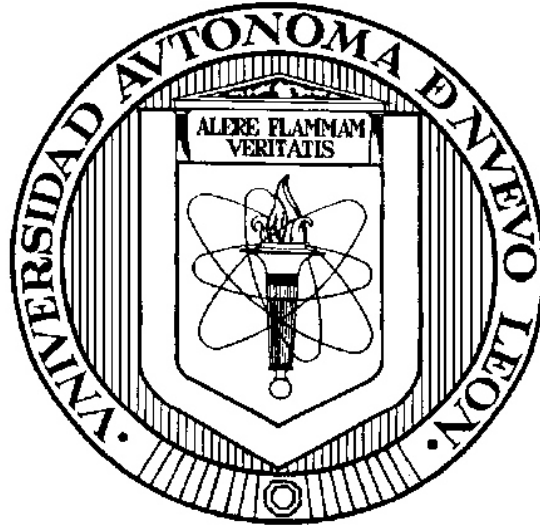


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TESIS

**INTEGRACIÓN ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA DEL DISEÑO
ARQUITECTÓNICO**

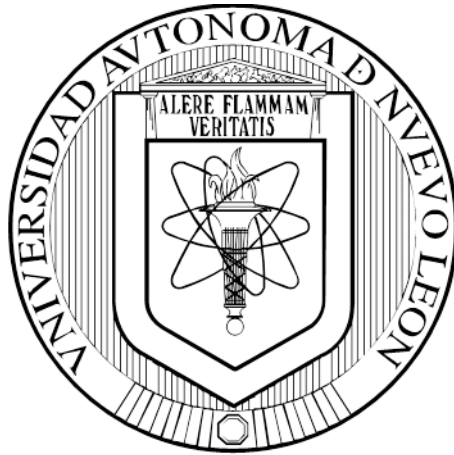
PRESENTA

AZUCENA VALDEZ LOSOYA

**PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON
ESPECIALIDAD EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

OCTUBRE, 2015

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



TESIS

**INTEGRACIÓN ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA DEL DISEÑO
ARQUITECTÓNICO**

PRESENTA

AZUCENA VALDEZ LOSOYA

**PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON
ESPECIALIDAD EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

DIRECTOR

DRA. DIANA EREYA LUGO ONDARZA

CO-TUTOR

DRA. IRMA LAURA CANTÚ HINOJOSA

DR. CARLOS LEAL IGA

OCTUBRE, 2015

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo a mi hija Florencia Catalina por ser ella fuente de inspiración para seguir en el camino del aprendizaje.

AGRADECIMIENTOS

La consecución de esta investigación evoca la necesidad de compartirlo con todos aquellos que la hicieron posible:

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme concluir una parte trascendental de la actualización como profesional en la arquitectura, investigadora y docente.

Me congratulo ante la UADEC, por la oportunidad de participar como docente durante estos años así como su valioso apoyo y confianza devengada para el desarrollo y logro de esta investigación.

A los alumnos, en especial a Mario, Francisco y a Alma que con apoyo y sus aprendizajes motivan e incrementan el gusto y pasión por la docencia. A mis compañeros de la Maestría, que durante dos años compartimos experiencias, visiones, conocimientos y sentimientos.

A la asesoría de los maestros de la Maestría en Diseño Arquitectónico de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); por sus conocimientos y observaciones compartidas, especialmente al sustancial apoyo del Dr. Antonio Tamez Tejeda, el M.C Ramón Longoria, Al Dr. Benito Narváez, a la MDG. Diana Lugo O., que le abonaron a esta investigación la rigurosidad y calidad necesaria.

A mis compañeros docentes en diseño, que con sus ideas, experiencias, observaciones y comentarios, enriquecieron este trabajo.

Al grupo de amigos investigadores, Dr. Adolfo Guzmán L., Dr. Ariel Ramírez Delgadillo, M.C. Ángel Urquiza y Arq. Juan Fernando Pérez Charles, con los que compartí todos los avances de esta investigación, por su disposición, valía y comentarios y observaciones.

A mi familia, por su gran apoyo, amor, paciencia y comprensión que sufrieron y vivieron tantas horas de estudio y búsqueda, momentos de cansancio y alegría que le dan a este trabajo el ingrediente humano necesario e indispensable.

A todos:

GRACIAS.

Índice

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
PRESENTACION	5
ABSTRAC	7
PALABRAS CLAVE	8
INTRODUCCIÓN	9
Proceso de enseñanza-aprendizaje: El Taller Estrategias didácticas aplicadas actualmente para Integrar la Teoría con la Práctica en el Taller de Diseño	10
Declaración del Problema	11
Preguntas de investigación	12
Propuesta de la investigación	12
Justificación	12
Objetivo General	13
Objetivos específicos	14
Propósito de la investigación	13
Hipótesis	14
Variables	14
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL EI DISEÑO ARQUITECTÓNICO.	
CONCEPTOS	15
¿A qué se le llama Diseño?	16
Diseño. ORIGEN	18
Definición de Diseño Arquitectónico	20
La arquitectura y la Investigación educativa(Acciones, actores y prácticas educativas)	24
1.2 La enseñanza del diseño de la arquitectura en México: vinculación	27
1.2.1 La teoría y la práctica	35
CAPÍTULO 2. LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN ARQUITECTURA	38
2.1. La Enseñanza del Diseño Arquitectónico en México.	39
2.2 La Facultad de Arquitectura de la UADEC	41
Marco teórico	42
2.2.1 plan de estudio UA DE C 2001	42
2.4 Reforma Curricular	60
Definición genérica del perfil profesional	63
El Perfil	64
Campos del conocimiento	68
Descriptivo de asignaturas	68
2.5 Observaciones del Plan de Estudio de la UA DE C	89
2.6 Visión de los planes de estudio de las universidades en el país	91
2.6.1 UAT Universidad Autónoma de Tamaulipas	93
2.6.2 UANL Universidad Autónoma de Nuevo León	94
2.6.3 UNAM Universidad Nacional Autónoma de México	96
2.7. Los comités interinstitucionales para evaluación de la educación superior (CIEES)	98
2.8 ASINEA	98
2.9 Análisis y síntesis	99
CAPÍTULO 3.	
3. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y LA ACADEMIA	102
3.1 LA PRÁCTICA Y LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN LA ARQUITECTURA.	102
3.2 Teoría y práctica en el taller	109
3.3 La didáctica en el diseño	111
3.4 El taller , instrumento en la enseñanza de la arquitectura	116
3.5 Modelos para el estudio de la arquitectura con respecto a la enseñanza	119

3.5.1 Modelos educativos. Facultad de Arquitectura	119
3.5.2 Modelos educativos académicas	121
3.5.3 La semiótica en el proceso de Diseño	122
3.5.4 La fenomenología en el diseño arquitectónico	123
3.6 La propuesta educativa y profesional	124
CAPÍTULO 4.	
4. EL MÉTODO	127
4.1 Población de estudio	127
4.2 Tipo de muestreo	127
4.3 Revisión documental	128
4.4 Alcance de estudio y diseño	128
4.4.1 El diseño experimental	128
4.5 Variables de estudio	129
4.6 Instrumentos de medición	129
4.6.1 Procedimiento para la recolección la información	130
4.6.2 Forma y aplicación del instrumento	130
4.6.3 Evaluación Global del instrumento de medición	130
4.7. Reconstrucción y sistematización de procesos	130
4.8 Procedimiento para el análisis de la información	130
CAPÍTULO 5.	
5. Análisis de resultados	131
5.1 Evaluación física	131
5.2 Procesamiento de la información	131
5.3. Gráficos del análisis de resultados	132
5.3.1 Resultado Grafico de la aplicación del Método de medición	132
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES,	
6. RETOS Y RECOMENDACIONES	183
6.1. Conclusiones	183
6.2 Retos Disciplinarios	185
6.2.1 Metas del proyecto Educativo	186
6.3 Recomendaciones	186
BIBLIOGRAFÍA	191
ANEXO 1 PLAN DE ESTUDIO DE UADEC	195
ANEXO 2 PLAN DE ESTUDIOS UAT	
ANEXO 3 PLAN DE ESTUDIOS DE UANL	
ANEXO 4 PLAN DE ESTUDIO DE UNAM	

ÍNDICE DE TABLAS	Pág.
Tabla 1 Formación profesional	77
Tabla 2 Síntesis de Materias Plan de estudio 2001	80
Tabla 3 Mapa de desarrollo curricular plan de estudios 2001 UADEC	81
Tabla 4 Ubicación y calendarización UADEC	82
Tabla 5 Mapa curricular UADEC	82
Tabla 6 Objetivos por materia plan de estudio 2001 UADEC	83

Presentación

Esta investigación constituye una evidencia de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la Maestría en Diseño Arquitectónico, amén del interés en el tema de “la integración de los conocimientos teóricos con la practica en el desarrollo del Diseño Arquitectónico,” Este documento emerge de la necesidad de aportar una sólida investigación, pues a través de la experiencia como docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC), se ha detectado la problemática de la integración de la teoría con la práctica en el desarrollo del Diseño Arquitectónico; además también se ha

detectado que el estudiante no siempre incorpora adecuadamente la teoría aprendida en las clases con la práctica en el desarrollo del diseño arquitectónico¹. El taller constituye el punto central de la enseñanza de la arquitectura. Dentro del mismo, se imparte la comprensión teórica y la ubicación social de un problema y, mediante la elaboración de proyectos, se estudian y proponen las soluciones de diseño y tecnologías adecuadas. Con este proceso formativo, los egresados En este trabajo se presentan algunos avances en la reflexión acerca del papel que juega la articulación de la teoría-práctica en acciones tendientes al mejoramiento de la calidad de la educación universitaria². (Ver anexo 1) Estas acciones que afectan puntos nodales de este nivel del sistema, se mueven en distintos planos, como son en el plano didáctico curricular, las estrategias de enseñanza y aprendizaje y la construcción del objeto de estudio disciplinar; en el plano de los actores, formas alternativas de actualización docente; y en el plano de la investigación, aspectos sustantivos a nivel de cátedra, así como a la metodología de la indagación científica y a la transferencia de sus resultados en el Taller de Diseño.

El reconocimiento del punto de partida revela una situación que no parece favorecer estos propósitos. La cotidianeidad pedagógica muestra la persistencia de acciones rutinarias de enseñanza y aprendizaje, dentro de las cuales se refleja, como hecho habitual la separación, cuando no la oposición, entre la teoría y la práctica. Es común que el docente perciba la incapacidad del estudiante para vincular la teoría con la práctica del diseño arquitectónico. Esto conlleva a la tarea de investigar los generadores de la problemática con el objetivo de orientar tanto al docente como al alumno en el conocimiento de alguna metodología que coadyuve la yuxtaposición teórica-práctica del Diseño en el Taller; de una manera eficaz y lógica; lo cual es primordial para obtener respuestas de mayor certeza dentro del mismo Taller de Diseño y en la formación integral profesional del alumno. El Taller de Diseño, es un foro que constituye una fuente de conocimientos en donde los actores aborden, estudien, indaguen y analicen problemas en busca de soluciones de carácter óptimo y sintáctico.

En el taller los estudiantes deben aplicar; sustentándose en un proceso creativo los conocimientos adquiridos en el desarrollo temático de la asignatura, propiciando el perfeccionamiento de habilidades y capacidades; así como el perfeccionamiento de competencias que les permitan dar respuestas acertadas e innovadoras a los problemas de la práctica profesional planteados por el docente o por los mismos estudiantes.

¹ El desarrollo del estudiante en el aula con la aplicación de la teoría en las prácticas de enseñanza son aquellas que, en su dinámica de acción y reflexión, diseñan, y dan por resultado un diseño óptimo a las necesidades del usuario.

²CIES (COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR), p. 17

Esta investigación dará claridad a la necesidad de una revisión crítica al Plan de Estudio de la Facultad y, con tal motivo, se pretende solucionar las coyunturas del Diseño Arquitectónico, adicionando elementos que contribuyan a su fortalecimiento e integración en el desarrollo profesional.

Imagen 1. ³



Abstrac del proyecto (resumen)

Este documento consiste en una investigación con enfoque cualitativo, descriptivo e interpretativo, que considera la experiencia docente; acumulada de la práctica de la enseñanza y del mismo aprendizaje dentro del proceso de diseño en la disciplina del proyecto arquitectónico permite asimismo reconocer aciertos y desaciertos que merecen ser analizados y estudiados para re-orientar eficazmente tanto al docente como al alumno en el conocimiento de la vinculación teórica-práctica del diseño efectuados en el

³ Imagen 1. Fuente. <http://www.grupolamexico.com/images/1.jpg>

taller, y consecuentemente un adecuado desarrollo del diseño arquitectónico. Este planteamiento se torna fundamental para optimizar los resultados formativos del alumno, comúnmente inducido a registrar el conocimiento que se le da en las aulas cotidianamente. Es conveniente recapitular lo valioso de estas experiencias en la retroalimentación docente para fortalecer el proceso articulado multidimensionalmente de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Se reflexionó en la experiencia de los maestros y alumnos en la lucubración integral teórica práctica de la delineación procesual arquitectónica, en plano individual docente del área y en las revisiones y recomendaciones, sugerencias por parte de especialistas en investigación, para de esta forma conformar la estructura tácita de este documento. El proyecto se configuró en seis fases:

- La primera, contiene los fundamentos teóricos que soportan la propuesta de la investigación;
- la segunda fase referida a la enseñanza en la arquitectura en México;
- la tercera presenta estudios de varias universidades del país.
- La cuarta fase presenta todo el proceso metodológico empleado durante la intervención.
- La quinta se refiere a los resultados gráficos; momento en el cual se presentan los resultados estratificados en categorías y temas producto de la investigación.
- La sexta a las conclusiones; donde se presentan las conclusiones del proyecto.

Los resultados reflejan la aceptación de los alumnos hacia el aprendizaje colectivo y la valoración que hacen de ello. También se patentizan los beneficios aportados por el registro cotidiano de los aprendizajes derivados de cada actividad académica, traducidos en una experiencia significativa. Estos hallazgos revelan la viabilidad de la innovación planteada.

PALABRAS CLAVE

Diseño Arquitectónico / Teoría / Práctica / Enseñanza

Introducción

La propuesta del tema aquí planteado obedece a la inquietud del tesista acerca de la vinculación teórica práctica del proceso enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila. La investigación demostrará factualmente⁴ la pertinente y necesaria vinculación de la teoría con la práctica en el desarrollo del diseño arquitectónico.

El problema detectado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila es el de la integración de la gnosis social, tecnológica y científica con la evolución de la praxis instrumentada aplicada al diseño. Es así que resulta de vital trascendencia para la Facultad de arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC) evaluar y valorar una estrategia para reforzar el desarrollo del Taller de Diseño articulado y su repercusión en el diseño arquitectónico.

Pasados diez años en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC), donde se patentizaron cambios de la estructura académica como en la administrativa, se requirió hacer un paréntesis para examinar a profundidad la puesta en escena de los contenidos académicos generales, así como de los particulares (áreas, sub áreas, materias) planteadas en el Plan de Estudios de la Facultad; que a partir de los planteamientos de las nuevas corrientes en la enseñanza de la arquitectura, las múltiples reuniones de la ASINEA (Asociación de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura, en las cuales la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC) se ha manifestado; el plan de estudios que data de 1979, con salvedad es anexa en 1981 fue rediseñado en 2001.⁵ Ver Anexo 1

La reconfiguración del Programa Educativo facultativo "Constituye, además, un ensayo para el entendimiento y descripción de métodos", (Irma Cantú⁶ 1998, Turati⁷ 1993). En este proceso la labor docente puede verse enriquecida en una investigación constante para lograr su profesionalización⁸. Morán (1994)⁹ dice que "La formación reflexiva busca detectar aquellas necesidades de aprendizaje que le permitan ir reconstruyendo de manera continua su actividad docente, donde el docente debe involucrarse en el análisis de su práctica." (p. 65). "El alumno por su parte requiere comprender la particularidad en el desarrollo de sus capacidades cognoscitivas, creativas y expresivas" (Pérez Gómez, 1999, p.261).¹⁰

Tal parece que en realidad los métodos se convierten en herramientas para justificar una solución más que en el medio para llegar a ella. El método empleado en los ejercicios en el Taller de Diseño propicia que el

⁴ Factual: adj. De los hechos o relativo a ellos. Diccionario de la Real Lengua Española

⁵ Plan de Estudios COMAEA, 2001 UADEC

⁶ CANTÚ, Irma L. Una aportación metodológica para desarrollar la creatividad en el diseño. Tesis de Maestría en Diseño Arquitectónico. (1998) Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

⁷ TURATI V., A. La Didáctica del Diseño Arquitectónico. México; (1993). Facultad de Arquitectura UNAM

⁸ Schön (1992) considera la profesionalización del docente como "...elevar el conocimiento ordinario del profesor a la categoría de científico e investigadores de su propia práctica y constructores de conocimientos" ...citado en Moran Oviedo, P. (1994)

⁹ MORÁN Oviedo. La vinculación docencia investigación como estrategia pedagógica. P.65. Fichas: UNIDAD III. (1994).

¹⁰ Pérez Gómez. Desarrollo Profesional Del Docente. Política, investigación y práctica. Madrid. Akal. 1999, p.261

alumno se concrete a “recibir y ejecutar órdenes” del profesor. Al revisar los avances en clase de los diferentes proyectos de los alumnos, es utilizado regularmente una dinámica de correcciones de prueba y error. De esta forma el profesor se limita a aprobar los aciertos y reprobar los errores en donde su participación en el proceso de la vinculación de la teoría con la práctica se reduce solamente una intervención “*ad hoc*” a gusto o agrado del profesor. El aprendizaje recae sólo en el alumno y no se propicia la suficiente reflexión para comprender y asimilar de los mismos yerros y corduras ejecutadas. Una de las características vertebrales de la disciplina de Diseño Arquitectónico es la correcta articulación del conocimiento adquirido en las materias de formación complementaria correspondiente a cada semestre con la destreza ejecutada en el Taller. Este proceso conlleva a la toma de decisiones, diseñar es tomar decisiones en todo momento¹¹, sin embargo con actitudes unidireccionales del educador. El asesoramiento se torna a la modalidad de “confesionario”¹² en donde cada alumno acude al asesor para ir revisando el avance constituido. Esta mecánica le otorga al educador la última palabra sobre las acciones que deberá ejecutar el estudiante de manera unidireccional, en ocasiones autoritaria y posiblemente ajenas y en contra de los descubrimientos o exploraciones del alumno.¹³ Citando como ejemplo la revisión donde el solo el catedrático tiene la verdad “absoluta”; solo el profesor objeta y dice al alumno que está equivocado en su solución pero no explica, justifica o sustenta el porqué del error, asumiendo que el alumno debe de saber ya la respuesta, convirtiendo esto en un paradigma de círculo vicioso. No se efectúa la correcta retroalimentación, recayendo en la omisión de efectuar la autocrítica en las propuestas, y en consecuencia se generan profesionistas poco propositivos¹⁴, inseguros y con poca o nula innovación.

Proceso de enseñanza-aprendizaje: El Taller de Diseño

Los Talleres de Proyecto o de Diseño se desarrollan de manera individual. La mecánica esgrimida consiste en iniciar con un planteamiento del problema de diseño que debe resolver en un tiempo estipulado. Se establecen unos lineamientos metodológicos, regularmente muy generales, en donde cada alumno va indagando y desplegando su solución. La etapa de recolección de datos e información pertinente; en

¹¹ La toma de decisiones es una capacidad que debe ser desarrollada en la medida que la elección provoca al individuo la tensión de saber que al elegir deja de lado un gran número de posibilidades de desarrollo en sus propuestas. La postergación de la toma de decisiones, por su parte, provoca que el alumno no aborde sus soluciones con seguridad y que no vincule de manera correcta la practica con la teoría aprendida. .

¹²El alumno acude al asesor, de manera individual y por lo general apartado del resto del grupo, para presentar sus propuestas o avances. Las revisiones o correcciones quedan sólo entre el profesor y el alumno. Por lo general los comentarios y observaciones del asesor son inapelables

¹³Plan de Estudios 2001. Facultad de Arquitectura UADEC.p.7

¹⁴ La formación del arquitecto en el Taller lleva implícita la propuesta personal e individual, la capacidad de ser convincente en las mismas, ya que de manera contraria, el diseñador tendría una actitud pasiva ante las posibles solicitudes de diseño arquitectónico y su posterior desarrollo en el campo laboral. Nogueira Ruiz, Guadalupe. ARISTAS DEL DISEÑO. Memorias del segundo Coloquio Nacional de investigación para el Diseño.2013.Universidad Autónoma de Aguascalientes. Pág.19

algunos casos se realiza en grupo colaborativamente, pero las siguientes etapas del proyecto se ejecutan de manera individual.

Estrategias didácticas aplicadas actualmente para integrar la teoría con la práctica en el taller de diseño.

El aprendizaje del proceso de Diseño es complejo, por el gran número de habilidades y competencias puestas en juego; entre las que sobresalen: el análisis de información; uso de las nuevas tecnologías electrónicas; valorar y contextualizar los diferentes aspectos históricos, sociales, técnicos, culturales e históricos; reflexionar y considerar gestiones de la actividad pública. La necesidad de que el alumno sintetice conocimientos, ponga en práctica habilidades y actitudes durante el proceso con la intención de concretar propuestas innovadoras; convierte su aprendizaje en un desafío constante. Por lo anterior, se ratifica que el alumno no comprenda de manera clara y asertiva sobre el proceso de aprendizaje, el manejo y uso de la información, la operatividad concreta y su vinculación contextual con la realidad. La articulación de práctica, estrategias y las materias teóricas constituye una falacia instrumental. El resultado de los esfuerzos por mejorar la práctica educativa en el aula, debe corresponder a la acción del docente y la relación de la teoría con la práctica en el Taller de Diseño.

La enseñanza del diseño arquitectónico, como de cualquier otra disciplina, requiere adquirir un compromiso completo ante la tarea educativa, involucrarse en el proceso de aprendizaje de los alumnos para desarrollar estrategias que logren ambientes de aprendizaje significativo¹⁵

Declaración del problema.

La preocupación principal de esta investigación fue el reconocimiento a la desarticulación entre los contenidos teóricos e históricos del diseño arquitectónico en la puesta en práctica de dichos conocimientos en el taller en las diversas etapas de desarrollo en la formación del alumno; es un problema que se muestra latente y se detecta en la academia, se pretende en los objetivos pedagógicos que el estudiante se aproxime al estudio de problemas urbano-arquitectónicos y genere respuestas efectivas inherentes a un contexto histórico y cultural pretendiendo que establezca criterios comparativos, y contar con las herramientas necesarias y los instrumentos que le permitan deducir y abstraer los contenidos proyectuales requeridos, así como analizar los hechos históricos e implicaciones para detectar las influencias que éstos pueden tener en la arquitectura actual. El problema es que en el taller de Diseño no se ve reflejada la

¹⁵Nogueira Ruiz Guadalupe Eugenia. El aprendizaje en el proceso de diseño. Una propuesta de innovación educativa. Junio 2008. Universidad Marista. Pág. 14

articulación de la teoría con la práctica; los alumnos según las encuestas realizadas nos dan a conocer que carecen del conocimiento del plan de estudio y por parte de los docentes el desconocimiento del mismo plan; asimismo dejan a un lado las materias de apoyo que sirven como un marco conceptual referencial para la consecución del proyecto a realizar en el mismo taller. Esto obligaría a la academia revisar no solo sus contenidos sino sus métodos. El problema fundamental que enfrenta la docencia y el estudiantado es una falta de conciencia crítica de amplio espectro para integrar la teoría con la práctica en el diseño arquitectónico y de no ser así definir las mejoras a este problema.

Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación que encamina la presente investigación:

1.- ¿Es posible instaurar una correcta integración de la teoría con la práctica en el Taller Diseño Arquitectónico?

Para contestar a esto, habrá que tener una disposición y una actitud diferente hacia la historia, hacia su construcción y hacia el hacer arquitectónico.

Justificación

El presente trabajo, es por lo tanto, una reflexión de la situación en la que se encuentra hoy la práctica docente y, por ende, su repercusión en la formación académica integral del profesionista de la arquitectura en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC) y, puntualizando en la mecánica reflexiva operativa de la integración de la teoría con la práctica arquitectónica en el Taller de Diseño desde la implantación del nuevo plan de estudio de 2001. Hay que reconocerla coyuntura que los conocimientos del área teórica han evidenciado:

- No se ha dado la integración de las áreas que se encuentran en el plan de estudio.

(Ver Anexos: Plan de Estudio 2001. Pag.30-32.)

- Se han parcializado los planes y programas de estudio en cada una de las materias que conforman el currículo de arquitectura, tanto en el área teórica como en las de diseño y tecnología y es por esto que presento el tema de Tesis: "INTEGRACIÓN DE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO" Integración de la Teoría con la práctica en el Diseño Arquitectónico.

Es así donde radica la importancia de reorientar tanto al docente como al alumno en la lectura, investigación y análisis como elementos cruciales que faciliten proferir la teoría con la práctica con el diseño arquitectónico; para de esta forma redimensionar la materia del diseño y comprender el valor que juega la integración de la teórica-práctica en el diseño arquitectónico.

Propósito de la investigación

La experiencia de la autora, tanto docente como profesional, le permite y facilita revisar los aciertos y desaciertos en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno en el diseño. Esta investigación trata de.

- Adentrarse en la enseñanza del Diseño Arquitectónico en la Universidad Autónoma de Coahuila UADEC y en México, planes de estudio y la academia.
- Instaurar una correcta integración de la teoría con la práctica en el Taller Diseño Arquitectónico.
- Reorientar, tanto al Docente como al alumno en el conocimiento de habilidades de enseñanza aprendizaje donde se integre el aspecto teórico-práctico en el taller de diseño, de una manera eficaz y pertinente, para propiciar elevar la calidad académica implícita en la formación del alumno. Así como propiciar partiendo de la experiencia en el aula de explorar constantemente y aprender del proceso.

Objetivo General:

Instaurar una correcta integración de la teoría con la práctica en el Taller Diseño Arquitectónico
Reorientar, tanto al Docente como al alumno en el conocimiento de habilidades de enseñanza aprendizaje donde se integre el aspecto teórico-práctico en el taller de diseño, de una manera eficaz y pertinente, para propiciar elevar la calidad académica implícita en la formación del alumno elevando su calidad académica.

Objetivos Particulares:

- Adentrarse en la enseñanza del Diseño Arquitectónico en la Universidad Autónoma de Coahuila UADEC y en México, planes de estudio y la academia.
- Conocer las diferentes posturas de arquitectos y académicos en cuanto a la integración de la teoría con la práctica en el Diseño Arquitectónico.
- Conocer sistemas metodológicos de otras Instituciones de la enseñanza de la arquitectura para poder comparar y abordar alguna de ellos, confrontándolo con la realidad de nuestros métodos.

Hipótesis

A una correcta integración (vinculación) de las teorías que deben sustentar la actividad proyectual con las decisiones que se toman en el quehacer del diseño, le corresponderá una mejor calidad de productos arquitectónicos.

Variable Dependiente

Obtener una alta calidad de enseñanza del diseño arquitectónico en el taller de proyectos

Variable Independiente

La correcta integración de la Teoría de la arquitectura en la práctica arquitectónica de los alumnos en el taller de diseño.

EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO



MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

“Una sola palabra traiciona a menudo un gran diseño”.

Jean Baptiste Racine

Introducción

Con el propósito de configurar un marco referencial en el presente capítulo se presenta la definición de las palabras que están relacionadas con la integración de la teoría y la práctica en el diseño arquitectónico., los antecedentes del diseño en la historia y lo que llamamos diseño arquitectónico.

Conocer la definición de las palabras es de ayuda para un acercamiento al problema a investigar, “*diseño, arquitectura, teoría y práctica;*” pues de las palabras se desprende el entendimiento de lo que llamamos “diseño arquitectónico” y la relación de la teoría y la práctica.

¿A qué se le llama Diseño?

Algunas Definiciones

Para generar un criterio personal y una postura particular respecto al tema, es importante considerar la postura de algunos especialistas en el tema, anotando una breve síntesis y sin orden cronológico, las aportaciones y opiniones sobre el Diseño y arquitectura, teoría y práctica.

- Habitualmente en el contexto de las artes aplicadas, la ingeniería, la arquitectura y otras disciplinas creativas, “**diseño**” se define como el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo¹⁶
- También es: “tarea creativa en la que se idea una cosa útil y estética”¹⁷. Ver Anexo¹⁸.

A fin de comprender que es el diseño, es necesario remitirse al origen etimológico de la palabra misma:

Diseño viene del italiano “**disegnare**” que significa dibujar, que a su vez se deriva del latín *designare* que evoca: marcar, trazar, ordenar y disponer. Sin embargo, la palabra latina *designare* también proviene del término: *signa* que se refiere a seña. Lo que actualmente conocemos como diseño se gestó en Inglaterra por lo que en inglés la palabra “**design**” funciona como verbo y como sustantivo, mientras que en español la palabra “**diseño**” puede usarse como un sustantivo y en la conjugación del verbo en la primera persona. Flusser¹⁹, argumenta que diseño, como verbo, denota las acciones de: “proyectar”, “bosquejar”, “conformar” y hasta “proceder estratégicamente”, mientras que como nombre hace referencia a: “intención”, “plan”, “propósito”, “meta”, y “forma”, entre otras connotaciones.

Bajo esta perspectiva, la postura de **Heskett**²⁰ es válida al afirmar que diseñar es una de las características básicas del ser humano, y que esta determina esencialmente la calidad de vida del mismo. En otras palabras, el historiador se refiere al diseño como la capacidad humana de dar forma y crear nuestro ambiente en formas que no tienen precedente en la naturaleza con el objetivo de satisfacer nuestras necesidades y dar sentido a nuestras vidas. **Bessant**²¹ complementa el argumento propuesto por Heskett cuando se refiere al diseño como la aplicación de la creatividad humana para un determinado propósito, por ejemplo, la creación de productos, edificaciones, servicios y organizaciones; Bessant extiende su concepto al señalar que diseño es la transformación sistemática de las ideas en realidad, actividad que ha continuado desde los primeros días de la creatividad humana. Bruce y Cooper señalan que el diseño es un proceso que comienza con una idea descrita en un “**Brief**” o listado de requerimientos y termina con un producto o material visual para su manufactura o implantación. La argumentación de sus aseveraciones se basa en que todas las actividades de diseño incluyen la visualización creativa de conceptos, planes e ideas,

¹⁶ Neufert, Ernst (1995). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. México: Editorial Gustavo Gili. ISBN 84-252-0053-9

¹⁷ www.edicion.unam.mx/html/glosario/d.html

¹⁸ Definiciones de Diseño en la web.

¹⁹ Flusser, V. *Filosofía del diseño, la forma de las cosas*. Editorial Síntesis, Madrid, 1993.

²⁰ Heskett, J., *Toothpicks and Logos, Design in Everyday Life*, England, Oxford University Press. 2002.

²¹ Bessant, J., *Why design?* In: Bruce Margaret and John Bessant, ed. *Design in Business Strategic Innovation Through Design*, England, Prentice Hall, 2002

así como la producción de bocetos, modelos o representaciones de esas ideas, dirigidas a proveer las instrucciones para hacer algo que no existía antes, o que no existía en esa forma.

Si bien los conceptos arriba expuestos son válidos y propositivos, todavía es posible extender y delimitar lo que es diseño. En su tesis doctoral de la Universidad de Nottingham, **Frias**²² propuso que de una forma responsable y sustentable: “Diseñar es un proceso creativo proyectual, que nos permite innovar para mejorar la calidad de vida del ser humano”. Aunque esta aseveración se basa en las definiciones anteriores, añade varios elementos, entre ellos que la acción de diseñar es un proceso, ya que esta palabra derivada del latín **processus** significa progresión y se entiende como el desarrollo o evolución de las fases sucesivas de un fenómeno natural o artificial; por lo tanto, al decir que el diseñar es un proceso, se propone que este es el conjunto de las diferentes acciones realizadas para conseguir un resultado; que puede ser, entre otros, un producto, o servicio. Importante es mencionar que ninguna de las definiciones expuestas, emplea la palabra creación, aun cuando el diseño como resultado de una acción, o usado como adjetivo o sustantivo es creativo. Esta afirmación parte de la palabra “**crear**” que tiene su origen en la palabra latina “**creare**” que significa producir una cosa sin usar para ello ninguna otra, mientras que creatividad es la capacidad humana de producir contenidos mentales de cualquier tipo. Actualmente, “creativo”, como adjetivo, se denomina a quienes tienen la capacidad y facilidad de generar ideas originales; en muchos de los casos, particularmente en las agencias de publicidad, los diseñadores son conocidos como creativos. En referencia a lo que se entiende por una actividad proyectual, el origen de la palabra “**proyectar**” procede del latín “**projectare**”, que quiere decir ir para adelante, sin embargo este sustantivo ha evolucionado y actualmente se usa para referirnos a la actividad de pensar el modo de llevar a cabo algo y establecer los medios necesarios para realizarlo. Aplicada esta connotación al acto de diseñar, se considera entonces que el diseñador, ante un problema de Diseño, debe planear cómo poder solucionarlo y de qué forma podrá llevarlo a cabo. En cuanto a que el diseño es “**innovación**”; esto es posible afirmarlo, ya que la innovación son las nuevas ideas que llevan a cambiar para mejorar. El diseñador, además de tener una actitud activa para la solución de problemas, busca mejorar la condición o estado en que se encuentra determinado fenómeno. **Martin Juez** (2002) en *Contribuciones para una antropología del Diseño*²³, dice: “Diseñar procede del latín “**designare**”, marcar, señalar para un determinado fin, es decir: designar” (p.13). Tomás Maldonado señalaba que “el diseño industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las prioridades formales de los objetos producidos industrialmente”.

Diseño es un proceso de adecuación formal, a veces no consciente, de los objetos. Según Joseph Edward Shigley y Charles R. Mishke, en su obra *Diseño en Ingeniería Mecánica (Mechanical Engineering*

²²Frias, J. The strategic role of industrial designers developing innovative products. PhD thesis. Nottingham University Business School.

²³ Martin Juez, F. *Contribuciones para una antropología del Diseño*. Gedisa, 2002 p.13

Design), publicada en 1989, edición 2004²⁴ "diseño es formular un plan para satisfacer una necesidad humana". Para el arquitecto Damiano Franco,²⁵ el diseño se encuentra hasta en la parte más ínfima de la vida del ser humano. También diferenciarlo de una supuesta raíz etimológica -diseño- ya que en el italiano actual esto sólo significa dibujo (de hecho para los italianos el diseño es "design" en inglés).

Diseño es más que sólo dibujar y proyectar. Gui Bonsiepe ²⁶definió al diseño como: "Hacer disponible un objeto para una acción eficaz." Desde esta perspectiva, diseño puede conceptualizarse como un campo de conocimiento multidisciplinario, que implica su aplicación en distintas profesiones, que puede ser estudiado, aprendido y, en consecuencia, enseñado. El diseño está orientado a estructurar y configurar contenidos que permitan ser utilizados para ofrecer satisfacciones a necesidades específicas de los seres humanos. Según el pintor, fotógrafo y crítico de arte Moholy-Nagy²⁷ (1895 – 1946), el diseño es la organización de materiales y procesos de la forma más productiva, en un sentido económico, con un equilibrado balance de todos los elementos necesarios para cumplir una función.

Diseño.

ORIGEN

²⁴ Shigley Joseph Edward , Mischke, Charles R. , Gordon Budynas, Richard McGraw-Hill, 2004

²⁵

²⁶Gui Bonsiepe (nacido en Alemania, en 1934) es un diseñador industrial, teórico y docente del diseño. Estudió y posteriormente enseñó en la HfG (Hochschule für Gestaltung) en Ulm, Alemania. La HfG es considerada una progresión de la Bauhaus.

²⁷László Moholy Nagy (Bácsborsard, 20 de julio de 1895 - Chicago, 24 de noviembre de 1946) fue un fotógrafo y pintor húngaro. Ha pasado a la historia como uno de los más importantes profesores y teóricos del arte y de la fotografía desde su trabajo en la Escuela de la Bauhaus alemana.

Entre los arquitectos y estudiantes de arquitectura, -hasta los años sesentas del siglo XX-, la palabra diseño era prácticamente desconocida. Se hablaba de diseño estructural, urbano de instalaciones. Los cursos donde se aprendía a proyectar y componer, se llamaban en el siglo XIX y principios del XX, Composición de Elementos, Composición de Arquitectura o Composición. Fue a partir del Plan de Estudio de 1935 de la UNAM y los sucesivos, donde aparecieron los nombres de Taller de Arquitectura, Taller de Proyecto y Taller de Composición. El primer registro oficial en un Plan de estudio, donde apareció la palabra Diseño en lugar de Proyecto, fue en el Plan de 1976 del Autogobierno de la Escuela de Arquitectura de la UNAM, donde el área de conocimiento relativa al Proyecto llevaba tal nombre. Años atrás había aparecido como título de materias sueltas como Teoría del Diseño, Diseño básico, entre otros.

En 1974 se inauguró la Universidad Autónoma Metropolitana y entre sus Divisiones académicas se contaba con la de “Ciencias y Artes para el Diseño”. El primero que encontramos, cita la palabra por escrito es el arquitecto italiano León Battista Alberti (1404-1472)²⁸ en el siglo XV. Terminó el manuscrito de su obra en latín en 1452 y lo llamó De Re Edificatoria. Su hermano Bernardo la publicó por primera vez, trece años después de su muerte. En 1512 Geoffrey Tory²⁹, famoso tipógrafo, la publicó en París, por primera vez dividida en capítulos. La primera versión en italiano data de 1546 y la primera al inglés, -de Giacomo Leoni³⁰ aparece en 1726. De su tercera edición se han traducido los textos. El título del Libro I Capítulo I de la obra de Alberti³¹; es “*Of designs; their values and rules*”. En este capítulo el autor se refiere a su concepto de diseño y la palabra aparece en varias ocasiones: “Toda la fuerza y regla del diseño consiste en la correcta y exacta adaptación e unión de líneas y ángulos, que componen y forman la cara –fachada- de un edificio.”³²

Y en forma más explícita, líneas adelante dice:

“...llamaremos diseño al firme y gracioso pre ordenamiento de líneas y ángulos concebidos en la mente e ideados por un ingenioso artista.” (Traducción Arponce)³³

²⁸ Alberti fue el primer teórico artístico del Renacimiento, una figura emblemática, por su dedicación a las más variadas disciplinas. Se mostró constantemente interesado por la búsqueda de reglas, tanto teóricas como prácticas, capaces de orientar el trabajo de los artistas; en sus obras menciona algunos cánones

²⁹ Geoffroy Tory (Bourges, alrededor de 1480 - París, 1533) fue un impresor, tipógrafo, librero y humanista francés, al servicio del rey Francisco I. A lo largo de su vida llegó a dominar muchos de las técnicas del complejo proceso de confección de un libro. Entre los progresos que desarrolla en el arte de la imprenta destacan la mejora de las técnicas de grabado (para ilustrar los libros)

³⁰ Giacomo Leoni (1686 – June 8, 1746), also known as James Leoni, was an Italian architect, born in Venice. He was a devotee of the work of Florentine Renaissance architect Leon Battista Alberti, who had also been an inspiration for Andrea Palladio

³¹The Ten Books of Architecture. Leon Battista Alberti. (1775 Leoni Ed.) Dover Publications 1986

³² “The whole force and rule of the design, consists in a right and exact adapting and joining together the lines and angles which compose and form the face of the building.”

³³ ...we shall call the design, a firm and graceful preordering of the Lines and Angles, conceived in the Mind and contrived by and ingenious artist.”

Ambas citas nos parecen complementarias. En las dos aparecen las palabras líneas y ángulos y se mencionan su correcta adaptación y unión y su pre ordenamiento. Líneas y ángulos de la fachada de los edificios. El que Alberti no hable ni de superficies ni de volúmenes es muy significativo y no me parece una omisión. Si el Proyecto y la Composición se caracterizan por manejar espacios que constan, -mucho más allá de líneas y ángulos-, de longitudes, superficies y sobre todo, volúmenes, entonces Alberti no manejó el significado de “diseño” como su sinónimo. Alberti habló de un orden inicial y parcial y del manejo correcto de líneas y ángulos, en otras palabras, habló del trazar, bocetar, dibujar algunas proyecciones, no las plantas o secciones verticales, sino expresamente “las caras de los edificios”.

En el sentido etimológico: viene del latín “*signa*”, plural de “*signum*”, que quiere decir, “señal, marca, insignia” y aparece la palabra diseñar en nuestro idioma en 1535, del italiano *disegnare* “dibujar” y del latín *designare*, “marcar, designar”. La palabra diseño aparece unos años después en 1580. Curiosamente la raíz de enseñar y enseñanza es “*insignare*” que significa lo mismo que *designare* la raíz de diseño. Por lo anterior, se puede afirmar que Leon Battista Alberti³⁴ en el siglo XV escribió en forma clara y explícita sobre el diseño, como el trazar y dibujar mediante líneas y ángulos las fachadas de los edificios y también, complementariamente, se refirió al diseño como el pre ordenamiento, es decir, lo que ahora es llamada la prefiguración, aunque parcial, de lo que se tiene que dibujar.

Etimológicamente, también el diseño significa solamente dibujar, que es la significación principal del “*designo*” en italiano y del “*design*” en inglés. Por lo tanto, ni en el origen de la palabra ni en el sentido *albertiano*, el diseño tiene la extensión y la connotación de la palabra proyecto, que como hemos visto, implica la prefiguración, la composición y la representación, como sus tres partes básicas. En conclusión, la palabra diseño en nuestro idioma tiene una significación limitada. Se refiere al dibujo o representación gráfica de los proyectos y en sentido amplio, puede significar la prefiguración, su ideación parcial y nada más.

Definición de Diseño Arquitectónico

Dar una definición al término “Diseño Arquitectónico” es una labor compleja. Desde esta perspectiva, Diseño puede entenderse como una acción multidisciplinaria, que implica a distintas profesiones, que

³⁴Leon Battista Alberti (Génova, Italia, 18 de febrero de 1404 - Roma, 25 de abril de 1472) fue un sacerdote, secretario personal (abreviador apostólico) de tres Papas —Eugenio IV, Nicolás V y Pío II—, humanista, arquitecto, tratadista, matemático y poeta italiano. Además de estas actividades principales, también fue criptógrafo, lingüista, filósofo, músico y arqueólogo. Es uno de los humanistas más polifacéticos e importantes del Renacimiento.

puede ser estudiado, aprendido y, en consecuencia, enseñado. Entonces, el diseño arquitectónico es el proceso científico espiritual que resuelve el espacio de habitabilidad humano. Éste es expresado en un diseño con características que resuelven las necesidades o requerimientos de los problemas que se presentan. (Barrios, 2005). Esto quiere decir que la arquitectura a través del proceso de diseño, más que ninguna otra disciplina, necesita ser vivida en él y con él.

Según la Asociación de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura (ASINEA 2003), el Diseño Arquitectónico consiste en la capacidad de distinguir cada una de sus partes y señalar la diferencia que existe entre ellas, estableciendo sus características e identifica cuáles son las fases que lo componen, las actividades a realizar en cada una de ellas, así como sus productos, la utilidad y aplicación de las mismas para definir y soportar el proyecto arquitectónico propuesto. Conjugando en el desarrollo del diseño, el conjunto de conocimientos sistematizados que permiten, en primer término explicar la naturaleza, elementos, y función del diseño, los cuales permiten la concientización y dominio de las operaciones del pensamiento para comprender, formular y resolver adecuadamente un problema.

Para entender el diseño arquitectónico es necesario conocer las propuestas teóricas que profundicen en su origen; por eso se dice que no será posible hablar de una teoría del diseño que no abarque "el diseño de su propia teoría"³⁵. Esto, afirma que una estructura teórica sobre el diseño que no advierte una estructura abierta, deja de ser una teoría crítica, para volverse dogmática o modelo determinado acerca del diseño. Para comprender a que nos referimos, será necesario conocer los conceptos que rodean al "Diseño Arquitectónico" Para ello se tendrá que buscar el significado de la palabra Diseño y de la palabra Arquitectónico, así como el significado de algunas palabras implicadas al tema: como son: Concepto, idea, imagen, representación, arquitectura. Estas son algunas de las definiciones, que son consideradas hasta el momento para la realización de esta investigación, implícitas en el tema, y respecto a cómo se ha precisado la conceptualización del diseño.

Concepto: Idea, representación mental de una realidad, un objeto o algo similar: (el concepto de belleza no es igual para todos, concreto o abstracto a lo que no se le atribuye juicio de valor). Unidad cognitiva de significado, un contenido mental que a veces se define como una "unidad de conocimiento". Los conceptos son construcciones o imágenes mentales, por medio de las cuales comprendemos las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno. Estas construcciones surgen por medio de la integración en clases o categorías que agrupan nuestros conocimientos y experiencias nuevas con los conocimientos y experiencias almacenados en la memoria.

³⁵ Bunge, Mario, Teoría y realidad, Barcelona, Ariel, 1972

Idea: Representación mental. Intención o propósito por desarrollar determinada cosa. Una idea (del griego *ἰδέα*, de *eidon*, 'yo ví') es una imagen que existe o se halla en la mente. La capacidad humana de contemplar ideas está asociada a la capacidad de razonamiento, auto reflexión, la creatividad y la habilidad de adquirir y aplicar el intelecto. Las ideas dan lugar a los conceptos, los cuales son la base de cualquier tipo de conocimiento, tanto científico como filosófico. Sin embargo, en un sentido popular, una idea puede suscitarse incluso en ausencia de reflexión, por ejemplo, al hablar de la idea de una persona o de un lugar.

Una idea es un término filosófico que, según José Manuel Fernández Cepedal, en la mayoría de los tratados se puede analizar bajo cuatro puntos de vista:³⁶

- **Lógico**: La idea es equiparable a un concepto, que tiene un significado.
- **Ontológico**: La idea es equiparable a algo material que existe en el mundo real.
- **Trascendental**: La idea como una posibilidad del conocimiento y es algo con lo que también se quiere dar a expresar algo para tener más conocimiento del que se tiene acerca de lo que se está tratando o estudiando.
- **Psicológico**: La idea es equiparable a una representación mental subjetiva.

Imagen: Representación mental de algo.(del latín *imago*. Singular "imagen"; plural "imágenes") es una representación visual que manifiesta la apariencia visual de un objeto real o imaginario. Aunque el término suele entenderse como sinónimo de representación visual, también se aplica como extensión para otros tipos de percepción, como imágenes auditivas, olfativas, táctiles, etcétera. Las imágenes que la persona vive interiormente son denominadas imágenes mentales, mientras que se designan como imágenes creadas (o bien como imágenes reproducidas, según el caso) las que representan visualmente un objeto mediante técnicas diferentes: diseño, pintura, fotografía, vídeo, etc.

Representación: Idea o imagen de la realidad. Signo, símbolo o imitación que hace pensar en una persona o cosa: *ese cuadro es una representación muy estilizada de una batalla*. Signo o imagen que sustituye a la realidad: *se hizo una representación mental de cómo sería la sala*.

³⁶José Manuel Fernández Cepedal (1950 – 2001) Profesor de filosofía español, nacido el 23 de septiembre de 1950 en Cabaños (Ciaño, Langreo, Asturias). En 1976 escribió para el Diccionario de filosofía contemporánea las voces «Categoría» e «Idea». Fue Profesor Titular de Filosofía (Historia de la Filosofía antigua) en la Universidad de Oviedo, de cuya Facultad de Filosofía llegó a ser Decano.

Arquitectura: Método o estilo en el que se proyecta y construye un edificio. La arquitectura es el arte y técnica de proyectar y construir edificios y otras estructuras y espacios que forman el entorno humano. La palabra «arquitectura» proviene del griego **αρχ** (arch, cuyo significado es 'jefe', 'quien tiene el mando'), y **ΤΕΚΤΩΝ** (tekton, es decir, 'constructor' o 'carpintero'). Así, para los antiguos griegos el arquitecto es el jefe o el director de la construcción y la arquitectura es la técnica o el arte de quien realiza el proyecto y dirige la construcción de los edificios y estructuras, ya que la palabra **Τεχνη** (techne) significa 'saber hacer alguna cosa'. De ella proceden las palabras «técnica» y también «tectónico» ('constructivo'). En su sentido más amplio, William Morris dio la siguiente definición:

La arquitectura abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana: no podemos sustraernos a ella mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas, exceptuando sólo el puro desierto.³⁷

O, tomando en cuenta la opinión del arquitecto Bruno Zevi:

La arquitectura no deriva de una suma de longitudes, anchuras y alturas de los elementos constructivos que envuelven el espacio, sino dimana propiamente del vacío, del espacio envuelto, del espacio interior, en el cual los hombres viven y se mueven.³⁸

En esencia lo que nos dice es que la arquitectura no se basa en la construcción en sí, sino más bien en los vacíos y la adaptación de estos a través de la interpretación de ellos mismos al convivir con el ser humano.

Diseño: Actividad creativa encaminada a desarrollar una idea para realizar y dar forma a algún objeto. Se define como el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Etimológicamente derivado del término italiano "disegno" dibujo, designio, signare, signado "lo por venir", el porvenir visión representada gráficamente del futuro, lo hecho es la obra, lo por hacer es el proyecto, el acto de diseñar como prefiguración es el proceso previo en la búsqueda de una solución o conjunto de las mismas. Plasmar el pensamiento de la solución mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso de observación de alternativas o investigación. El verbo "diseñar" se refiere al proceso de creación y desarrollo

³⁷Morris, William (Londres, 1947). The Prospects of architecture in Civilization, conferencia pronunciada en la London Institution el 10 de marzo de 1881 y recopilada en el libro On Art and Socialism, Londres, 1947.

³⁸Zevi, Bruno (Barcelona, 1948) Saber ver la arquitectura.

para producir un nuevo objeto o medio de comunicación (objeto, proceso, servicio, conocimiento o entorno) para uso humano. El sustantivo "diseño" se refiere al plan final o proposición determinada fruto del proceso de diseñar (dibujo, proyecto, maqueta, plano o descripción técnica) o, más popularmente, al resultado de poner ese plan final en práctica (la imagen o el objeto producido).

En conclusión

Dado que el Diseño es multidisciplinario, y que es la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad y como se ha precisado la conceptualización del Diseño arquitectónico, la autora propone lo siguiente:

- El "diseño arquitectónico" es la disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura.
- Mediante el "diseño arquitectónico" resuelve y se planifica lo que será finalmente el edificio construido con todos los detalles, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra.
- El "diseño arquitectónico" es, entonces una actividad creativa y técnica encaminada a una representación física, al idear objetos, edificables y habitables estéticos que puedan llegar a producirse

Investigación educativa. La enseñanza

En el campo de la investigación educativa, Piña (1997)³⁹ señala que la mayor parte de las investigaciones, desde la perspectiva interpretativa, comparten: el trabajo de campo, la importancia de la interpretación más allá de la descripción y el énfasis en la perspectiva del actor, en la construcción del sentido, en las negociaciones específicas que emprenden su vida cotidiana y utilizan la observación como instrumento principal. Rueda (1977)⁴⁰ concluye que para garantizar una mayor calidad de todos los trabajos, se debe fortalecer la participación en proyectos con investigadores de mayor experiencia y/o emplearse mecanismos de autoformación compartida, intercambios, así como las publicaciones y reuniones académicas. Piña (1997) considera que la formación del investigador es un proceso que implica la incorporación de saberes teóricos y metodológicos durante un tiempo prolongado. Rueda (1977) concluye que para garantizar una mayor calidad de todos los trabajos, se debe fortalecer la participación en proyectos con investigadores de mayor experiencia y/o emplearse mecanismos de autoformación compartida, intercambios, así como las publicaciones y reuniones académicas. Piña (1997) considera que la formación del investigador es un proceso que implica la incorporación de saberes teóricos y metodológicos durante un tiempo prolongado. Según Rockwell (2001)⁴¹ en un trabajo publicado en Buenos Aires, señala que los nuevos rumbos de la investigación educativa en América Latina están dirigidos a:

- a) Enfocarse en los estudiantes, los padres y las madres, los directores y los supervisores
- b) Profundizar en los estudios de la práctica docente en los “procesos de aula”
- c) Enfocar mejor la dimensión cultural de los fenómenos educativos y reconocer mejor la “multicultura que existe”, pero también a la “destrucción cultural”
- d) Estudiar la globalización a escala cotidiana
- e) Un mayor trabajo comparativo al estilo etnológico.

El campo de la investigación educativa registrada en el COMIE (Consejo Mexicano de Investigación Educativa) 1992-2002, el tema del docente – investigador sigue siendo deseable. En publicaciones de la Revista Mexicana de Pedagogía (1995, 1997 a y b), y en publicaciones de la ITESO (1993), se aconseja que “cada maestro sea un investigador de su práctica, que cada comunidad educativa sea un centro de investigación (educativa)”.

³⁹Piña Osorio, Juan Manuel (1997) Consideraciones sobre la etnología educativa en perfiles educativos v.19 no. 78 pag, 39-56

⁴⁰. Rueda (1977) EL CAMPO DE LINVESTIGACION EDUCATIVA,1993-2001

⁴¹Rockwell, Elsie. (2001) La lectura como práctica cultural: conceptos para el estudio de los libros escolares. Educação e Pesquisa. 27-01: 11-26. (Sao Paulo). ISSN 1517-9702

Juan Campechano Covarrubias (1997)⁴², en la Revista Mexicana de Pedagogía, señala las dificultades de los maestros para realizar la investigación sobre la práctica docente en varios países y en México. Señala la falta de tiempo, dadas las responsabilidades en la docencia y la investigación. La apuesta de Campechano es que esta tendencia siga creciendo, como se observa en España, Francia, Venezuela y otros países, para que dentro de diez o quince años se haya formado una cultura entre los profesores acerca de recuperar y transformar su propia práctica.

Ángel Díaz Barriga (2003)⁴³ aborda el tema del docente – investigador con la intención de reivindicar la tarea docente, para gestar una nueva imagen de la actividad docente, la del investigador. Eduardo Weiss (2007)⁴⁵ señala que la noción del “docente-investigador” no ha prosperado, ya que calcula que en México existe un investigador educativo por cada 3000 docentes. La práctica educativa, según Gimeno Sacristán (1998)⁴⁶ “es una acción orientada, con sentido, donde el sujeto tiene un papel fundamental como agente, aunque insertado en la estructura social” y es educativa porque su intención incorpora precisamente el incidir en la transformación de otro, propicia que los sujetos se formen.

“La práctica es una acción reflexiva que puede transformar la teoría que la rige en donde la teoría está tan sometida al cambio como la práctica misma (...) cada una modifica y revisa continuamente a la otra” (Carr, 1996).

A través de las acciones educativas que realizan, los profesores se manifiestan y transforman lo que acontece. Gimeno Sacristán (1998). El saber del educador le da contenido a la acción. La acción es definida como actividad humana intencionada, que determina los propósitos del educador, desencadenándola, dándole direccionalidad, en donde es necesario interpretar la acción o el propósito del educador. Shön⁴⁷ refiere que las acciones pueden modificarse a partir de la investigación del hacer educativo, es decir, a través del pensamiento pos actoral, por el cual se modifican las acciones de la práctica.

⁴² Campechano Covarrubias, Juan. Los usos de la teoría en la transformación de la práctica docente. (1997.) Guadalajara, Jalisco. Jalisco, México ISBN 968 832 527-9

⁴³ Weiss, E. (1997) El desarrollo de la investigación educativa, 1963-1996, en: Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México*, México: FCE, 383-411.

⁴⁴ Díaz Barriga, Ángel. (2003). La investigación curricular en México. La década de los noventa. Consejo Mexicano de investigación educativa.

Weiss, E. (1997) El desarrollo de la investigación educativa, 1963-1996, en: Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México*, México: FCE, 383-411.

⁴⁵ Weiss, E. (2007) El desarrollo de la investigación educativa en México, avances y retos, en: *Entre lo emergente y lo posible. Desafíos compartidos en la investigación educativa*. México: Ediciones Pomares, 131-149. ISBN 84-87682-92-8

⁴⁶ Sacristán, Gimeno J. (1998). El currículo. Una reflexión sobre la práctica. Madrid. Editorial Morata. Págs. 373-403.

⁴⁷ Shön Colección: La Investigación Educativa en México 1992-2002

La práctica involucra no sólo lo que se hace, sino lo que se piensa de lo que se hace. Fullat (1984) lo denomina “reflexión” que “no completa el contenido de los conocimientos, sino que les confiere otra calidad”. La reflexión es un proceso de transformación que representa un esfuerzo sistemático de análisis de la experiencia dirigido a lograr propuestas totalizadoras para orientar la acción educativa (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 1996).⁴⁸La reflexión, como un proceso de interiorización de diálogo creciente, es una condición fundamental para operar la intervención (Bazdresch, 2000) Carolina Domínguez (1997)⁴⁹ en su ponencia “El saber docente entre las vivencias y la formación”, señala que en la práctica docente no sólo intervienen factores de carácter intelectual sino también las expectativas y las experiencias de las relaciones intersubjetivas de éstos, tales como los hábitos, las actitudes y los afectos.

Las intenciones y la búsqueda en estos trabajos es alejarse de las prácticas tradicionalistas y acercarse a otras más participativas, acciones menos verbalistas y más reflexivas, menos enfocadas en los resultados que es lo que importa finalmente y más preocupadas por los procesos de aprendizaje. Lo que buscan es reflexionar sobre las rutinas educativas para hacer conciencia de las acciones de la práctica para que el docente pueda adoptar una actitud más crítica y de transformación. Las referencias más frecuentes en estos trabajos son: Ausubel, Piaget, Vigotsky, Bruner, Pozo, Coll, Carretero Monereo y Marzano.⁵⁰

Aprender significa entender y comprender para hacer tuyo lo que desconoces, procesos internos que permitan cambiar conductas. Ello hace que, naturalmente, se despierten resistencias y se genere la ansiedad. Ansiedad y las confusiones son, por ello, aspectos ineludibles del proceso del pensar y, por lo tanto, del aprendizaje. El profesor debe suavizar este proceso. Para ello no debe perder de vista que los individuos y los grupos no pueden cambiar radicalmente, de un momento a otro. Cuando hablamos de cambios conductuales estamos hablando de procesos lentos y, normalmente, de procesos que se dan en aproximaciones sucesivas. Por ello, el profesor debe plantearse cambios posibles, realistas y alcanzables, en cada una de las etapas previstas. Debe, además, desarrollar una fuerte capacidad empática para poder realmente “vivir” con los educandos el proceso de cambios que en ellos se quiere operar y tratar de no perder el control del proceso.

1.2 El Diseño: Vinculación de la Teoría de la arquitectura con la Práctica arquitectónica

EL OBJETO DE ESTUDIO. DEFINICIÓN DE TEORÍA Y PRÁCTICA.

⁴⁸ J. Gimeno Sacristán, A. I. Pérez Gómez. (1996). Comprender y transformar la enseñanza Quinta edición. Morata. Material didáctico.

⁴⁹ Domínguez Carolina (2003) Volumen 2: Acciones, Actores y Prácticas Educativas. Colección: La Investigación Educativa en México 1992-2002

⁵⁰El aprendizaje del proceso de diseño

“Es la Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y por la teoría.

La práctica es una continua y repetida aplicación del uso en la ejecución de proyectos propuestos, realizada con las manos sobre la materia, correspondiente a lo que se desea formar. La teoría, en cambio, es la que se puede explicar y demostrar, de acuerdo con las leyes de la proposición y del razonamiento, la perfección de las obras ejecutadas.

Por tanto, los arquitectos que sin teoría, y sólo con la práctica, se han dedicado a la construcción, no han podido conseguir labrarse crédito alguno en sus obras, como tampoco lograron otra cosa que una cosa que su sombra, no la realidad, los que se apoyaron sólo en la teoría. En cambio, los pertrechados de ambas cosas, como soldados provistos de las armas necesarias, han llegado más presto y con mayor aplauso a sus fines.

Porque, en todas las artes, muy especialmente en la Arquitectura, hay dos términos: lo significado y lo que significa. La cosa significada es aquella que uno se propone tratar; y la significante, es la demostración desarrollada mediante principios científicos. De donde se deduce claramente que el que quiera llamarse arquitecto debe conocer a la perfección tanto una como otra.” ⁵¹

Marco Vitruvio Polión

Es por ello que hay que definir que es teoría y que es práctica para tener un acercamiento de estos conceptos

Teoría: La palabra deriva del griego **θεωρειν**,” observar” o más bien se refiere a un pensamiento especulativo. Al igual que la palabra especular, tiene relación con "mirar", "ver". Proviene de **theoros** (espectador), formada de **thea** (vista) y **horar** (ver). De acuerdo con algunas fuentes, theorein era frecuentemente utilizado en el contexto de observar una escena teatral, lo que quizá explica por qué algunas veces la palabra teoría es utilizada para representar algo provisional o no completamente real. Afirmando esto se pretende aclarar por qué la palabra *theoria* se traduce por *contemplatio* en latín. Contemplare sería entonces como ver desde el templo, o quizá al revés: ver lo que está allá arriba, en el templo, colocado en la acrópolis. El término "teórico" o "en teoría" es utilizado para señalar la diferencia entre los datos obtenidos del modelo respecto a los fenómenos observables en la experiencia o experimento de la realidad. Frecuentemente indica que un resultado particular ha sido predicho por la teoría pero no ha sido aún observado. Por ejemplo, hasta hace poco, los agujeros negros fueron considerados teóricos, lo mismo que en su momento la predicción de la existencia de Plutón.

⁵¹Vitruvio, Libro primero Capítulo I “Que es la Arquitectura y qué cosas deben saber los arquitectos”, de “Los 10 libros de la Arquitectura”

La teoría ha de ser capaz de realizar predicciones que se confirmen mediante nuevos experimentos u observaciones. La teoría es vista como un modelo de la realidad. La teoría hace generalizaciones acerca de observaciones y consiste en un conjunto coherente e interrelacionado de ideas.

Práctica: Aplicación, ejecución de las reglas, de los principios de una ciencia, de una técnica, de un arte, etc. Ejemplo: poner en práctica un método. Aplicación de los conocimientos adquiridos teóricamente.

Praxis:(del griego antiguo: **πρᾶξις** = práctica) es el proceso por el cual una teoría o lección se convierte en parte de la experiencia vivida. Mientras que una lección es solamente absorbida a nivel intelectual en un aula, las ideas son probadas y experimentadas en el mundo real, seguidas de una contemplación reflexiva. De esta manera, los conceptos abstractos se conectan con la realidad vivida.

Y entonces encontramos una buena pista para explicar nuestras intenciones, la de encontrarnos con las prácticas docentes, a la luz de las teorías, en un contexto de reflexión y de acción. El docente con sus prácticas genera a su vez nuevos conocimientos, consideramos importante una reflexión sobre ellos, bajo la luz que emite la teoría.

Teoría y práctica marchan juntas, y consideramos que deben ser mutuamente correspondidas en el ámbito docente. Toda práctica debe fundamentarse en una teoría, y estas a su vez necesitan de las prácticas para legitimarse.

- *El verdadero conocimiento se logra cuando se completa el proceso de aprendizaje y la información pasa a la acción.*

El problema radica en la separación de la teoría y de la práctica, en su definitivo divorcio; porque, en realidad, no hay nada más práctico que la teoría. La teoría lo inspira y lo impregna todo; en realidad, todos actuamos movidos por la teoría sobre la acción. Lo que sucede es que no la explicitamos ni ordenamos lógicamente. La acción ciega, sin sentido y dirección, es casi imposible en el ser humano. A su vez, una teoría desconectada de la práctica, que no parte de ella y conduce a ella, que no permite ser puesta en acción, que no se encarna en la realidad cotidiana, no es capaz de dar sentido y utilidad a los aprendizajes. La práctica y la teoría se hallan inextricablemente unidas. La teoría nace de la práctica y la práctica nace de la teoría. Las formulaciones teóricas nacen de la práctica y la práctica nace de las formulaciones teóricas. El camino que va de los hechos a las ideas es de ida y vuelta y está siendo recorrido sin cesar. Hay, eso sí, fuerzas que hacen que ese recorrido esté dominado por determinados intereses.⁵²

⁵²<http://cursos.cepcastilleja.org/ayc/contenido/teorias/relateopra.htm>

La teoría no está de espaldas a la práctica, no es un impedimento para actuar con acierto, sino, justamente, el mejor camino para hacerlo. Establecer objetivos, tomar decisiones y construir relaciones, solucionar conflictos, etc., son actividades que implican acción. Pero no menos que teoría. Podría entenderse que solamente la práctica conduce a una acción positiva. Pero no es exactamente así, ya que la práctica tiene detrás una teoría que la explica y, además, existe una teoría procedente de la práctica y de la reflexión de otros que puede ayudar a entender la acción. Por eso resulta inadecuado que algunas personas, especialmente los que se consideran prácticos, intenten presentar las teorías (Hughes, 1986) como compañeros incómodos, molestos, de tal modo que cada uno de ellos elimina la complejidad de la acción humana en el marco de la organización. Los prácticos acostumbran plantear la dicotomía entre la alegre teoría en las nubes y la dura práctica cotidiana. Algunos prácticos desprecian las teorías pensando que están muy alejadas de la realidad de las escuelas y de las aulas. Si los profesores y los líderes de las escuelas esquivan la teoría, deben depender de su experiencia como guías de la acción. Para decidir de la forma más apropiada ante un problema concreto, disponen de una gama de opciones sugeridas por las experiencias anteriores con ese tipo de cuestiones. Si se les preguntan las razones de la decisión, el práctico dirá, probablemente, que es fruto del sentido común. Sin embargo, la decisión, frecuentemente, está basada en una teoría implícita sobre la mejor forma de negociar esa situación (Bush, 1989).⁵³

El tema de la vinculación de la teoría con la práctica en el diseño arquitectónico, consiste en reflexionar acerca de la conexión entre la teoría y la realidad práctica, en el campo del diseño arquitectónico, identificando en ello, al vínculo y al instrumento que las interrelaciona; en este sentido, se generan varias interrogantes: ¿cómo es posible pensar la realidad arquitectónica?, ¿qué papel puede cumplir el trabajo teórico en el desarrollo de la práctica proyectual? y más aún, ¿cómo se puede realizar esta transferencia?

Aquí podrían discutirse cuestiones metodológicas diversas; pero más allá de esto, se propone un acercamiento hacia el tema de la teoría y el diseño arquitectónico, desde su vinculación práctica. El Arquitecto José Villagrán García se refería a la Teoría de la Arquitectura como "un andamio" cuya utilidad se limitaba a soportar provisionalmente conceptos para armar una edificación intelectual que permitiera entender lo que es la arquitectura.⁵⁴ Kahn, afirmaba que las formas arquitectónicas son finalmente lo que quieren ser,

⁵³CITADO POR, GONZÁLEZ MAFLA, SANDRA MILENA "ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACION DE UN ESCENARIOTEÓRICO-PRÁCTICO DE MERCADEO EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACION SUPERIOR" MAYO 2012

⁵⁴Véase: Enrique Yáñez, Del Funcionalismo al Post-Racionalismo. Ensayo sobre la Arquitectura Contemporánea en México, México, UAM-Limusa Noriega, 1990 y también Enrique Del Moral: El hombre y la arquitectura. Ensayos y testimonios, México, UNAM, 1983.

En los pasados años 70 y 80s autores como Robert Venturi, Charles Jencks, Geoffrey Broadbent, Françoise Choay, Manfredo Tafari, Aldo Rossi y Renato de Fusco⁵⁵ se dedicaban al estudio de la teoría arquitectónica y la vinculación con el diseño. Algunos de estos teóricos se concentraban en los mensajes que la arquitectura es capaz de transmitir, en su capacidad de formar lenguajes, en su semántica. Otros se orientaban más hacia los métodos de diseño y la posibilidad de racionalizarlos al máximo, abrían más su campo de visión y trataban de abarcar dimensiones artísticas, (pintura, escritura) sociales o culturales, como Abraham Moles, Henri Lefebvre y Amos Rapoport⁵⁶. Para Venturi, descubrir de nuevo la arquitectura como portadora de símbolos se convirtió en la idea central, tanto en su condición de teórico como de arquitecto. Sus modelos los encontró no solo en la historia, sino sobre todo en su entorno. El pop art le marcó el camino, pues abrió los ojos para lo cotidiano como fuente de vitalidad. Amos Rapoport escribe el libro "vivienda y Cultura"⁵⁷ establece tres categorías para la arquitectura: la culta, la primitiva y la vernácula. Dentro de esta última establece una división adicional entre arquitectura vernácula preindustrial y postindustrial, aun cuando el mismo Rapoport señala el carácter un tanto arbitrario de esta segunda división así como el hecho indiscutible que las tres categorías no constituyen una división cerrada sino un esquema referido a algunos aspectos fundamentales. Las fronteras entre una u otra son a menudo imprecisas y las influencias actúan, de hecho, en todas direcciones. Renato de Fusco⁵⁸, es un historiador y ensayista italiano cuyos libros sobre arquitectura y diseño han tenido una amplia repercusión internacional. Es catedrático de Historia de la Arquitectura en la Universidad de Nápoles y desde 1964 dirige la revista de arte. Entre sus publicaciones destacan: La idea de arquitectura (1976), Historia de la arquitectura contemporánea (1981) e Historia del diseño (2005). En el panorama latinoamericano de la teoría arquitectónica también se cuenta con exponentes como López Rangel ya mencionado, Roberto Segre y Enrico Tedeschi⁵⁹. Los dos primeros partían de principios marxistas adaptándolos a la arquitectura entendida como una tarea comprometida con

⁵⁵De hecho, las ideas de Venturi y otros se conocieron en inglés ya en la segunda mitad de los años 60, aunque su difusión en el mundo de habla española ocurrió hasta la siguiente década. Cf.: Robert Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture*, New York. The Museum of Modern Art, 1966. Véase también Charles Jencks y George Baird (editores): *Meaning in Architecture*, London, Barry and Rockliff, The Cresset Press, 1967; Geoffrey Broadbent y Anthony Ward (editors): *Design Methods in Architecture*, London, Architectural Association - Lund Humphries, 1969; Françoise Choay: *La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Paris. Aux Editions du Seuil, 1980; Manfredo Tafari: *Teorie e storia dell'architettura*, Roma-Bari, Editori Laterza, 1973; Aldo Rossi: *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971; Renato de Fusco: *Arquitectura como "massmedium"*. Notas para una semiología arquitectónica, Barcelona, Editorial Anagrama, 1970.

⁵⁶Véase Abraham Moles: *Teoría de la información y percepción estética*, Madrid, Síntesis-Ediciones Júcar, 1976; Henri Lefebvre: *la production de l'espace*, Paris, editions anthropos, 1974; Amos Rapoport: *Houseform and culture*, Englewood Cliffs, N.J, Prentice Hall, 1969.

⁵⁷ RAPOPORT, Amos (1972): *Vivienda y cultura*. Barcelona: Gustavo Gili

⁵⁸ Renato de Fusco, es un historiador y ensayista italiano cuyos libros sobre arquitectura y diseño han tenido una amplia repercusión internacional. Es catedrático de Historia de la Arquitectura en la Universidad de Nápoles y desde 1964 dirige la revista de arte. Entre sus publicaciones destacan: *La idea de arquitectura* (1976), *Historia de la arquitectura contemporánea* (1981) e *Historia del diseño* (2005).

⁵⁹López Rangel, 1977, op. Cit.; Enrico Tedeschi, *Teoría de la arquitectura*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1963.

las clases populares, mientras que Tedeschi se acercaba más a una visión euro céntrica de la arquitectura. Ya en los años 80, Fernando Tudela publicó varios textos directa o indirectamente vinculados con la teoría de la arquitectura, de los cuales deben destacarse dos: *Arquitectura y Procesos de Significación y Conocimiento y Diseño*.⁶⁰ Los griegos concibieron el acto de crear y luego representaron este conocimiento de forma narrativa y genealógica. *METIÓN* remite al griego *metis* que significa sabio de mente y espíritu. Paralelamente los antiguos griegos usaron los siguientes términos: *Poiesis*. Que significa crear o dar vida. *Techne*. Que significa arte, habilidad, destreza en el trabajo, o hábil con las manos. *Praxis*. Que literalmente significa hacer, actuar, práctica. Esta trinidad es todavía la clase de artífice que se presenta en el arquitecto de nuestros tiempos. En el siglo uno, AC; Vitrubio⁶¹ determinó la calidad y el valor de una obra arquitectónica basándose en la optimización como conciliación adecuada de tres aspectos paralelos a la trinidad.

1. *Utilitas que literalmente significa uso, utilidad, servicialidad, tiene que funcionar y tiene que ser práctico en el uso.*
2. *Firmitas que significa dureza, durabilidad; fuerza, persistencia, estabilidad, resistencia, constancia o poder, resistencia al paso del tiempo.*
3. *Venustas que significa encanto, seducción, gracia, belleza, elegancia o atracción, estar bien proporcionado, evocar nuestras emociones por medio de la belleza.*

El criterio de Vitrubio para evaluar una obra arquitectónica sigue teniendo sentido a pasar de que ya hayan transcurrido más de 2000 años. Vitrubio ya hablaba de optimización y reconciliación adecuada de estos tres aspectos. Optimización es algo que se puede expresar objetivamente en términos de números, cantidades, personas, tiempo, dinero, etc. El arquitecto deberá alcanzar optimización y reconciliación adecuada de la utilitas, la firmitas y la venustas. Vitrubio ya hablaba de optimización y reconciliación adecuada de estos tres aspectos. La teoría, entonces, no sólo se refiere al objeto terminado o existente, sino que, también se refiere al diseño, a su territorio y materia. El arquitecto está encargado de dar forma a la ciudad, por lo que debe tomar conciencia y una posición crítica frente a los problemas de ésta, que en un futuro próximo afectarán aún más la ecología y el equilibrio de la ciudad en sí misma y con su entorno, alterando el funcionamiento de este medio artificial que ha sido creado. La evolución de la enseñanza de la arquitectura va ligada a la teoría de la arquitectura. Debido a que el pensamiento arquitectónico casi no

⁶⁰Fernando Tudela: *Arquitectura y Procesos de Significación*, México. Edicol, 1980; Fernando Tudela: *Conocimiento y Diseño*, México, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, 1985

⁶¹ Marco Vitruvio Polión (en latín Marcus Vitruvius Pollio) fue un arquitecto, escritor, ingeniero y tratadista romano del siglo I a. C. Es frecuente encontrar su nombre también escrito como Vitrubio. Fue arquitecto de Julio César durante su juventud, y al retirarse del servicio entró en la arquitectura civil, siendo de este periodo su única obra conocida, la basílica de Fanum (en Italia). Es el autor del tratado sobre arquitectura más antiguo que se conserva y el único de la Antigüedad clásica, *De Architectura*, en 10 libros (probablemente escrito entre los años 23 y 27 ad.C). Inspirada en teóricos helenísticos, la obra trata sobre órdenes, materiales, técnicas decorativas, construcción, tipos de edificios, hidráulica, mecánica y gnomónica (Libro IX). VER: Vitruvio Polión, Marco (2008). *Arquitectura: Libros I-IV*. Madrid: Editorial Gredos.

se ha alterado desde la construcción de la modernidad, a principios del siglo XX, es difícil pedir cambios a la enseñanza, salvo de forma y actualización de información. La teoría, por lo tanto, exige la comprensión de ideas y de conceptos; asimismo, exige la elaboración y formulación de fundamentos, que guíen el sentido del hacer arquitectónico. Krufft, señala:

*"para la comprensión del sentido intrínseco de la arquitectura, es de gran importancia, conocer en cada momento su fundamento teórico y saber en cada caso cómo se ha accedido a ese fundamento"*⁶².

Por lo que, dicho sustento puede tener connotaciones causales, donde el arquitecto en formación o en ejercicio, establece sus propios puntos de partida; de otra manera, una arquitectura sin base teórica podría ir en camino de la arbitrariedad. En este sentido, se señala que, es en la reflexión teórica, donde se medita, se justifica, se abstrae y se indaga sobre los principios del diseño arquitectónico; Por tanto, la teoría de la arquitectura, no puede tomar la experiencia directa como punto de partida; sino que, tiene que estar basada en un conocimiento.

La teoría y la experiencia (praxis) no se sustituyen mutuamente; sino que, se complementan entre sí. La teoría se pone a prueba y se comprueba con la práctica. La reflexión teórica, entonces, abarca los conceptos referidos al campo del diseño y su organización; el objetivo de la teoría se encamina a investigar e indagar sobre los fundamentos del diseño, para proporcionar los medios conceptuales y poder explicar desde ahí la actividad y el objeto; con ello se señala que el arquitecto ha de aprender en su oficio todo lo que se implica al diseñar y, en su caso, tendrá que formular y aprender a usar los instrumentos que vinculen a la parte teórica con la práctica. Kahn dice que "*CASA*" Indica la idea de que existe algo donde los seres humanos habitan, es algo que tiene una función, que se materializa y que, como tal, adquiere una forma, es una cosa que podemos encontrar en distintos lugares, en cualquier parte donde sepamos que esté algo llamado "casa" genera una idea, pero este algo sólo puede adquirir una forma por medio de la inteligencia del artífice que traduce esta idea y que por medio de las circunstancias en las que se ubica ese algo (como una idea) . Sólo en ese momento se convierte en "una casa", sólo entonces se expresa así misma de una forma específica, en una expresión arquitectónica, como un fenómeno cultural.

Por lo tanto, como un fenómeno cultural, esta idea "*casa*," recibe una forma arquitectónica y el valor de "*UNA CASA*"⁶³ Hablar de teoría es hablar de un sistema de ideas, de conceptos acerca de los fenómenos o de una esfera de la realidad. En el concepto pedagógico, la teoría es un sistema de ideas, de conceptos acerca de la educación. Para entender, la práctica en el diseño, es la concreción de ideas, su manifestación

⁶²Krufft Hanno Walter, Historia de la teoría de la arquitectura, Tomo 1, Alianza, Madrid, 1990.

⁶³Robert McCarter Louis I. Kahn. (2009) Ed. Phaidon Press.

en acciones y relaciones que tienen lugar en el aula, la institución, o fuera de ella, para cumplir los objetivos de la educación. Así, la teoría es una forma de concebir la educación, y la práctica educativa es la forma de aplicarla, de concretarla.

Concretando; es evidente que haya una estrecha relación entre teoría y práctica, y que debe haber coherencia entre ambas. Pero este vínculo es con frecuencia ignorado y una razón de esto puede ser, por ejemplo, la insuficiente elaboración de una teoría desde el punto de vista pedagógico; otras veces, aunque se haya esclarecido esa instrumentación, puede suceder que los encargados de aplicarla no hayan profundizado suficientemente en ella. Es decir, que con frecuencia, aun conociendo la teoría, perdemos el rumbo de la práctica.



Imagen 2 ⁶⁴

⁶⁴ <http://diadel.net/wp-content/uploads/2015/06/diadel114.jpg>

1.2.1 La teoría y la práctica

"La arquitectura es el arte de construir. Se compone de dos partes, la teoría y la práctica. La teoría comprende: el arte propiamente dicho, las reglas sugeridas por el gusto, derivadas de la tradición, y la ciencia, que se funda sobre fórmulas constantes y absolutas. La práctica es la aplicación de la teoría a las necesidades; es la práctica la que pliega el arte y la ciencia a la naturaleza de los materiales, al clima, a las costumbres de una época, a las necesidades de un periodo" (de la voz "Architecture").⁶⁵

Eugène Viollet-le-Duc (Dictionnaire raisonné..., 1854-1868)

La Arquitectura va más allá de una sencilla abstracción. Va más allá de la teoría y de la práctica arquitectónica. Ha cobrado vida propia, porque dicha vida está implícita en el hombre mismo. La Arquitectura y el Hombre han establecido una relación única e inquebrantable. La arquitectura por sí misma aún una gran cantidad de información, la mayor parte de lo cual es teoría. La arquitectura en gran cantidad de teorías y sobre ellas se edifica, puesto que gracias a estos conocimientos teóricos es cómo ha evolucionado, incluso tecnológicamente. La teoría es imprescindible, porque por mucho que el arquitecto se diga a sí mismo "artista" y que puede prescindir de la teoría para crear, sin embargo hasta el artista necesita de una técnica de creación. Definitivamente no podemos prescindir de ella.⁶⁶ El problema, como tal, se debe a que el arquitecto moderno desconoce esta verdad sobre la teoría, aunque de cierto modo siempre se lleva a cabo dentro del binomio teoría-práctica. Cuando el arquitecto se enfrenta a un problema determinado debe saber responder acertadamente con una solución adecuada, es por ello que el dominio de las teorías se hace necesario, y ello incluye desde la situación contextual, hasta las normas imperantes de la zona. Cada edificación, en la que hemos vivido una pequeñísima parte de nuestra vida⁶⁷, establece una relación profunda con nosotros mismos. Cada espacio en el que ingresamos, forma parte de nosotros y por él es que recordamos aquello que acontece en su interior. Los espacios arquitectónicos nos acompañan siempre, nos rodean y nos cobijan, en todo aquello que hacemos o emprendemos. Forman parte de nuestros recuerdos, son puntos de referencia y escenarios que cambian con nosotros mismos. El espacio arquitectónico elemental nos habla de esto: la casa-habitación. Michelet, citado por Bachelard lo

⁶⁵Viollet-le-Duc Eugene. (1854-1868). Dictionnaire raisonné.

⁶⁶ Valdez Losoya, Azucena (2015) Tesis de Grado.

⁶⁷Argan, J. Carlo, (1984). *El concepto del espacio arquitectónico desde el barroco hasta nuestros días*, Buenos Aires, Nueva Visión

describe de esta manera: “La casa es la persona misma, su forma y su esfuerzo más inmediato; yo diría su padecimiento⁶⁸.”

”El espacio arquitectónico vive con nosotros y en nosotros. Se regocija a la par que nuestras alegrías, pero sufre y padece con nosotros por infinidad de sufrimientos. Los espacios se convierten en amigos inseparables de nuestra vida, o se transforman en ruinas abandonadas que existen en el olvido. Cada ser humano es capaz de definir a la arquitectura. **Todas (las obras) son “un para” y “un hacia” que desembocan en un hombre concreto, que a su vez sólo alcanza significación dentro de una historia precisa⁶⁹.**

Entender al diseño es comprender la manera de realizar construcciones materiales de diferentes especies (casas, artículos, organizaciones, escritos o teorías) a partir de representaciones inmateriales y generales. Según los escolásticos medievales se creaba un objeto mediante una unión de materia y forma, siendo la materia el *principio de individuación*, aquello que hacía al objeto concreto e individual, mientras que la forma era lo esencial, el principio general. De la fusión de esos dos principios surgía la concreción de este objeto, esta casa, etc. La forma no era, por lo tanto, concreta, sino que se hacía concreta, dando su sentido a lo concreto, mediante la materia. Aquí está el origen de la idea del diseño como *conformación*, como la concreción material de una forma pensada. Platón creía que las formas abstractas existían como entidades del mundo de las ideas, con lo cual hacía de las abstracciones algo concreto. Esta confusión persiste hoy en nuestro modo teórico de pensar. Platón vive en nosotros más de lo que podríamos creer. La teoría del diseño, tiene que ser un *conocimiento mediante la acción*; es por ejemplo, el diseño arquitectónico el que nos ayudará a entender cómo hemos de dar forma al edificio que vamos a construir y por qué⁷⁰. El *diseño* es una actividad que consiste en *dar expresión* a una forma concebida para un fin práctico. La *teoría* da expresión sistemática, de palabra y siguiendo ciertas reglas formales, teoría es hablar de un sistema de ideas, de conceptos acerca de los fenómenos o de una esfera de la realidad. A lo que podemos saber acerca de algo. Una *teoría del diseño* expresa, por consiguiente en palabras, lo que podemos saber sobre el diseño en general. La construcción teórica es una forma de diseño en el que las palabras se utilizan como material y en el que se siguen ciertas reglas mentales. La construcción teórica fue posible solamente cuando se inventó la escritura y obtuvo un cierto desarrollo; cuando se dio la alfabetización y se desarrolló la inscripción en la mente, cuando se divulgó en instituciones especiales (escuelas y universidades) y organizaron esta actividad de diseño teórico. Vincular la teoría con el hacer

⁶⁸Bachelard, Gastón: La poética del espacio. Ed. Fondo de Cultura Económica de España.S.L. 2000

⁶⁹Bolaños Guerra Bernardo, Argumentación científica y objetividad, Colección Posgrado, México, UNAM, 2000.

⁷⁰Acha, Juan (1999). Introducción teoría de los diseños. México: Editorial Trillas.

arquitectónico, como lo señala Stroeter "la teoría de la arquitectura, es sin duda, la reflexión sobre el acto de hacer arquitectura, con todas sus implicaciones y en sus tres tiempos, pasado, presente y futuro.⁷¹ En conclusión, podemos ver que la palabra "teoría" presume un sistema ordenado de presupuestos que pueden acumularse, transmitirse y ser objeto de enseñanza; éstos, se vuelven los principios que guían la actividad proyectual; es aquí donde la teoría y la práctica sugieren un vínculo mutuo y marcan su utilidad. En sí, la teoría surge de los fundamentos del hacer, ésta se convierte en el origen de la práctica y es retroalimentada en el mismo ciclo de la experiencia.

Ulteriormente de la recopilación de información en donde se define el tema y los términos relacionados con la conceptualización del diseño arquitectónico, y donde se presentan los axiomas de diseño, arquitectura, teoría y práctica; así como se presentan los antecedentes del tema a través de la historia; es consecuencia nata el proponer una definición de diseño arquitectónico; en donde se reconozca y patentice la importancia de la teoría y la práctica y su vinculación.

Ante el vasto material escrito sobre el diseño, la teoría y su práctica; y después de haber realizado el análisis teórico documentado se ha valorado que en el campo académico y profesional; existe la necesidad de conocer y aplicar correctamente los aspectos teóricos en la práctica del taller de proyectos en el diseño arquitectónico. Asimismo él porqué es necesario la vinculación ante la parquedad que el diseño arquitectónico presenta actualmente; es por ello que en esta investigación está encaminada preponderantemente al manejo del conocimiento y de como el diseño se ha procurado en las aulas; es necesario pues proyectar una idea clara del contexto en la facultad de arquitectura de la UADEC, discurriendo en las opiniones de expertos en el tema, y refiriéndose con el acercamiento a planes de estudio de algunas universidades de México; para obtener una definición acertada sobre una correcta articulación teórica-práctica en el taller de proyectos, obteniendo en consecuencia la conceptualización garante del diseño arquitectónico.

⁷¹Stroeter J. Rodolfo, Teorías sobre Arquitectura, México, Trillas, 2ª, reimp. 1999.

ANTECEDENTES

LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO

Es necesario el conocimiento y acercamiento al plan de estudio de la Facultad de arquitectura de la UADEC para conocer a fondo el problema de la correcta vinculación de la teoría con la práctica en el proceso del diseño arquitectónico en el taller de proyectos. En éste capítulo, dos, se revisarán los momentos históricos de la enseñanza de la arquitectura en México y la evolución del plan de estudios de la facultad de Arquitectura de La Universidad Autónoma de Coahuila; además de conocer las posturas de académicas de tres universidades del país. Después de estudiar las diferentes posturas académicas a partir de su plan de estudio se podrá obtener un panorama real sobre la enseñanza del diseño en la arquitectura en la facultad de arquitectura de la UADEC. La finalidad de la siguiente información, es para valorar y posteriormente tomar decisiones que incidirán en la forma de cómo vincular correctamente la teoría con la práctica en el taller. Para generar ideas conceptuales antes de proyectar y tener indicios de lo que la academia hace para enlazar correctamente la teoría con la práctica en el taller de proyectos. Se referenciarán los planes de estudio de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Nuevo León y a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, y como el caso de estudio a la Universidad Autónoma de Coahuila.

2.1.- La Enseñanza del Diseño Arquitectónico en México.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En 1783, el rey Carlos III de España fundó La Real Academia de San Carlos⁷², iniciando así oficialmente la enseñanza de arquitectura en la Nueva España. En dicha academia se ofreció un plan curricular para cursar: Arquitectura, Dibujo, Escultura, Pintura y Grabado. Posteriormente, el Presidente Benito Juárez realizó varias reformas y a partir de 1867 a la Academia se le nombró, Escuela de Bellas Artes; en dicha institución se reconocía a los estudiantes destacados, se les premiaba enviándolos a Europa, específicamente a Italia o a Francia, de donde importaron las ideologías arquitectónicas de los tratadistas de ese momento, tales como Viollet Le Duc, Durant, Cloquet y Claudet, entre otros.

Después de la Revolución, paralela al establecimiento del gobierno del general Álvaro Obregón⁷³, se dio la designación, en 1920, del maestro José Vasconcelos⁷⁴ como Jefe del Departamento Universitario y de Bellas Artes. El conocido intelectual e ideólogo de la Educación Pública estableció dos estrategias básicas: la federalización educativa y la creación de una Secretaría de Estado que se encargara de los asuntos educativos y culturales de México. A partir de esta perspectiva presentó el proyecto de creación de la nueva Secretaría de Educación Pública (SEP) ante las Cámaras de Diputados y Senadores, el cual fue aprobado en julio de ese año. La nueva Secretaría asumió las funciones y absorbió las dependencias que habían sido coordinadas antes por el Departamento Universitario. José Vasconcelos primero, impregnó a los universitarios de espíritu comunitario y de un inédito afán de colaboración revolucionaria. Asimismo, logró que la Universidad Nacional se volviera más académica, pero haciéndola, paradójicamente, más abierta y popular. Además de atender los urgentes reclamos del pueblo analfabeto para ofrecer un amplio programa cultural. Con los cambios, la enseñanza de la arquitectura se concentra en una perspectiva social;

⁷²<http://www.mexicodesconocido.com.mx>

La iniciación de la enseñanza académica de la arquitectura en México data del año de 1779, cuando el Grabador Mayor de la Casa de Moneda, Jerónimo Antonio Gil, que había estudiado en la academia de Nobles Artes de San Fernando, fue enviado a México por Carlos III con el objeto de mejorar la producción de la moneda, y establecer una academia de grabado. Organizada esta escuela, Gil no se conforma y entusiasma a Fernando José Mangino, superintendente de la Real Casa de Moneda, para promover la fundación de una academia de las nobles artes como en España. En lo que se refiere a la arquitectura, los errores cometidos por aficionados locales era un buen argumento: "la necesidad de buenos arquitectos es en todo el reino tan visible, que nadie puede dejar de advertirla; principalmente en México, donde la falsedad del sitio y el acelerado aumento de la población hacen muy difícil el acierto para la firmeza y comodidad de los edificios", informó Mangino.

⁷³ Caudillo militar invicto, que conduciría la primera fase institucional de la Revolución Mexicana.

⁷⁴ Vasconcelos, José (1882-1959), filósofo, educador y político mexicano. Nacido en Oaxaca, tuvo una gran influencia en los ambientes intelectuales mexicanos. Discípulo de Justo Sierra, formó parte del Ateneo de la Juventud, que en torno a 1910 se caracterizó por su oposición al positivismo y al régimen de Porfirio Díaz, impulsando una corriente crítica y de renovación ideológica y política. Con Alfonso Reyes, Antonio Caso y otros, trascendió el positivismo en la búsqueda de otros órdenes autónomos de la vida natural, el arte de lo humano y la región del espíritu.

apoyando a la comunidad, de tal manera que La Escuela de Bellas Artes ya integrada a La Universidad Nacional de México, en 1929 obtuvo su autonomía⁷⁵ y a partir de esa fecha se creó La Escuela Nacional de Arquitectura ⁷⁶(ENA).

Hacia 1932, sólo se (cursaba) estudiaba arquitectura en La UNAM, pero nació La Escuela Superior de Construcción, donde se impartía la carrera de Ingeniero Constructor y Proyectista, dando origen así, en 1936, a lo que hoy se conoce como Instituto Politécnico Nacional, titulando a sus egresados “Ingeniero-Arquitecto”. Mientras tanto en el nivel nacional, surgieron en otras latitudes diversas instituciones de enseñanza arquitectónica, 1945, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); en 1946, La Facultad de arquitectura de la Universidad de Nuevo León; posteriormente, en 1948 La Universidad de Guadalajara. En el caso de La Universidad de Nuevo León⁷⁷, se adoptó el plan de estudios de la Universidad Nacional Autónoma de México, pero a consecuencia del movimiento estudiantil de 1968 surgió en La UNAM una escuela denominada de “autogobierno”, rompiendo con el modelo educativo tradicional, dando a la enseñanza de la arquitectura un giro para dar solución a las necesidades arquitectónicas que demandaban las clases sociales populares del país.

Entre 1950 y 1960 surgió en otros países la idea de construir grandes Ciudades Universitarias, fuera de la trama urbana, modelo que siguió la Universidad Nacional Autónoma de México. En 1967 se creó la Asociación de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura (ASINEA) y de esta asociación surgió en 1989, por iniciativa de la Universidad Autónoma de Nuevo León, los Concursos Nacionales de Estudiantes de Arquitectura, hoy Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura (ENEA) participando en el primer encuentro 62 escuelas. En nuestro país, en 1994 existían ya 80 instituciones en la enseñanza de la arquitectura, con una población de 40 mil estudiantes, 600 colegios profesionales y 45 mil arquitectos con cedula profesional. En 1995, en el nivel nacional, existían 113 planes de estudio diferentes y con enfoques distintos.

⁷⁵ La autonomía universitaria es un fenómeno predominantemente latinoamericano, nacida en 1908 con su primera aplicación en la Universidad de Montevideo, las universidades en América Latina estaban encargadas únicamente de formar profesionales para el mantenimiento del sistema en el que estaban insertas.

⁷⁶<http://www.arts-history.mx>

⁷⁷Adecuación del Plan de estudios 1999, de la facultad de Arquitectura de La Universidad Autónoma de Nuevo León, México, 2007, p. 13

2.2.- Facultad de Arquitectura. Universidad Autónoma Coahuila.⁷⁸

Antecedentes Generales y del Plan de Estudio.

La arquitectura y su enseñanza intentaban ser una réplica de la teoría del Arq. José Villagrán y de la enseñanza de la arquitectura de la primera mitad del siglo XX, representaba la herencia de una élite que históricamente estaba habilitada por la academia para el control de la producción arquitectónica. Los planes de estudio de las escuelas de arquitectura determinan el fundamento de su existencia como formadoras de arquitectos y de su perfil profesional en el quehacer arquitectónico. La escuela de arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Saltillo, vivió al final de los años setenta un cambio radical a partir de su nuevo plan de estudio, de su estructura académica y de los objetivos de existencia como institución. La Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Saltillo nace por iniciativa del Dr. Mariano Narváez González, en 1966; en el Instituto de Estudios Profesionales de Saltillo, A.C., fue en 1972, cuando la Universidad Autónoma de Coahuila, absorbió lo que hoy es la facultad, rango que adquirió en el 1982, con la creación de la maestría en diseño urbano. En 1979, se dio el primer cambio de plan de estudio, en el marco de cambios que estaban dándose en el ámbito nacional, como producto del movimiento estudiantil de 1968. El nuevo plan de estudio fue realizado por estudiantes y profesores de la escuela, con la participación de profesores de la Escuela Nacional de Arquitectura en su división de Autogobierno y la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Puebla, ya que estas escuelas habían cambiado sus planes de estudio y su experiencia en la enseñanza de la arquitectura era innovadora e interesante, establecían un modelo progresista.⁷⁹ Y adecuándose a la declaración de principios como marco referencial en el contexto local, del propio estatuto universitario; producto del logro de la autonomía de la Universidad Autónoma de Coahuila, en 1973, muchas vicisitudes se han dado en este vertiginoso proceso de transformación en la búsqueda de formar profesionistas que contribuyan a la construcción del patrimonio edificado en la sociedad, que cada vez reclama profesionistas comprometidos con su entorno y sus ciudades, los tiempos actuales nos obligan a poner énfasis en la promoción de habilidades en los educandos, que les permitan procurarse sus propias formas de aprendizaje y el docente se convierta en un facilitador de este proceso, en este sentido en el período 2001 - 2002 inicio de un nuevo modelo educativo

⁷⁸Plan de estudio 2001, de la facultad de arquitectura de La Universidad Autónoma Coahuila

⁷⁹Rodríguez Pulido Alfonso, el dibujo en la enseñanza de la arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. Pág. 46

Marco Teórico

2.2.1.-Plan de Estudio 2001Facultad de Arquitectura UADEC. Unidad Saltillo.⁸⁰ ANEXO 1

Síntesis, acreditado por el COMAEA⁸¹

La formación de profesionales de la arquitectura y la multiplicación de los espacios construidos, arquitectónicos y urbanos, son factores que actúan en la oferta de recursos humanos capacitados y la demanda del mercado de trabajo. Esta correlación, desafortunadamente, no se ha dado en las últimas décadas, con un equilibrio adecuado y deseable, ya que la transformación del país y de la sociedad, ha rebasado a los sistemas educativos, perdiendo la congruencia entre los planes de estudios y la realidad a la que se enfrentan los futuros egresados. Se hace mención de algunos de los principales aspectos considerados como fundamentales de una realidad, y que evidencian el divorcio, entre la realidad socioeconómica y política del país y los diversos programas ofertados para la enseñanza de la arquitectura:

- .- Disminución del gasto público.
- .- Disminución de la inversión privada.
- .- Bajo nivel adquisitivo de los solicitantes de los servicios del arquitecto.
- .- Desplome de la industria de la construcción, en un 70%.⁸² INEGI 200-2001
- .- Retiro de empresas, pequeñas y medianas, generadoras de un 60% de empleos en la industria de la construcción.⁸³ INEGI
- .- Seguimiento ocupacional de egresados en su disciplina.
- .- Imposibilidad del mercado laboral para dar ocupación a los egresados.

No obstante la situación desfavorable, los programas para la enseñanza de la arquitectura en el país, aumentan o crecen significativamente.

Para 1996, se registran ciento trece (113) programas o instituciones, haciendo evidente la falta de atención a los requerimientos reales para determinar, por una parte, la oferta educativa, y por otra, la debida conformación de los programas para la formación de los profesionales de la arquitectura.

⁸⁰Universidad Autónoma de Coahuila

⁸¹ Plan de estudio 2001 COMAEA. Fac. Arquitectura, UADEC. Unidad Saltillo ED. 2000

⁸² INEGI 200-2001

⁸³ INEGI 200-2001

- Condiciones institucionales.

La Universidad autónoma de Coahuila es una institución autónoma, descentralizada, al servicio del pueblo, en la cual, el estado delega la tarea de impartir la educación superior, dotada de personalidad jurídica propia, con las más amplias facultades para expedir sus normas de actuación interna y con la capacidad para adquirir, administrar y disponer de sus bienes y cuya denominación es la de Universidad Autónoma de Coahuila.⁸⁴

- Declaración de principios.

La Universidad Autónoma de Coahuila es una institución al servicio del pueblo, en la que el estado delega la tarea de impartir la educación superior. Su actividad se basa en la autonomía universitaria de la que se deriva la capacidad que tiene de darse sus propias normas de actuación interna y, por lo tanto, de elegir sus órganos de autoridad. Como comunidad está comprometida ante la sociedad a cumplir los objetivos que justifican su existencia, fomentando y preservando la cultura, promoviendo la realización de los valores que distinguen a la humanidad y haciendo suyos los principios de la ciencia y del arte y lo que se derive de su ejercicio en tanto favorezca a la formación integral del hombre.⁸⁵

Los fines de la universidad son la adquisición del saber, su renovación a través de la investigación y su difusión, entendida esta como un compromiso. La universidad cumplirá su misión concibiendo estas actividades estrechamente vinculadas entre sí, a la manera de un proceso único, y responsabilizando a todos los universitarios de su realización cabal. La práctica de estas actividades estará caracterizada, ante todo, por el ejercicio pleno de la libertad. Para alcanzar su completa transformación la universidad requiere que en su seno se fomente la libre búsqueda de conocimientos, base de la independencia.

- Fines.

La Universidad como institución al servicio de la comunidad, tiene los fines siguientes:⁸⁶

- I. Impartir la educación para la formación de bachilleres, profesionales, técnicos y científicos.
- II. Promover, organizar y realizar investigaciones científicas y culturales de toda índole;
- III. Difundir la cultura, la técnica y sus beneficios.

⁸⁴ Estatuto Universitario, Título I, Denominación, U.A.C., 1972

⁸⁵ IDEM.

⁸⁶ IDEM.

Como medio para el cumplimiento de estos fines, la universidad examinará con sentido crítico las condiciones de la sociedad y actuará de acuerdo con su naturaleza hacia la conquista de la justicia social.

- Desarrollo institucional.⁸⁷

El plan de desarrollo institucional “cambio para mejorar” 1997-2000, en el apartado visión o imagen-objetivo, en su inciso referente a planes y programas de estudios, asevera la existencia de una alta flexibilidad en cuanto a:

- Planes y programas de estudio, mediante:
 - Enseñanza hacia una formación integral, el aprendizaje y el conocimiento.
 - Combinación de carreras, cursos y diplomados.
 - Educación sin requisitos de admisión.
 - Actualización y enriquecimiento (planes y programas de estudio) buscando una mejor estructuración de carreras.
- Del currículo.- mediante:
 - Sistema de créditos.

Se destacan como ejes de la visión, “la calidad y la competitividad”, consideradas como búsqueda fundamental y contenido esencial de la visión.

- Educación superior.

En los albores del nuevo siglo se observa una demanda de educación superior, acompañada de una gran diversificación y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo socio-cultural y económico, y de construcción del futuro. De cara a la cual, las nuevas generaciones, deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales.⁸⁸ La educación superior debe hacer frente a la vez a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar difundir y controlar el saber y de acceder al mismo.⁸⁹ Por consiguiente y dado que tiene que hacer frente a importantes desafíos, la propia educación superior ha de emprender una transformación y renovación de manera tal, que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender

⁸⁷ Plan de Desarrollo Institucional (P.D.I.), Visión Institucional 2000-2-2-1 Imagen-UAC, 1997-2000 Planta y Prog. Estudio Pág. 13

⁸⁸ Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, Visión y Acción.

⁸⁹ IDEM.

las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas.⁹⁰

- Misiones y funciones. (De la educación superior)⁹¹

La misión de educar, formar y realizar investigación, se deben preservar y reformar mayormente, así como los valores fundamentales de la educación superior, particularmente, la misión de contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del conjunto de la sociedad.

Orientación.- fundada en la pertinencia.⁹²

La pertinencia de la educación, debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y al mismo tiempo, una mejor articulación de los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando sus orientaciones a largo plazo, en objetivos y necesidades sociales, comprendidas, el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente.

- Mundo del trabajo.⁹³

Reforzar la cooperación con el mundo del trabajo y el análisis y previsión de las necesidades de la sociedad. En su calidad de fuente permanente de formación, perfeccionamiento y reciclaje profesionales, las instituciones de educación superior, deben tomar en consideración sistemáticamente las tendencias que se dan en el mundo laboral y en los sectores científicos, tecnológicos y económicos.

- Métodos educativos innovadores.

Pensamiento crítico y creatividad.⁹⁴ en un mundo de rápida mutación, se percibe la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza superior, que debería estar centrada en el estudiante. Las instituciones de educación superior, deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien formados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas y asumir las responsabilidades sociales.

- El potencial y los desafíos de la tecnología.

Los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos, siendo importante apuntar, que estas nuevas tecnologías, brindan la posibilidad de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos. Crear nuevos entornos pedagógicos, que puedan ir desde los servicios de la educación a

⁹⁰ IDEM.

⁹¹ IDEM.

⁹² IDEM.

⁹³ Declaración Mundial sobre la Educación Superior, en el siglo XXI, Visión Acción, ANUIES Oct. 1998 ART. 7

⁹⁴ Declaración Mundial sobre la Educación Superior, en el siglo XXI, Visión y Acción, ANUIES Oct. 1998, Art. 9

distancia, hasta los sistemas virtuales de enseñanza superior, permitiendo salvar distancias y procurando sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico, en un ámbito de respeto de la identidad cultural y social.

- Enseñanza de la arquitectura.

El sistema educativo nacional S.E.N. está conformado por diversas disciplinas, mismas que han surgido, en diferentes épocas o momentos de su vida institucional, la disciplina de mayor antigüedad es la arquitectura, constatación oficial de su surgimiento en 1781, dando con ello el inicio formalizado de la enseñanza de la arquitectura en México, distinguiéndose históricamente, como el primer país americano en otorgar títulos de arquitecto.

- Formación profesional.

La formación de profesionales en nuestro país, de manera institucionalizada, posee una basta historia, referida inicialmente a la creación por cédula emitida por Carlos III, de la Real Academia de las tres nobles artes de San Carlos, pintura, escultura y arquitectura, fundada en 1781.⁹⁵ A partir de su institucionalización, la formación de profesionales de la arquitectura en México, sufre transformaciones, propiciadas por las condiciones económicas, políticas y las necesidades propias del país.

1876 Se hace presente una confusión entre los campos de la arquitectura y la ingeniería civil, propiciando una división en el currículum del "arquitecto", consistente en que las materias "artísticas", se imparten junto con los pintores, escultores y las "técnicas", en la escuela de ingeniería posteriormente la carrera de arquitecto se ubica de la siguiente manera:⁹⁶

1876 Se reincorpora a la E.N.B. Escuela Nacional de Bellas Artes.

1910 Se crea la E.N.A. escuela nacional de arquitectura, en la recién fundada U.N.M. Universidad Nacional de México, siendo este el momento, a partir del cual se imparte independientemente esta disciplina. en lo sucesivo, se da una diversificación de instituciones para la formación de los arquitectos.

⁹⁵ La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes, Arq. Ricardo Fco. Cervantes Samano.

⁹⁶ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADU, Panorama, Antecedentes.

Treintas.-

1932 Nace la carrera de ingeniero arquitecto en el I.P.N. Instituto Politécnico Nacional. E.S.I.A. cuyo origen es la E.T.N.C. Escuela Técnica Nacional de Constructores, fundada en 1922.

Cuarentas.-

Se fundan carreras de arquitectura en el interior de la república.⁹⁷

1945 Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, I.T.E.S.M.

1946 Universidad de Nuevo León. U.N.L.

1948 Universidad de Guadalajara. U. DE G.

Sus planes de estudios, se basan en los de la E.N.A. Escuela Nacional de Arquitectura, y sus programas se elaboran con fundamento en la teoría de la arquitectura del Arq. José Villagrán García.

Cincuentas.-

Se iniciaron cinco (5) programas, en las universidades autónomas de:

.- Oaxaca. .- Morelos. .- Puebla.

Universidad :

.- Iberoamericana. .- Veracruzana.

La demanda del mercado de trabajo, fue satisfecha rápidamente, y la matrícula continuó su ritmo de crecimiento.

Sesentas.-

Primera mitad década.

⁹⁷ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Diversificación de la Enseñanza de la Arq. En México.

Se crea la A.S.I.N.E.A. Asociación Nacional de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura. Para el intercambio de experiencias, académico administrativas.⁹⁸

Se crearon siete (7) escuelas o programas para la formación profesional, entre las que destaca:

1966 Se funda la carrera de arquitecto, en el Instituto de Estudios Profesionales de Saltillo A.C. I. E. P. S., incorporado a la U. DE C. Universidad de Coahuila.

1969 Producto del movimiento social-estudiantil del 68, surge en la E.N.A, el "Autogobierno", proyecto educativo dentro de la Facultad de Arquitectura U.N.A.M.

Planteamiento académico-administrativo, que rompe con el modelo tradicional, al proponer una vinculación, entre los trabajadores académicos y las necesidades de las clases populares.

Modelo "autogestivo", que con adecuaciones se reproduce posteriormente en escuelas de arquitectura de las universidades de Puebla, Sinaloa y Coahuila.⁹⁹

Setentas y Ochentas.-

Se fundan sesenta y dos (62) escuelas en el país, destacaremos:

1981 Se inicia la carrera de arquitecto en la Universidad Autónoma de Coahuila. U. A. C., Unidad Torreón.

Noventas.-

Se inician treinta y cuatro (34) nuevos programas en universidades e institutos del país. de acuerdo los datos obtenidos para 1996, se tienen ciento trece (113) programas de arquitectura, al nivel de licenciatura, en el país, correspondiendo, cuarenta y seis (46) a instituciones públicas y sesenta y siete (67) a privadas, con una matrícula total de 45,500 alumnos, perteneciendo el 77% al sector público y el 23% al privado

⁹⁸ IDEM

⁹⁹ IDEM

- Corrientes o influencias.

La formación profesional de los arquitectos, ha tenido cambios o transformaciones, a través de su desarrollo, adquiriendo en cada etapa o momento de su historia, características distintivas, producto de condiciones del país, y la influencia de los protagonistas de los programas, pudiéndose distinguir:

Academicismo.

- La enseñanza de la arquitectura, en sus inicios, se impartió con el modelo de las "academias" de bellas artes de París, y los tratadistas franceses.
- Su raíz es totalmente "académica", establece sus programas, como sistema tradicional doctrinario.¹⁰⁰
- El programa de estudios de la academia, sitúa a la belleza, como el único canon de ideal estético, y a los arquitectos como artistas del clasicismo.
- Su producción acusa la "influencia", de graduados que regresan al país, integrándose al programa, y extranjeros que vienen a realizar las obras más importantes, no solo en la capital, sino en ciudades de la república.

Bauhaus.¹⁰¹

- Como parte de sus postulados, esta corriente propone hacer operativa la relación, artista-sociedad y artesano-industria, además convertir "arte" en función o técnica.
- Por su enfoque experimental, receptivo y libre, válido en el ámbito del diseño, constituye un golpe a la corriente académica. Representativo del presente siglo, este movimiento, tiene gran "influencia", en la formación de un sinnúmero de generaciones de arquitectos, sobrepasando en conjunto la producción arquitectónica de cualquier época.

Villagrán.

- Resulta indispensable destacar la "influencia" contemporánea del Arq. José Villagrán García, en la educación arquitectónica, como innovador en el estudio de la arquitectura, logrando, un gran avance cultural, dejando atrás las ideas del academicismo francés.¹⁰²

¹⁰⁰ La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes, Arq. Ricardo Fco. Cervantes Sámano.

¹⁰¹ IDEM.

¹⁰² IDEM

- Propone una teoría más sólida, para producir arquitectura, mediante una metodología para el proceso del diseño, y establecer un criterio acerca de la naturaleza de la arquitectura.
- Retoma los conceptos "sanos" de la Bauhaus, como la sencillez de las ideas funcionalistas.
- Iniciador de la arquitectura moderna mexicana, o escuela mexicana de arquitectura, al profesar el curso de teoría (1927) y construir el instituto de higiene.
- Aporta sus teorías para la enseñanza, fundamentado en los denominados "valores" arquitectónicos.

Bajo estos planteamientos se enseña la arquitectura de los años treinta a los cincuentas.

- Estabilidad y reflexivo.

La enseñanza de la arquitectura, no manifestó cambios significativos hasta 1968, razón por la que se continuó la formación educativa de igual manera que en generaciones anteriores.

- Actualidad.

El movimiento estudiantil del 68, motiva a reflexionar sobre la actuación de las instituciones de educación superior, frente a la sociedad, resultando la identificación de dos corrientes o propuestas.¹⁰³

- | | |
|----------|--|
| Primera. | <ul style="list-style-type: none"> .- Democrática-socialista, enfocada a la "solución" de problemas reales, como práctica pedagógica y la capacitación del alumno, basado en relación estrecha con el asesor. .- Pretende ser un "centro de producción", de propuestas proyectuales y constructivas, para responder a las demandas sociales. .- Enseñanza.- .-Orientación práctico-académica. .- Permite ajustes en métodos pedagógicos y didácticos. |
| Segunda. | <ul style="list-style-type: none"> .- Relación profesor-alumno, capacitación fundada en la convención, sobre lo que "pueden ser los problemas" de la realidad. .- Estructura pedagógica, cuya práctica tiene como característica, actividades "no productivas". Enseñanza.- .- orientación hipotética- académica. |

¹⁰³ IDEM

- Aspectos convergentes.

Producto del conocimiento de análogos correspondientes a la formación de los arquitectos y consecuentemente la enseñanza de la arquitectura, ha sido posible identificar, características académicas coincidentes, en las diferentes épocas e instituciones, distinguiéndose principalmente los siguientes aspecto

- Direccionalidad.

El perfil del arquitecto diseñador es una constante en el desempeño del libre ejercicio de la profesión, no obstante, los enfoques propios de las diversas escuelas le dan mediante los contenidos de sus planes de estudio, propician características particulares del perfil.

- Espacio de confluencia.

Espacio de trabajo y su realización, prevaleciente a través de todas las etapas y momentos, para la formación de los profesionales de la arquitectura, lo constituye el "taller":

- .- Medio fundamental, vigente y avalado por.
- .- Similitud o cercanía a la práctica profesional.
- .- Función, como conocimiento del problema, solución, creación de formas,
- .- Generación de enseñanza y conocimientos entre alumno-asesor y entre compañeros, debido al intercambio de experiencias.

Por estos motivos resultaría arriesgado, predecir, cuándo, y si dejará de ser utilizado el "taller" para enseñar arquitectura. El taller constituye el punto central de la enseñanza de la a arquitectura, en el cual se imparte la comprensión teórica y la ubicación social de un problema y mediante la elaboración de proyectos, se estudian y proponen soluciones tecnológicamente adecuadas.

- Prospectiva de la formación.

Definir la meta para la formación de los nuevos profesionales de la arquitectura, requiere reconocer que el concepto, valores, función y naturaleza de la profesión, varían de acuerdo a un tiempo histórico (época) y contexto (lugar geográfico) en que se producen.¹⁰⁴ La formación de arquitectos no debe estar de acuerdo con la circunstancia actual, sino en concordancia con el contexto mediato en donde habrán de desempeñarse.¹⁰⁵ En un mundo cambiante en todos los órdenes, se puede percibir que en un futuro próximo o mediato, la sociedad, será notoriamente diferente, efecto a considerar, para una adecuación en la formación de los arquitectos a un contexto mediato, evitando la obsolescencia de los modelos curriculares

¹⁰⁴ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Plan de Estudio Pag. 26.

¹⁰⁵ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Plan de Estudio Pag. 26.

desde su origen.¹⁰⁶ La enseñanza de la arquitectura como fenómeno social, está determinada por los eventos que constituyen una coyuntura específica. México comparte con los demás países, los cambios económicos, políticos, ideológicos y tecnológicos que plantean circunstancias inéditas, a las cuales la formación de los arquitectos, deberá dar respuestas eficientes.¹⁰⁷

La formación de los arquitectos debe incluir todos los aspectos teórico-prácticos que le conciernen, en una estructuración que sustente el desarrollo de sus habilidades en los conocimientos significativos, mismos que a su vez, le proporcionen la capacidad para resolver problemas de manera integral. Los escenarios del futuro contienen elementos inéditos que influirán de manera definitiva en la conceptualización, función práctica y consecuentemente, en la enseñanza de la arquitectura. Los grandes avances científicos y tecnológicos, de la época, aunados a situaciones políticas y económicas dadas en el mundo, en el país y particularmente el estado y la región, requerirán situar al nuevo arquitecto en la problemática social, que dará un nuevo enfoque a la profesión y consecuentemente a la enseñanza de la arquitectura.¹⁰⁸

- Visión sobre la renovación.

La secuencia descrita sobre la reforma profesional de los arquitectos permite hacer una reflexión prospectiva, distinguiendo algunos aspectos importantes en relación con su tendencia, destacando principalmente:

- Métodos de enseñanza.
 - Dependencia o importación; previo análisis para su puesta en práctica.
- Actividades sobre la enseñanza.
 - Reiteración, lo tradicional y sus condiciones y características.
- Práctica de la enseñanza.
 - Enseñanza teorizante "seudo práctica", convencimiento o suposiciones hipotéticas sobre la práctica profesional.
- Métodos pedagógicos y didácticos.
 - Relación enseñanza aprendizaje.

Los teóricos de la arquitectura, concuerdan al "asegurar" una disciplina, que no mantenga, vivos y actualizados los conceptos propios de "su hacer", que no defina su tiempo y circunstancia, está condenada, primero, a su devaluación y luego, a ser injustificable socialmente. es prioritario buscar un equilibrio entre

¹⁰⁶ Dra. Dulce Ma. Barrios, Postgrado UAM.

¹⁰⁷ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Situación Actual de la Enseñanza. Arq. México.

¹⁰⁸ IDEM, La Enseñanza de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Conclusiones.

el estudio abstracto de la disciplina, los valores esenciales de la arquitectura y una formación profesional vinculada a la realidad social que requiere el campo de trabajo.¹⁰⁹

- Definición de la profesión.

Establecer el significado de la profesión, requiere definir primeramente la arquitectura, cometido que resulta si no imposible, si muy problemático, debido a que no se ha logrado consensar a través de su historia, los aspectos relativos a su naturaleza y misión.

En diferentes épocas, por destacadas personalidades como Vitrubio, Alberti y Le Corbusier, se han emitido conceptos que aluden a características y condiciones tanto de la profesión, como de los que la ejercen. Así mismo, se ha calificado a la arquitectura como arte, ciencia, disciplina, actividad, acepciones que han propiciado controversias e interrogantes, en o para su interpretación. Con la finalidad de aproximarnos a la determinación de lo que se entiende por arquitectura y de su ejercicio profesional, intentaremos, a partir de un concepto más común-básico, destacando sus aspectos esenciales.

Definición de la Arquitectura.

- Arte de diseñar y construir la morada del hombre integral: Vitrubio.
- Ciencia adornada de otras muchas disciplinas y conocimientos, por el juicio de la cual pasan las obras de las otras artes: Alberti.¹¹⁰
- Arte necesario, utilitario a la vez que trata sobre contenidos sumamente agradables al intelecto: Reynaud.¹¹¹
- Arte de las convivencias y de lo bello de las construcciones.¹¹²
- El arte del espacio; el Término Arquitectura, expresa el arte de crear con estructuras materiales, sólidas y estables los espacios interiores y exteriores destinados a albergar las diversas formas de vida humana.
- El arte de proyectar y construir espacios al servicio de las necesidades del hombre, como sujeto único y fundamental del diseño arquitectónico.¹¹³

¹⁰⁹ La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes, Arq. Ricardo Fco. Cervantes Sámano.

¹¹⁰ Teoría de la Arquitectura, Dra. Guadalupe Salazar G., U.A.S.L.P., ASINEA Edición XVI, mayo 2000.

¹¹¹ IDEM.

¹¹² IDEM.

¹¹³ El Arquitecto en enfoque para su formación, Dr. Manuel Aguirre Ortiz, Reunión ASINEA 1999.

- La disciplina que proporciona los conocimientos y habilidades que permitan diseñar y materializar los espacios donde el humano realiza sus actividades y potencia liza sus atributos naturales.¹¹⁴
- El arte de proyectar y edificar los espacios requeridos por el hombre para la realización de sus actividades.¹¹⁵
- Resolutivo – conclusión – Arquitectura:
Es la actividad que guarda en si la afinidad de solucionar el hábitat, mediante la indagación metodológica de los requerimientos del hombre, de los individuos y de la sociedad.

- Definición de Arquitecto.

- Del Griego “ARKHOS” Jefe y “TEKTON” Obrero; persona titulada, capaz de concebir la realización y decoración de toda clase de edificios y de dirigir las obras necesarias para su construcción.¹¹⁶
- El que profesa o ejerce la Arquitectura.
- Es aquel que con un método y procesamiento determinados y dignos de admiración, haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la practica cualquier obra, que a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamblaje de los cuerpos, se aduce de una forma hermosísima a las necesidades más propias de los seres humanos.¹¹⁷
- Profesional, capaz de realizar labores esencialmente de diseño y proyecto.¹¹⁸

- Desempeño profesional “práctica”

El ejercicio del que profesa la arquitectura, atenderá al compromiso que como servidor de la sociedad y de los entes que la constituyen, distinguiendo o identificando el quehacer y el hacer arquitectónico y su misión.

¹¹⁴ Imagen ver sus Arquitectura, Dra. Dulce María Barrios U.N.A.M., ASINEA, Edición XVI, mayo 2000.

¹¹⁵ Encuestamiento, CR y HC, Arquitectura U. Saltillo U.A. de C., 1996.

¹¹⁶ Definición Enciclopédica, Diccionario SALVAT.

¹¹⁷ Alberti, León Batista de Re, Adeficatorio P.S.T., Teoría de la Arq. Dra. Guadalupe Salazar g.; U.A.S.L.P. ASINEA 2000.

¹¹⁸ CR y HC, Arquitectura U. Saltillo U.A. de C., Encuestamiento.

- El quehacer arquitectónico.

Consiste en distinguir las ocupaciones del arquitecto, identificar las intenciones de esta y el origen de la demanda social para, su actuación o intervención. Requiere; el alcance o límite de su acción, su posición, la ética, la filosofía o mística que estimule (empuje) al arquitecto a trabajar; además del quehacer como actividad, como temática y como resultado de su actividad. En las diferentes épocas el quehacer arquitectónico ha tenido características muy particulares o específicas. En el siglo XX responde a la demanda de los espacios que constituyen la vivienda y el espacio urbano, teniendo origen en gran medida de la dinámica política y social, implícita en la creación de la vivienda popular y en las leyes del mercado. En el ámbito del quehacer de la arquitectura, es indispensable identificar el papel del arquitecto, se dirigirá al cumplimiento de las necesidades de espacio para el desarrollo del hombre, la sociedad y sus instituciones.¹¹⁹

- El hacer arquitectónico. Hacer: se define como producir una cosa o fabricar una cosa. Hacer arquitectónico, producir algo, un objeto con una intención definida.

Para la consecución de un objeto se requiere realizarlo mediante la operación secuencial de un proceso de diseño, capaz de responder al “cómo”, abordando “integralmente” lo inherente a los aspectos estructurales, constructivos y de organización. Lo que caracteriza al arquitecto de otros profesionales que inciden en su hacer, según Broadbent es, además de saber tomar decisiones, de ser creativo, gestionar costes, realizar análisis locacional, dominar estructuras y servicios y operar el control ambiental, es la capacidad espacial, en lo particular la capacidad de visualizar o generar de un modo u otro las formas tridimensionales de los edificios, sus espacios interiores y exteriores.¹²⁰

- Impacto social. Imagen social.

Siendo la arquitectura una disciplina humanista, tiene como su centro de atención al hombre, significa consecuentemente que el arquitecto deberá ser partícipe y responsable a través de su ejercicio en la búsqueda y obtención de satisfactores que demandan los individuos y la sociedad, consciente de sus capacidades y limitaciones. Así mismo, el profesional de la arquitectura adquiere el compromiso de buscar soluciones óptimas, en consideración a los factores y aspectos que atañen a su consecución; lo funcional, estético, ambiental, expresivo, lo constructivo o tecnológico, lo económico, cumpliendo las expectativas de los usuarios de la arquitectura Finalmente, el arquitecto debe de estar consciente de su responsabilidad, en el sentido que el hacer arquitectónico incide directamente, positiva o negativamente en su cultura.

- Condiciones y características. Socio-culturales.

¹¹⁹ Teoría de la Arquitectura, Dra. Guadalupe Salazar G., U.A..S.L.P. ASINEA Edición XVI, mayo 2000.

¹²⁰ Enciclopédico, Diccionario SALVAT.

Saltillo, Coahuila, se ubica en la región sur-este del estado, su localización geográfica, determina sus características geológicas y del medio físico, muy particulares y específicas. Saltillo colinda con varios municipios del estado, como Arteaga, Ramos Arizpe, Parras y General Cepeda y con los estados de Nuevo León, Zacatecas, y San Luís Potosí. El desarrollo industrial manifiesto en la zona conurbada (Saltillo-Ramos Arizpe-Arteaga) entre otros factores de crecimiento, han propiciado el fenómeno de urbanización de la población y consecuentemente el planteamiento de nuevas y mayores necesidades que exigen soluciones mediante un equipamiento consistente en géneros de edificios capaces de otorgar los respectivos satisfactores.

- Nuestro ámbito.

Históricamente, Saltillo, Capital del Estado de Coahuila, se identifica por su tradicional y característica vocación educativo-cultural, ciudad en la que convergen, no solo del estado, sino de entidades colindantes, aprendices, en busca de enseñanza, para su formación, en diferentes niveles, ya que se cuenta con escuelas, institutos y universidades:

- .- Escuelas .- comerciales. .- bachilleres. .- normales.
- .- Institutos .- tecnológicos .- estudios profesionales.
- .- relaciones culturales.
- .- Universidades. Autónomas.
- .- de Coahuila U. A. de C. . - Agraria U. A. A. N.
- .- Universidades. Autónomas.
- .- del Noreste. U.A.N.E. ITESEM UVM ULSA CAROLINGIA

- Contexto del diseño arquitectónico.

La producción de los espacios arquitectónicos y urbanos, ha sufrido en su proceso, "influencias" determinantes, debido a condiciones sociales, económicas y políticas, además de las propias de la situación geográfica. Al egreso de las generaciones de arquitectos, formados en México, se integran al campo de trabajo, produciendo arquitectura en el centro de la república y en las entidades del país. En la entidad, y particularmente en Saltillo, la producción arquitectónica y urbana, es realizada por profesionales que se reintegran a su lugar de origen, luego de haber adquirido los conocimientos de la disciplina, en instituciones del centro del país: U.N.A.M. .- I.P.N, y de los estados de Nuevo León, -I.T.E.S.M.- U.N.L., y Guadalajara.-

U. DE G., principalmente. Los arquitectos provenientes de universidades e institutos, tras su formación, además de iniciare en la práctica de su disciplina, se hacen partícipes de los programas de enseñanza de la arquitectura, constituyéndose en iniciadores o fundadores en la formación de nuevos profesionales de la arquitectura. Consecuentemente la obra producida, muestra una influencia, de diferentes escuelas o corrientes, aún y cuando destaca, la gran similitud o coincidencia en sus principios y teorías de la arquitectura.

- Ocupación e intervención profesional.

La participación en las actividades del ejercicio concerniente a la producción arquitectónica y urbana se puede ubicar e identificar como:

Obra pública.	.- En los diferentes niveles.	
	.- Dirección.	.- Direcciones.
	.- Planeación.	.- Estatal.
	.- Jefatura.	.- Municipal.
	.- Ejecutores.	.- Comités.
	.- Diseño.	.- Secretarías.
	.- Materialización.	

Edificación, en gubernamentales, educacionales, recreativos y servicios.

Obra privada.	.- Ejercicio liberal.
	.- Cuadros directivos.
	.- Colaboración.
	.- Ejecución.

Edificación en habitacionales, comerciales, productos, industrial y participación en obra pública concursada.

- Restricciones para el ejercicio.

Al mencionar la producción arquitectónica y urbana, es propio destacar, u observar aspectos, que limitan o restringen la participación de los profesionales, formados mediante los programas de enseñanza en la entidad:

.- La preferencia, al principio, de los profesionales de mayor experiencia, de la localidad y del exterior de la misma.

.- El acaparamiento de los poseedores del poder económico y de relaciones.

.- La incapacidad para promover los servicios profesionales y de su indispensabilidad.

.- La invasión del campo y la indiferencia, de profesionistas, colegios, cámaras y autoridades, permitiendo:

- .- Profesionales de otras entidades.
- .- Profesionales de otras disciplinas.
- .- Sobre matrícula en la disciplina, provocando.
- .- Saturación de oferta profesional.
- .- desempleo de egresados de la disciplina.

Se requiere por lo anterior, tener clara la necesidad de guardar un adecuado equilibrio entre la oferta, que representa los egresados de un programa, y la demanda del mercado de trabajo y la responsabilidad de justificar socialmente la profesión.

- Demandas sociales.

Además de lo referente a la infraestructura urbana, que permita el desarrollo de la entidad y de satisfacción a las actividades de sus habitantes, se distinguen principalmente:

- El crecimiento ordenado de la ciudad.
 - Respeto a los planes de desarrollo o directores.
 - Vialidades y comunicación.
- La dotación de servicios primarios.
- Déficit de vivienda.
- Déficit de hospitales o nosocomios.
- Conservación del patrimonio cultural.
- Seguridad pública.
- Espacios recreativos.

Significa que la sociedad solicita se le otorgue una mejor calidad de vida, razón por la que requerirá el diseño de espacios que permitan que el hombre pueda realizar sus actividades y que den solución a sus necesidades de ser, existir y de tener. El arquitecto ha tenido el compromiso de satisfacer los problemas y necesidades de la sociedad, sin embargo, no se ha cumplido claramente a los requerimientos de la vivienda y ordenamiento de las ciudades. ¿Será capaz el arquitecto de responder, ganar la confianza y hacerse indispensable para la comunidad? o ¿tendrá que aparecer en los escenarios otro profesional que llene las expectativas de la sociedad?

- Planes de desarrollo integral.

El crecimiento demográfico de las ciudades, particularmente la ciudad de Saltillo, demanda mayores satisfactores para un mejor desarrollo. El interés y compromiso por obtener una mejor calidad de vida es y debe ser compartido por:

- Autoridades. Estatales y privadas.
- Iniciativa privada. Organismos, cámaras, miembros, inversionistas.
- Comunidad. Sociedad en general.

El planteamiento para dar respuesta a los requerimientos son plasmados o señalados en los nombrados planes de desarrollo, en los que se distinguen o jerarquizan las propiedades.

- Generación de empleos.
 - Mayor desarrollo industrial y comercial.
- Desarrollo mayor.
 - Mayor y mejor equipamiento.
 - Vivienda.
 - Educación y cultura.
 - Salud.
 - Recreación y de
 - Dotación de servicios.
- Mayor equipamiento, nuevos géneros de edificios.
 - Ordenación de la ciudad.
 - Usos de suelo.
 - Vialidad
 - Seguridad.

2.4 REFORMA CURRICULAR.

Introducción.

El panorama mostrado por la secuencia en el tiempo de los programas, para la enseñanza de la arquitectura, sus influencias, su práctica u operación y su producción, así como por los referenciales, general e institucional y las referencias particulares, producto del diagnóstico, los Encuestamientos y resolutivos, permite, por una parte, distinguir las inquietudes relativas al cambio o reforma de los programas, para la formación de los nuevos arquitectos, y por otra, nos exige, la realización de un proyecto, con una visión prospectiva del hacer arquitectónico, destacando aspectos de primordial consideración:

- .- Mayor cercanía con la realidad social.
- .- Congruencia de demanda (mercado) y oferta (egresados).
- .- Equilibrio debido entre teoría y práctica, praxis.
- .- Avances científicos y tecnológicos.
- .- Alta flexibilidad.

El compromiso de formar profesionales de la arquitectura, encomendada por la universidad, a sus escuelas de esta disciplina, en cumplimiento de sus fines, exige una respuesta seria y comprometida de las mismas de responder a las expectativas del estudiante y su familia en particular y de la sociedad a la que aportará sus servicios en general. Para la consecución cabal de este objetivo, en consideración de los requerimientos actuales y futuros, es justificable la realización de un proyecto de actualización o reforma curricular.

- Necesidad de actualizar o reformar.

Momento histórico y lugar geográfico determinado, distingue, el "tiempo" y la "cultura". así mismo, exige respuestas acordes a la época y a la demanda de satisfactores sociales. Reformar o actualizar, significa la búsqueda y determinación de un modelo curricular y plan de estudios, que responda eficaz y eficientemente a la formación de recursos humanos, en la disciplina de la arquitectura, y que el producto obtenido constituya un factor de cambio en la comunidad a la que servirá. Existen diversas causas que mueven a la reflexión, relativas a la necesidad de efectuar modificaciones o cambios al currículo y plan de estudios. Las razones, causas o motivos identificados como de gran importancia y que exigen respuesta congruente y lógica se engloban en un requerimiento de orden o carácter:

- Generales.

Emanados de planes de desarrollo:

- Nacional de desarrollo.
- Nacional y estatal de educación superior.

Emanados de la interpretación de las políticas educativas por:

- organizaciones y comités de educación superior
 - ANUIES
 - ASINEA
 - CIEES
 - FOMES
 - PROMEP

- Particulares.

Emanados de la institución U.A. de C.

- Plan de desarrollo institucional.

Emanados de escuela y facultad

- Diagnósticos.
 - Lo actual vigente.
- Trabajo de campo.
 - Lo actual y lo futuro.
- Interacción comités.
 - Análisis y apreciaciones conjuntas.

Así mismo se distinguen como causas importantes.

- Constante revisión o evaluación, con la finalidad de:
- Optimizar su operatividad y eficiencia.
- Retroalimentación periódica para su adecuación o ajuste.
- Justificar su vigencia o temporalidad.
- Evitar su obsolescencia.
- Mejoramiento de las estructuras curriculares, buscando:
- Flexibilidad en planes y programas.

- Homologación curricular.

La estructura constitutiva de la universidad autónoma de Coahuila, y la localización geográfica de sus "unidades", o campus, ha requerido, consecuentemente, la creación de escuelas y facultades dedicadas a la formación de profesionistas de una determinada disciplina en sus tres unidades:

" Saltillo ".

" Torreón ".

" Norte ".

La universidad ha encomendado la formación de profesionales de la arquitectura a las escuelas situadas en las unidades Saltillo y Torreón, mismas que fueron fundadas en épocas distintas, la escuela de Saltillo, en 1966 (IEPS), y la de Torreón, en 1981. Operando a través de sus particulares vidas institucionales, modelos curriculares y planes de estudios diferentes. La intención de uniformizar los planes de estudios de las escuelas de arquitectura de las unidades, Saltillo y Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila, ha sido un deseo que no ha cristalizado, aún cuando se han hecho intentos, no formales, anteriormente. Este deseo, ha cobrado actualidad, y se ha convertido en una necesidad indispensable e inaplazable, de realizar un proyecto, serio de reforma y homologación curricular, que obedece a causas o motivos de carácter.

- Externos.

Los motivos de carácter externo destacan principalmente los siguientes:

- Momento propicio debido a:
 - Promoción de actualización o reforma propuesto por CIEES Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior; producto de:
 - Inspección evaluatoria
 - Inspección de evaluación; proponiendo
 - Estructuración de áreas del conocimiento para el diseño curricular
 - Uniformización en programas curriculares.

- Internos.

Las razones identificadas internamente distinguen dos aspectos fundamentales, clasificados como:

- Institucional.- Planeación educativa.
 - Respuesta a promoción o requerimiento de planeación académica de la Universidad Autónoma de Coahuila, U.A. de C. a sus facultades y escuelas de una misma disciplina.
- Escuelas

La detección producto de la actividad interactiva, reuniones de trabajo de los comités para la reforma y homologación curricular de la escuela de arquitectura U. Saltillo y U. Torreón, de factibilidades de homologación curricular, debido a grandes similitudes respecto a su:

- Situación institucional.
 - Pertener o ser parte de una misma institución U.A. de C.
 - Facilidad de:
 - Evaluación y validación en la formación de recursos humanos.

- Tránsito institucional de alumnos y docentes.
- Coincidencias.
 - Objetivos y metas
 - Formación del arquitecto como “generalista”
 - Definiciones.
 - De la profesión
 - Del arquitecto y su misión
 - Aspectos primordiales para la formación del arquitecto
 - Diversificar mediante una flexibilidad.
 - Modelo curricular.
 - Oferta académica.
 - Cargas y créditos.
 - Matrícula y turno corrido.
 - Propiciar o promover la búsqueda y práctica de:
 - Los criterios.
 - La lógica constructiva.
- Conclusiones.

La homologación curricular pretendida, solo será posible con la colaboración y el convencimiento, producto de un análisis serio y profundo, por parte de los comités y las comunidades de las escuelas involucradas en el proyecto respectivo. La homologación curricular para la formación de los nuevos profesionales de la arquitectura, en las escuelas de las unidades de Saltillo y Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila; atendiendo a los diagnósticos y sustentaciones, que muestran, si bien convergencias, identifican aspectos de carácter regional o del lugar muy particulares o específicos, permitiendo determinar que la homologación no es posible en forma total, sino de manera parcial en lo referente a:

- Sistema crediticio.
- Modelo curricular flexible o semiflexible.
- Áreas y campos del conocimiento.

Definición genérica del perfil profesional.

La educación superior tiene a su cargo las carreras profesionales, correspondientes al grado de licenciatura. La formación de estos profesionales está encomendada a instituciones públicas y privadas, constituida por

universidades e institutos. La Universidad Autónoma de Coahuila, es una institución al servicio del pueblo, en la que el estado delega la tarea de impartir la educación superior, como lo manifiesta su declaración de principios.¹²¹ La universidad cumplirá con su misión, vinculando las actividades que motivan sus fines como, la adquisición del saber, su renovación a través de la investigación y su difusión, como un proceso único y responsabilizando a todos los universitarios de su realización cabal.

El perfil.

Congruente con los principios y fines institucionales,¹²² los universitarios tendrán un perfil que responda a los cometidos, siendo:

- Fincar el saber en el bien.
- Partícipe de su realidad social.
- Partícipe y analizador, conjuntamente con los sectores marginados, de sus programas y de la búsqueda de soluciones.
- Asumir un papel activo en el proceso de concientización que cuestiona e impugna todas las formas de opresión.

Esta definición tiene su origen en la reestructuración producto del movimiento de autonomía de la universidad, mismo que data de 1973, razón por la que se tendrá que cuestionar su pertinencia.

Desarrollo y/o pertinencia.

Para aseverar si el perfil, motivo del cumplimiento de los fines de la universidad, emanados de la declaración de principios es pertinente, solamente sería posible, constatándolo en función de las expectativas de la sociedad con respecto a la institución y lo que esta puede ofrecerle. El plan de desarrollo institucional 2000 (PDI),¹²³ hace converger, en sus aspiraciones plasmadas en la visión de los conceptos de calidad integral y competitividad, las principales políticas y programas del gobierno federal, en particular de la S.E.P., para la modernización de las universidades en México, y los lineamientos referentes a los objetivos y recomendaciones PDE-OCDE (Programa de Desarrollo Educativo - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), y a los objetivos del FOMES (Fondo para la Modernización de la Educación Superior) y el PROMEP (Programa para el Mejoramiento del Profesorado). El plan de desarrollo institucional 2000 (PDI) establece sus bases de partida en los siguientes considerandos:

Reflexión inicial.

Restablecer la interacción con un entorno sumamente cambiante, que permita la detección de:

¹²¹ Estatuto Universitario, Declaración de principios.

¹²² Plan de Desarrollo Institucional, 2000 (PDI), Convergencia conceptos y estrategias o modernización 2.3 Pág.23

¹²³Plan de Desarrollo Institucional, 2000 (PDI), Anexos.

- Necesidades, demandas y oportunidades.
- Cambio de criterios y estándares de calidad y competitividad en educación media superior y superior.
- Rezagos o retrasos por falta de adaptación a cambios ocurridos o que están sucediendo para otorgar o incorporar.
- Servicios educativos con la calidad que exigen los estudiantes y la sociedad.
- Tecnologías educativas y/o administrativas y en uso en el medio.

Orientación.

Producto de la reflexión inicial se separan e identifican las propuestas de orientación general que marcan los cauces que tendrá el plan (PDI)

- a.- Examinar los valores que deben inspirar los esfuerzos por la excelencia o la calidad, para evitar concepciones huecas y deshumanizadas, centradas solo en los insumos o la eficiencia, y reorientar la institución hacia el proceso educativo integral.
- b.- Replantear el quehacer de la universidad hacia lo esencial, es decir, hacia la misión genuinamente educadora, pues no solo debe dedicarse a la instrucción, a la capacitación para puestos productivos, a la tecnología y a la enseñanza de profesiones, sino también debe vivir, generar, y transmitir el humanismo y reforzar su compromiso social. para ello, reorientar la administración y el presupuesto hacia lo esencial y necesario.
- c.- Identificar las áreas de oportunidad y, de allí, generar iniciativas y proyectos de mejora y transformación tanto anticipatorios como adaptativos, y centrados en las escuelas y facultades, núcleos y motores de las funciones universitarias.

Caracterización del entorno.

Las propuestas de orientación descritas se adoptan ante un escenario externo, que nunca había sido tan desafiante para la universidad como institución de educación superior.

- ◆ Crisis recurrentes que frenan cíclicamente el desarrollo económico y social con impactos pesados en las universidades públicas y en el financiamiento de su calidad.
- ◆ Adopción generalizada en la sociedad de valores como la participación, la democracia, la descentralización; urgencia de reforzar otros valores como la honestidad, el respeto, la tolerancia, el pluralismo y afianzar en la juventud los valores en torno al trabajo, al empeño, al orden, a la organización, a la responsabilidad ante las tareas, ante los demás y ante el medio ambiente.

- ◆ Cambios en la forma de concebir la relación e interactuar con la economía de mercado y, en particular, con el sector productivo; urgencia de activar al sector exportador para aliviar el desempleo y generar divisas.
- ◆ Normas y certificaciones internacionales incluso para la educación superior y las profesiones. Cambios rápidos en el contenido y en la estructura de las ocupaciones y los campos profesionales, los cuales evolucionan aceleradamente en razón de los avances tecnológicos y sociales.
- ◆ Adelgazamiento del estado; privatización; competencia de las instituciones por el recurso público; mayor control y orientación a la eficacia pública y a la rendición precisa de cuentas a la sociedad.
- ◆ Cambios en la forma de adquirir información e instrucción. énfasis en la formación de habilidades básicas y de juicio, de marcos conceptuales y de metodologías, en lugar de solo acumulación de información.

La formación del profesional y su perfil deberá adecuarse a una realidad social y ser receptiva a los requerimientos y expectativas de los individuos, la comunidad y las instituciones.

Determinación del perfil general del arquitecto.

La definición del perfil profesional que la institución tiene el propósito de buscar y obtener, mediante la formación de los alumnos, tradicionalmente equivale al perfil del egresado, descrito en una fase y/o listado de capacidades, conocimientos, habilidades, compromisos y responsabilidades referentes al ejercicio profesional.

Antecedente institucional, del Plan de Estudio 2001.

Institucionalmente la Escuela de Arquitectura U. Saltillo de la U.A. de C. ha definido en sus planes de estudios operados, el compromiso de formar profesionales:

1966 – 1978 El egresado será capaz de diseñar y construir el hábitat.

1978 – 2000 Será un profesionista capaz de concebir, diseñar y construir espacios arquitectónicos y urbanos¹²⁴. (Ver anexo. Fuente: Plan de Estudio 2001)

Las fases constitutivas del Plan de Estudio 2001, para la formación de los nuevos profesionistas de la arquitectura, en las instituciones de la Universidad Autónoma de Coahuila, unidad Saltillo, obedece a una estructura formada por tres fases que se estructuran atendiendo a una secuencia para la adquisición de

¹²⁴Fuente: Plan de Estudio 2001 pag.21-26.

conocimientos denominadas como: **Fase de fundamentación, fase de concretización y fase de totalización.** ¹²⁵

Descripción sintética de las áreas del conocimiento y de los campos del conocimiento que las distinguen:

✓ **Áreas del conocimiento: Teórico-humanista.**

Busca la obtención de los fundamentos de la arquitectura, su secuencia en el tiempo, sus características, morfológicas y compositivas, y su ubicación en el contexto, integrada por:

Campos del conocimiento.

- **Urbanístico.**- dirigido a la ubicación de la arquitectura en el contexto y sus relaciones.
- **Arquitectónica.**- el conocimiento de la arquitectura a través de sus fundamentos teóricos.
- **Histórica.**- encausada a la secuencia de las manifestaciones de la arquitectura en el tiempo "su análisis y sus consecuencias".

✓ **Área del conocimiento: Técnico-constructivo**

Obtención de criterios requeridos o necesarios para la materialización del objeto arquitectónico así como de su acondicionamiento y planeación y organización integrada por:

Campos del conocimiento.

- **Lógica-matemática.**- Enfocada a la teoría, práctica, aplicación y sensibilidad lógica de las matemáticas.
- **Estructuras.**- Adquirir los conocimientos teórico-prácticos mediante el análisis de las estructuras, sus especificaciones y normatividades, para el establecimiento del criterio y/o lógica constructiva.
- **Edificación.**- Referido a la adecuación al medio natural el acondicionamiento, los requerimientos de abastecimiento y distribución de servicios en los espacios, y su costo y administración.

✓ **Área del conocimiento: Creativo-compositiva.**

Búsqueda del objeto arquitectónico mediante un proceso ordenado que permita la valoración analógica, su conceptualización y su obtención.

¹²⁵ Pasado de manera textual del Plan de Estudio 2001 COMAEA. Fac. Arquitectura. ED. 2000

Campos del conocimiento.

- **Metodológica.**- indagación para el acercamiento, conceptualización y desarrollo ordenado del proceso.
 - **Proyectual.**- dirigido a los fundamentos o principios de la composición para su aplicación en la búsqueda del objeto arquitectónico a través del desarrollo del ejercicio proyectual.
 - **Materialización.**- conocimiento de los materiales, procesos y medios constructivos, su elección y aplicación.
 - **Representación.**- medios o métodos para la interpretación gráfica y volumétrica mediante la aplicación de técnicas.
-
- **Las asignaturas o materias:** Los campos del conocimiento estarán integrados o constituidos por materias o asignaturas de características propias o adecuadas a cada uno de ellos particularmente y distinguiéndose los siguientes tipos de asignaturas: Asignaturas básicas obligatorias, asignaturas complementarias obligatorias y asignaturas de acentuación o propedéuticas
-
- ◆ **Asignaturas básicas obligatorias,**
Denominadas “básicas” debido a que son las materias que contienen los elementos que configuran una ciencia y disciplina, de manera suficiente para distinguirla de otra, dándole el carácter de “obligatorio” por ser comunes a todos los alumnos, para brindar un marco referencial y conceptual común, así como una formación general independiente de la acentuación profesional en la que el alumno tiene interés.
 - ◆ **Asignaturas complementarias obligatorias.**
Estos cursos o materias se distinguen por contener elementos de una disciplina que le caracterizan en su desarrollo, evolución como tal (profundización de contenidos) se consideran “obligatorios” por ser comunes a todos los estudiantes.
 - ◆ **Asignaturas de acentuación o propedéuticas.**
Materias que son seleccionadas por el alumno según su interés acerca del campo de aplicación de la disciplina y el contenido de estas pueden ser antecedente académico para la preparación de un estudio especializado en alguna de las áreas del conocimiento de la disciplina.

Descriptivo de asignaturas.

Se muestra listado y sintonización de las asignaturas ubicadas en los diferentes campos del conocimiento correspondientes a las áreas del conocimiento:

•	Área	Teórico-humanista
•	Campo del conocimiento Urbanístico	UR
•	Asignaturas	Clave
•	Introducción al urbanismo	UR-101

Conocimiento de referenciales evolutivos de las estructuras urbanas y su relación con los objetos arquitectónicos.

- **Sociología urbana** **UR-102**
Distinguir los conceptos fundamentales de la sociología y analizar su influencia en la concepción de los espacios urbanos, referentes a un momento histórico determinado.
 - **Planeación urbana** **UR-103**
Conocimiento y aplicación de metodología y los aspectos normativos, técnicos y legales, relativos al desarrollo urbano y la incidencia del reglamento de construcción vigente.
 - **Diseño urbano** **UR-104**
Conocer, analizar y apreciar de los elementos constitutivos de la ciudad imagen y características y la consecución metodológica del diseño.
 - **Urbanismo regional** **UR-105 – OP**
Referenciales evolutivos de los asentamientos en la región y su relación con los espacios construidos.
-
- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------|
| • Campo del conocimiento | Arquitectónico | AR |
| • Asignaturas | Clave | AR |
-
- **Introducción al estudio de la arquitectura I** **AR-101**
Identificar la ubicación de la disciplina en ámbito de la enseñanza y en el contexto de la sociedad, distinguiendo su interpretación con el desarrollo y sus manifestaciones estéticas.
 - **Introducción al estudio de la arquitectura II** **AR-102**
Destacar los principios y conceptos teóricos de la arquitectura y los factores que influyen en la producción arquitectónica.
 - **Teoría de la arquitectura I** **AR-103**
Conocer los conceptos fundamentales de la teoría de la arquitectura y su incidencia en consecución de los espacios arquitectónicos y urbanos.
 - **Teoría de la arquitectura II** **AR-104**
Distinguir las manifestaciones producto del desarrollo secuencial de la obra arquitectónica y valorar sus fundamentos teóricos que las sustentan.
 - **Teoría de la arquitectura III** **AR-105**
Entender y aplicar las teorías de la arquitectura y su metodología para la solución óptima de los proyectos arquitectónicos, y poder estar en posibilidades de construir socialmente la cultura material de la sociedad.
 - **Teoría de la arquitectura IV** **AR-106**
Explicar la morfología arquitectónica a partir de los procesos productivos arquitectónicos y urbanos, como parte integrante de un entorno históricamente determinado.

- **Teoría de la arquitectura V** **AR-107**
 Conocer las relaciones de la teoría de la arquitectura, como proceso productivo y creativo, con otros campos de conocimiento y derivar las metodologías y técnicas aplicables en el taller de arquitectura.
- **Teoría de la arquitectura VI** **AR-108**
 Profundizar la teoría de la arquitectura, mediante la explicación de las formas arquitectónicas, a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica.
- **Didáctica aplicada a la enseñanza de la arquitectura.** **AR-109 - OP**
 Conocer y aplicar los conceptos básicos de la didáctica y situarlos en la enseñanza de la arquitectura.
- **Ejercicio profesional del arquitecto** **AR-110 - OP**
 Apreciación de la práctica éticamente del profesional de la arquitectura su misión y compromiso de participación y servicio con eficiencia y calidad.

- **Campo del conocimiento** **Histórico** **HI**
- **Asignaturas** **Clave** **HI**

- **Secuencia y análisis de la arquitectura I** **HI-101**
 Conocer e identificar las condiciones manifiestas y presentes en la arquitectura primitiva hasta la edad media.
- **Secuencia y análisis de la arquitectura II** **HI-102**
 Conocer y distinguir analíticamente las condiciones manifestadas en la arquitectura del renacimiento al siglo XX.
- **Secuencia y análisis de la arquitectura III** **HI-103**
 Interpretar y analizar las diferentes tendencias de la arquitectura y la ciudad, desde la ciudad antigua a la ciudad contemporánea.
- **Secuencia y análisis de la arquitectura IV** **HI-104**
 Efectuar la crítica y aplicación de las diferentes tendencias de la arquitectura y la ciudad, desde la ciudad antigua a la ciudad contemporánea.
- **Producción arquitectónica contemporánea I** **HI-105**
 Interpretar y analizar la manifestación arquitectónica y urbana, a través de la producción de los arquitectos más destacados y representativos del movimiento moderno (antecedentes y componentes del pensamiento).
- **Producción arquitectónica contemporánea II** **HI-106**

Interpretar y analizar la manifestación arquitectónica y urbana de las diferentes tendencias del pensamiento arquitectónico después del movimiento moderno.

- **Producción arquitectónica regional I** **HI-107**
 Describir y explicar la arquitectura de la región noreste del país, desde la arquitectura vernácula hasta la arquitectura contemporánea.
- **Producción arquitectónica regional II** **HI-108**
 Criticar y aplicar en la región la influencia de las principales corrientes del pensamiento de la producción arquitectónica y urbana a nivel internacional.
- **Arquitectura del paisaje** **HI-109 - OP**
 Conocimiento y aplicación de los conceptos y definiciones de los componentes del paisaje natural y construido en el ámbito rural y urbano.

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | Técnico-constructiva | |
| • Campo del conocimiento | Lógica-matemática | LM |
| • Asignatura | Clave | LM |
- **Matemáticas I para arquitectos** **LM-101**
 Consolidación de las funciones matemáticas y la aplicación de álgebra superior, cálculo diferencial e integral en la solución práctica de problemas de composición, arquitectónica y constructiva.
 - **Matemáticas II para arquitectos** **LM-102**
 Conocimiento de estadística descriptiva, su interactividad en las ciencias exactas y su aplicación en el acercamiento para la solución de problemas arquitectónicos y urbanísticos.
 - **Computación II para arquitectos** **LM-103**
 Conocimiento y facilitación del manejo herramental de los paquetes integrales típicos, procesadores de auxiliares del diseño. CAD I y II.
 - **Computación y programación** **LM-104 – OP**
 Conocimiento y aplicación herramental para la organización, desarrollo y realización de proyectos y obras arquitectónicas.

- | | | |
|---------------------------------|--------------------|-----------|
| • Campo del conocimiento | Estructuras | ES |
| • Asignaturas | Clave | ES |

- **Estática** **ES-101**
 Analizar y distinguir los sistemas de fuerzas que actúan en los elementos componentes de un sistema estructural.
- **Resistencia de materiales** **ES-102**

Identificación de las propiedades y características físicas y principales esfuerzos y límites de capacidad a que pueden ser sometidos los materiales básicos o convencionales.

- **Análisis de las estructuras** **ES-103**
Conocer e identificar el trabajo o acción conjunta de los elementos que constituyen un sistema estructural; y elección propia a cada objeto arquitectónico.

- **Estructuras de concreto I** **ES-104**
Conocimiento y análisis de sistemas estructurales de concreto, para la obtención de un criterio lógico, referentes a soportes, columnas y trabes.

- **Estructuras de concreto II** **ES-105**
Conocimiento y análisis de sistemas estructurales de concreto y obtención de criterio lógico referente a cubiertas (losas), cimentación y muros contención.

- **Estructuras de acero I** **ES-106**
Conocimiento y análisis de sistemas estructurales de acero o metálicos aplicados en la edificación y la adquisición de un criterio lógico.

- **Estructuras de acero II** **ES-107**
Distinguir la aplicación de sistemas metálicos referidos a sus características, representación, manejo y montaje en la edificación.

- **Criterios estructurales** **ES-108 – OP**
Alternativas y aplicación de sistemas estructurales en edificaciones mediante el análisis y manejo de tablas y gráficas que sustenten y determinen los criterios de cálculo.

- **Campo del conocimiento** **Edificación** **ED**
- **Asignaturas** **Clave** **ED**

- **Arquitectura y el medio I** **ED-101**
Identificar las características geográficas del lugar, referencias del medio físico y su impacto en la solución de los objetos arquitectónicos.

- **Arquitectura y el medio II** **ED-102**
Detección de sistemas para el levantamiento de poligonales, nivelación, y los aparatos y herramientas que los distinguen y su práctica respectiva.

- **Ecología y desarrollo sustentable** **ED-103**
Identificación de las interrelaciones de los seres vivos y el medio ambiente natural y la producción del hábitat.

- **Acondicionamiento edificios I** **ED-104**

Conocimiento y análisis de los sistemas para la dotación hidráulica, sanitaria y gas, en los edificios y la aplicación metodológica del cálculo, para obtener un criterio.

- **Acondicionamiento edificios II** **ED-105**
Identificar y analizar los sistemas de energía eléctrica, iluminación artificial y estudio del sonido en los edificios y su cálculo para obtener criterios.
- **Acondicionamiento de edificios. Especiales** **ED-106**
Distinguir y analizar los sistemas de control ambiental, artificial y de circulaciones verticales en los edificios, su cálculo y criterios.
- **Dotación de servicios** **ED-111 – OP**
Conocimiento y planeación de sistemas para la dotación de servicios primarios en los asentamientos en general y en los conjuntos arquitectónicos.
- **Análisis estimativo de costos** **ED-107**
Identificación del ámbito general, conocimiento de los recursos, del esfuerzo y los factores incidentes en la integración salarial y los elementos constitutivos de las tarjetas de costos para su desarrollo.
- **Análisis de costos y presupuestos** **ED-108**
Descomposición de los elementos constructivos, determinación de costos unitarios, generación cantidad de obra y obtención del presupuesto.
- **Administración de obras I** **ED-109**
Acercamiento al contexto de la administración. E identificar sus elementos compositivos, sus sistemas y aplicación dirigidos a la edificación.
- **Administración de obras II** **ED-110**
Conocimiento y aplicación de los medios para la optimización de la temporalidad, esfuerzos, recursos y de las obligaciones legales, recaudatorias, institucionales y normativas en el contexto de la edificación.
- **Planeación empresarial** **ED-112 – OP**
Análisis y aplicación del modelo organizativo y conocer el desarrollo empresarial de la disciplina y el manejo de recursos y proyecto de inversión.

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Área • Campo del conocimiento • Asignaturas | <ul style="list-style-type: none"> Creativo-compositiva Metodológica Clave | <ul style="list-style-type: none"> ME ME |
|--|--|--|

- **Teoría del conocimiento** **ME-101**
Introducir al alumno, en los conocimientos de los elementos que proporciona el desarrollo de la ciencia y los métodos, para entender el proceso del diseño científicamente.

- **Metodología de la investigación** **ME-102**
 Conocimiento y operación de técnicas convencionales de investigación para el acercamiento en el desarrollo del proceso del diseño.
- **Metodología del diseño I** **ME-103**
 Análisis y valoración de los procesos del diseño para la elección y práctica del considerado óptimo.
- **Metodología del diseño II** **ME-104**
 Operación del proceso del diseño para casos particulares o específicos de soluciones arquitectónicas.

- **Campo del conocimiento** **Proyectual** **PR**
- **Asignaturas** **Clave** **PR**

- **Taller de ejercicio proyectual I** **PR-101**
 Introducción al contexto del diseño arquitectónico, dirigido por los fundamentos de la composición, induciendo a la creatividad y sensibilidad a través del conocimiento y análisis de objetos arquitectónicos.
- **Taller de ejercicio proyectual II** **PR-102**
 Aplicación de los principios compositivos, mediante el análisis de la forma arquitectónica, de la estructura y principios espaciales, así como, las características antropométricas y ergonómicas de los usuarios del objeto arquitectónico.
- **Taller de ejercicio proyectual III** **PR-103**
 Disposición de los espacios arquitectónicos, sus relaciones funcionales y acomodo armonioso, acusando lo formal, en objetos arquitectónicos de baja complejidad.
- **Taller de ejercicio proyectual IV** **PR-104**
 Disposición de los espacios arquitectónicos, sus relaciones funcionales y acomodo armonioso, acusando la propuesta formal en objetos arquitectónicos de complejidad media.
- **Taller de conjugación arquitectónica I** **PR-105**
 Disposición de espacios arquitectónicos producto del acercamiento metodológico, obteniendo requerimientos, relaciones y dimensiones espaciales en objetos arquitectónicos de complejidad media alta.
- **Taller conjugación arquitectónica II** **PR-106**
 Disposición de espacios arquitectónicos producto del acercamiento metodológico, obteniendo requerimientos relaciones y dimensiones espaciales en objetos arquitectónicos de complejidad alta.
- **Taller totalización arquitectónica I** **PR-107**

Obtención de soluciones totales de objetos arquitectónicos requeridos socialmente mediante la aplicación y cumplimiento de todos los aspectos constitutivos del proceso del diseño.

- **Taller totalización arquitectónica II** **PR-108**
Obtener soluciones totales de objetos arquitectónicos requeridos socialmente, cubriendo los aspectos de acercamiento, planteamientos y propuestas arquitectónicas y de materialización constructiva.
- **Taller totalización TESIS I** **PR-109**
Producir integralmente un objeto arquitectónico requerido socialmente, cubriendo en esta 1a. etapa lo referente a propuesta, tema y metodología, desarrollo de acercamiento, condicionantes conceptuales, formales y materialización y propuesta de solución arquitectónico-constructiva.
- **Taller totalización TESIS II** **PR-110**
Producir integralmente un objeto arquitectónico requerido socialmente, atendiendo en esta 2a. etapa lo referente a desarrollo del proyecto, incluyendo la interpretación y representación arquitectónica constructiva y sus memorias de criterios de edificación.

- **Campo del conocimiento** **Materialización** **MA**
- **Asignaturas** **Clave** **MA**

- **Materiales y procedimientos I** **MA-101**
Visión retrospectiva de los procedimientos constructivos, el uso y aplicación de los materiales, el origen y procedencia de los materiales básicos.
- **Materiales y procedimientos II** **MA-102**
Visión prospectiva de los procedimientos constructivos, el uso y aplicación de los materiales no básicos o de innovación, su origen, procedencia y sus sistemas constructivos.
- **Materialización y aplicación constructiva I** **MA-103**
Conocimiento y análisis de factibilidades de los materiales, elementos y procedimientos aplicados a la solución de un objeto arquitectónico específico de un bajo nivel de complejidad, elaborando memoria croquizada
- **Materialización y aplicación constructiva II** **MA-104**
Conocimiento y análisis de factibilidades de los materiales, elementos y procedimientos aplicados a la solución de un objeto arquitectónico de un medio nivel de complejidad, elaborando memoria coquizada.

- **Campo del conocimiento** **Representación** **RE**
- **Asignaturas** **Clave** **RE**

- **Dibujo del natural I** **RE-101**

Desarrollo, actitud, y aptitud perceptiva a través de la observación y aplicación de técnicas primarias de representación, de vegetación, figura humana y cuerpos geométricos.

- **Dibujo de natural II** **RE-102**
Desarrollo analítico gráfico de las líneas y estructuras de vegetación, figuras humanas y cuerpos geométricos y su representación en técnicas primarias.
- **Dibujo arquitectónico I** **RE-103**
Plasmar en un plano los elementos constitutivos de los espacios arquitectónicos en sus diferentes vistas, plantas, cortes y alzados con aplicación de técnicas convencionales.
- **Dibujo arquitectónico II** **RE-104**
Plasmar en un plano los elementos constitutivos de los espacios arquitectónicos en sus diferentes vistas, plantas de conjunto y detalles interiores mediante la utilización de técnicas convencionales.
- **Técnicas de representación I** **RE-105**
Manejo y aplicación de diversas técnicas puras o la combinación de las mismas para la manifestación y presentación de un proyecto arquitectónico.
- **Técnicas de representación II** **RE-106**
Conocimiento y práctica del método de representación volumétrica a través de modelos tridimensionales de los objetos arquitectónicos.
- **Interpretación de proyectos** **RE-107 - OP**
Manejo y aplicación de métodos de representación y/o comunicación mediante la utilización de técnicas innovadoras para mostrar los proyectos arquitectónicos.
- **Geometría descriptiva I** **RE-108**
Conocimiento y aplicación de los principios básicos del análisis geométrico de figuras bidimensionales y de elementos arquitectónicos en un espacio tridimensional.
- **Geometría descriptiva II** **RE-109**
Conocimiento y aplicación metodológica para plasmar en un plano los espacios arquitectónicos interiores y exteriores tridimensionalmente acusando sus elementos constitutivos.

Descripción gráfica -esquemática-

Se muestra en cuadro (anexo) descriptivo de ubicación de área del conocimiento, campos del conocimiento y las asignaturas que las constituyen, identificando los porcentajes (%) correspondientes.

Formación.

El plan de estudios propuesto con una temporalidad o duración de diez (10) semestres y operado con un sistema de créditos dentro de un modelo curricular "semiflexible", atenderá a los requerimientos solicitados para la licenciatura, por la dirección de planeación de la universidad autónoma de Coahuila (U. A. de C.),

en referencia a los porcentajes de los créditos, 300 mínimo, 450 máximo aplicados o correspondientes a los niveles de formación.

-	Nivel de formación básica	20 %
-	Nivel de formación profesional	65 %
-	Nivel de formación superior	10 %
-	Nivel de formación cultural	5% opcional

▪	Respondiendo a conformación por materias o asignaturas que dan las características específicas a cada nivel.	
	Formación básica	20 %

▪	Reúne a materias o asignaturas que guardan características comunes con carreras de una misma área de estudio.		
	Créditos totales	créditos formación	%
	441	79	17.915
-	Formación profesional		65 %
▪	Conjunto de asignaturas "obligatorias" centradas en el ejercicio de la profesión.		
	créditos totales	créditos formación	%
	441	293	66.441
-	Formación superior		10 %
▪	Asignaturas de acentuación para la aplicación en el campo profesional.		
	créditos totales	créditos formación	%
	441	69	15.647

Tabla 1 Formación Profesional ¹²⁶

✓ **Fase de fundamentación.**

Requerimiento para su consecución; "mínimamente" cuatro semestres, del primero al cuarto. Característica: se constituye en la base de sustentación, para alcanzar la meta final, siendo la "fase" que ofrece los conocimientos que permitan obtener los fundamentos teóricos de la carrera.

✓ **Fase de concretización.**

Requerimiento para su seguimiento: "mínimamente" dos semestres, quinto y sexto. Característica: considerada la "fase" en que se ofrecen y obtienen conocimientos, para una aplicación más sólida y practica en el seguimiento de los objetos arquitectónicos.

✓ **Fase de totalización.**

Requerimiento para cubrir adecuadamente: "mínimamente", cuatro semestres, del séptimo al décimo. Característica: etapa que apunta a la culminación de la carrera, constituyéndose en una "fase" de aplicación de los conocimientos obtenidos en las fases anteriores, de una manera totalizada, incluyendo para el logro

¹²⁶ Plan de estudio 2001 COMAEA UADEC

de este fin, un “taller” que cumpla con el objetivo. En los dos semestres finales, noveno y décimo, se realiza un trabajo de características terminales o “Tesis”, para cumplir con la meta de titular arquitectos.

Esquematización cuadro secuencial.

Se describe cuadro de fases de formación y las asignaturas ubicadas en cada nivel del plan de estudio:

Operatividad, fundamentación: “primera fase”, concretización: “segunda fase”, totalización: “tercera fase”

Operatividad.

Identificar la importancia a la búsqueda de soluciones y al seguimiento por semestre del objeto arquitectónico, dentro del currículo y Plan de Estudio 2000 para la formación de los arquitectos:

✓ **Actividad primordial.**

Preponderante, constituida como eje central, en el que confluyen los conocimientos para su aplicación.

La acción operacional para el logro de la actividad primordial y preponderante, se contempla sea desarrollada:

- En el ámbito de un espacio de ejercicio proyectual.
- Secuencialmente por fases y niveles.
- Gradualmente, la inclusión de conocimientos adquiridos en las asignaturas por nivel o fase.

✓ **Secuencia descriptiva de la actividad primordial.**

Se describe la secuencia para el desarrollo de la actividad por nivel y fase.

Fundamentación: “primera fase”.

Esta primera fase de la estructura organizativa se desarrolla (opera) en dos partes, correspondientes a los primeros y segundos semestres y a los terceros y cuartos semestres, respectivamente.

Primera.- Se contextualizan: la metodología, los principios y fundamentos de la composición arquitectónica, los métodos para la interpretación gráfica.

Segunda.- Se inicia la práctica arquitectónica mediante realización del ejercicio proyectual.

Se presentaran dos (2) temas de carácter académico referidos a necesidades locales, su desarrollo y obtención del proyecto arquitectónico.

- Aplicación metodológica para: El acercamiento al objeto de estudio. Indagación (búsqueda de información)
- Conocimiento de los elementos de materialización.
- Materiales y procedimientos.
- Uso de técnicas representativas y modelos.

Concretización: “segunda fase”.

Esta segunda fase de la estructura organizativa se ubica para su operación en el quinto y el sexto semestre. Su desarrollo.- se incrementa gradualmente, no solo la complejidad sino amplitud de las propuestas de solución mediante:

- Realización del ejercicio proyectual. Se plantearan para su solución dos (2) problemas requeridos individual y colectivamente.
- Aplicación metodológica.
- Acercamiento.- indagación

- Conceptualización.
- Materialización.
- Propuesta criterio lógica constructiva.
- Características de acondicionamiento y coste.

Totalización: “tercera fase”.

Esta tercera fase de la estructura organizativa es operada en dos partes para su cumplimiento, correspondientes a los séptimo y octavo semestres y a los noveno y décimo semestres respectivamente.

- Primera: se conjuntan para la consecución del objeto arquitectónico.
 - El ejercicio proyectual; se realizara respondiendo a la solución de dos (2) temas reales, requeridos por la comunidad o por instituciones públicas, debiendo ser propositivos, aportando respuestas totalizadas.
 - Desarrollo de los aspectos de aplicación: Metodológicos, teórico-analíticos, conceptualización, materialización, propuestas de edificación.
- Segunda: se desarrollará un ejercicio que tendrá las características y requerimientos de un trabajo terminal de titulación. Para la consecución del objeto arquitectónico, cuya solución deberá ser totalizada; se realizará en dos etapas o partes.
 - *La primera:* correspondiente al noveno semestre se dedicará al cumplimiento de los aspectos relativos a: lo metodológico. Determinación “propuesta” proceso. Lo teórico – analítico.
 Condiciones y consecuencias del “diseño”

- Definición.	- Conceptualización.
- Indagación.	- Acercamiento.

 Solución propuesta: La materialización
 Condiciones: materiales y técnicas: Estructural, acondicionamiento, planeación organizativa.
- **La segunda:** ubicada y correspondiente al décimo semestre estará dirigida a cumplir los aspectos referentes a:
 - El desarrollo proyectual: Interpretación representativa.
 - Lo arquitectónico.
 - Plantas.
 - Volúmenes.
 - Lo constructivo.
 - Planos de trabajo o ejecutivos.
 - Plantas.
 - Alzados. – Secciones.

El trabajo resultante del desarrollo de estos dos semestres (noveno y décimo) se conjuntará y será presentado como “replica” en un examen profesional. Esta última parte de la “fase de totalización” oferta al aprendiz, además de las asesorías “obligatorias”, una gama de asignaturas “taller” optativas, por áreas del conocimiento.

El tema a desarrollar deberá agregarse a los lineamientos respectivos, teniendo como culminación de la tesis y su replica el examen profesional.

Estructura operativa.

El plan de estudios operado con un sistema de créditos, se desarrollará semestralmente, disponiendo con un mínimo de dieciocho semanas, las que se dividirán en dos (2) periodos por ciclo semestral.

Tabla 2. Síntesis de Materias Plan de Estudios 2001 Ver ANEXO 1

CLAVE	MATERIA
PRIMER SEMESTRE	
LM-101	Matemáticas para arquitectos I
ES-101	Estática
AR-101	Introducción al estudio de la arquitectura I
HI-101	Secuencia y análisis arquitectónico I
ME-101	Teoría del conocimiento
PR-101	Taller de ejercicio proyectual I
RE-101	Dibujo del natural I
RE-108	Geometría descriptiva I
SEGUNDO SEMESTRE	
LM-102	Matemáticas para arquitectos II
	Resistencia de materiales
AR-102	Introducción al estudio de la arquitectura II
HI-102	Secuencia y análisis arquitectónico II
ME-102	Metodología de la investigación
PR-102	Taller de ejercicio proyectual II
RE-102	Dibujo del natural II
RE-109	Geometría descriptiva II
TERCER SEMESTRE	
ES-103	Análisis de estructura
AR-101	Arquitectura y el medio I
AR-103	Teoría de la arquitectura I
HI-103	Secuencia y análisis arquitectónico III
ME-103	Metodología del diseño I
PR-103	Taller de ejercicio proyectual III
MA-101	Materiales y procedimientos I
RE-103	Dibujo arquitectónico I
CUARTO SEMESTRE	
LM-105	Computación arquitectónica
ES-104	Estructuras de concreto I
AR-102	Arquitectura y el medio II
AR-104	Teoría de la arquitectura II
HI-104	Secuencia y análisis arquitectónico IV
ME-104	Metodología del diseño II
PR-104	Taller de ejercicio proyectual IV
MA-102	Materiales y procedimientos II
RE-104	Dibujo arquitectónico II
QUINTO SEMESTRE	
ES-105	Estructuras de concreto II
AR-103	Ecología y desarrollo sustentable
AR-107	Análisis estimativo de costos
Ur-101	Introducción a los problemas del urbanismo
AR-105	Teoría de la arquitectura III
HI-105	Producción arquitectónica contemporánea
PR-105	Taller de conjugación arquitectónica I
MA-103	Materialización y aplicación constructiva I
RE-105	Técnicas de representación I
SEXTO SEMESTRE	
ES-106	Estructuras de acero I
AR-104	Acondicionamiento de edificios I
AR-108	Análisis de costos y presupuestos

UR-102	Sociología urbana
AR-106	Teoría de la arquitectura IV
HI-106	Producción arquitectónica contemporánea II
PR-106	Taller de conjugación arquitectónica II
MA-104	Materialización y aplicación constructiva II
RE-106	Técnicas de representación II
SEPTIMO SEMESTRE	
ES-107	Estructuras de acero II
AR-105	Acondicionamiento de edificios II
ED-109	Administración de obras I
UR-103	Planeación urbana
AR-107	Teoría de la arquitectura V
HI-107	Producción arquitectónica regional I

PR-107	Taller de totalización arquitectónica I
OCTAVO SEMESTRE	
AR-106	Acondicionamiento de edificios especiales
ED-110	Administración de obras II
UR-104	Diseño urbano
AR-108	Teoría de la arquitectura VI
HI-107	Producción arquitectónica regional II
PR-108	Taller de totalización arquitectónica II
NOVENO SEMESTRE	
ES-108	Criterios estructurales
	Tesis
DECIMO SEMESTRE	
	Tesis

¹²⁷ **Tabla 3. Mapa Desarrollo Curricular.**

Se disponen los grados base, la fase en que se localizan y los periodos de evaluación.

Grado	Semestre	F a s e	Periodo	
1	Primero	Fundamentación	1	2
2	Segundo		1	2
3	Tercer		1	2
4	Cuarto		1	2
5	Quinto	Concretización	1	2
6	Sexto		1	2
7	Séptimo	Totalización	1	2
8	Octavo		1	2
9	Noveno		Tesis	
10	Décimo		Tesis	

¹²⁷ Nota aclaratoria: En este plan de estudios no existe la materia de Tipografía como tal, se considera que el taller de proyectos puede tomar esa responsabilidad y que el docente está preparado para enseñar a los alumnos a realizar un levantamiento cuando este se requiera.

La disposición de los periodos semestrales se muestra en el siguiente cuadro esquemático.

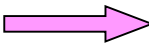



Grado		Duración			Periodo			Evaluación
Semestre	N°	Mes	Días	Sem.	N°	Días	Sem.	
		Agosto	9 a 14	2.5				Inscripción
1	2	Agosto	16 a 31	2.5				
3	4	Septiembre	01 a 30	4.5				
5	6	Octubre	01 a 31	4.0				
7	8	Noviembre	01 a 30	4.5				
9	10	Diciembre	01 a 21	3.0				
 		Enero			3 a 11	1.5	Extraordinarios	
		Enero	12 a 14	0.5				Inscripción
1	2	Enero	17 a 31	2.0				
3	4	Febrero	01 a 29	4.5				
5	6	Marzo	01 a 31	4.5				
7	8	Abril	01 a 14	2.0				
9	10	Mayo	01 a 31	4.5				
		Junio	01 a 09	1.5				
		Junio			12 a 20	1.5	Extraordinarios	

Tabla 4 Ubicación y calendarización.

Tabla 5 MAPA CURRICULAR ver anexo 2

Al analizar el plan de estudio, se pudo observar que en ocho de los diez semestres de la carrera, se imparte la materia de Diseño arquitectónico, de los cuales a cuatro semestres se les denominan “Taller Fundamentación”; quinto y sexto “Taller de Concretización” y séptimo y octavo “Taller de Totalización” teniendo en cuenta que en los talleres mencionados se tiene el diseño y a la tecnología con dos docentes dentro del taller, uno es el encargado de llevar el desarrollo del diseño y el otro, por su parte el desarrollo de la tecnología; donde incluye al séptimo y el octavo semestre con el desarrollo de la tesis, se contemplan seis cursos de Teoría y tres cursos de Metodología además de cuatro secuencias (historia) de la arquitectura. También las materias de estructuras y materiales e instalaciones, que se ven en los ocho semestres de la carrera. Se hacen estas apreciaciones pues el autor ha considerado que son las materias donde se aborda el tema de la conceptualización en el proceso de diseño y son importantes para la vinculación de la teoría con la práctica dentro del taller, sin dejar a un lado las materias restantes pues todas son de importancia para la concretización del diseño arquitectónico en el taller.

Después de revisar los objetivos de cada una de las materias, se puede observar que la teoría y la conceptualización están implícitas en estas diferentes materias, consideradas dos de ellas como columna vertebral en la enseñanza de la arquitectura, a saber “Taller de Diseño y Tecnología”¹²⁸Teoría de la arquitectura”.

Objetivos por materia.

Según el programa sintético se han establecido los siguientes objetivos ofrecidos en cada materia del plan de estudio de 2001.^{129 130}

Tabla 6

En lo que respecta a la materia de **Taller de ejercicio proyectual:**

MATERIA	OBJETIVO
Taller de ejercicio proyectual I	Introducción al contexto del diseño arquitectónico, dirigido por los fundamentos de la composición, induciendo a la creatividad y sensibilidad a través del conocimiento y análisis de objetos arquitectónicos, conocerá y distinguirá los diferentes materiales naturales e industriales comunes en la construcción.
Taller de ejercicio proyectual II	Aplicación de los principios compositivos, mediante el análisis de la forma arquitectónica, de la estructura y principios espaciales, así como, las características antropométricas y ergonómicas de los usuarios del objeto arquitectónico.
Taller de ejercicio proyectual III	Disposición de los espacios arquitectónicos, sus relaciones funcionales y acomodo armonioso, acusando lo formal, en objetos arquitectónicos de baja integrará el

En lo que respecta a la materia de **Taller de ejercicio proyectual I**, en el primer semestre se enfatiza la fundamentación de la composición, es la integración de la materia de diseño y tecnología con el conocimiento de los materiales de construcción; se tiene como objetivo aplicar integralmente aspectos teóricos, tecnológicos y de Diseño Arquitectónico.

Posteriormente, en la materia de **Taller Ejercicio proyectual II**, el objetivo es que a partir de la propuesta del tema, la investigación y fundamentación teórico conceptual, el anteproyecto y proyecto el alumno aplique todos los conocimientos recibidos. Análisis de programa, metodología de investigación aplicada, además que distinguirá los diferentes materiales elaborados para la construcción, instalación y acabados.

Taller de ejercicio proyectual III-El tercer semestre, se enfoca a Generar la habilidad en el alumno para la integración de su conocimiento de una instrumentación científica en el desarrollo del proceso de investigación. El alumno analizará y diseñará elementos constructivos para acentuar o evitar los efectos climáticos. podrá diseñar el

¹²⁸ Los talleres se dividen en diseño y tecnología cada uno Con Un docente titular de la materia.

¹²⁹ Plan de Estudios 2001. UADEC.

¹³⁰ Plan de estudios 2001. UADEC .pág. 92 a la 120.Anexos.

	análisis y evaluación del entorno y el sitio, logrando una adecuada integración al medio físico, económico y cultural.
Taller de ejercicio proyectual IV	Disposición de los espacios arquitectónicos, sus relaciones funcionales y acomodo armonioso, acusando la propuesta formal en objetos arquitectónicos de complejidad media.
Taller de conjugación arquitectónica I	Disposición de espacios arquitectónicos producto del acercamiento metodológico, obteniendo requerimientos, relaciones y dimensiones espaciales en objetos arquitectónicos de complejidad media alta. El alumno aplicara sistemas constructivos elementales , representación en planos y visitas de obras

Contenido Temático por materia.

El programa sintético del plan de estudio por materias establece en el contenido temático los siguientes temas:

Taller de ejercicio proyectual I¹

- El diseño como actividad humana.
- El proceso del diseño.
- El hombre, forma de vida y cultura.
- Principios de antropometría, relación, hombre-mueble y espacio. Tolerancias ambientales.
- El espacio geométrico y el espacio arquitectónico. Aspectos perceptuales: la proporción, escala, color, luz, unidad y contraste.
- Principios ordenadores de la composición espacial.
- El pensamiento gráfico y modelo volumétrico.

Taller de ejercicio proyectual II¹³¹

- El partido, croquis de aproximación conceptual.
- El esquema de zonificación, jerarquía de espacios, accesos. Vistas, ejes perceptuales y orientaciones.
- La composición arquitectónica, la unidad, la armonía, el ritmo, la proporción, la escala.
- Desarrollo del partido arquitectónico.
- Anteproyecto.
- Enfoque sistémico de la arquitectura.
- Subsistema de articulación de espacios.
- Subsistema estructural.
- Subsistema de circulaciones.
- Subsistema de instalaciones.
- Relación con el contexto y con el entorno.
- La dimensión expresiva de la arquitectura, significado y carácter.

Taller de ejercicio proyectual III¹³²

¹³¹Plan de Estudios 2001. UADEC.pag. 87 Anexos.

¹³²Plan de Estudios 2001. UADEC.pag. 102 Anexos.

Observación de una realidad social determinada.

- Evidencias de campo, bibliográficas y conjeturales.
- Metodología de investigación arquitectónica. Los sustitutos de memoria: el reporte escrito, el croquis, la fotografía, la grabación y el vídeo.
- El modelo de información.

Aspectos ecológicos.

Aspectos físicos.

Aspectos culturales.

Aspectos urbanísticos.

- Lineamientos generales arquitectónicos, constructivos, funcionales y formales, producto de las conjeturas del diseñador.

Taller de ejercicio proyectual VI¹³³

Análisis de la zona y del sitio.

Análisis del rigor climático.

Conclusiones y recomendaciones para el diseño.

Conceptualización cuantitativa y cualitativa.

Concepto arquitectónico.

Criterios de zonificación.

Calidad de realización.

Taller de Conjugación arquitectónica I¹³⁴

La expresión gráfica y/o volumétrica de la solución.

El enfoque sistémico de la arquitectura.

Subsistema de articulación de espacios.

Subsistema estructural.

Subsistema de circulación.

Subsistema de instalaciones.

Taller de Conjugación arquitectónica II¹³⁵

Planteamiento del problema.

Desarrollo de la observación.

Aplicación y desarrollo del proceso.

La creación en la abstracción.

La creación espacial.

Estudio tipológico del tema.

El fenómeno urbano delimitaciones conceptuales y realidades históricas.

Taller de Totalización Arquitectónica I¹³⁶

- Necesidades sociales generadas por el desarrollo histórico del sistema social concreto.

¹³³Plan de Estudios 2001. UADEC.pag. 107 Anexos

¹³⁴Plan de Estudios 2001. UADEC.pag. 111 Anexos

¹³⁵Plan de Estudios 2001. UADEC.pag. 115 Anexos

¹³⁶ Plan de Estudios 2001 UADEC. Pág. 121 Anexos

- El programa general: ubicación, destinos y aspectos económicos.
- Relación del sistema arquitectónico con sistemas urbanos:
- Educación: elemental, primaria, media y media superior.
- Habitación: urbana, suburbana y rural.
- Recreación: cultural, especial, espiritual, física y turística.
- Salud: prevención, asistencial, y de rehabilitación.
- Trabajo: comercial, industrial, de administración pública, administración privada y agropecuaria.
- Transporte: acuático, aéreo y terrestre.
- Vialidad: peatonal y vehicular.
- El proceso de diseño, fases que lo integran.
- Metodología de la investigación.
- Los substitutos de memoria: el reporte escrito, el croquis, la fotografía, la grabación y el vídeo.
- El modelo de información.
- Aspectos ecológicos.
- Aspectos físicos.
- Aspectos culturales.
- Aspectos urbanísticos.
- Lineamientos generales arquitectónicos, constructivos, funcionales y formales producto de las conjeturas del diseñador precisando la importancia e influencia en el diseño.

Taller de Totalización Arquitectónica II¹³⁷

- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Calidad de realización gráfica y volumétrica.
- Criterio constructivo.
- Estructura.
- Instalaciones y acabados.

METODOLOGÍA. DE LA INVESTIGACIÓN¹³⁸

- 1.- Noción y fundamentos de la asignatura.
- 2.- El proceso de la investigación social.
- 3.- Determinación del problema de investigación.
- 4.- La investigación multidisciplinaria.
- 5.- Nuevos paradigmas en la ciencia.¹³⁹

METODOLOGÍA DEL DISEÑO I¹⁴⁰

- 1.- La necesidad de un ordenamiento metodológico.
- 2.- Factores que impulsaron el desarrollo de métodos de diseño.
- 3.- La arquitectura como ciencia arte y tecnología.
- 4.- La vinculación de la arquitectura con otras ciencias.

¹³⁷Plan de Estudios 2001 UADEC. Pág. 129 Anexos

¹³⁸Plan de Estudios 2001 UADEC. Pág. 88 Anexos

¹³⁹ Plan de Estudios 2001 UADEC. pág. 89 anexos

¹⁴⁰Plan de Estudios 2001 UADEC. pág. 90 anexos

5.- El carácter sistémico de la arquitectura.¹⁴¹

METODOLOGÍA DEL DISEÑO II¹⁴²

- 1.- Revisión de algunos métodos de diseño.
- 2.- Crítica a los métodos de diseño.
- 3.- Las categorías de necesidad y posibilidad.
- 4.- La función.
- 5.- El signo.
- 6.- El código.
- 7.- Los signos en el diseño.
- 8.- Los códigos en el diseño.
- 9.- El proyecto.
- 10.- El proceso del diseño como solución creativa a un problema concreto, planteado en el taller de Proyectos, a partir de la formulación por parte del estudiante de métodos, para el análisis de – Casos y su presentación para valorarse colectivamente.¹⁴³

TEORÍA DEL CONOCIMIENTO¹⁴⁴

- 1.- La ciencia y el conocimiento.
- 2.- Las principales características del conocimiento.
- 3.- La ciencia y los modelos de la ciencia.
- 4.- Ciencia y método de la ciencia.
- 5.- Metodología e investigación en ciencias sociales.
- 6.- Problematicación, formulación de objetivos de un proyecto, marco referencial y preguntas de Un proyecto.
- 7.- Acopio información y organización de la información.
- 8.- Errores lógicos, semiológicos en la organización de la información.
- 9.- Variables, intuición y modalidades de un proyecto.
- 10.- Atributos del proyecto y relaciones recreadas del proyecto.

RESISTENCIA DE MATERIALES¹⁴⁵

- 1.- Conceptos preliminares.
- 2.- Efectos internos de las fuerzas.
- 3.- Tipos de cargas
- 4.- Esfuerzos de corte
- 5.- Diseño de un miembro
- 6.- Vigas

¹⁴¹Plan de Estudios 2001 UADEC. pág. 89 anexos

¹⁴²Plan de Estudios 2001 UADEC. pág. 91 anexos

¹⁴³Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 91

¹⁴⁴Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 89

¹⁴⁵Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 46

ANÁLISIS DE ESTRUCTURA¹⁴⁶

- 1.- Análisis de vigas estáticamente indeterminadas
- 2.- Análisis de marcos rígidos
- 3.- Aplicación del análisis de estructuras.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO I¹⁴⁷

- 1.- Conceptos y principios generales
- 2.- Diseño por reflexión
- 3.- Diseño y-o revisión por cortante
- 4.- Diseño completo de las vigas de un entrepiso
- 5.- Diseño de losas sólidas

ESTRUCTURAS DE CONCRETO II¹⁴⁸

- 1.- Diseño de losas aligeradas
- 2.- Diseño de cimentaciones
- 3.- Diseño de columnas

ESTRUCTURAS DE ACERO I¹⁴⁹

- 1.- Introducción
- 2.- Diseño de elementos a tensión
- 3.- Diseño de columnas de acero a compresión
- 4.- Diseño de vigas de acero a flexión

ESTRUCTURAS DE ACERO II¹⁵⁰

- 1.- Diseño de placas base para columnas
- 2.- Diseño de armaduras de acero
- 3.- Diseño de columnas y vigas de acero a flexo compresión
- 4.- Diseño completo de una estructura de acero proponiendo marcos rígidos en dos aguas.

CRITERIOS ESTRUCTURALES¹⁵¹

- 1.- Diseño de muros de contención

¹⁴⁶Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 47

¹⁴⁷Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 48

¹⁴⁸Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 49

¹⁴⁹Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 50

¹⁵⁰Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 51

¹⁵¹Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 52

- 2.- Diseño de escaleras de concreto reforzado
- 3.- Criterios generales para realizar un cálculo estructural
- 4.- Sistema de losa metálico
- 5.- Sistema Jois
- 6.- Losas prefabricados

ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS I¹⁵²

- 1.- Introducción.
- 3.- Sanitaria.
- 4.- Gas.
- 5.- Interpretación y referencias.

ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS II¹⁵³

- 1.- Introducción.
- 2.- Eléctrica.
- 3.- Alumbrado e iluminación.
- 4.- Interpretación y representación.
- 5.- Acústica.

ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS. ESPECIALES¹⁵⁴

- 1.- Introducción.
- 2.- Transporte vertical.
- 3.- Escaleras mecánicas.
- 4.- Acondicionamiento interior.
- 5.- Interpretación y presentación

2.5 Observaciones del Plan de estudio de la UADEC

GENERADAS POR EL ÁREA CREATIVO COMPOSITIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLAN DE ESTUDIOS 2001 LECTURA Y COMENTARIOS.

MC. José Flores Salazar

18 de Septiembre 2009

Área: Creativo Compositiva

Campo del conocimiento: Proyectual

Asignaturas: Talleres

¹⁵²Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 56

¹⁵³Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 57

¹⁵⁴Plan de Estudio 2001 UADEC. pág. 58

FASE DE FUNDAMENTACION

Taller de ejercicio proyectual I

1. **En los propósitos generales no se integra la parte de tecnología** (materiales regionales).
2. En las etapas de los ejercicios no se integra la parte tecnológica únicamente en la parte final de cada uno se enuncia un objetivo general.
3. No se considera bibliografía de tecnología.

Taller de ejercicio proyectual II

1. **No hay propósitos u objetivos generales** para este nivel, inicia con la descripción del área de diseño.
2. En el ejercicio III y IV, si toma en cuenta la estructura conceptual como sistemas, ejemplo subsistema estructural, subsistema de circulaciones y subsistema de instalaciones.
3. En las etapas no considera la parte tecnológica únicamente al final, con un objetivo general.
4. En el objetivo de tecnología menciona los materiales como materia sin integración en cada etapa del taller.
5. No se considera bibliografía de tecnología, reglamentos y normas.

Taller de ejercicio proyectual III

1. En los propósitos generales **no se menciona la parte tecnológica**.
2. En los ejercicios I y II, se menciona al final la parte tecnológica de una manera general y no integrada a cada una de las etapas.
3. **No se considera bibliografía de tecnología**.

Taller de ejercicios proyectual IV

1. **No hay propósitos u objetivos generales** para este nivel, inicia con la descripción del área de diseño.
2. En los ejercicios I y II, se encuentra integrada parte de la tecnología y al final de los dos ejercicios se encuentran los objetivos generales de la tecnología.
3. **No se considera bibliografía de tecnología, ni de normas de diseño**.

FASE DE CONCRETIZACIÓN

Taller de conjugación arquitectónica I

1. El objetivo de tecnología se encuentra de manera general al final de cada uno de los desarrollos de diseño.
2. **No se considera bibliografía de tecnología**.
3. No se consideran reglamentos y normas.

Taller de conjugación arquitectónica II

1. En los objetivos específicos del ejercicio I de la etapa II considera emplear un método regional en el procesamiento de la información.
2. En los objetivos de tecnología habla de sistemas constructivos elementales entre pisos, circulaciones, almacenamiento de agua, albercas, etc.
3. No se considera bibliografía de tecnología e instalaciones.
4. No se considera bibliografía de normas y reglamentos.

FASE DE TOTALIZACIÓN.

Taller de totalización arquitectónica I

1. ***No hay propósitos u objetivos para este nivel.***
2. En las etapas de los ejercicios no se integra la parte tecnológica, únicamente un objetivo final.
3. En el ejercicio II etapa II se integran los planos de tecnología y en el objetivo de tecnología se repiten.
4. No se considera bibliografía de tecnología, instalaciones, leyes, reglamentos y normas.

Taller de totalización arquitectónica II

1. ***No hay propósitos u objetivos para este nivel.***
2. No se considera bibliografía de tecnología, instalaciones, leyes, reglamentos y normas.
3. Bibliografía considerada muy teórica.

Tesis IX Semestre.

Tesis X Semestre.

2.6 Visión de los Planes de Estudio de las Universidades en el País. (Tres Universidades)

UAT, UANL, UNAM

Después de analizar la estructura y el contenido curricular de la enseñanza de arquitectura en La Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila es importante revisar las expectativas en el nivel nacional, sobre los enfoques actuales en la enseñanza de su vinculación con la práctica arquitectónica, pues de esa manera se podrá visualizar el estado actual de la enseñanza local.

2.6.1 Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de La Universidad Autónoma de Tamaulipas.¹⁵⁵

En 1999, la Universidad Autónoma de Tamaulipas inició un proceso de reforma estructural institucional denominado Misión XXI, que permitió establecer alianzas estratégicas para la cooperación y

¹⁵⁵ San Pedro, Fabiola. Tesis de Grado. UAT 2009

complementariedad entre los diversos programas académicos. De la anterior postura surgió en la Facultad de Arquitectura un Nuevo Modelo Curricular Semiflexible de la carrera de Arquitectura, con la intención de actualizar, reorganizar y diversificar la oferta educativa de la FADU (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo). Su objetivo es construir un modelo curricular.

El Proyecto Misión XXI nació en la UAT (Universidad Autónoma de Tamaulipas) como una respuesta a los desafíos del mundo actual, con él, se inició una nueva etapa de desarrollo institucional, encaminada hacia un modelo curricular flexible, donde los intereses y las necesidades del alumno fueran las principales preocupaciones. La principal innovación fue que se incorporó un sistema de créditos como forma de operación, por lo que cada carrera tendrá asignado un número mínimo de créditos a cubrir para otorgárseles el título correspondiente.

El proyecto Misión XXI implica cambios sobre las nuevas formas de transitar por los planes de estudio, nuevas formas de participación docente, de organizar la investigación y vinculación de organización en las unidades y facultades, así como en los sistemas de gestión escolar y actualización de la legislación Universitaria. Esto permite que el alumno seleccione las asignaturas del semestre a cursar de manera voluntaria, en función de:

- Su enfoque personal, con respecto a sus expectativas profesionales
 - Recurriendo a la recopilación de mayor número de créditos por semestre (con el objeto de terminar su período de estudios universitarios lo más pronto posible).
 - Finalmente, rescatar las materias disponibles, debido a la saturación de grupos.

El Plan Estratégico 2003 – 2007, Millenium III se plantea como un instrumento que permita acceder a un inicio ordenado y sistemático de una nueva administración en la UAT. En éste, se contextualizan aquellos proyectos y acciones que dan continuidad a las transformaciones cualitativas iniciadas durante los últimos años, incluyendo aquellos proyectos cuyo desarrollo está comprometido a través de un financiamiento externo, sea federal y estatal, o por agencias no gubernamentales nacionales y extranjeras. La construcción de este Plan Estratégico parte de su esquema se basa en el Programa Misión XXI, y al cual incorpora otros elementos como la inclusión con valor crediticio del servicio social, actividades culturales y deportivas. Ver Anexo 2.

La Universidad Autónoma de Tamaulipas como parte del compromiso establecido en su Plan Maestro ha iniciado como Programa Piloto, el Rediseño del Plan de Estudios de la Carrera de Arquitecto actualmente impartida en la Facultad de Arquitectura del Centro Universitario Tampico-Madero. Como parte medular del contenido del Plan Maestro de la U.A.T., se indican las tendencias y los retos que considera importantes para el futuro crecimiento y desarrollo de las facultades, escuelas o unidades académicas que la conforman.

Se señala puntualmente las características que a su criterio deberán definir las funciones sustantivas de la Universidad como son la docencia, la investigación, la difusión y extensión universitaria así como el servicio social. Como elemento importante para realizar lo antes mencionado, hace referencia a la pertinencia y flexibilidad del currículo con el fin de responder, a las necesidades locales de desarrollo. Como elemento importante para realizar lo antes mencionado, hace referencia a la pertinencia y flexibilidad del currículo con el fin de responder, a las necesidades locales de desarrollo. Un factor importante indicado en el Plan Maestro de la Universidad se refiere a la necesidad de vincular, como parte integral del modelo educativo, las funciones de docencia e investigación, con las de extensión y difusión orientadas en conjunto al desarrollo social de la región en general y de la comunidad inmediata. Tomando como base los retos y las tendencias institucionales así como las necesidades de cambio y actualización del plan de estudios de la Carrera de Arquitecto, producto de entre otras cosas, su antigüedad, se procedió a la realización del Rediseño Curricular de la Facultad. Estos planes obedecen a la demanda, que de acuerdo a estudios realizados por la Facultad, son viables de realizar en el mediano plazo. En este sentido resulta importante tomar en cuenta en el Rediseño del Plan de Estudios, la posibilidad de una organización curricular que tome en cuenta la introducción de tronco (s) comunes para las futuras carreras de diseño. Otra razón importante para la actualización del Plan de Estudios fue la evaluación de la Carrera de Arquitecto realizado por el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo del CIEES11 en noviembre de 1996. En su reporte se describen las características actuales del programa de arquitectura, su normatividad, crecimiento y desarrollo, las particularidades de su gestión académico - administrativa y del proceso académico, para finalmente indicar una serie de recomendaciones basadas en las deficiencias detectadas y en las potencialidades asumidas en su Plan de Desarrollo. Entre los elementos, procesos y actividades educativas descritos en las recomendaciones del comité, destacan los relativos a la misión y objetivos de la Facultad “en resumen se considera que la misión planteada es muy genérica y carece de jerarquización de objetivos, se pueden intuir pero no es explícita”.

CARACTERÍSTICAS DEL PLAN UAT

1.-Centrado en el aprendizaje

El profesor es un facilitador y propicia el proceso de aprendizaje, al favorecer en el aula una participación activa, constructiva y corresponsable del estudiante en su propio proceso de aprendizaje significativo.

2.- Desarrollo de competencias

Son aquellas referidas a un campo profesional particular que responden a los requerimientos propios de un ejercicio profesional. Están relacionadas con los conocimientos profesionales básicos y conocimientos y razonamientos multidisciplinarios, formación práctica y conocimiento de métodos en un campo específico.

4. Internacionalización

•Se crea una visión institucional cambiando el sistema completo hacia **el pensamiento global**¹⁵⁶adaptándose a un medio ambiente cada vez más diverso.

5. Innovación académica

•Como estrategia para facilitar la transición a una nueva economía y **sociedad del conocimiento**.¹⁵⁷

•El estudiante innovador cuenta con habilidades necesarias para hacerse de información por cuenta propia y aprender a vivir en los contextos de cambio constante característicos de la sociedad actual.

* Plan de Estudio Licenciatura en Arquitectura

* Mapa Curricular de Arquitectura VER ANEXO Tabla 5

Mapa curricular UAT

Mapa Curricular de Misión XXI FADU – UAT Fuente: García (2005) **Tabla 7**

2.6.2 Universidad Autónoma de Nuevo León.¹⁵⁸ Anexo 3

En el Departamento de Diseño se coordinan las materias que forman el eje central de la licenciatura. Son las materias en donde el alumno lleva a la práctica los fundamentos teóricos resolviendo problemas de representación, composición, técnicos, arquitectónicos y urbanos. Existen constantes cambios en las técnicas de representación y en las herramientas de apoyo para la presentación de proyectos permitiendo que los alumnos estén a la vanguardia en cuanto a tecnologías de la representación de proyectos.

¹⁵⁶ En la medida en que desarrolles una conciencia plena de que no estás sólo en el mundo y de que tu país no es el único en el mapa, las oportunidades de crecimiento como individuo y como estudiante son infinitas

¹⁵⁷La sociedad del conocimiento se refiere a la apropiación crítica y selectiva de la información protagonizada por ciudadanos que saben qué quieren y como aprovechar la información, y por ende saben de qué pueden y deben prescindir.

¹⁵⁸http://www.farq.mx/PDF/Carrera_ARQ/ARQ_Plan_de_Estudios_2008_Red_de_Competencias-401.pdf

En el Departamento de Tecnologías se coordinan las materias que brindan al alumno la posibilidad de cristalizar un proyecto en la realidad. Se trata de las materias con las que se deciden aspectos económicos, estructurales, de instalaciones y procesos constructivos. Además se organizan frecuentes conferencias que tienen que ver con las nuevas tecnologías de edificación a fin de brindar al alumno una visión de las posibilidades en el mercado de trabajo.

En el Departamento Teórico Humanístico se coordinan las materias que proporcionan las bases en las que se debe sustentar un proyecto arquitectónico atendiendo todos los aspectos que la actividad humana requiere, como la percepción psicológica el espacio, el color, la escala, la atención a los aspectos del emplazamiento, los tratados teóricos, la comprensión del surgimiento de la arquitectura y su evolución en la historia; todo a través de las herramientas metodológicas propias para posteriormente resolver problemas prácticos.

Una de las características más importantes del Modelo Educativo implementado por la UANL es la flexibilidad, concepto que significa que todos los planes de estudio de las carreras profesionales que ofrece la Universidad deberán permitir a los estudiantes construir su "Plan de Carrera" de manera personalizada, tomando en cuenta sus intereses, deseos y expectativas, así como aptitudes, cualidades personales y perspectivas que ven en el mercado laboral. Una dificultad evidente, tanto para la inscripción de Unidades de Aprendizaje (UA) como para la formulación de un Plan de Carrera es la carencia de suficientes conocimientos sobre los campos de desempeño del profesional de la arquitectura y diseño industrial de los grupos de UA que ayuden a los estudiantes a construir un campo de especialización desde la perspectiva de las condiciones del mercado laboral y de sus intereses. Por ello, las Jefaturas de carrera se han dado a la tarea de producir este instructivo con el fin no sólo de dar información sobre las optativas de acentuación, sino también para ir definiendo un campo de interés profesional en el que el futuro arquitecto o diseñador industrial empiece a prepararse desde el primer año de su carrera. Este instructivo se ha elaborado considerando la totalidad de las UA que se ofrecen en el Área Curricular de Acentuación y pretende constituirse en una herramienta práctica que permita que los estudiantes decidan informada y conscientemente el camino que quieren seguir en su formación profesional. El objetivo es proveer a los estudiantes, de una herramienta para la inscripción de las optativas de acentuación en el contexto de un plan de carrera individual y un conjunto de opciones de desarrollo profesional que ofrece el Plan de Estudios de la Carrera de Arquitecto y Diseño Industrial, y una referencia para los profesores, tutores y personal académico, que los asesoren en sus tareas. Las optativas de acentuación son un conjunto de unidades aprendizaje que integran el Área Curricular de la acentuación de la Carrera Arquitecto, el área tiene un valor

de 39 créditos, y sus contenidos tienen como propósito permitir al estudiante construir progresivamente un camino individualizado de especialización profesional a partir del tercer semestre, momento en el cual tiene la obligación de inscribir cursos optativos de acentuación en: Proyectista, Urbanista, Administrador Constructor. Para tener derecho a un diploma de acentuación en cualquiera de las especialidades arriba mencionadas, el estudiante deberá acumular un total de 70% de los 39 créditos del área curricular, También tienen la opción de NO optar por una acentuación, y en este caso podrá seleccionar libremente las unidades de aprendizaje cumpliendo con los 39 obligatorios del área curricular. Ver Anexo 3



Imagen 3

Mapa Curricular UANL. Anexo 3

2.6.3 Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM ¹⁵⁹Ver anexo 4

A seis años de la implantación del Plan de estudios '92 se plantea la necesidad de continuar con la revisión que se inició en 1996, y proponer las modificaciones que permitan atender y superar el rezago académico; elevar la eficiencia terminal¹⁶⁰; replantear y articular los conocimientos de las distintas áreas de la disciplina, así como dar una nueva definición a las características y enfoques de cada una de ellas; y sobre todo, eliminar la visión fragmentaria de la formación arquitectónica. Todo lo anterior con la finalidad

¹⁵⁹ <http://www.arquitectura.unam.mx/FAQS/permanentes/Plan99vercompleta.pdf>

¹⁶⁰ Eficiencia terminal. Es el porcentaje de alumnos que concluyen oportunamente los estudios correspondientes a un nivel educativo de acuerdo al número de años programados.

de cumplir el compromiso universitario, y de la Facultad de Arquitectura, de formar profesionistas más capacitados y con mayor responsabilidad ante su realidad y la del país. En cuanto a la respuesta del plan de estudio al campo profesional se han observado cambios importantes, tanto en la concepción tradicional del perfil del arquitecto.

El diagnóstico efectuado sobre estos puntos ha motivado un amplio proceso de revisión del Plan de estudio '92, enfocado a formar arquitectos que atiendan tanto los requerimientos actuales como los futuros retos de su profesión. Como resultado de las consideraciones anteriores, los criterios acordados en el Colegio Académico de Arquitectura para las propuestas de modificación del plan fueron:

- Dar mayor impulso a la formación integral del estudiante, para superar la simple transmisión de información y hacer énfasis en el conocimiento significativo.
- Instaurar nuevos enfoques didácticos, en función de la formación integral del arquitecto, en cada una de las áreas.
- Revisar la secuencia y los alcances de contenidos, a la luz de la determinación de los conocimientos significativos por área.
- Integrar los contenidos en torno a la figura académica del Taller de Arquitectura.
- Reducir la carga horaria semanal y evitar la innecesaria repetición de contenidos en los cursos.
- Replantear los tiempos académicos para lograr un plan de estudios más dinámico.
- Realizar los ajustes pertinentes para lograr supeditar la administración a los fines académicos de la modificación del plan de estudio.

La presente propuesta de modificación se ha realizado de acuerdo con los lineamientos que establece la Legislación Universitaria para la revisión y actualización de los planes de estudio, tiene correspondencia con los programas estratégicos del Plan de desarrollo 1997-2000 de la UNAM, pues retoma los siguientes postulados: Una Universidad Nacional más propositiva, dinámica, promotora activa del cambio; generadora del saber, la ciencia y la cultura:

- Para formar hombres y mujeres que puedan enfrentar los retos de una competencia internacional, solidarios en una sociedad que aún tiene carencias e injusticias y capaces de transformar el entorno en el que viven.
- Que ve a la investigación como actividad central del proceso educativo, y como elemento transformador de la sociedad, y no sólo abocada a transmitir los conocimientos, métodos y procedimientos.
- Con nuevos criterios pedagógicos orientados hacia la promoción de habilidades de razonamiento y reflexión; y al desarrollo de competencias para la solución de problemas, con el fin de lograr una sólida integración de valores.

- Que se basa en nuevos modelos educativos y curriculares con una base profesional bien definida y con orientaciones más flexibles que respondan a la rápida emergencia del conocimiento Este trabajo de análisis, revisión y modificación del plan de estudio resultó enriquecedor para la comunidad, pues en él se replantearon aspectos que en el futuro podrán facilitar el trabajo académico colegiado, la investigación y su vinculación con la docencia, para definir y apropiarse de un proyecto académico.
Ver Anexo 4

2.7 Comités Interinstitucionales para Evaluación de la Educación Superior (CIEES)

De acuerdo con los Comités Interinstitucionales para Evaluación de la Educación Superior (CIEES)¹⁶¹, en su publicación de Junio de 1996, la educación superior mexicana tiene como responsabilidad esencial la preparación de profesionistas capacitados técnicamente, orientados por un conjunto de valores sociales y de referentes culturales. Se considera la educación como un área de capital importancia para el cumplimiento de un conjunto de propósitos que permitan a México actuar en contextos de globalización e integración, sobre todo económica, haciendo del conocimiento por los individuos, un recurso estratégico, generador de ventajas en diversos órdenes; para incrementar la productividad y la competitividad, para renovar las estructuras económicas y para enfrentar los cambios que de ella se deriven.

2.8 ASINEA. Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana

Agrupación a instituciones formadoras de arquitectos que alberguen en su estructura los estándares mínimos de calidad en sus apartados, por ello las asambleas nacionales son la principal fuente de intercambio y encuentro de directivos, representantes, investigadores y docentes, así como alumnos con el propósito de coincidir sobre los fines que concurra, entre ellos uno de vital importancia la formación profesional del arquitecto.

¹⁶¹ CIEES, Comités Interinstitucionales para la Evaluación de La Enseñanza Superior, México, 1996. Pág.1.

2.9 Análisis

En los últimos años las diferentes universidades han tenido cambios sustanciales en la currícula, enfoque y metodología. Después de reflexionaren los momentos históricos de la enseñanza de la arquitectura en México, se exploró el avance del plan de estudio de la facultad de arquitectura de La Universidad Autónoma de Coahuila. Se confrontaron las propuestas académicas de la UAT, UANL, y el de UNAM; se realizó una exploración del plan de estudio para detectar las áreas de oportunidad; enumerando primero los contenidos generales por ciclos y luego por los Talleres de Diseño Arquitectónicos y las materias de apoyo teórico; esto para visualizar el problema de la precaria articulación teórica-practica en el taller. Lo que arrojó por resultado el adentrarse en el diseño dentro de la academia. Cada facultad de arquitectura de las diferentes universidades tiene una visión distinta para enfrentarse al problema pero todas convergen en que la

vinculación de la teoría con la práctica depende en su mayor parte de la academia y de los docentes; Esto implica la necesidad de discurrir las diversas hegemonías académicas; enfoques, objetivos, metodologías y técnicas de enseñanza para incidir en las formas de aprendizaje y la contextualización in situ de sus modelos educativos con el propósito de eficientizar el desarrollo del taller.

El desarrollo histórico de la Arquitectura en México evidencia la exploración en la sistémica aplicación de métodos de diseños lógicos y racionales que tienen como objetivo un impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje así como propuestas en el intento de articulación metodológica para amalgamar la praxis sustantiva con la teoría académica en todas sus dimensiones, contextos y condicionantes psicosociales, económicas y culturales. La importancia de cada una de las propuestas mencionadas anteriormente da como resultado el conocimiento y enfoque de los pasos a seguir en el desarrollo de las nuevas propuestas de desarrollo del perfil profesional del arquitecto. Se cuentan con similitudes y diferencias, el Consejo Mexicano de Acreditación de Enseñanza de la Arquitectura (COMAEA) está trabajando en un documento que permita definir los contenidos comunes que deberían tener los estudios de arquitectura en el país. Como aporte a esta discusión se analizan a continuación los desafíos, alternativas y condiciones generales en que se enmarcaría esta reorientación de la enseñanza de la arquitectura , intentando mostrar que, debido a la actual complejidad de la profesión, la reforma de su enseñanza requiere de una reflexión profunda, no tanto sobre los planes de estudio —como pretende el COMAEA— sino sobre el tipo de arquitecto que se desea formar e, incluso, sobre las características de la universidad que lo formará.

Es necesario revisar los estudios de arquitectura y de ser posible homologar dichos estudios

Indicadores de distinta naturaleza reflejan cotidianamente que los encargados de la configuración y gestión urbana han sido incapaces de dar soluciones adecuadas a las demandas que la sociedad les ha planteado y plantea. Eso a su vez es indicador de que las diferentes instituciones carecen de la adecuada integración de la teoría con la práctica, Al contrario del criterio asumido por la COMAEA, que considera que la definición de las características que deberían tener los estudios de arquitectura es un asunto que compete principalmente a la universidad, consideramos que existen una serie de factores extra-académicos que escapan a la competencia exclusiva de los arquitectos y que pueden llegar a condicionar tanto el perfil del profesional que se desea formar como la orientación y evaluación de los estudios. La lista de éstos es larga: va desde el papel social asignado a la enseñanza universitaria hasta las demandas del mercado de trabajo, tomando en cuenta las peculiaridades geográficas, socioeconómicas y culturales del medio. La consideración de dichos factores en la revisión de la enseñanza de la arquitectura implica comenzar por una adecuada clarificación de los principios y condiciones generales en los que ésta se sustenta, antes de sentarse a discutir sobre cuántas horas más o menos tendrá tal o cual asignatura. Resulta sintomático que esta reflexión previa esté ausente en las actas de las discusiones de la COMAEA, a las que se puede tener

acceso, pese a que es fundamental para poder trazar con propiedad el perfil profesional del arquitecto que se quiere formar y, por consiguiente, para poder precisar razonadamente la orientación de los estudios, el perfil del personal académico y las instalaciones necesarias para educarlo.

La ASINEA así como el COMAEA, son instituciones preocupadas del desarrollo y el potencial de los próximos arquitectos.

Las universidades antes mencionadas presentan un plan de estudio basado en estudios de la comunidad, de la región, del campo laboral de la situación social y económica de su lugar de origen y todos cuentan con un esquema de materias que muchas de ellas son comunes entre si (la gran mayoría) y es por esa razón que nuestros estudiantes pueden intercambiar de universidad dando la oportunidad de abrir nuevos horizontes a sus estudios y el saber que todas estas universidades cuentan con una similar forma de enseñanza de arquitectura pero también es cierto que si el alumno no integra sus conocimientos en el taller de diseño, este no podrá tener un desempeño óptimo. Una problemática que existe hoy en día es que seguimos un sistema educativo particular de cada escuela o facultad de arquitectura pero con deficiencias notorias en cada una de ellas y se siguen preparando y egresando a más y más estudiantes de arquitectura que no tienen los conocimientos suficientes, ni habilidades, ni capacidad para dar soluciones a los problemas y demandas que la sociedad tiene. Considerar que la universidad debe vincular la enseñanza que imparte con la vida social cotidiana, o sea, con la práctica profesional

Síntesis

Resumiendo lo anterior tendremos que, dependiendo de la concepción de universidad y de arquitectura que adopte una institución dedicada a la formación de arquitectos, se definirán profesionales de características particulares. Aunque la gama de alternativas formativas es grande, es posible resumirlas en dos escenarios académicos *disciplinar* y *profesional*. Ligado conceptualmente con la definición tradicional de universidad, este escenario se basa en la consideración de que el papel de la academia no es formar técnicos para el mercado de trabajo, sino el de impartir conocimientos que expliquen por qué más que el cómo de las cosas. En consecuencia, el escenario académico disciplinar considera que la arquitectura es ante todo un hecho estético, por lo que el arquitecto debe dominar un *corpus* de conocimientos inherentes a la disciplina, cuyo manejo implica habilidades intelectuales distintas a las que se necesitan para el ejercicio

práctico de la profesión. Es entonces donde es necesaria una correcta integración de los conocimientos adquiridos al diseñar para así obtener un proyecto óptimo a nuestros requerimientos y-o necesidades.

La academia debe ser la Institución llamada a confrontarse permanentemente frente al medio, para poder atender en forma adecuada sus demandas y asegurar su permanencia; se trata de resolver inquietudes centrales, el de tener una pertinente vinculación- integración de la teoría con la práctica, en el diseño arquitectónico. El diseño arquitectónico y la academia son parte medular del proceso de formación de la conciencia Profesional y operativa del Arquitecto. Se pretende que el egresado de la carrera pueda cumplir una función eficiente, pertinaz y funcional para cristalizar un progreso relevante en el desarrollo del país. El arquitecto de hoy debe interactuar con grupos heterogéneos en contextos cada vez de mayor complejidad y retos; circunstancias que obligan un mayor conocimiento de la sociedad, una capacidad de razonamiento flexible, una visión crítica frente a diferentes fenómenos y una gran apertura para sustentar y apoyar otras disciplinas o áreas del conocimiento que actúan paralelamente con el ejercicio de la Arquitectura. Es por ello que la academia continuamente debe examinar no solo sus contenidos sino sus métodos, sus modelos educativos; si pretende mantener su valía como formadora de talento humano encargado de dotar de los espacios físicos que la sociedad requiere en su dinámico desarrollo integral. Esa revisión académica debe privilegiar la concepción del diseño arquitectónico, para que de esta forma el alumno pueda correlacionar los aspectos científicos, tecnológicos, sociales, actitudinales y psicológicos con la praxis; es decir, evitando enmarcarlo únicamente en el contexto formal. Se revisó el plan de estudio de la facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila para confrontarlo con las posturas e ideologías de los académicos y universidades prestigiadas dedicadas a la enseñanza del diseño.

EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y LA ACADEMIA

3

LA PRÁCTICA Y LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN LA ARQUITECTURA.

Diferentes enfoques de diseño. Antecedentes generales

El diseño, consiste en una actividad ligada al proceso evolutivo del hombre y a su relación con el entorno. En términos específicos; los diseños "son frutos de una nueva división técnica del trabajo estético especializado que comenzó a germinar cuando la cultura estética de Occidente necesitó profesionistas

capaces de introducir recursos estéticos en los productos industriales" (Acha, 1999, p.75).¹⁶² A lo largo de la historia ha variado la actitud frente a los procesos y los métodos de enseñanza de la arquitectura. Vitrubio describió en su tratado "De arquitectura" un sistema normativo de componentes tipológicos en el cual había reglas que indicaban la jerarquía y la articulación de las partes entre sí, respecto de un todo apriorístico. Posteriormente, en el Renacimiento, el tratado de arquitectura de Vitrubio, tuvo, gran influencia en Alberti y Francisco di Giorgio. De esta manera, determinados componentes formales, inspirados en modelos arquitectónicos del mundo clásico greco-romano, configuraban un sistema tipológico coherente, que aseguraba la significación de una obra arquitectónica y con ello su trascendencia cultural y su representatividad social.¹⁶³

Es precisamente éste tema el que centra nuestra atención. En la Grecia clásica, la sintáctica arquitectónica, esto es; el propósito de un ordenamiento que implica la unidad formal de una obra a partir de sus partes y componentes, estaba relacionada, tanto con reglas precisas de composición, como con el uso de signos o elementos "significantes" culturalmente de una obra arquitectónica en su contexto. En la Edad Media, la arquitectura también buscó constituirse en un sistema normalizado y estandarizado. La integración o ensamble de los componentes constructivo-estructurales fue la principal estrategia constructora en estos siglos. (S. XI-XIII) Esto hizo posible la construcción de iguales tipologías edificatorias, a pesar de los diferentes contextos culturales y regionales en Europa. Por muchos siglos se entendió que la arquitectura era un "arte mayor", sujeta por tanto a las codificaciones y muy especialmente a los valores culturales del humanismo occidental greco-romano.

La forma de aprendizaje en el quehacer artesanal tenía sus particularidades, como afirma Pericot (1991, p.160)¹⁶⁴ "la educación de la mano era paralela a la del ojo: experiencia, manualidad y razonamiento se confundían armónicamente mientras se manipulaba la materia... el sistema pedagógico aprendizaje-maestro...requería una profunda comprensión de las disciplinas desde el siglo XIII hasta el siglo XVI, que imponían los propios materiales y las herramientas para su manipulación".

El trabajo intelectual se daba en torno a la comprensión de lo instrumental, de lo básicamente indispensable para lograr buenos resultados. Pero esto también implica que en aquel tiempo, el diseño fuera relegado como una actividad ejercida por artesanos que tenían conocimientos prácticos y habilidades intuitivas pero que no poseían la habilidad para explicar los principios que guiaban su trabajo. Al respecto Buchanan

¹⁶²Acha, Juan (1999). Introducción teoría de los diseños. México: Editorial Trillas.

¹⁶³ Historia de la arquitectura de la antigüedad a nuestros días. Ed. Koneman.

¹⁶⁴Pericot, Jordi (1991). La pedagogía del diseño. En F. Hernández, et al. (Coords.). ¿Qué es la educación artística? Madrid: Sendai Ediciones.

(1996)¹⁶⁵ narra que aquello que sobrevivió de la producción o la creación como un tema de estudio en las universidades fue recogido por las artes literarias y las bellas artes, estudiadas por su resultado o sus productos tangibles como un tema de investigación histórica. Una primera fase de la enseñanza del diseño sería entonces aquella que la ubica como una forma de instrucción para el aprendiz de un trabajo, donde la actividad del diseñador se concebía en términos de oficio. Esta actividad se ubicaba en las escuelas Industriales o en las de artes y oficios, ahí se formaba a los aprendices haciendo hincapié en sus habilidades vocacionales, en “el virtuosismo técnico propio del dominio de un oficio, en un sistema de educación en el cual el aprendizaje se desarrollaba durante y mediante el ejercicio de la práctica” (Libro blanco para ANECA, 2004, p.9). Lo hizo con el surgimiento de la comunicación masiva, sobre éste y otros fundamentos y después de un período de tiempo, comenzó a surgir una profesión con la tradición de la práctica y el reconocimiento consciente de un tipo de pensamiento y trabajo diferente, algo que distinguía a nuestro quehacer de otros.



Foto 1¹⁶⁶

Bauhaus, Dessau

En países como España y en México estas enseñanzas son ciclos formativos de grado medio y superior, llamadas por nosotros escuelas técnicas. Éstas se encuentran generalmente fuera del sistema universitario y tienen como propósito capacitar jóvenes que

buscan integrarse rápidamente en el ámbito laboral, los programas suelen ser cortos y de un nivel formativo no excesivamente complejo. La formación del diseñador comenzó a depender y a perseguir el referente de la profesión como práctica, al mismo tiempo comenzó a constituirse un cuerpo de conocimiento y un modo de razonar propio del diseño. En aquel momento se buscaba una educación de tipo profesional que tratara los impactos más actuales del diseño. Cabe mencionar que una de las instituciones más reconocidas por

¹⁶⁵Buchanan, Richard (1996). Wicked problems in design thinking. Myth and maturity: toward a new order in the decade of design. En V. Margolin y R. Buchanan (Eds.). The Idea of Design (pp. 3-20). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

¹⁶⁶Archivo:Bauhaus-Dessau main building.jpg
http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Bauhaus-Dessau_main_building.jpg

su aportación al campo de conocimiento del diseño fue la Bauhaus¹⁶⁷ (foto .1) con una propuesta pedagógica que sigue siendo base de currículos académicos actuales. Ya en el siglo XIX se había hecho patente la necesidad de una renovación de los esquemas pedagógicos existentes, pues había de reconocerse la realidad y el encuentro entre la industria¹⁶⁸(producción en serie) y los oficios.¹⁶⁹(El movimiento Arts and Crafts)Buchanan (2004)¹⁷⁰ apunta que en el siglo XX el diseño siguió siendo influenciado fuertemente por el *ethos* o carácter de la educación de las escuelas de arte;por ello mucho del desarrollo del diseño en ese período fue una lucha por descubrir sus cualidades distintivas que lo hicieran un arte o disciplina independiente. El diseño estructural no está fuera de esto pues se ve reflejado el arte y la tecnología en las exposiciones Universales se hacen eco de esta situación, y si las Exposiciones de París de 1899 y 1900 habían representado el conflicto entre ingenieros y arquitectos, las dos profesiones, en la Exposición de Bruselas de 1958 aparece el conflicto superado, como ilustra el proyecto del Pabellón de Francia, realizado por el arquitecto Guillaume Gillet en colaboración con el ingeniero René Sarger y con Jean Prouvé (Fig. I.1.17.): y el diseño mecánico, se debe a Henry Ford (1863-1947). Trabajó como mecánico de 1888 a 1899, y después jefe de éstos en la Edison Illuminating Company. En 1893, tras experimentar un tiempo en sus ratos libres, logró construir su primer automóvil, y en 1903 creó la Ford Motor Company. A él se le conoce por sus innovadores métodos en la industria de los vehículos a motor, es considerado el introductor de la fabricación en serie o mediante cadena de montaje y el pionero en la utilización del principio de intercambiabilidad de las piezas de sus autos. Principios altamente empleados en las actuales industrias. El desarrollo y la relación/ vinculación de la teoría con la practica en el diseño, en cualquiera de sus disciplinas, da como resultado un buen diseño.

¹⁶⁷La Staatliche Bauhaus (Casa de la Construcción Estatal) o simplemente la Bauhaus, fue la escuela de diseño, arte y arquitectura fundada en 1919 por Walter Gropius en Weimar (Alemania) y cerrada por las autoridades prusianas (en manos del partido nazi) en el año 1933.

¹⁶⁸ La mecanización de las industrias textiles y el desarrollo de los procesos del hierro. La expansión del comercio fue favorecida por la mejora de las rutas de transportes y posteriormente por el nacimiento del ferrocarril. Las innovaciones tecnológicas más importantes fueron la máquina de vapor.

¹⁶⁹Arts and Crafts" (Artes y Oficios).Reacción contra el estilo victoriano. El movimiento Arts and Crafts surgió en las últimas décadas del siglo XIX como reacción contra el primer estilo industrial, que se había desarrollado en Inglaterra a lo largo de esa centuria. El llamado estilo victoriano.

¹⁷⁰Buchanan, Richard (2004). Wicked problems in design thinking. Myth and maturity: toward a new order in the decade of design. En V. Margolin y R. Buchanan (Eds.). The Idea of Design (pp. 3-20). Cambridge, Massachussets: MIT Press.

Las disputas de los teóricos quedan superadas en el momento que podemos afirmar de manera prácticamente unánime que “el humanismo y la técnica” en arquitectura postulan la colaboración del arquitecto y del ingeniero, apoyándose la imaginación del primero en la invención del segundo, de manera que el verdadero director del proyecto es el equipo que forman los dos desde el inicio de la concepción.¹⁷¹ Que la correcta vinculación de la teoría con la práctica logra un muy buen diseño arquitectónico-ingenieril



Foto 2

Pabellón de Francia para la Exposición Universal de Bruselas de 1958. Guillaume Gillet con René Sarger y Jean Pouvé. (Picon, 1997: 100).

Es importante registrar que la enseñanza del diseño hoy en día, aunque sigue relacionada con la de las artes, se diferencia principalmente en el hecho de que el diseño, a través de la historia, ha sido y sigue siendo una actividad centrada en el ser humano. Pero no solamente eso, sino que, al presentarse la actividad del diseño en la actualidad como una práctica reflexiva, queriendo dejar en un segundo plano el enfoque deductivo que promueve un estudio teórico primero y luego, como lógica consecuencia, la práctica.

Las capacidades para convertir en conocimiento una práctica tratando al mismo tiempo de ser intermediario entre el fenómeno tecnológico y la sociedad las resume Robin Edman (2004, p.44)¹⁷² de esta forma: Uno de los roles del diseño es incorporar nuevas tecnologías hacia conceptos que puedan ser entendidos y apreciados fácilmente por el usuario. La formación de diseñadores incluye esa capacidad para considerar la interacción y los matices entre el usuario y el producto; el producto que puede ser un objeto, un servicio o un proceso. Nos referimos al tipo de formación que requiere el profesionalista del siglo XXI, un diseñador identificador y solucionador de problemas y activo coordinador de equipos multidisciplinarios dedicados a mejorar el bienestar de las personas.

¹⁷¹Gillet, Guillaume. “Valeur plastique des structures à l’Exposition de Bruxelles”. Citado en Deswarte, Sylvie y Lemoine, Bertrand. “L’architecture et les ingénieurs”. (Deswarte, 1997: 70).

¹⁷²Edman, Robin (2004). Integrating design thinking across the higher education curriculum. En McDonald, Stuart (Ed.) Design Issues in Europe Today (pp.44-45).Obtenido el día 22 de junio de 2005, desde <http://www.beda.org/BEDA.pdf>

El sentido de la educación en diseño y de las escuelas de arquitectura y diseño, facultades y de las universidades, es la de proveer al estudiante de una base extensa de conocimientos lo suficientemente amplios y flexibles como para permitirle afrontar la actividad en la cultura contemporánea. Un programa educacional completo, basado en gran medida en la participación de varias disciplinas, en una introducción a los campos pertinentes que permitan el diseñador entrar en un diálogo productivo con una variedad de especialistas y de medios para lograr sus objetivos. A la universidad se acude para aumentar los conocimientos culturales científicos y adquirir una interpretación de la vida social.

Para el diseño, los movimientos de “Arts and Crafts”, el “Deutscher Werkbund”, y escuelas como la “Bauhaus” y la “Hochschule für Gestaltung” de Ulm fueron fundamentales, sus alternativas pedagógicas siguen siendo comúnmente tomadas como base de todo intento por formular un currículum académico y han sido abordadas por varios teóricos, historiadores, docentes y diseñadores en publicaciones de cualquier tipo.

El Politécnico de Milán, una de las universidades más grandes, tanto en número de estudiantes, profesorado y departamentos relacionados con los programas de diseño de producto, comunicación y medio ambiente y el Central Saint Martins College of Art and Design del London Institute, de la Universidad de las Artes de Londres, han conseguido sobresalir en el nivel internacional y cuentan con la mayor cantidad de cursos en arte, diseño y comunicación de Inglaterra. Existen en la actualidad referentes sobre lo que se está haciendo en el nivel superior en la enseñanza del diseño, las tres recién mencionadas han sido seleccionadas por su reconocimiento público.

A continuación se hace mención de los movimientos importantes en el desarrollo del diseño.

Movimiento Arts and Crafts

Rechazo de los métodos industriales de trabajo, que separan al trabajador de la obra que realiza, fragmentado sus tareas. Propuesta de la arquitectura como centro de todas las actividades de diseño. Una idea que sería recogida por el racionalismo de principios del siglo XX.

El Deutscher Werkbund

No se puede determinar un método didáctico concreto: predominan los procedimientos prácticos “aprender a ver comparando”. En general se impone el contacto con los materiales. Técnicas de proyectación industrial orientadas a la pureza constructiva y funcional.

Bauhaus

Procesos basados en la **trascendencia de la labor social**. Aprendizaje en el ámbito práctico del taller: “aprender haciendo”. Aplicación de métodos artesanales (en principio). Resta importancia a la teoría impartida mediante lecciones magistrales y consultas bibliográficas. Relación y contacto con el tejido artesanal e industrial. Procedimientos de inducción creativa a cargo de Itten y Albers

Vorkus

Procesos de **orientación racionalista y funcional**. Técnicas de sistematización y fundamentación científica. El desarrollo del diseño en base a investigación teórica y su desarrollo en la práctica.

Hochschule für Gestaltung de Ulm

Procedimientos de desarrollo teórico y complemento práctico. Procesos no artísticos: **uso instrumental de los conocimientos artísticos** aplicado a ejercicios concretos. Aplicación de un **racionalismo metodológico**: métodos matemáticos. Procedimientos de experimentación-indagación-solución. Conexión interactiva escuela-empresa. Recurre al proyecto como soporte teórico útil.

Domus Academy

Elaboración de **hipótesis de nuevos escenarios sociales y económicos**. Incorporación del discurso sobre el medio ambiente en la producción industrial y en la nueva economía. Concepción estratégica del diseño. Promoción de un nuevo profesionalista dotado de **visión** e intuición. El estudio de la teoría y su aplicación. Contexto educativo donde no sólo se den los instrumentos para el “cómo hacer” sino razonar el “porqué hacer”. Conciencia operativa inserta en una capacidad autónoma de elaboración crítica (Catálogo, 1995)

El Politécnico de Milán

Integración de diversos departamentos (diseño industrial, tecnología y arquitectura, gestión de la ingeniería, química, física aplicada, ingeniería electrónica...) apoyando los programas de diseño. Proceso pedagógico dividido en tres ciclos, formación básica, formación técnica profesional, por último proyecto final y prácticas Profesionales. Multiplicidad de perfiles docentes: catedráticos académicos, empresarios, expertos especialistas, diseñadores profesionales y representantes de la producción, de los servicios y la cultura contemporánea. Acercamientos didácticos varios: cátedras, lecciones, talleres de planeación, cursos específicos, introductorios y auxiliares, laboratorio de proyecto final, revisiones colectivas de proyectos, cursos compartidos con otras universidades, investigación didáctica aplicada a productos reales, procesos con compañías y cuerpos comisionados, prácticas en empresas. Multiplicidad en la dinámica de actividades para desarrollar las habilidades potenciales de los estudiantes, integrar y acercar los contextos culturales y

el mundo laboral. Iniciativas y servicios agregados para el apoyo didáctico: laboratorios experimentales de técnicas e instrumentos, intercambios con otras universidades, archivo informático, iniciativas culturales y de

Promoción o Iniciativas continuas para la formación de postgrado, masters, cursos de formación continua, seminarios, convenciones y talleres de diseño, doctorados (Catálogo 2000/2001, p.5)

Central Saint Martin's College of Art and Design

Se trata no sólo de proveer soluciones, sino preguntarse las cuestiones adecuadas en respuesta al problema. Los estudiantes exploran los temas del diseño a través de la toma creativa de decisiones. Diversidad de facilidades y medios didácticos: estudios, talleres y laboratorios, aulas de seminario, cursos y cátedra, donde se prepara al estudiante para dominar los componentes sociales, culturales y filosóficos que constituyen el diseño. Cursos estructurados alrededor de proyectos que están compuestos por elementos de investigación, diseño y comunicación. Programas para desarrollar habilidades críticas y de análisis, relación entre teoría y práctica y experimentación en el diseño como un medio de expresión.

Las posturas académicas de los diversos movimientos mencionados y de las escuelas de diseño tienen en común que es importante el diseño como tal y que su desarrollo en cualquiera de sus disciplinas es inherente y de suma importancia a la teoría y su correcta aplicación. Todo lo anterior mencionado demuestra que la teoría bien aplicada da como resultado un buen diseño. La vinculación de la teoría con la práctica es llevar todo lo aprendido a la acción, llevar al alumno a fortalecer sus capacidades, de producir resultados o cambios concretos, con el objetivo de clarificar cuál es su rumbo.

3.2 Teoría y Práctica en el Taller

Actualmente, la relación entre los contenidos de los programas de las materias y la práctica experimental



se enfrentan a una serie de limitaciones; provocadas, en gran medida, por el método tradicional que predomina en la enseñanza: clases expositivas impartidas en aulas, profesores que informan acerca de la teoría mientras los alumnos pasivamente toman apuntes, reduciendo sus hábitos de estudio a escuchar conferencias y a leer libros de texto y notas de clase; el sistema de evaluación sólo consiste en pruebas de papel y lápiz, etc. (*encuestas realizadas a los alumnos, egresados y personal docente de la Facultad de Arquitectura de la UADEC unidad Saltillo.)

En la enseñanza de la arquitectura, la actividad preponderante a realizar en el aula es: el diseñar, ésta actividad, requiere de tres procesos: El primero, dominar las habilidades básicas de pensamiento (observar, comparar, relacionar, clasificar, ordenar, clasificar jerárquicamente, análisis, síntesis y evaluación),¹⁷³ dado que el dominio de estos procesos genera una mayor habilidad cognitiva. El segundo proceso es el dominio de la capacidad motriz que requiere de parte del alumno la habilidad de graficar y materializar las ideas (dibujando, coquizando, bocetando, o la simulación de espacios en volumen ya sea de manera tradicional o de manera digital.) Por último, como tercera área de dominio, se contempla el manejo de las actitudes del alumno hacia sí mismo, su trabajo, sus compañeros, sus maestros, la sociedad y la disciplina. Las actitudes positivas (valores) hacia cualquiera de los ámbitos anteriores requieren de una definición, una forma de aplicación, un sentido y un significado claro hacia el bien hacer de la disciplina y de la vida del individuo. Resulta vital que el alumno este consciente de qué, cómo y para qué diseña. Es importante que el alumno realice una adecuada vinculación de lo aprendido al diseñar, Taller y teoría parecen dos asignaturas diferentes. Pues el alumno no llega a comprender que la teoría es parte esencial del aprendizaje de las otras materias, y no sabe cómo aplicarlo en la práctica pues asimismo no identifica lo aprendido en el taller.

La arquitectura necesita ser ejecutada. Experimentar la arquitectura de una forma concreta (vivirla). Los temas del curso son descubrir esas cualidades y después, saber tratar con ellas conscientemente. En todos los ejercicios se debería trabajar con materiales reales, se apunta siempre, y de una forma directa, a objetos concretos, cosas e instalaciones hechas de materiales reales (barro, piedra, cobre, acero, fieltro, tela, madera, yeso, ladrillo, etc.). Lo que se debe producir no son, en absoluto, "maquetas", en su sentido habitual, sino objetos concretos, trabajos plásticos a una determinada escala. Incluso el dibujo (los planos a escala debe partir siempre de un objeto concreto (aquí el orden habitual en la práctica arquitectónica – idea, plano, modelo, objeto concreto- se invierte). Primero se crean los objetos concretos y más tarde se dibujan a escala. E incluso la comprensión de las distintas dimensiones de la escala en la arquitectura se estudia en objetos concretos (por ejemplo: tomando medidas de una sección transversal o longitudinal de un trazado, dibujos detallados de un espacio interior existente, etc.) Llevamos en nuestro interior imágenes de las arquitecturas que nos han ido configurando, y podemos hacer revivir estas imágenes en nuestro espíritu y hacerles preguntas, pero de todo esto no surge aún un nuevo proyecto, ninguna nueva edificación se asume sin tener en cuenta el acervo cultural y científico que se posee y aplicarlo al esbozo.

La carrera de arquitecto, impactada especialmente por la modernidad, tiene un fuerte historial de transformaciones durante el siglo XX. Lo que es importante subrayar y atendiendo al tema que nos ocupa,

¹⁷³<http://www.uv.mx/dgda/afbg/estudiantes/documents/C2.pdf>

es la “instrumentación didáctica”; de su enseñanza transitando ahora junto a la propia concepción y objetivos de nuestra disciplina, por una etapa de las que T. Kuhn define como “extraordinaria” (que se presenta cuando los principios y paradigmas “normales” o convencionales, empiezan a ser rebasados)¹⁷⁴ Mario Carretero dice, refiriéndose a Piaget: “La idea central de toda la teoría de Piaget¹⁷⁵ dicta que el conocimiento no es copia de la realidad, ni se encuentra totalmente determinado por las restricciones impuestas por la mente del individuo; por el contrario, es producto de una interacción entre estos dos elementos. Por lo tanto, el sujeto *construye* su conocimiento a medida que interactúa con la realidad. Esta construcción se realiza a través de procesos, entre los cuales destacan la *asimilación* y *acomodación*. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano.

¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción?

Fundamentalmente, con los esquemas que ya posee, es decir, con los que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.”

*(Carretero, 1997, 2000, 2002).*¹⁷⁶

3.3 La Didáctica en el Diseño

Vitruvio Polión, Marco;¹⁷⁷elaboró el primer tratado sobre arquitectura en el siglo I. En su tratado sobre la arquitectura define en el capítulo uno, la esencia de la arquitectura, pues él afirma: “*La arquitectura es una*

¹⁷⁴T. Kuhn, *La teoría de las Revoluciones Científicas*, varias ediciones. Thomas Samuel Kuhn (18 de julio de 1922 - 17 de junio de 1996) fue un destacado epistemólogo estadounidense autor de *The Structure of Scientific Revolutions (La estructura de las revoluciones científicas)*.

Kuhn obtuvo el grado de Ph.D en física por la Universidad Harvard en 1949 y tuvo a su cargo un curso académico sobre la Historia de la Ciencia en Harvard de 1948 a 1956. Luego de dejar el puesto, Kuhn dio clases en la Universidad de California Lev Semiónovich Vygotsky (en ruso Лев Семёнович Выготский) (17 de noviembre de 1896 5 de noviembre en el antiguo calendario ruso en Orsha, Imperio Ruso actualmente Bielorusia – 11 de junio de 1934 en Moscú, Unión Soviética), psicólogo judío, uno de los más destacados teóricos de la psicología del desarrollo, fundador de la Psicología histórico-cultural y claro precursor de la neuropsicología soviética de la que sería máximo exponente el médico ruso Aleksandr Lúriya. Fue descubierto y divulgado por los medios académicos del mundo occidental en la década de 1960. California, Berkeley hasta 1964, en la Universidad de Princeton hasta 1979 y en el MIT hasta 1991

¹⁷⁵Piaget. J., *La representación del mundo en el niño*, Editorial Morata, Madrid. 1980

¹⁷⁶Carretero, M., *Constructivismo y Educación*, Ed. Progreso, México. 2002

¹⁷⁷Marco Vitruvio Polión, Traducción José Ortiz y Sanz, “Los diez libros de Arquitectura”, pág. 2.

*ciencia adornada de otras muchas disciplinas y conocimientos*¹⁷⁸. Desde su punto de vista, la arquitectura debe ser práctica y hecha con raciocinio y letras, para conseguir brevemente y con aplausos lo que se propongan; además debe tener significado y significante. Escribe: *a quien quiera ser arquitecto le conviene ser ingenioso y aplicado, literario, para poder con escritos asegurar sus estudios en la memoria; Dibujante, para trazar con elegancia las obras que se le ofrecieren; debe saber de historia, para justificar lo que se diseña (la razón se analizará más adelante), de Filosofía, que hace magnánimo al arquitecto cuando no se es arrogante, sino flexible, leal y justo, sin avaricia, que es lo principal, pues no puede haber obra bien hecha sin fidelidad y certeza; de Fisiología, es decir, de la naturaleza de las cosas, la cual debe saberse con mayor cuidado; de Medicina, para conocer las variedades del cielo que los griegos llaman climata, las cualidades del aire de las regiones: cuáles sean saludables o pestilentes, y el uso de las aguas porque sin estas precauciones no puede haber habitaciones sanas y de Derecho, porque estando clara la escritura y documentación podrán ambos librarse de mutuos engaños.* (Mencionado en el capítulo 1.2)

En este mismo capítulo cita de "Pithio", antiguo arquitecto, quien construyó el Templo de Minerva en Priene; él dice en sus comentarios que el Arquitecto debe exceder en todas las artes y doctrinas a aquellos que con su aplicación pusieron cada una de ellas en la mayor claridad. Pithio combinó el uso de la gramática y el dibujo, es decir los bocetos y las explicaciones conceptuales.

En el segundo capítulo Marco Vitrubio Polión enumeró de qué cosas consta la arquitectura se aborda lo relativo a los edificios públicos y sagrados; sobre las proporciones adecuadas para ellos y su importancia en la vida social. Además, hace mención de las características y cualidades de algunos materiales de construcción. En el tercer capítulo describe las partes en que se divide la arquitectura, explicando que todo edificio debe construirse con atención a la firmeza, la utilidad y la hermosura. (Firmitas, Utilitas y Venustas). c basándose en el módulo -no en la medida-, habrán de construirse los distintos tipos de edificios sagrados. Para cada uno de ellos hace una particularizada exposición de las proporciones que habrán de mediar entre los elementos y el todo, así como de las justas relaciones en los elementos en sí mismos. Describe además la correspondencia de los órdenes arquitectónicos y sus distintas clases de ornamentación, a adecuarse a los edificios de los que formarán parte,

De lo anteriormente analizado se obtiene la siguiente aportación para esta investigación:

- *Se definió la esencia de la arquitectura.*
- *Se describieron las disciplinas implícitas en la práctica del quehacer arquitectónico.*

¹⁷⁸Marco Vitrubio Polión, Traducción José Ortiz y Sanz, "Los diez libros de Arquitectura", pág. 2.

- *Se concibió la importancia de conocer la historia para justificar lo que se diseña.*
- *Se argumentó y definieron las partes en que se divide la arquitectura.*
- *Se planteó a un arquitecto interdisciplinario y flexible.*

Andrea Palladio¹⁷⁹ en 1570, escribió “Los cuatro libros de Arquitectura”, publicado por Doménico de Franceschi, donde de una manera gráfica ilustró los proyectos personales de este tratadista. En su tratado, Andrea Palladio expuso: organización, presentación, coherencia y argumentación en la obra arquitectónica, estableciendo las normas significativas que posteriormente se harían válidas para los manuales de arquitectura de épocas posteriores. En este tratado Palladio reflexionó respecto a su materia y la relación con el Estado, la política y la sociedad. Palladio comprendía el hecho de que los seres humanos perciben al espacio que habitan como una extensión de ellos mismos y que en tanto el espacio se expande, también lo hace su sentido de propiedad. Además, enfatizó el empleo de la proporción como elemento rector en toda obra arquitectónica.

Le' Corbusier¹⁸⁰ hacia 1920, expresaba que la arquitectura es asunto de la “lógica”, del análisis, del estudio meticuloso; “la arquitectura surge a partir de un problema correctamente planteado. La belleza predomina sobre todo; es creación pura del hombre; es lujo necesario para vivir, pero sólo para las almas de alto vuelo”.

Mies van der Rhoë: en 1938, en su discurso de investidura como director de la sección de arquitectura del “Armer Institute of Tecnology “de Chicago, expresó que el principio ordenador orgánico es el medio para llevar a cabo la eficaz relación de las partes entre sí y con la totalidad, “*Debemos tener un orden que muestre a cada objeto su lugar oportuno y le conceda lo que le corresponde por su naturaleza*”¹⁸¹. Más tarde, en 1950, en su discurso ante el Instituto de Tecnología (I.I.T), habló sobre uno de los elementos básicos para crear una arquitectura, la “técnica”; él dijo: “*la técnica radica en el pasado, domina el presente y se adelanta en el futuro. La técnica es más que un método; es un mundo en sí misma*”.

Petter Eisenman: en su libro “Five Architects” (1975), explicó el origen de la forma y la relación que hay para producir objetos agradables; dice: “*La creación de la forma puede comprenderse como un problema de lógica interna, como una consecuencia de la estructura lógica que existe en cada relación formal. En este sentido,*

¹⁷⁹Doménico de Franceschi “Los cuatro libros de Arquitectura”,

¹⁸⁰Vittorio MagnazoLampugnani, Dibujos y Textos de la arquitectura del siglo XX. Utopía y realidad. Barcelona, 1983, pp. 58.

¹⁸¹Vittorio MagnazoLampugnani, *Dibujos y Textos de la arquitectura del siglo XX. Utopía y realidad*. Barcelona, 1983, pp. 58.

*la creación de la forma es más que la satisfacción de requerimientos funcionales y más que la producción de objetos estéticamente agradables; antes bien es la representación de una serie de relaciones formales*¹⁸²

Petter Collins:¹⁸³ en 1977, en su libro: “Los ideales de la arquitectura moderna” hizo un exhaustivo análisis de la arquitectura desde el trasfondo de sus ideales históricos, filosóficos y literarios. Al abordar el tema de la analogía, Collins expresó de una manera indirecta la importancia de las comparaciones o analogías dentro del proceso de diseño del arquitecto, una parte fundamental del proceso de vincular la teoría con la práctica en la conceptualización del diseño. Este autor mantuvo la tesis de que los diferentes estilos que se han ido sucediendo a lo largo de los últimos dos siglos, son producto de su tiempo, un tiempo de constante búsqueda e investigación, temas que retoma el movimiento moderno.

Antonio Turati Villarán, catedrático por más de 30 años en la Universidad Nacional Autónoma de México, en 1993 planteó en su libro “La didáctica del diseño arquitectónico”¹⁸⁴ una opción metodológica de suma utilidad para la estructuración de las actividades académicas del Taller de Proyectos, como el resultado de un esfuerzo dirigido a sistematizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia y de todo plan de estudio de la Licenciatura en Arquitectura.

Teodoro González de León, ha expresado y difundido las bases de sus obras, expresando siempre que los **croquis** son la mejor referencia de la génesis y evolución de una idea arquitectónica, pues allí quedan registradas los temas básicos, los compromisos del programa, la imagen, las dudas y contradicciones; son documentos invaluable que parecen radiografiar la mente del arquitecto y el impulso de la mano. Esto lo expresó en el libro editado en 1994 “El edificio del Fondo de Cultura Económica, La Idea y la Obra.”¹⁸⁵

Javier Senosiain Aguilar, en 1998, editó el libro “*Bio-Arquitectura, En busca de un espacio*”. De él se obtiene la base teórica de incluir en el proceso de diseño los factores climáticos para obtener confort en los espacios arquitectónicos, Senosiain explica: “*Al diseñar debemos respetar a la naturaleza, para vivir en armonía y confort*”¹⁸⁶

Jaime Francisco Irigoyen Castillo, de la Universidad Metropolitana, en 1998 escribió sobre “Filosofía y Diseño, una aproximación epistemológica”¹⁸⁷. Ahí expuso los elementos básicos, desde su punto de vista,

¹⁸²MagnazoLampugnani, Vittorio, *Dibujos y Textos de la arquitectura del siglo XX. Utopía y realidad*. Barcelona, 1983, pp. 58.

¹⁸³Collins, Petter, “*Los ideales de la arquitectura moderna*”, Barcelona, 1977, pp. 26-32.

¹⁸⁴TuratiVillarán, Antonio, “*La didáctica del diseño arquitectónico*”, U.N.A.M., México, pp. 63 – 169.

¹⁸⁵González de León, Teodoro, “*El edificio del Fondo de cultura Económica, la idea y la obra*”, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, Pág.23-55.

¹⁸⁶Senosiain, Aguilera, Javier, “*Bio-Arquitectura, En busca de un espacio*”, Ed. Limusa, México, 1998, Pág. 21.

¹⁸⁷Irigoyen Castillo, Jaime Francisco, “*Filosofía y diseño, una aproximación metodológica*”, U.A.M., México, Pág. 139

sobre el **orden teórico-práctico** que ayudan a impulsar y recuperar aspectos importantes en la enseñanza del diseño, que han sido pasados por alto en la mayoría de las escuelas de arquitectura y diseño.

Ernesto Morales escribió en el libro: “Las rutas del diseño, estudios sobre teoría y práctica”¹⁸⁸ acerca del método en la investigación del diseño. Presentó algunos lineamientos básicos en el proceso de investigación para definir un marco teórico y un modelo metodológico, insertando el modelo del *diseño participativo* el término *diseño experiencial* en la práctica del diseño. En el compendio de este libro, de 2003, presentó además, el ensayo de Luis Rodríguez Morales titulado: “Los esquemas para la configuración de la forma en la modernidad”, brindando una perspectiva completa del ámbito en que se desarrolla el diseño y manejando unas variables en su esquema, que dejan ver con facilidad en qué consiste la tarea del diseñador.

Irma Laura Cantú Hinojosa, de su tesis de grado en la maestría de Diseño Arquitectónico de La Universidad Autónoma de Nuevo León, propuso un modelo teórico, para la conceptualización de diseño arquitectónico, considerando en el proceso de diseño, implementado en la práctica en el diseño arquitectónico, las bases conceptuales además de generar alternativas para obtener como resultado una arquitectura creativa; expresa la intención del modelo: *“Un objetivo específico del modelo ILCH es fundamentar y evaluar las alternativas de solución conceptual y final del proyecto, con los principios de diseño y composición arquitectónica.”*

Las posturas de académicos y arquitectos interesados en el proceso de diseño, señalan en sus diferentes libros y obras que la relación y vinculación de la teoría en el diseño arquitectónico parte de pensar a la teoría como elemento transmisible y se concrete en la práctica y sea la fundamentación para:

- Proveer de herramientas que permitan afrontar el proceso de diseño de objetos arquitectónicos,
- Producir conocimiento en el campo de la Arquitectura.
- Interpretar y analizar objetos arquitectónicos dentro de los determinados momentos históricos donde se produjeron, permitiendo a través de dicha reflexión, desarrollar la inventiva para producir innovaciones en la arquitectura del futuro.
- Proponen un orden teórico-práctico que ayuden a impulsar y recuperar aspectos importantes en la enseñanza del diseño, que han sido pasados por alto en la mayoría de las escuelas de arquitectura y diseño.¹⁸⁹

¹⁸⁸Morales, Ernesto, “*Las rutas del diseño*”, México, Pág.57

¹⁸⁹ Irigoyen Castillo, Jaime Francisco, “*Filosofía y diseño, una aproximación metodológica*”, U.A.M., México, Pág. 139

- Modelo teórico, para la conceptualización de diseño arquitectónico, implementado en las bases conceptuales y alternativas para obtener como resultado una arquitectura creativa¹⁹⁰

Los arquitectos y académicos, anteriormente mencionados, han tomado la responsabilidad de dar a conocer sus posturas respecto a lo que consideran una adecuada vinculación de la teoría con la práctica del diseño arquitectónico y lo han impulsado en sus ámbitos, por lo tanto, al arquitecto y académico le corresponde decidir a dónde quiere llegar al retomar el camino y el papel de la teoría en el ámbito arquitectónico; asimismo, le toca cuestionar cómo se pueden generar los vínculos hacia la práctica, y establecer los modelos didácticos que generen un conocimiento útil de la misma para vincularla con la praxis.

3.4. El taller, instrumento en la enseñanza de la arquitectura

El taller: Integración de los conocimientos. En una institución educativa dedicada a la formación de arquitectos, el sistema de enseñanza debe:

- Considerar al taller como el espacio académico central y protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje,
- Dirigir su esfuerzo hacia la integración de las distintas disciplinas del quehacer arquitectónico como un todo, para evitar la fragmentación y disociación del conocimiento,
- Promover la enseñanza individualizada y activa, el diálogo personal maestro-alumno,
- Concientizar al alumno de que él es el agente de su propia formación,
- Permitir la formación de un pensamiento inductivo deductivo, como forma de razonamiento,
- Fomentar en el alumno la reflexión y evaluación de sus propios procesos de aprendizaje, preparándole así a ser el constructor de su propio saber, el transformador de la realidad a través de la crítica y autocrítica, pauta que le conducirá a darle sentido y dirección a su futura vida profesional.¹⁹¹

¹⁹⁰Cantú Hinojosa, Irma Laura, de su tesis de grado en la maestría de Diseño Arquitectónico de La Universidad Autónoma de Nuevo León

¹⁹¹ Plan de Estudio. UADEC. 2001 Unidad Saltillo. Pag 27

El concepto de “*forma*” en el taller: En el trabajo de taller, se incorporan temas planteados por la comunidad, porque se considera que incorporar al usuario real, en un contexto real, plantea, en el proceso enseñanza – aprendizaje, la posibilidad de que el alumno represente su papel como futuro profesional, a la vez que se intenta realizar una síntesis conceptual y pragmática, tratando de que se aplique en los trabajos realizados en los Talleres de Arquitectura. La idea de que al hacer arquitectura se hace ciudad es una de las inquietudes trabajadas en la asignatura, para ello se hace hincapié en que: concebir una propuesta arquitectónica – urbana requiere tener un concepto claro tal como se plantea en una casa donde a cada espacio se le da una afectación de significados, aproximándonos al concepto de lugar y de interrelación.

El entorno no está ausente en la programación de acontecimientos urbano – arquitectónicos. Operar en cualquier sitio, requiere incorporar el entorno con toda la potencia de efecto que se manifiesta objetiva y subjetivamente, procurando una interacción que saque provecho de las características, cualidades y calidades del mismo. Hasta este momento se han propuesto algunas posturas, en este mismo capítulo 3 pág. 92 a 94, de arquitectos sobre lo que es conceptualizar y los elementos que conviene utilizar para ello, como: la tecnología, la función, la forma, la historia, el entorno y el medio, las analogías y la necesidad de significar, entre otros.

Irma Laura Cantú Hinojosa, catedrática de La Universidad Autónoma de Nuevo León, en su tesis de grado, titulada “Una aportación metodológica para desarrollar la creatividad en el diseño arquitectónico”, define “concepto” como La idea inicial del proyecto y sustenta que: La enseñanza y aprendizaje del diseño arquitectónico por el método y proceso que el mismo maestro o institución adopta y adapta como su herramienta de trabajo y lo transfiere asimismo en las aulas.

Los modelos desarrollados para entender los procesos de diseño han variado en la enseñanza de la arquitectura a través del tiempo. Todo modelo de proceso de diseño contendrá entonces la recolección, análisis y evaluación de la información, para llegar al conocimiento de los elementos contextuales que nos permitirán la construcción de los principios básicos del diseño y del medio ambiente en el cual se insertará la obra arquitectónica.

Es en este proceso en el cual se sintetizan todas las variables del problema y se estructura una propuesta que cumple de manera integral las necesidades planteadas en el programa. Se le conoce como un proceso de “caja negra”, porque sabemos la información que se integra y podemos conocer el resultado, pero no siempre es claro el funcionamiento interno del proceso. "Desde el punto de vista creativo, el diseñador es como un caja negra, de la cual sale el misterioso impulso creador partiendo del interior de la mente; desde

el punto de vista racional, es como un caja transparente dentro del cual puede discernirse un proceso racional completamente explicable; desde el punto de vista del control, el diseñador es como un sistema auto-organizativo".

Según Jones Ch., Geoffrey Broadbent (1968)

"hay que revisar los nuevos métodos desde tres puntos de vista:

- *el de la creatividad,*
- *el de la racionalidad ,*
- *el del control sobre el proceso de diseño".*

La complejidad y cantidad de los problemas a resolver en un proyecto aumentaron enormemente en el último siglo, como consecuencia de la evolución de la sociedad, ciencia y la técnica. En arquitectura, los edificios empezaron a tener programas de necesidades más complicados, crecieron de tamaño y las técnicas de construcción empleadas se hicieron más complejas.

Rodolfo Joao Stroeter, 1994. p.11 escribe:

Es necesario elaborar un método que permita aumentar la capacidad de control sobre cada una de las operaciones parciales y que asegure el control sobre el proceso global, que sea factible perfeccionar el proyecto durante su desarrollo, y no al final".

Rodríguez Morales, 1989. p.28) nos dice:

Los métodos de diseño han surgido "ante la necesidad de desarrollar una herramienta intelectual que les permite anticipar y controlar las diversas alternativas proyectuales que es posible generar". Rovalo López de Linares y otros (1994), nos mencionan: *"Los métodos son necesarios para conocer, recopilar, ordenar, comparar. A modo de instrumentos, se utilizan en todas las actividades humanas y así también se necesitan en el hacer creativo."*

El aprendizaje de la Arquitectura está directamente vinculado con la percepción que se tiene de ésta; de tal forma que si se parte de su percepción como un todo integral, la formación de los arquitectos debiera ser integral.¹⁹²En la formación integral, el aprendizaje de las profesiones implica no sólo la adquisición de los conocimientos específicos y las técnicas adecuadas para el ejercicio profesional, sino también requiere la internalización de valores, actitudes y formas de comportamiento que contribuyan a que el estudiante

¹⁹² La formación integral parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional

participe en la transformación y el mejoramiento de las condiciones sociales. La formación integral busca fomentar la responsabilidad y la justicia social, el respeto a la diversidad, la tolerancia y el desarrollo sustentable.¹⁹³

3.5 Modelos para el estudio de la arquitectura con respecto a la Enseñanza.

Los modelos de análisis y reflexión aplicables del proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico es el de preparar al alumno de manera eficiente en el conocimiento, aplicación y dominio de todos los aspectos que intervienen en el proceso de diseño, que van desde la identificación y planteamiento del problema arquitectónico, hasta la realización de la obra. Aspectos que se organizan y constituyen las fases de la anticipación conceptual y programación, anticipación formal, prefiguración o proyección, materialización, operación y control del edificio. ¹⁹⁴(Turati, 1993)

Con respecto a los procesos de enseñanza- aprendizaje con los estudiantes de arquitectura, Norberg-Schulz (1998)¹⁹⁵ visualizó la importancia de considerar una formación integral y sistemática de los estudiantes. Sostiene que el conocimiento ha llegado a ser tan vasto que es casi imposible que un individuo en su etapa de estudiante o inclusive profesional pueda dominar completamente el campo. Sin embargo, habla de la importancia de poseer una estructura metodológica sólida cuando dice:

“Pero ha de poseer el conocimiento metódico que, teóricamente, le permita hacer esto. En otras palabras, hade poseer un conocimiento total de la organización de su campo, de los tipos de cometidos y de los medios, entendiendo así su propio conocimiento”
(Norberg-Schulz, 1998)

3.5.1 Modelos educativos: Facultades de Arquitectura.

Para la UADEC Unidad Saltillo, se propuso un modelo educativo curricular “semiflexible” que permita sea dirigido a la consecución de un modelo flexible paulatinamente. Se consideró necesario tener presentes y destacar las características y condiciones principales que lo distinguen o identifican:

Conocimientos organizados por etapas o “fases”, constituidos por grupos de asignaturas sin necesaria secuencia temporal obligatoria.

¹⁹³<http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/19-19articulo%204.pdf>

¹⁹⁴ TURATI V., A. *La Didáctica del Diseño Arquitectónico*. México; (1993). Facultad de Arquitectura UNAM.

¹⁹⁵Norberg-Schulz, Christian *.Intenciones en arquitectura*. Gustavo Gili, 2001

Organizado por etapas o “fases” y niveles, comunes a varios programas, requerimiento del programa y profundización particular. Seriación en algunas materias o asignaturas. Requiere de selección por parte del alumno, debidamente orientada por el departamento escolar o tutor.¹⁹⁶

La intención del Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Tamaulipas es la de ser, flexible, móvil y pedagógicamente centrado en el aprendizaje lo que permite al alumno aprender a aprender. Es decir un Modelo Educativo Flexible. Además, aprender del entorno en base a procesos y trabajar colaborativamente en equipos. La tendencia educativa de la UAT es orientar el trabajo académico hacia el aprendizaje y el estudiante. Para lo cual se requiere de crear nuevos escenarios de aprendizaje y promover el trabajo interdisciplinario. Procurar flexibilidad y buscar una amplia participación de estudiantes. Sin embargo, esta orientación puede quedarse solo en el discurso ya que, de acuerdo enfoques como el diseño centrado en las personas, la disposición del espacio con el fin de adaptar un ambiente de aprendizaje eficiente no está contemplado aun en los planteamientos estratégicos del modelo educativo considerando al conocimiento y al capital humano como los activos más importantes de la organización.

El modelo educativo de la UANL es de un modelo curricular flexible, que promueve la formación integral ya que el estudiante puede construir un camino individualizado que responda a sus intereses, expectativas y aptitudes y a su vez favorece la movilidad estudiantil.¹⁹⁷

El modelo educativo de la UNAM es versátil y flexible, prevé alternativas hacia lo particular y concreto, asume el compromiso abierto con los diversos ámbitos de la realidad del país; y reconocer la arquitectura como hecho cultural. Todo esto implica un amplio proceso de enseñanza y aprendizaje de las visiones, valores y actitudes que se requieren en el desempeño de nuestra profesión.¹⁹⁸

Los métodos educativos de las diferentes Facultades de Arquitectura muestran la importancia del proceso de enseñanza en donde se encuentra la teoría en razón directa vinculada con la práctica, La secuencia de los contenidos de las materias de cada semestre aplicadas en el taller establece la integración de los conocimientos y el avance de la formación académica en los alumnos. Las primeras etapas de los métodos se distinguen por ser de fundamentación y en la segunda etapa de la articulación de los conocimientos adquiridos y al final en una totalización del conocimiento.

¹⁹⁶ Plan de Estudio. 2001. UADEC. Unidad Saltillo. Pag. 29

¹⁹⁷ Plan de Estudio 2008. UANL. PDF. Pág. 2

¹⁹⁸ Plan de Estudio 1998. UNAM. PDF. Pág. 11

La educación busca dentro de sus objetivos últimos, la formación integral del ser humano, entendido como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades. El conocimiento no estriba solamente en la teoría sino en la complementación y comprobación con la práctica.

3.5.2 Modelos educativos: académicos

En la búsqueda de una mejor integración de los conocimientos adquiridos y la puesta en práctica de ellos (vinculación de la Teoría con la Práctica) estudiosos en el tema proponen modelos para llegar a dicha integración del conocimiento:

Irma Cantú (1998) propone un modelo para la conceptualización del diseño arquitectónico en su Modelo para la Conceptualización del Diseño Arquitectónico (MCDA), su principal conclusión fue identificar cuatro aspectos a estudiar, los cuales son:

- *El método y el proceso de diseño.*
- *La percepción de la arquitectura como ciencia y tecnología, arte y humanidades.*
- *Las habilidades cognitivas del diseñador y estudiante.*
- *La formación educativa de los estudiantes de arquitectura.*

Este método es importante por la relación que se da entre teoría y práctica con respecto a la integración de los conocimientos dentro del taller.

En la propuesta de tesis de Grado, Guadalupe Eugenia Nogueira Ruiz, (2008)¹⁹⁹ Hizo la propuesta del método de la investigación compartida en el aula. Es un concepto que reúne la preocupación en la construcción del conocimiento que da la investigación, y el concepto de compartirlo en el aula que define su procedimiento colaborativo y participativo. De la investigación el qué y compartida en el aula, el cómo. De esta manera, la investigación compartida en el aula propicia la motivación constante y el compromiso. La investigación compartida en el aula, desde un enfoque pedagógico, reúne las características que promueven el aprendizaje significativo, ya que la reflexión necesaria ante el nuevo conocimiento se socializa para visualizar lo cotidiano desde diferentes perspectivas.

¹⁹⁹Nogueira Ruiz, Guadalupe Eugenia. El aprendizaje en el proceso de diseño. Tesis de Grado (2008) Universidad Marista S.L.P.

Imagen 4

Investigación compartida en el aula



Esta aportación contribuye a la comprensión de los diferentes estados ante el pensamiento creativo, sus posibles abordajes y las diferentes estrategias que el alumno tendría en consideración cuando se enfrente al proceso de diseño.²⁰⁰Esta investigación y su producto puedan servir como punto de partida para la participación activa, consciente y reflexiva en el aula, y ser un medio para la correcta vinculación de la teoría con la práctica.

De los métodos anteriormente mencionados,

3.5.3 - La semiótica en el proceso de diseño.

En la arquitectura se encuentra contenido y expresión; por tal razón se puede expresar significado a través de la forma o por medio de sus componentes, siempre y cuando exista la intención de hacerlo. Se puede entonces decir que la arquitectura es un objeto simbólico y que se puede analizar como lo hace Panofsky²⁰¹, en términos simbólicos mitológicos, desde la antigüedad, pasando por la edad Media, el Renacimiento y otras épocas. Para Umberto Eco, la arquitectura desafía a la semiótica; pues, en apariencia, los objetos arquitectónicos no tienen en primera instancia la intención de “comunicar” o expresar algo, más bien su

²⁰⁰ Fin primordial de la investigación compartida en el aula.

²⁰¹Panofsky, Erwin, Idea, Contribución a la historia de la teoría del arte. Ed. Cátedra S.A., Madrid, p.16-93.

cometido es el de “funcionar”, de tal manera que se plantea el problema de saber si las funciones se pueden interpretar también en su aspecto comunicativo²⁰².

Ecco expresa que nuestras relaciones con el objeto arquitectónico ya nos indican que por lo general disfrutamos de la arquitectura como un acto de comunicación, sin excluir su funcionalidad” ²⁰³, pues los objetos arquitectónicos realmente pueden tener la intención de comunicar y estimular ciertas sensaciones según la función del edificio; pues un estímulo es un complejo de actos sensoriales que provocan una determinada reacción.

De esta manera, que para Ecco lo que permite el uso de la arquitectura no solamente son las funciones posibles sino, sobre todo, los significados vinculados con ellas, que predisponen al usuario para el uso funcional”. Una vez determinado que la arquitectura puede ser considerada como un sistema de signos, y que los signos, “significan” o comunican y expresan sensaciones, esta acción debe estar presente en el proceso cognitivo al procesar ideas que lleven a generar una obra arquitectónica.

3.5.4 La Fenomenología²⁰⁴ en el diseño arquitectónico.

La fenomenología arquitectónica corresponde a una reformulación epistemológica de la arquitectura. Supone que todas las modificaciones y las alteraciones operadas por la humanidad sobre la Tierra, son la manifestación de un fenómeno cultural. La arquitectura es la materialización de las aspiraciones humanas que se construyen a partir de ficciones que la dan sentido a nuestra existencia.

El método fenomenológico no parte del diseño de una teoría, sino del mundo conocido, del cual hace un análisis descriptivo, con base en las experiencias compartidas. Del mundo conocido y de las experiencias intersubjetivas se obtienen las señales, indicaciones para interpretar la diversidad de los símbolos. El método fenomenológico puede resultar particularmente útil para la interpretación de los hechos y procesos estudiados; para captar el sentido de los fenómenos y la intención de las actividades sociales. Sin embargo, el método dialéctico y el estudio del sistema social en sus dimensiones históricas y estructurales tienen una importancia mayor en la investigación participativa.

²⁰²Ecco, Humberto, La estructura ausente, introducción a la semiótica, Ed. Lumen, Barcelona, Pág.280.

²⁰³Opus cit. # 156, Pág. 280

²⁰⁴ Fenomenología, es una parte o ciencia de la filosofía que estudia y analiza los fenómenos lanzados a la conciencia. Dicho de otro modo, la fenomenología es la ciencia que estudia la relación que hay entre los hechos (fenómenos) y el ámbito en que se hace presente esta realidad (psiquismo, la conciencia).

No cabe duda de que la pedagogía es deudora de la fenomenología. Esto se debe a que la habilidad descriptiva y hermenéutica²⁰⁵ de la fenomenología es un factor imprescindible, tanto para penetrar en la vida cotidiana, como para reflexionar sobre el fenómeno educativo. El rigor de la fenomenología, la amplitud de sus aplicaciones y su penetrante matización del mundo de la vida son razones suficientes para tenerla presente en cualquier programa dirigido a conocer o transformar la realidad humana, incluida obviamente la realidad educativa. Si la educación ha de ser crítica y reflexiva, debe basarse en la filosofía, pero no únicamente en el pragmatismo, sino también en otras tendencias como la fenomenología, pero no en la fenomenología esencialista de la que nos hablan los manuales, sino en una fenomenología bien entendida, cuyas posibilidades aún siguen explorándose. Nos referimos a la fenomenología que se inició con Husserl,²⁰⁶ se prolongó con la fenomenología existencial francesa y la filosofía hermenéutica y llegó a nuestros días con aplicaciones concretas y cada vez más ricas a diversos problemas demasiado humanos. La fenomenología describe las vivencias y aclara el sentido que nos envuelve en nuestra vida cotidiana, el significado del ser humano, en suma, es la experiencia que somos.

3.6 La propuesta educativa y profesional.

En el nivel mundial, la arquitectura se ha visto sujeta a grandes retos que han hecho cada vez más complejo el ejercicio de esa profesión. Ello se refleja en la enseñanza de la arquitectura, donde la globalización, la velocidad en la transmisión de la información, la dilución de algunas identidades, entre otros factores, parecen haber tenido un efecto distractor de lo esencial en la materia.

Si bien, es cierto que las disciplinas deben evolucionar de acuerdo con los retos propios de su momento histórico, se observa con preocupación el hecho que en algunos centros educativos, se ha convertido a la arquitectura en una rama de la mercadotecnia o de la tecnología digital, negándosele, con ello, su propia capacidad para dialogar e interrelacionarse con el sujeto o usuario y para dar respuesta adecuada a sus diversas demandas. En la base del modelo educativo descansa la idea de que el sujeto *“aprende en función de su propia actividad con los objetos de aprendizaje...en un contexto de interacción y no en función de lo que otros –el profesor o la institución educativa- hacen con él”*²⁰⁷ La actividad del sujeto con relación a aquello que aprende (el objeto de aprendizaje) es una característica definitoria en esta concepción del aprendizaje.

²⁰⁵ La hermenéutica (del griego 'arte de explicar, traducir o interpretar') es el conocimiento y arte de la interpretación, sobre todo de textos, para determinar el significado exacto de las palabras mediante las cuales se ha expresado un pensamiento.

²⁰⁶Husserl, Edmund Gustav Albrecht .Logische Untersuchungen. ErsteTeil: Prolegomenazur Reinen Logik (Investigaciones Lógicas, Vol. 1), 1900

²⁰⁷Marco para la revisión curricular, capítulo 2

Esta forma de entender el aprendizaje, fundamentada en la acción del estudiante, exige replantear la enseñanza. Esta no puede ser ya una relación unidireccional, de profesor a estudiante, del que sabe al que no sabe, que se concreta en transmisión de información. **Implica planear contextos**, situaciones, recursos y acciones que el estudiante deberá llevar a cabo para aprender. En el proceso de aprendizaje, el profesor juega diversos papeles siempre en el sentido de mediar, de provocar el proceso y asesorar al estudiante. En este sentido, la transmisión de información y la verificación de que el alumno la haya incorporado, se entienden como acciones de mediación en el proceso de aprendizaje.

Un proceso de aprendizaje y enseñanza así entendido, remite a un escenario de interacciones diversas (estudiante-contenidos, estudiante-profesor, estudiantes entre sí, estudiante- otros sujetos sociales...) en las que la comunicación clara entre los actores es una condición indispensable.

- **El aprendizaje significativo.** El aprendizaje es significativo cuando el estudiante incorpora lo aprendido en su estructura de conocimiento. Lo nuevo deja de ser un elemento aislado y adquiere un sentido –lugar y dirección- en el proyecto de formación profesional y de vida.
- **El aprendizaje reflexivo.** En este caso el aprendizaje se completa cuando el sujeto es capaz de dar cuenta de qué fue lo que aprendió y cuáles fueron las acciones e interacciones que produjeron ese aprendizaje. El proceso de aprendizaje se hace presente como materia de reconocimiento y reflexión.(qué y cómo)
- **El aprendizaje situado.** Situar el aprendizaje significa, por una parte, contextualizar históricamente su objeto y contenidos, es decir, las condiciones que les dieron origen y que los explican como productos de la sociedad y la cultura; y, por la otra, enfrentar los procesos de aprendizaje a preguntas o problemas concretos en contexto de realidad, cualquiera que sea la índole de estos problemas (técnicos, valorales, cognoscitivos...) Valga la redundancia: enfrentar el aprendizaje a situaciones reales frente a las cuales hay que dar una respuesta pertinente y consistente.
- **El aprendizaje orientado al logro de competencias.** Se orienta al logro de competencias cuando el estudiante integra los conocimientos, habilidades y actitudes en un saber hacer transferible que se verifica en desempeños y productos, con parámetros establecidos, para resolver problemas concretos en algún contexto específico.

Conclusión

Saber proyectar, como capacidad de prospectar lo que aún no existe, necesita un saber complementario de elementos tangibles e intangibles y, por esta razón el arquitecto debe crear lenguajes propios que le permitan expresarlo en una dimensión más cercana. Es importante ante todo que el estudiante piense en términos espaciales y que no se quede atrapado en las dos dimensiones, sin alcanzar a entender verdaderamente la arquitectura; por ello es importante la integración de los conocimientos adquiridos en el Taller.

En el análisis y las observaciones que se han hecho a las instituciones más reconocidas por su aportación al campo de conocimiento, la autora llega a la conclusión de que el arquitecto de hoy debe interactuar con grupos heterogéneos en contextos de mayor complejidad, circunstancias que obligan un mayor conocimiento de la sociedad, una capacidad de razonamiento flexible, una visión crítica frente a diferentes fenómenos y una gran apertura para apoyarse y apoyar otras disciplinas o áreas del conocimiento que actúan paralelamente con el ejercicio de la arquitectura; Es por ello que la academia debe revisar no solo sus contenidos sino sus métodos, si pretende mantener su prevalencia como formadora del talento humano y dinamizadora del desarrollo de la sociedad, para tener en realidad la vinculación de la teoría en la práctica del diseño.

Esa revisión académica debe privilegiar la concepción del diseño arquitectónico, dado que en él se sustenta, según parece, la especificidad profesional del arquitecto; pero, concibiendo el diseño como un área que integra otros conocimientos (sociales, tecnológicos y científicos), es decir, evitando enmarcarlo únicamente en el contexto formal.

Aparece entonces otro componente que la academia debe ligar al diseño arquitectónico, pues sin considerar estos aspectos ambientales resulta imposible dar respuesta adecuada a los problemas arquitectónicos que demanda una comunidad. Hasta hace poco tiempo las circunstancias ambientales vinculadas al diseño solo tenían relación con la orientación de los edificios, dependiendo de las condiciones de asoleamiento, paisaje, direccionalidad de vientos, iluminación, accidentes topográficos y visuales. Hoy, y hacia el futuro se tendrá que actuar con mayor rigor en los aspectos ambientales, dado que ellos establecen encadenamientos con asuntos de orden normativo y legal que deberán tenerse presentes en el ejercicio académico y profesional del diseño arquitectónico.

EL MÉTODO

En el presente capítulo se presentan los aspectos metodológicos que guían este trabajo, para dar respuesta a las preguntas de Investigación y el objetivo general propuesto.

4.1 La población de estudio

La población que será sujeta a estudio estará integrada por alumnos de la asignatura del “Taller de la carrera de arquitectura” de los semestres 3º al 9º de la carrera de arquitecto de la Facultad de Arquitectura de la UADEC, en el periodo escolar otoño 2014, (100) en total, docentes del área teórica y del taller de Diseño (30).

4.2 El tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se utilizará para la presente investigación será no probabilístico, ya que los grupos ya están dados y dependen de la matrícula inscrita. Sin embargo, es importante aplicar el cuestionario a personas que estén familiarizadas con los términos y con las prácticas referenciadas en el instrumento de medición, teniendo un adecuado entendimiento y conocimiento para considerarlos en el diseño, de este

modo aquellos alumnos inscritos en el taller que no tengan esas características no se incluirán en el proceso²⁰⁸.

4.3 La revisión documental

La revisión documental es una de las técnicas importantes en este proceso. Se plantea una revisión documental para el:

- 1) Análisis del plan de estudio del currículo de Arquitecto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila (FARQ- UADEC), utilizando cuadros comparativos, en cuanto al manejo de la habitabilidad, con el objetivo de hacer una propuesta de programa adecuada a los resultados de esta investigación y del método propuesto. Como se mostró en los capítulos anteriores la FARQ- UADEC ha pasado por tres cambios en los últimos 10 años: currículo rígido, y currículo semiflexible, siendo importante ubicar que cambios han afectado la enseñanza del Diseño.
- 2) Análisis de los principales métodos para la enseñanza del diseño que se han implantado, identificando cuáles son los elementos más determinantes en cada una de ellas y cuál es la valoración de los conceptos que proponen.

4.4 Alcance del estudio y del diseño

Esta investigación pretende, conocer las limitaciones por las que la teoría no se vincula adecuadamente en el taller para la concepción de un buen desarrollo y propuesta de diseño en el mismo taller. La obtención de la enseñanza-aprendizaje, de la vinculación de la teoría con la práctica de elaborar proyectos arquitectónicos.

4.4.1. El diseño experimental.

Se trabajará con la ubicación y estudio de unidades de análisis. Los datos se recolectarán en el periodo escolar otoño 2010

El interés, se centra en analizar las encuestas efectuadas a los alumnos y las propuestas dadas en las mismas encuestas, dentro del contexto de la asignatura del "Taller en su ambiente dentro de la Facultad de Arquitectura de la UDEC. Asimismo se describirá y evaluará a través de un diagnóstico la situación actual del plan de estudio antes mencionado. Se indagará al respecto de la situación o proceso con el fin de formular supuestos; se analizan los datos reunidos para descubrir si las variables de estudio están relacionadas entre sí.

²⁰⁸ Los alumnos de la carrera de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila de 1º y 2º semestre no serán evaluados con la encuesta.

4.5. Variables de Estudio

Las variables que se enlistan a continuación son las que se consideran elementos clave, y son ellas las que permitirán evaluar la situación actual del problema de investigación:

- Variable independiente: el grado de vinculación – integración que se dé, entre lo teórico y la actividad intelectual del diseño
- Variable dependiente: El grado de calidad que alcancen los diseños arquitectónicos producidos.

4.6 Instrumento de medición

Para obtener información que ayude a evaluar la información y el nivel de información alcanzado por los alumnos se necesita evaluar con un cuestionario basado en preguntas de la escala comparativas del tipo de protocolos verbales en las que las comparaciones se llevan a cabo de forma relativa. Se trata de un método estructurado, claro y fácil de utilizar, ideal para el logro de los objetivos de la investigación de campo. La herramienta permite obtener un alto grado de la relación sobre los conceptos y el programa de la asignatura. El instrumento de medición ha sido validado por 3 investigadores. En este punto es importante aclarar que era pertinente que ellos fueran catedráticos de la FARQ-UADEC para que apoyaran principalmente en el aspecto estructural y metodológico. Ellos, revisaron las preguntas con la finalidad de obtener la validez de la información deseada y por tanto que se apegara a los objetivos de la investigación. El cuestionario está compuesto por 29 preguntas de Competencias y 18 de importancia teórica (Anexo 1), las cuales permitirán diagnosticar la comprensión sobre la problemática a estudiar.

Dos de los apartados de las preguntas incluidas en el cuestionario son cerradas; una de ellas es abierta. Se espera con este instrumento que los estudiantes encuestados seleccionen la alternativa que mejor describa su percepción. El primer apartado son preguntas (ANEXO 5) de respuesta abierta, se explora la importancia de las materias teóricas en la práctica y enseñanza del diseño arquitectónico. El segundo y tercer apartado consta de preguntas de respuestas de opción. La escala de respuesta es de 4 a 1, donde:

4. Equivale a la calificación más alta. Es muy importante.
3. Es importante.
2. Algo importante.
1. No es importante.

4.6.1 Procedimiento para recolección de información.

La aplicación del instrumento de medición permite monitorear el progreso de la investigación a través del tiempo, identificar problemas, tomar acciones.

4.6.2 Forma de aplicación del instrumento universal.

Se determinará la secuencia de la visita a las secciones de la materia de “Taller en que se aplicará la herramienta.

Se concretará la fecha de aplicación del cuestionario con los alumnos En el instrumento, se informará de manera breve el objetivo de la Investigación de campo y la utilización de la información recolectada. Después de un tiempo considerable se procederá a recoger el instrumento ya contestado.

4.6.3 Evaluación global del instrumento de medición

La evaluación global mostrará el nivel de desempeño de la investigación de campo, la cual, una vez finalizada permitirá determinar la importancia de la vinculación de la teoría con la práctica en el programa de la asignatura, cumplir con esto uno de los objetivos específicos de la de investigación; en el siguiente capítulo se hará un análisis e interpretación de los datos recopilados en campo.

4.7 Reconstrucción y sistematización de procesos

El diseño de una metodología es un proceso constructivo que involucra a todos los actores. Para este caso: docentes y estudiantes. Para esto se hará:

Entrevista con los catedráticos de la licenciatura en arquitectura para identificar las competencias que se espera tengan los estudiantes al momento de llegar al Taller.

Documentación de las propuestas metodológicas discutidas buscando incorporar en esta investigación elementos que puedan ser integrados y de esta manera contribuir a mejorar la enseñanza del diseño en la FARQ-UADEC.

Una de las técnicas cualitativas más importantes cuando se trabaja con grupos en los cuales se está llevando un proceso de construcción y sistematización de experiencias es el auto relato o también llamado relatorías. En ellas, los participantes de un proceso, escriben de la manera más abierta y menos condicionada sus percepciones y aprendizajes buscando rescatar elementos que pueden ayudar al investigador en el análisis de su objeto de estudio.

A su vez, la técnica permite identificar unidades de análisis que pueden ser importantes para la configuración del problema y las soluciones que se están encontrando.

4. 8 Procedimiento para el análisis de información

Una vez que se tengan los cuestionarios aplicados se capturarán los datos en una matriz. Se procederá a calcular porcentaje en función de los atributos seleccionados en la encuesta.

Partiendo de establecer que el resultado correspondiente al atributo La escala de respuesta es de 4 a 1, donde:

4. Equivale a la calificación más alta. Es muy importante.
3. Es importante.
2. Algo importante.
1. No es importante.

Para facilitar la interpretación de la información se graficarán los resultados de la aplicación de cada pregunta, con el fin de interpretar cada concepto de manera individual.



ANÁLISIS DE RESULTADOS

5. ANALISIS DE RESULTADOS

5.1 Evaluación Física

Fue aplicada la metodología producto de este trabajo de investigación durante el transcurso de los periodos correspondientes a otoño 20104 en los diferentes Talleres de la FAR-UADEC

Esto con el objeto de medir la inserción de la importancia de la vinculación de la teoría con la práctica en el diseño arquitectónico taller correspondiente al periodo semestral escolar y posteriormente queden aplicados en el proceso de diseño desarrollado.

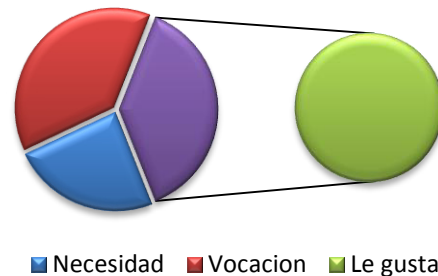
5.2 Procesamiento de la Información

En primer lugar se realiza la captura de los resultados y se arroja en una tabla en la cual en la línea horizontal hace referencia a los atributos correspondientes a cada pregunta. En la línea vertical se enumeran cada una

De las preguntas que integran la encuesta. Así mismo se procede a obtener el porcentaje que refleje el valor, en el cual incide la efectividad

5.3 Gráficas de Análisis de Resultados.

A continuación se presentan los resultados gráficos de la interpretación correspondiente a la obtención de los resultados de la aplicación de cada pregunta, con el fin de interpretar cada concepto de manera individual, durante el periodo escolar otoño 2014



5.3.1 Resultado gráfico de la aplicación del instrumento de medición periodo escolar 2014

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ASESORES DEL ÁREA TEÓRICA EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA UADEC CAMPUS ARTEAGA, CON EL FIN DE CONOCER LA PROBLEMÁTICA EN LA QUE SE ENCUENTRA ESTA ÁREA.

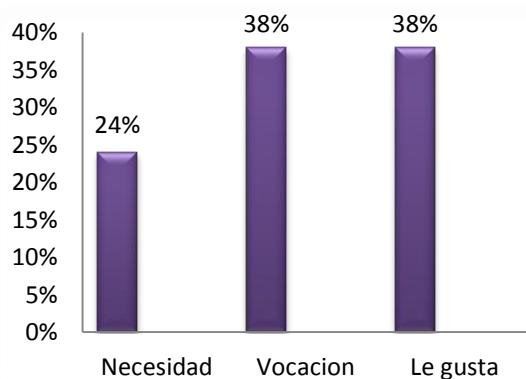
ANÁLISIS INDIVIDUAL DE LAS PREGUNTAS.

¿Por qué esta usted impartiendo clase en esta facultad?

Alternativas de la respuesta

Por necesidad.....	24%
Por vocación.....	38%
Porque le gusta.....	38%

- El 76% imparte clase porque le gusta o por vocación, el 24% por necesidad.



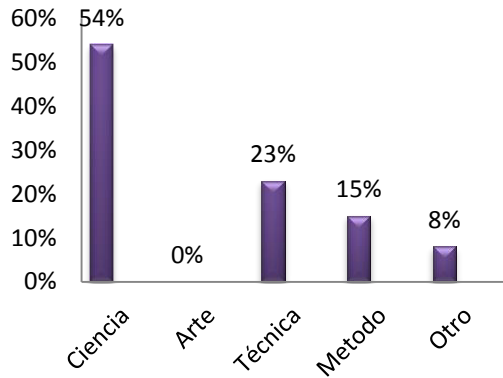
PREGUNTA #2

¿Qué significa para usted la pedagogía?

Alternativas de la respuesta

Una ciencia.....	54%
Un arte	0%
Una técnica.....	23%
Un método.....	15%
Otro significado.....	8%

- La mayoría (54%) la define como una ciencia. Solo el 23% la define como una técnica y el 15% como un método



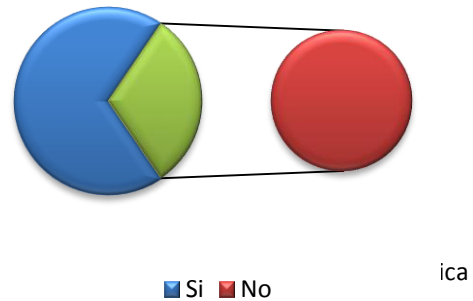
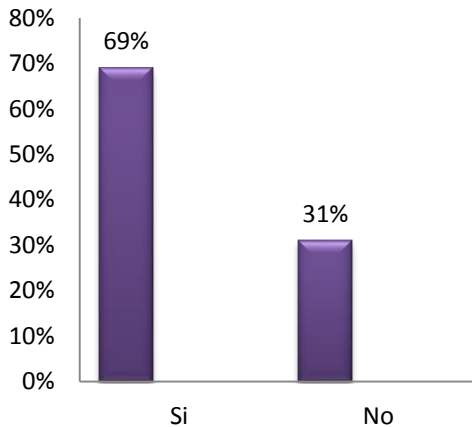
PREGUNTA #3

¿Ha hecho usted algún curso de especialización en la docencia?

Alternativas de la respuesta

Si.....	69%
No.....	31%

- Solo el 69% de los asesores ha hecho algún curso de especialización en la docencia, el resto para completar el 100% no ha hecho ningún curso.



PREGUNTA #3-A

¿En qué consiste? ¿Qué tipo de curso?

Alternativas de la respuesta

a) Diseño curricular y evaluación de métodos de enseñanza y actualización docente.....	31%
--	-----

- b) Introducción a la docencia universitaria didáctica y técnica de investigación, profesionalización de la docencia Universitaria..... 46%
- c) Sin respuesta..... 23%

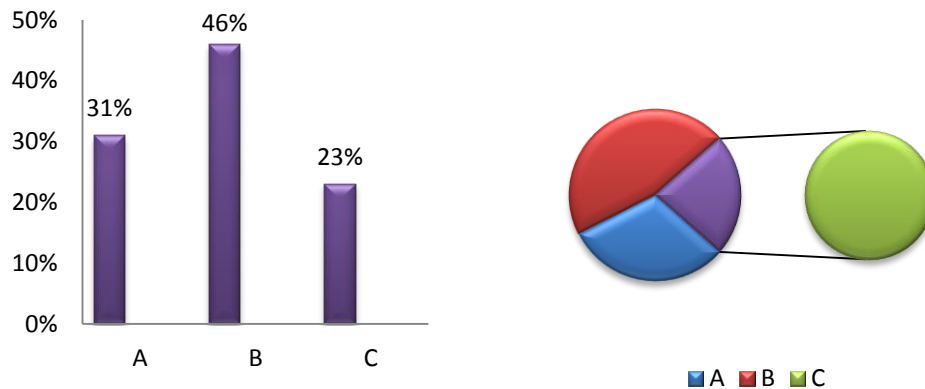
De estas 69% de los asesores que han hecho algún curso la mayoría (46%) han llevado a cabo:

- Introducción a la docencia universitaria
- Didáctica y técnicas de investigación

Los cuales han sido impartidos por el Centro Regional de Desarrollo Educativo (CREDE).

El 31% los siguientes cursos:

- Diseño curricular, evaluación de métodos de enseñanza, actualización docente.



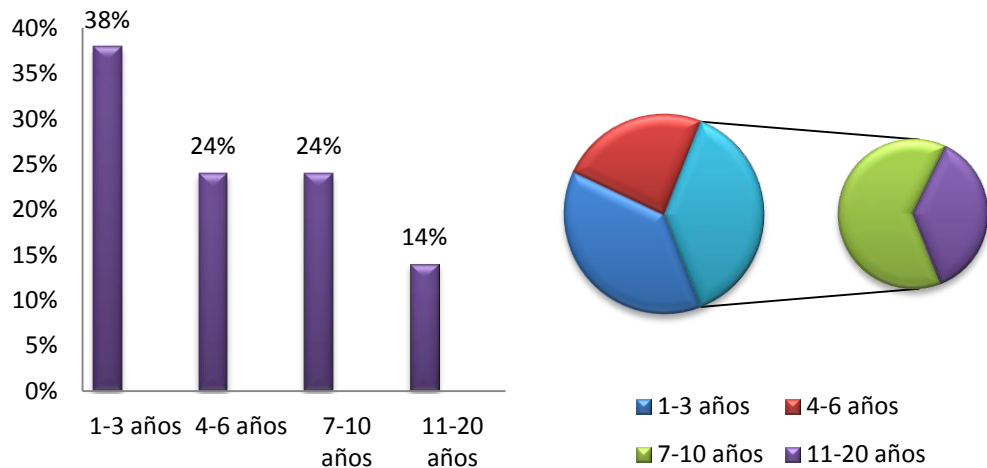
PREGUNTA #4

¿Cuántos años tiene de experiencia en la docencia?

Alternativas de la respuesta

- De 1 a 3 años..... 38%
- De 4 a 6 años..... 24%
- De 7 a 10 años..... 24%
- De 11 a 20 años..... 14%

- El 38% de los asesores tiene de 1 a 3 años de experiencia en la docencia que en la mayoría en porcentaje, luego encontramos a los que tienen de 4 a 6 años de experiencia, con 24% así como los que cuentan con 7-10 años como docentes también con un 24% y por último los de 11 a 20 años con un 14%



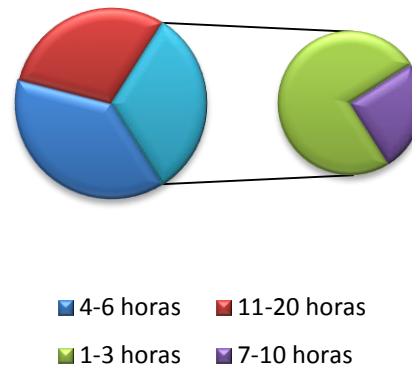
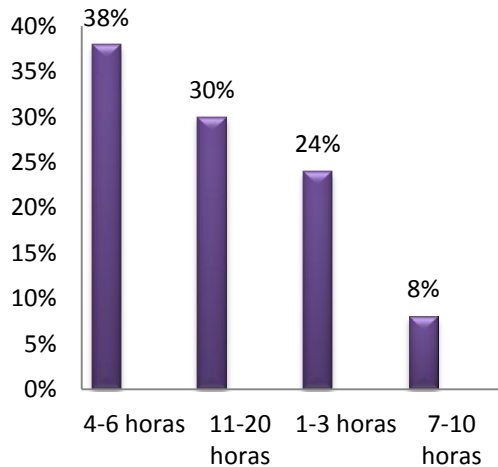
PREGUNTA #5

¿Cuántas horas imparte en la facultad dentro del área teórica?

Alternativas de la respuesta

De 4 a 6 horas.....	38%
De 11 a 20 horas.....	30%
De 1 a 3 horas.....	24%
De 7 a 10 horas.....	8%

- De 4 a 6 horas el 38% que es el mayor porcentaje, luego de 11 a 20 horas, el 30% y el 24% de 1 a 3 horas.



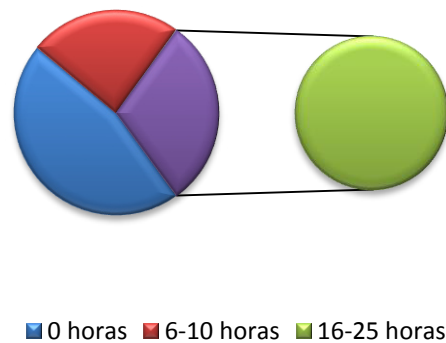
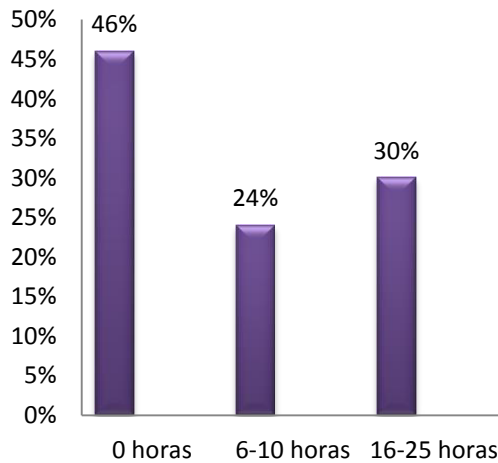
PREGUNTA #6

¿Cuántas horas dedica a la investigación por semana?

Alternativas de la respuesta

0 horas.....	46%
De 6 a 10 horas.....	24%
De 16 a 25 horas.....	30%

- en esta gráfica se muestra que el 46% de los docentes no dedican tiempo a la investigación, el 24% de – 10 hrs. Y el 30% dedica un promedio de 25 hrs a la semana para investigación.



PREGUNTA #7

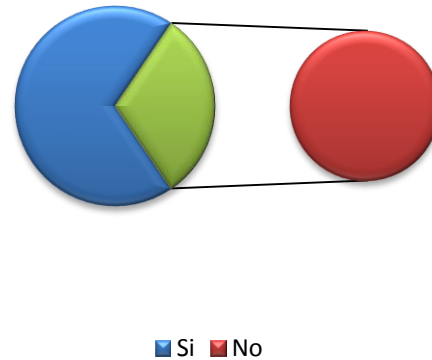
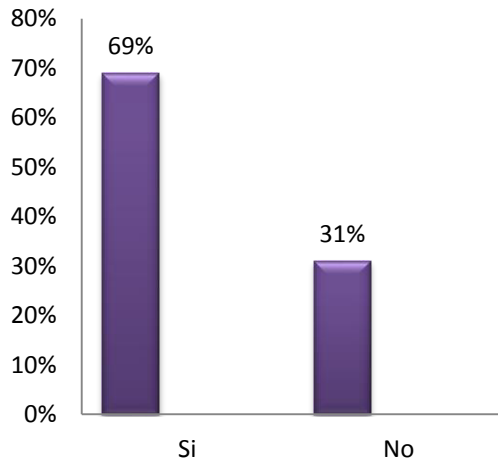
¿A parte de la docencia tiene usted otro trabajo?

Alternativas de la respuesta

Si.....	69%
---------	-----

No..... 31%

- La mayoría de los docentes cuenta con algún otro trabajo el 69% mientras que el 31% sólo se dedica a la docencia.



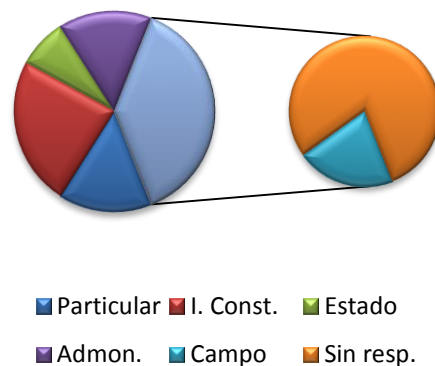
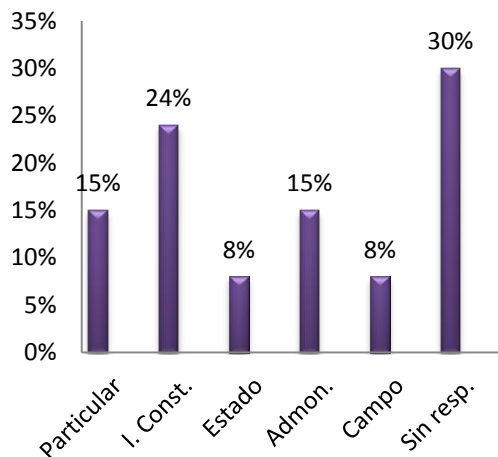
PREGUNTA #8

¿En qué rama?

Alternativas de la respuesta

Empresa particular.....	15%
Industria de la construcción.....	24%
Dependencia del estado.....	8%
Administración.....	15%
Campo.....	8%
Sin respuesta.....	30%

- El 15% es empresario, cuenta con su propio bufete de arquitecto, el 24% se dedica o trabaja dentro de la industria de la construcción pero como asalariado, el 8% se encuentra en el gobierno, así como el 15% se dedica a trabajos de administración. Pero el 30% no contestó a la pregunta pues trabaja sólo como docente.



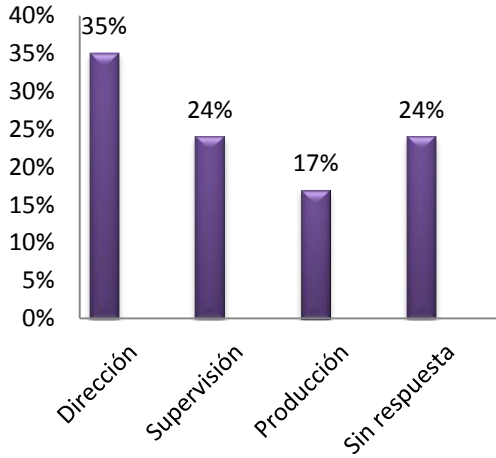
PREGUNTA #9

¿Qué tipo de trabajo desarrolla?

Alternativas de la respuesta

De dirección.....	35%
De supervisión.....	24%
De producción.....	17%
Sin respuesta.....	24%

- En esta pregunta nos damos cuenta que el 35% de los encuestados trabaja o tiene un puesto directivo , así como que el 24% es supervisor de obra , dejando sin respuesta el 24%



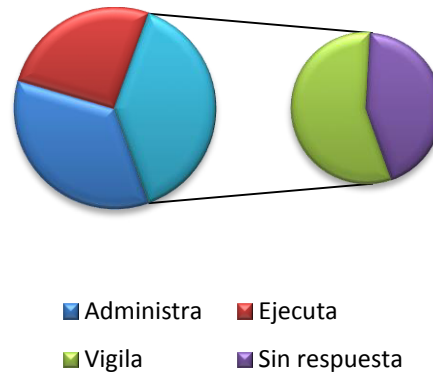
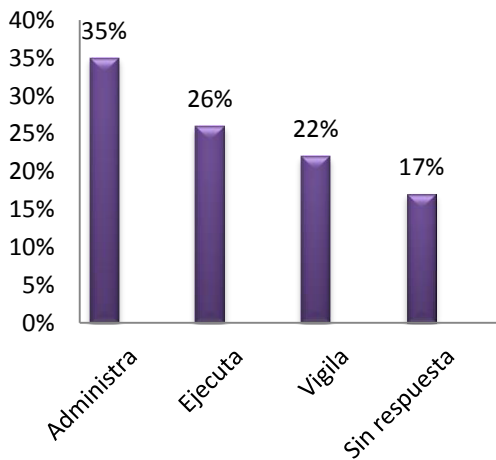
PREGUNTA #10

¿Características del trabajo?

Alternativas de la respuesta

Administra.....	35%
Ejecuta.....	26%
Vigila.....	22%
Sin respuesta.....	17%

- En esta pregunta los resultados dan un 35% que se dedica a la administración, un 26% ejecuta la obra

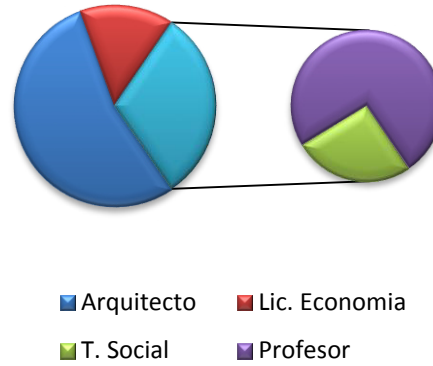
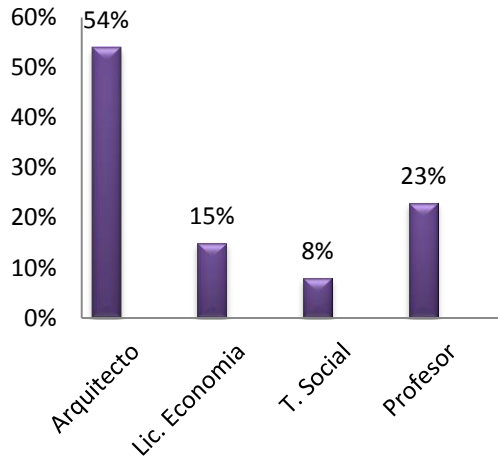


PREGUNTA #11

¿Qué título posee?

Alternativas de la respuesta

Arquitecto..... 54%
 Licenciado en economía..... 15%
 T. Social..... 8%
 Profesor..... 23%
 La mayoría de los docentes encuestados son titulados como arquitectos 54%



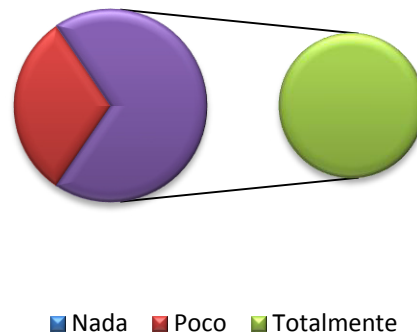
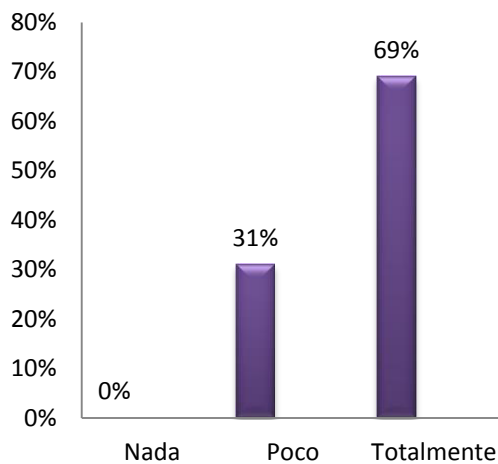
PREGUNTA #12

¿Conoce usted los contenidos y objetivos del plan de estudios?

Alternativas de la respuesta

Nada..... 0%
 Poco..... 31%
 Totalmente..... 69%

- El 69% de los encuestados conoce el plan de estudio de la Facultad y el 31% sólo lo ha hojeado.



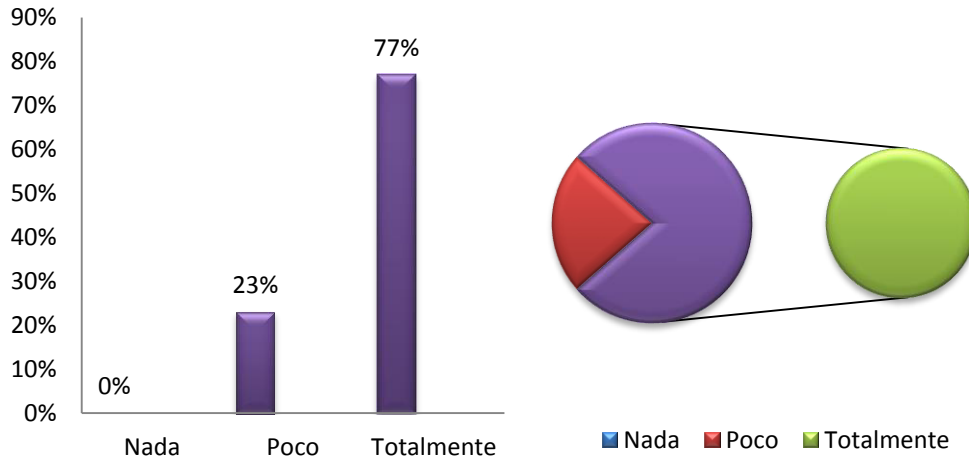
PREGUNTA #13

¿Conoce usted el contenido y objetivo del área teórica?

Alternativas de la respuesta:

Nada.....	0%
Poco.....	23%
Totalmente.....	77%

- El 77% de los encuestados dice conocer el contenido y objetivos del área teórica de sus materias



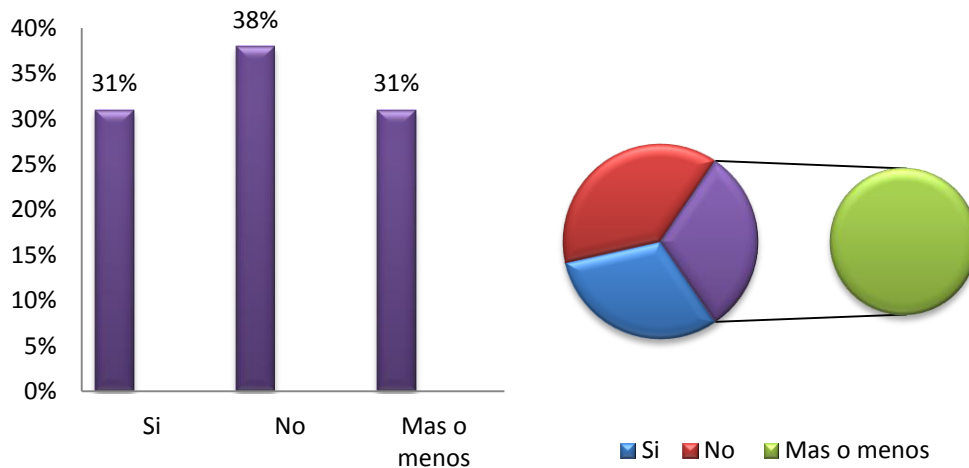
PREGUNTA #14

¿Cree usted que el diseño curricular de esta facultad este bien planeado?

Alternativas de la respuesta:

Si.....	31%
No.....	38%
Más o menos.....	31%

- En cuanto al diseño del mapa curricular de las materias esta dividido en tres partes muy parejas siendo el 38% quien contesta que no es adecuado a la carrera.



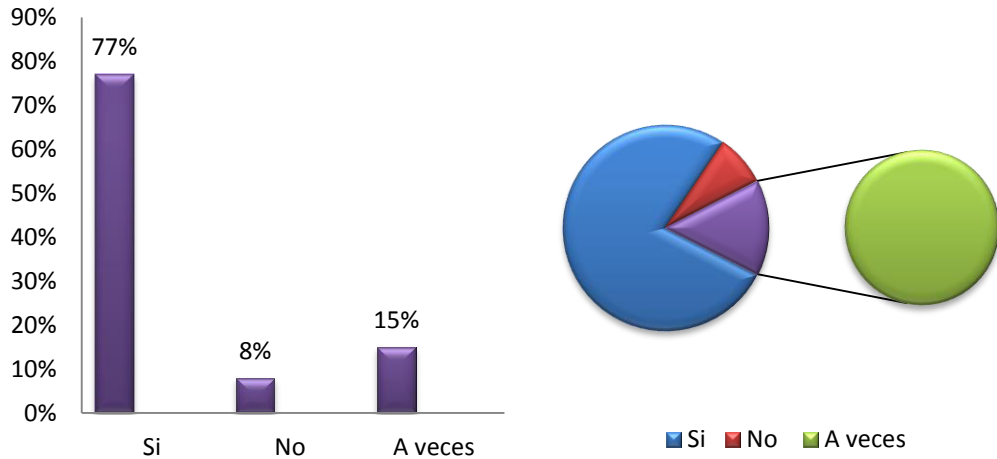
PREGUNTA #15

¿Prepara usted sus clases?

Alternativas de la respuesta:

Si..... 77%
 No..... 8%
 A veces..... 15%

- El 77% de los encuestados dice preparar sus clases un 8% no lo hace y un 15% pocas veces.



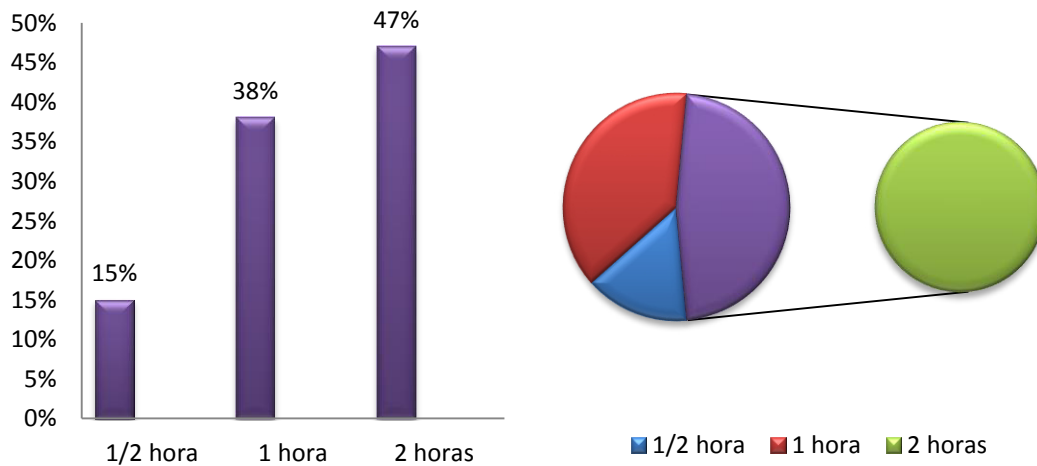
PREGUNTA #16

¿Cuánto tiempo estudio usted para la preparación de una clase?

Alternativas de la respuesta:

½ hora..... 15%
 1 hora..... 38%
 2 horas..... 47%

La mayoría con un 47% dedica al menos 2 hrs. A la preparación de sus clases así como el 15% sólo le dedica menos de la hora a la preparación de las mismas.



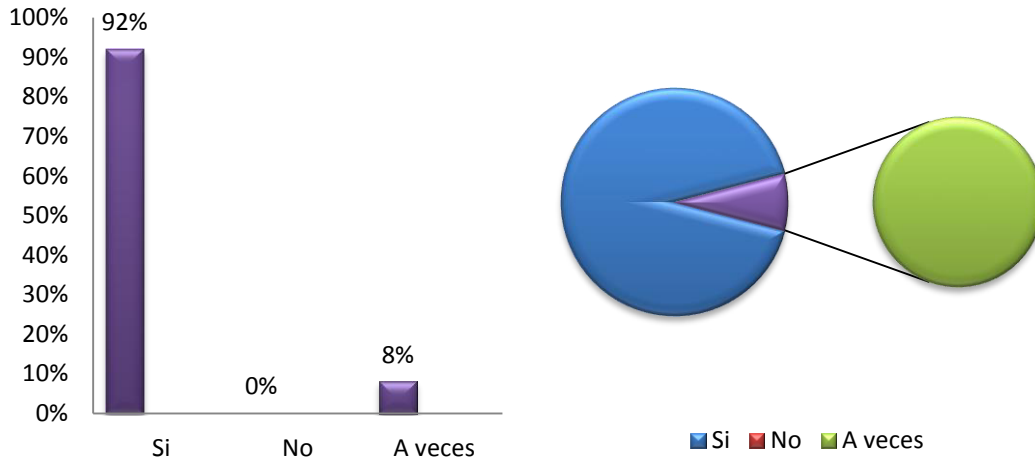
PREGUNTA #17

¿Plantea usted los contenidos y objetivos de la materia al inicio de clases?

Alternativas de la respuesta:

Si..... 92%
No..... 0%
A veces..... 8%

El 92% de los encuestados planea los contenidos y objetivos de sus materias.



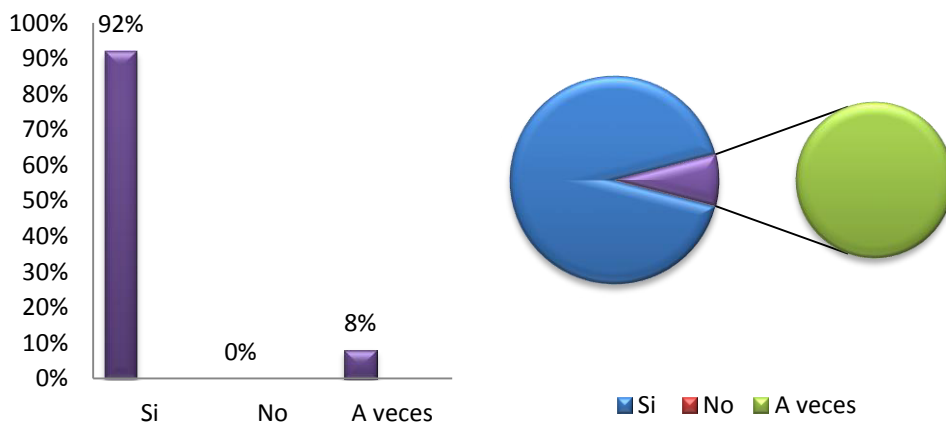
PREGUNTA #18

¿Plantea usted el método de evaluación al inicio de cada modulo?

Alternativas de la respuesta:

Si..... 92%
No..... 0%
A veces..... 8%

De igual manera que la pregunta anterior el 92% de los encuestados cuenta con un método de evaluación mientras que un 8% no.



PREGUNTA #19

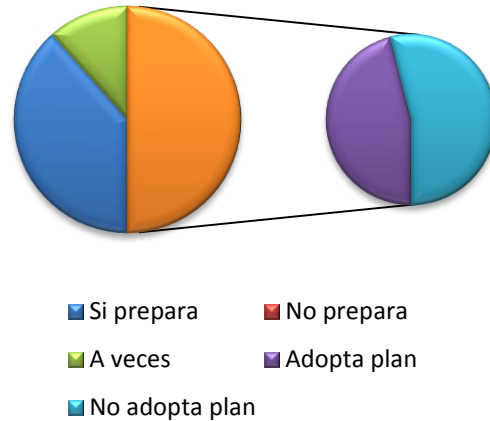
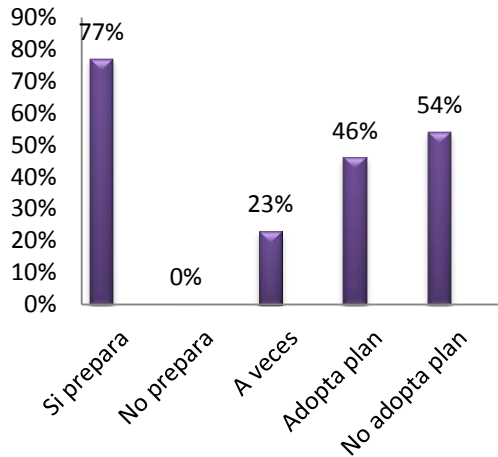
¿Plantea usted un plan de trabajo para su materia o adopta el del plan de estudios de la facultad?

Alternativas de la respuesta:

Si prepara..... 77%

No prepara..... 0%
 A veces..... 23%
 Adopta el plan..... 46%
 No adopta el plan..... 54%

- Es interesante ver el resultado de esta pregunta, pues el 77% plantea un plan de trabajo para su materia y el 23% a veces
- El 46% adopta el plan de estudio y un 54%no lo hace.

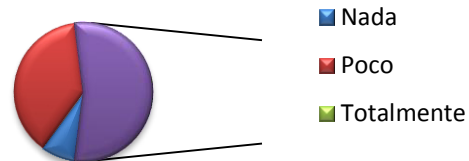
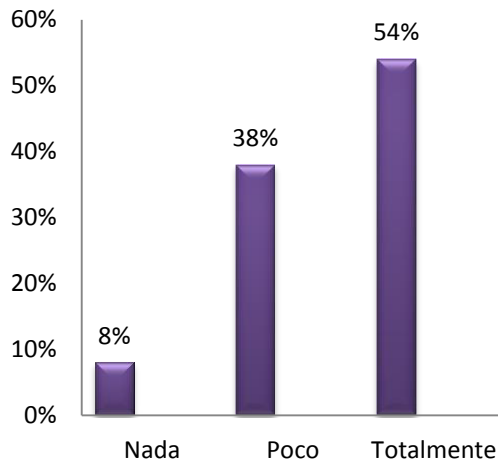


PREGUNTA #20

¿Conoce usted los contenidos y objetivos de las áreas en que se divide el plan de estudios?

Alternativas de la respuesta:

Nada..... 8%
 Poco..... 38%
 Totalmente..... 54%



El 54% conoce los contenidos y objetivos del plan de estudio, mientras que el 8% no los conoce.

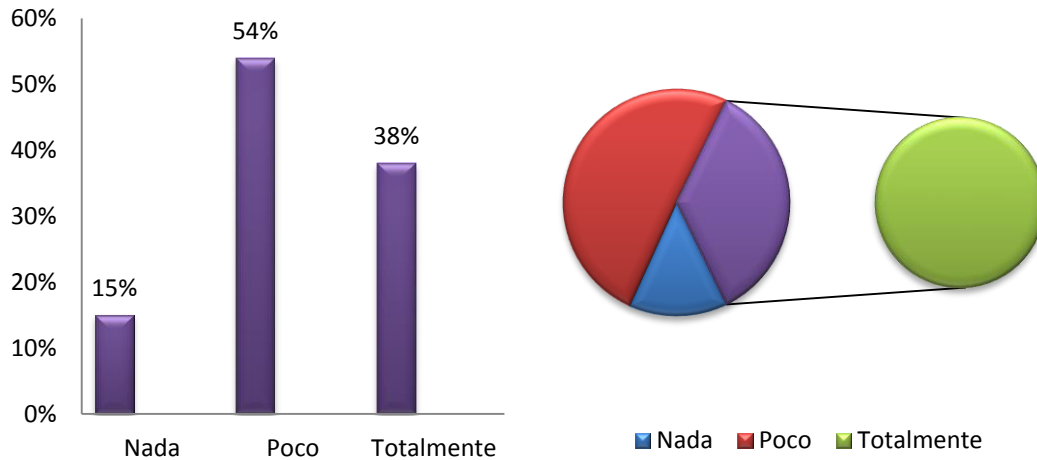
PREGUNTA #21

¿Conoce usted los contenidos y objetivos de las materias según el plan de estudios?

Alternativas de la respuesta:

Nada..... 15%
 Poco..... 54%
 Totalmente..... 31%

Solo el 31% conoce los objetivos de las materias que imparte, un 54% dice saber poco y un 15% no sabe absolutamente nada.



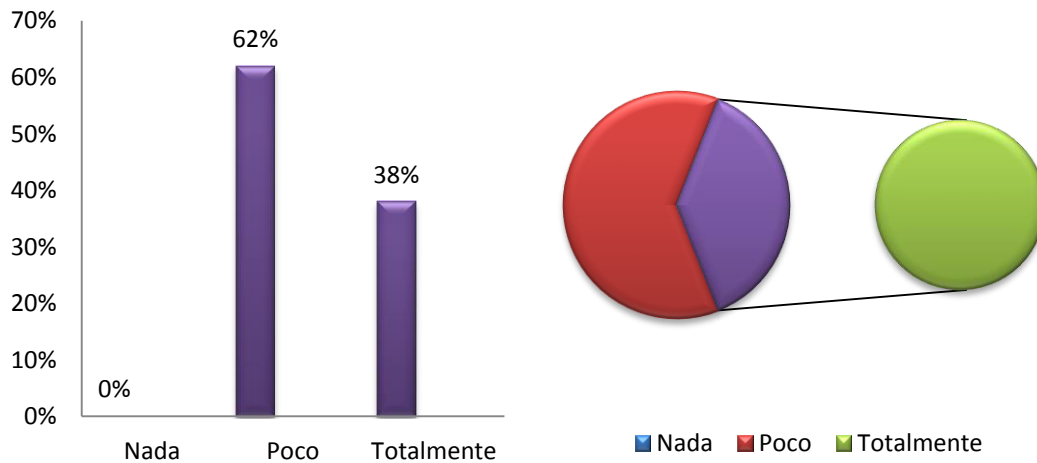
PREGUNTA #22

¿Procura usted que los contenidos de las materias que imparte se integren a las demás materias?

Alternativas de la respuesta:

Nada.....	0%
Poco.....	62%
Totalmente.....	38%

- En esta pregunta el 38% dice integrar su materia con todas las demás, incluyendo el taller de diseño., en cambio el 62% dice lograrlo pocas veces.

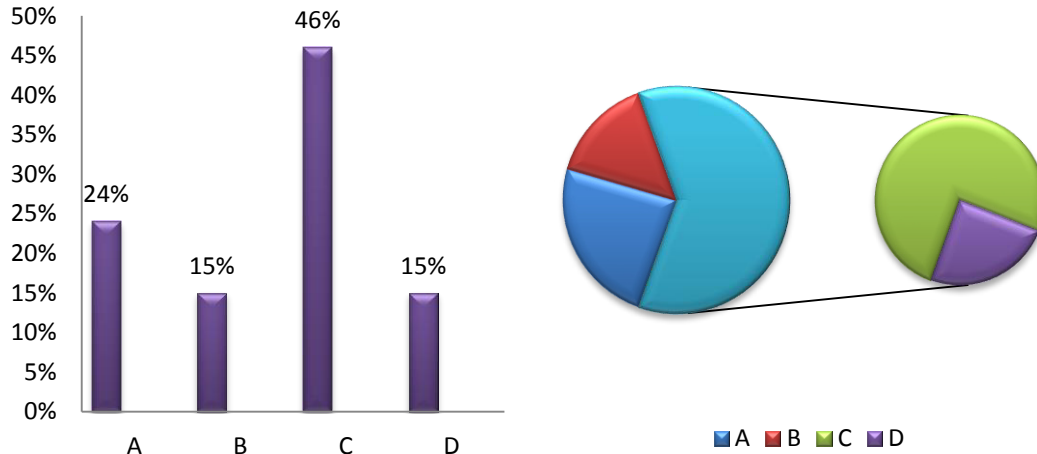


PREGUNTA #22-A

Alternativas de la respuesta:

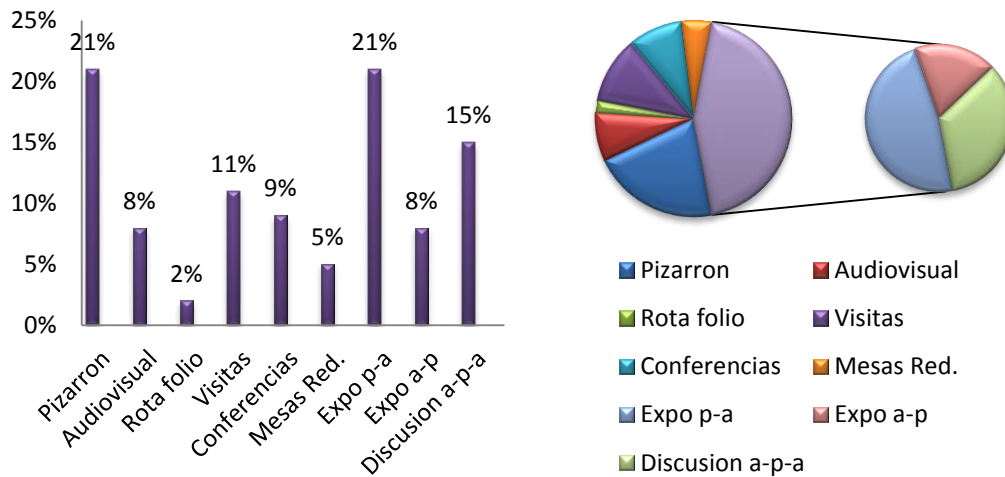
- Vinculado permanentemente el discurso teórico con la realidad.....24%
- Preparando los contenidos programáticos embase a los temas de

- taller integral..... 15%
- c) Procurando que los contenidos programáticos participen en el proceso de diseño..... 46%
- d) Sin respuesta..... 15%
- El 46% de los encuestados dicen que procuran que los contenidos programáticos participen en el proceso de diseño.



PREGUNTA #23
¿Qué técnica utiliza para impartir clase?

- Alternativas de la respuesta:
- Pizarrón..... 21%
- Audiovisual..... 8%
- Rota folio..... 2%
- Visitas..... 11%
- Conferencias..... 9%
- Mesas redondas..... 5%
- Exposición profesor- alumno..... 21%
- Exposición alumno- alumno..... 8%
- Discusión alumno-profesor-alumno..... 15%



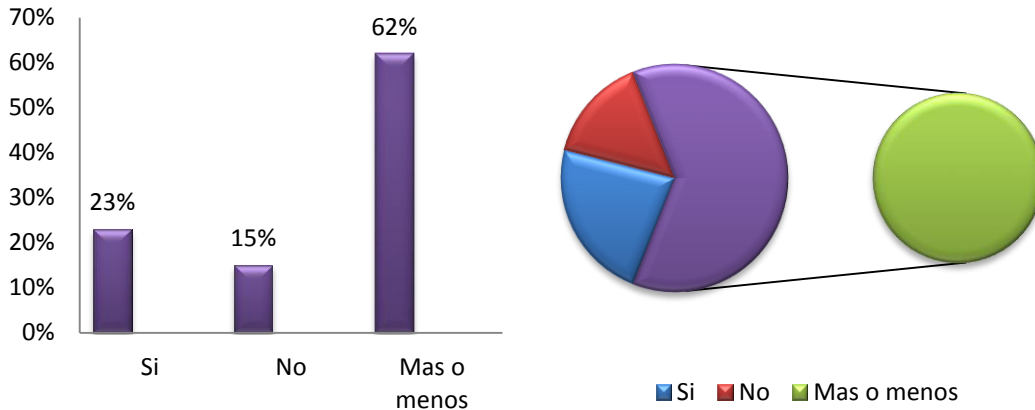
PREGUNTA #24

¿Cree usted que al egresar el alumno de esta facultad estará preparado para ejercer la profesión de arquitectura?

Alternativas de la respuesta:

Si..... 23%
 No..... 15%
 Mas o menos..... 62%

- El 62% de los encuestados dicen que el alumno no se encuentra en su totalidad capacitado para el campo laboral. Se hace mención de que es necesario que se enfrenten a su realidad.



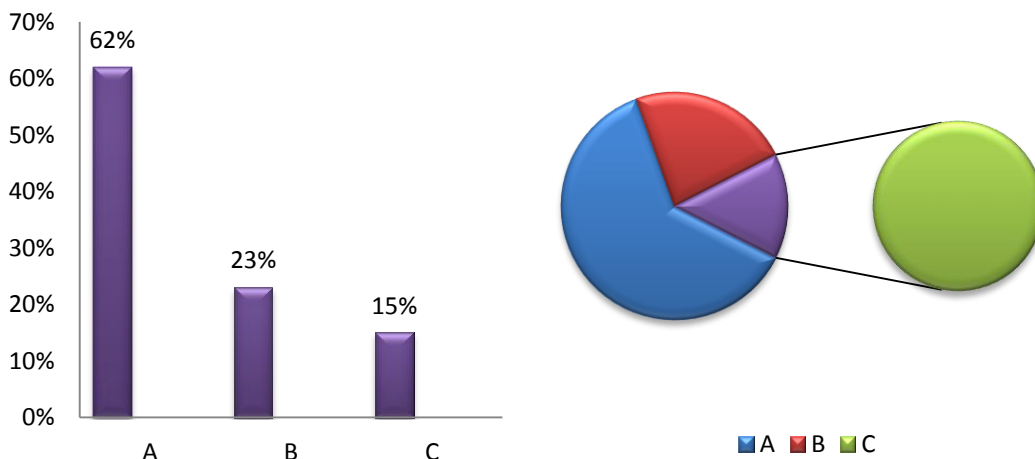
PREGUNTA #25

¿Qué piensa usted del desarrollo de la tesis?

Alternativas de la respuesta:

a) Que expresara los objetivos y principios de la facultad..... 62%
 b) Que se reglamente en cuanto a su conceptualización y forma de abordar cada problema..... 23%
 c) Que no es la única alternativa para graduarse..... 15%

el 62% piensa que la tesis debe expresar los objetivos de la carrera.

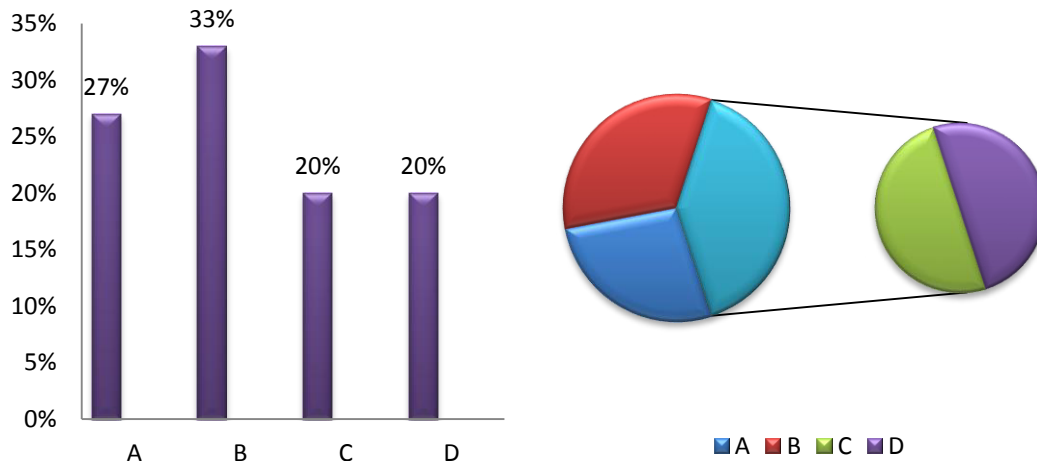


PREGUNTA #26

- ¿Cuál piensa usted que sería la solución a la problemática del área teórica?

Alternativas de la respuesta:

- a) Unir el discurso teórico con una práctica cotidiana..... 27%
 - b) Mayor responsabilidad de los asesores así como una Dirección adecuada al desarrollo de la misma..... 33%
 - c) Definir su ámbito conceptual y programático..... 20%
 - d) Crear un taller teórico-practi de arquitectura, así como un departamento de material didáctico para apoyo..... 20%
- Los encuestados piensan en un 33% que debe tenerse una mayor responsabilidad y dirección adecuada



SINTESIS DE LA PREGUNTAS

De la experiencia y preparación de los asesores en la práctica docente:

Resultados

Preguntas:

- 1.- ¿Por qué esta usted impartiendo clases en esta facultad?
- 2.- ¿Qué significa para usted la pedagogía?
- 3.- ¿Ha hecho usted algún curso de especialización en la docencia?
- 3-A.- ¿En qué consiste?
- 4.- ¿Cuántos años tiene de experiencia en la docencia?
- 11.- ¿Qué título posee?

Descripción de los resultados:

- 1.- El 76% imparte clase porque le gusta o por vocación, el 24% por necesidad.

2.- La mayoría (54%) la define como una ciencia. Solo el 23% la define como una técnica y el 15% como un método.

3.- Solo el 69% de los asesores ha hecho algún curso de especialización en la docencia, el resto para completar el 100% no ha hecho ningún curso.

3-A.- De estas 69% de los asesores que han hecho algún curso la mayoría (46%) han llevado a cabo:

Introducción a la docencia universitaria

Didáctica y técnicas de investigación

Los cuales han sido impartidos por el Centro Regional de Desarrollo Educativo (CREDE).

El 31% los siguientes cursos:

Diseño curricular, evaluación de métodos de enseñanza, actualización docente.

4.- El 48% de los asesores tiene de 4 a 10 años de experiencia en la docencia que en la mayoría en porcentaje, luego encontramos a los que tienen de 1 a 3 años de experiencia y por último los de 11 a 20 años.

11.-La mayoría de los asesores del área teórica son arquitectos (54%), el 23% profesores, el 15% Lic. En economía y el 8% trabajadores sociales.

Se deduce de las anteriores respuestas el siguiente supuesto:

La mayoría de los docentes imparte clases en esta facultad porque le gusta y algunas hasta han hecho algún curso de especialización en la docencia. Por lo tanto creemos que es entonces en la técnica didáctica en donde el asesor debe poner más énfasis, además de evaluar los resultados obtenidos al final de cada módulo cuanto los métodos pedagógicos.

Comentarios:

Comentar, discutir y analizar los contenidos y técnicas pedagógicas de otros asesores.

- **De la cantidad de horas que dedico a la facultad de arquitectura.**

Preguntas:

5.- ¿Cuántas horas imparte en la facultad, dentro del área teórica?

6.- ¿Cuántas a la investigación?

15.- ¿Prepara usted sus clases?

16.- ¿Cuánto tiempo estudia usted para la preparación de 1 hora clase?

Descripción:

5.- De 4 a 6 horas el 38% que es el mayor porcentaje, luego de 11 a 20 horas, el 30% y el 24% de 1 a 3 horas.

6.- De horas de investigación tenemos:

El 46% no tiene horas de investigación, el 24% tiene 6 a 10 horas y por último el 30% de 16 a 25 horas.

15.- La mayoría dice preparar sus clases (77%)

16.- De este 77% que prepara, el 47% dedica a preparar la clase 2 horas, el 38% 1 hora y el 15% ½ hora.

Se deduce de las anteriores respuestas el siguiente supuesto:

Si la mayoría de los asesores del área teórica tienen horas de investigación, suponemos entonces que es la falta de interés por resolver la problemática del área teórica o cuando menos la de las materias que imparte.

Comentarios:

Para aprovechar estas horas dedicadas a la investigación que el asesor las dedique al taller teórico-práctico propuesto.

- **De la experiencia y preparación del docente en trabajos no relacionados con la docencia**

Preguntas:

7.- ¿A parte de la docencia tiene usted otro trabajo?

8.- ¿En qué rama?

9.- ¿Qué tipo de trabajo desarrolla?

10.- ¿Característica del trabajo?

Descripción de los resultados:

7.- El 69% de los asesores del área teórica tienen otro trabajo a parte de la docencia, el restante el 31% solo es docente.

8.- El 24% se dedica a la industria de la construcción.

El 15% a empresas particulares, el 8% trabaja en dependencias del estado.

9.- El 35% dirige, el 24% supervisa, el 17% produce.

10.- El 35% administra, el 26% ejecuta, el 22% vigila.

Se deduce de las anteriores respuestas el siguiente supuesto:

La mayoría de los asesores tienen otro trabajo pero a pesar de que les gusta la docencia su interés por esta no está canalizado al máximo, ya que con los recursos económicos que de ella obtiene, no son lo suficiente para su mantenimiento tanto personal como familiar.

Comentarios:

Aunque lo anterior es un poco pesimista en el sentido de lo económico, lo provechoso es que el asesor puede y debe integrar la teoría con la práctica (bueno aquel que es arquitecto o que se preocupa cuando menos del proceso de enseñanza de la facultad).

- **Del conocimiento de los objetivos y contenidos del plan de estudios y del área teórica**

Preguntas:

12.- ¿Conoce los contenidos y objetivos del plan de estudios?

13.- ¿Conoce el objetivo y contenido del área teórica?

14.- ¿Cree usted que el diseño curricular de esta bien planteado?

20.- ¿Conoce usted los contenidos y objetivos de las áreas en las que se divide el plan de estudios?

21.- ¿Conoce usted los contenidos y objetivos de las materias según de estudios?

Descripción de los resultados:

12.- La mayoría (69%) si conoce los objetivos y contenidos del plan de estudios, el 31% restante los conoce poco.

13.- El 77% si conoce el objetivo general del área teórica y lo conoce poco el 23% restante.

14.- El 38% plantea que el diseño curricular de esta facultad no está bien planteado, el 31% dice que si está bien planteado y el 31% restante dice mas o menos.

20.- El 54% conoce totalmente los contenidos y objetivos de las áreas, el 38% los conoce poco, y el 8% nada.

21.- El 54% conoce poco el objetivo y contenido de las materias, el 31% totalmente y el 15% nada.

Se deduce de las anteriores respuestas el siguiente supuesto:

La mayoría de los asesores plantean conocer bien los objetivos y contenidos del plan de estudios, entonces como nos explicamos la problemática del área teórica, si en la medida que el asesor tenga amplio conocimiento del plan de estudios y el área teórica, esta podrá ubicar y relacionar la materia que imparte del marco general de la carrera además podrá aportar significativas aportaciones al programa para los distintos momentos del proceso de formación del estudiante.

Comentarios:

Que la comisión académica funcione como tal, para que se pueda llevar a cabo un análisis de la problemática a estos cuestionamientos.

- **Del modo de llevar a cabo la enseñanza, aprendizaje del área teórica.**

Preguntas:

17.- ¿Plantea usted los contenidos y objetivos de la materia al inicio del curso?

18.- ¿Plantea usted el método de evaluación al inicio de cada modulo?

19.- ¿Prepara usted un plan de trabajo para su materia o adopta el del plan de estudios de la facultad?

Descripción de los resultados:

17.- El 92% de los asesores si plantea los contenidos y objetivos de la materia al inicio del curso, y el solo 8% a veces.

18.- El 92% de los asesores si plantea el método de evaluación al inicio de cada módulo, solo el 8% a veces.

19.- El 77% si prepara el 23% a veces.

El 54% no adopta el plan, el 46% si adopta el plan.

Se deduce de las anteriores respuestas el siguiente supuesto:

La mayor parte de los asesores si plantea los objetivos contenidos y el método de evaluación en su materia entonces es de suponer que los objetivos planteados en el área teórica no se integran y mucho menos repercuten en el diseño de los objetivos arquitectónicos, por la falta de objetividad en el discurso teórico con la realidad.

Comentarios:

Conocimiento de los objetivos generales del plan de estudios y del área teórica para que con esto el asesor le pueda dar el enfoque a su materia.

- **De la aplicación de los conocimientos adquiridos en el área teórica hacia taller integral.**

Preguntas:

22.- ¿procura usted que los contenidos de la materia que impares se integren a las demás materias?

22^a.- ¿Cómo?

Descripción de los resultados:

22.- el 62% de los asesores procuran poco que su materia se integre a las demás, y solo el 38% las integra totalmente.

22 a.- el 46% las integra: procurando que los contenidos programáticos participen en el proceso de diseño, el 24% uniendo el discurso teórico con la realidad.

El 15% preparando los contenidos programáticos en base a los temas de taller integral.

El fenómeno de dispersión de las materias del área teórica se debe a que en el plan de estudios faltan el estudio de los contenidos y objetivos así como el modelo de evaluación,

- **Del técnico y herramientas auxiliares aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje en la facultad.**

Pregunta:

23.- ¿qué técnica utiliza para impartir su clase?

Descripción de los resultados:

23.- el 71% de pizarrón

El 21% exposición profesor-alumno

El 15% discusión alumno-profesor-alumno

El 11% programa visitas

El 9% por medio de conferencias

El 8% audiovisual

El 8 exposición alumno-alumno

El 5% mesas redondas

El 2% rota folio

Si observamos los resultados encontramos que la mayoría (71%) de los asesores utilizan el discurso donde el profesor habla y los alumnos escuchan.

El fenómeno de la no integración del área teórica a las otras dos aéreas no se debe a que los contenidos programáticos de las materias estén mal planteadas sino al uso de técnicas deductivas no descritas en el plan de estudios y a la libre cátedra.

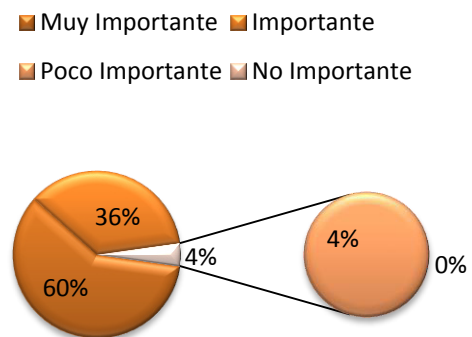
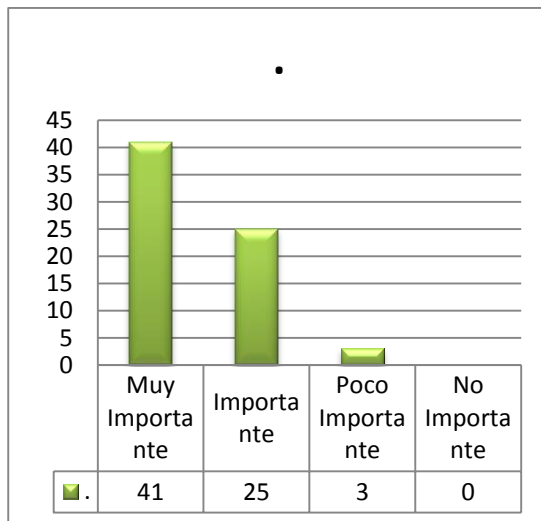
Comentarios:

Los asesores del área teórica deberían de llevar a cabo los métodos didácticos según plan de estudios.

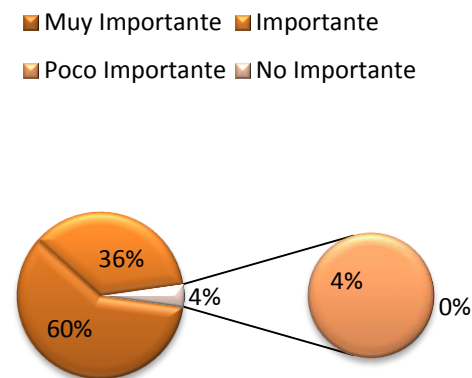
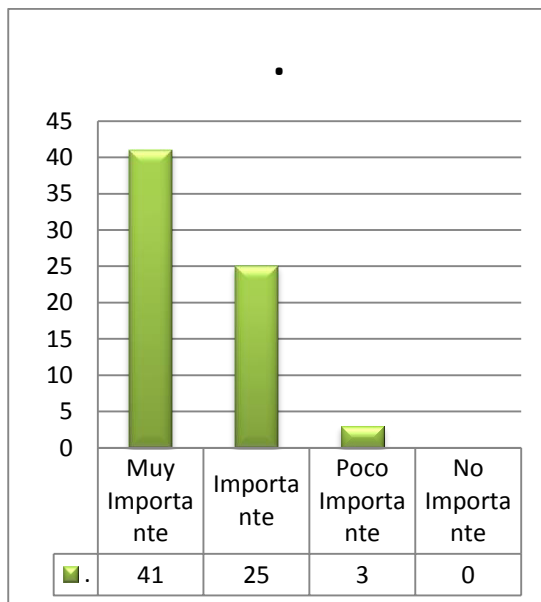
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A ALUMNOS DE LA FACULTAD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA, FACULTAD DE ARQUITECTURA CAMPUS ARTEAGA.

- Competencias profesionales que deberán tener los egresados de la facultad de arquitectura.

1 Analizar información



41 de los estudiantes consideran que es de suma importancia el saber analizar la información

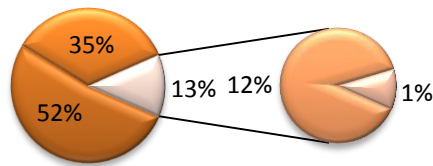


41 de los estudiantes consideran muy importante Proponer estrategias para resolver problemas de diseño arquitectónico en la realidad

3.- Aspectos culturales, técnicos e históricos

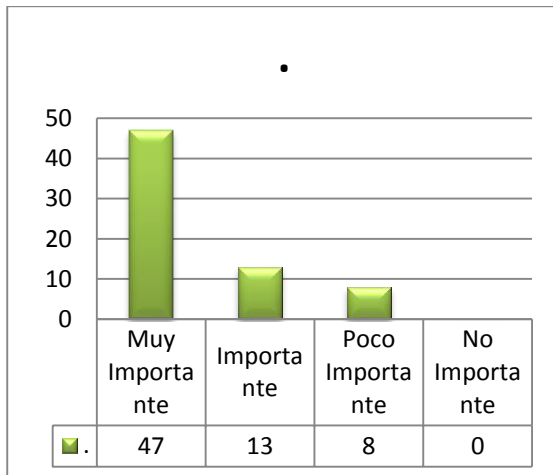
36 de los estudiantes consideran muy importante Tener la capacidad de valorar los diferentes aspectos culturales, técnicos e históricos que Determinan nuestro medio ambiente construido

■ Muy Importante ■ Importante
■ Poco Importante ■ No Importante

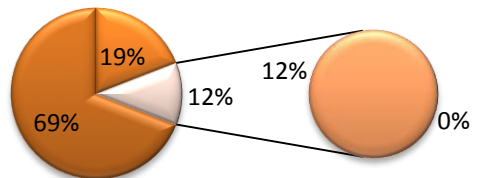


4.-investigación el desarrollo de la actividad profesional,

47 de los estudiantes considera que es muy importante la vinculación en la gestión pública y privada y el desarrollo y generación de nuevos conocimientos en el marco docente e investigativo.

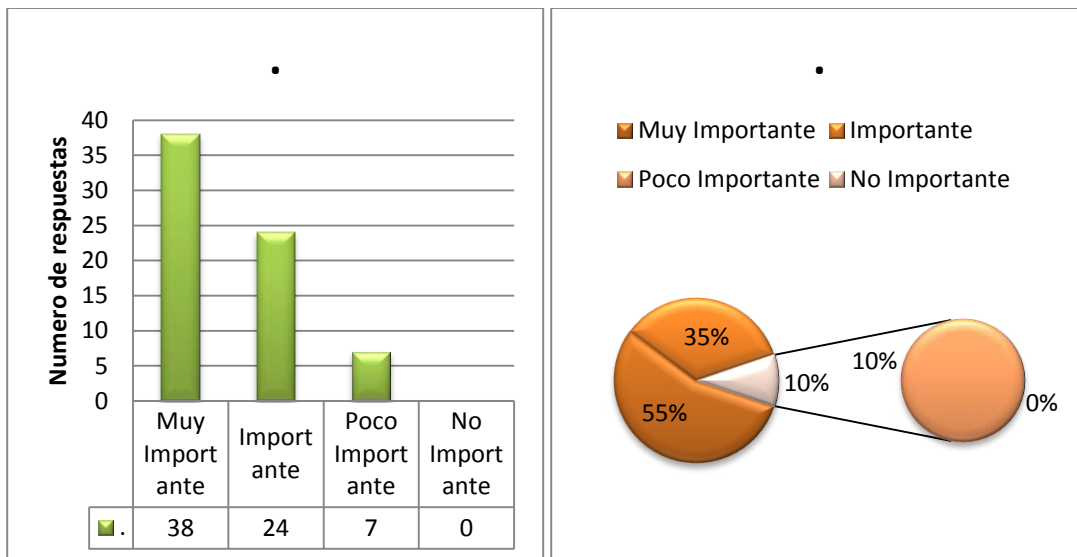


■ Muy Importante ■ Importante
■ Poco Importante ■ No Importante



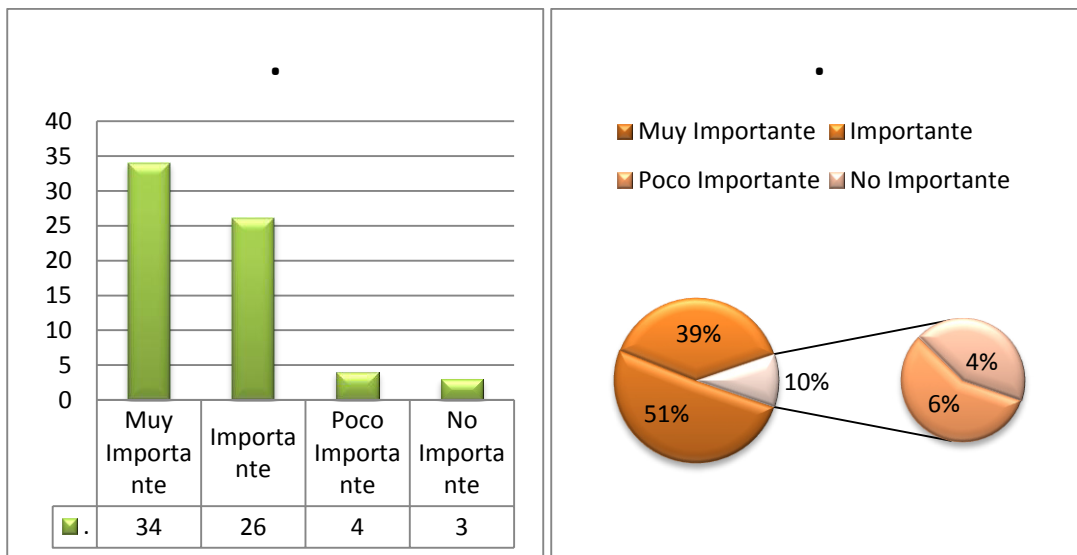
5.-planificación de espacios habitables.

38 de los estudiantes consideran que es muy importante la planificación de espacios habitables.



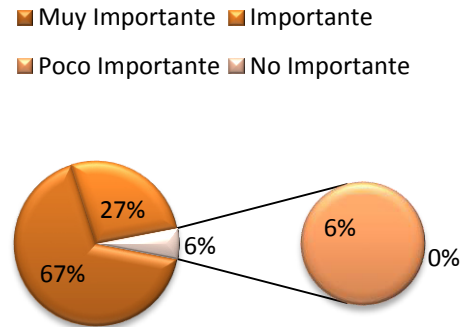
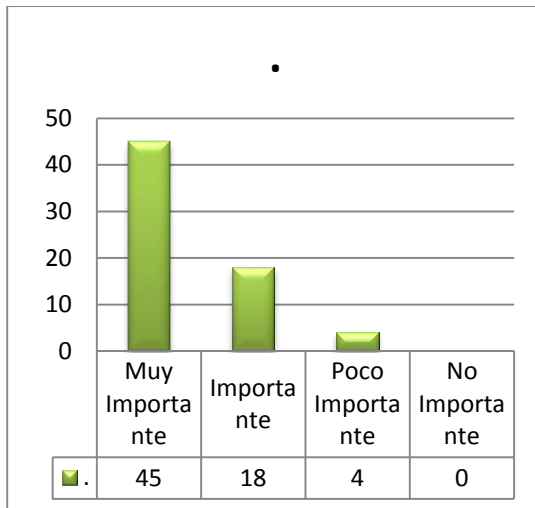
6.- herramientas teóricas.

34 estudiantes consideran que es muy importante saber utilizar las herramientas teóricas.



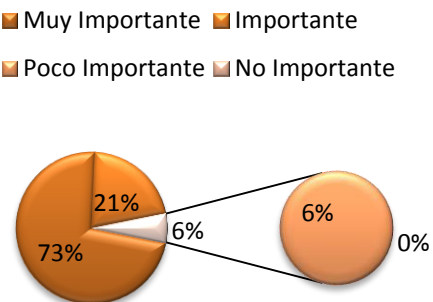
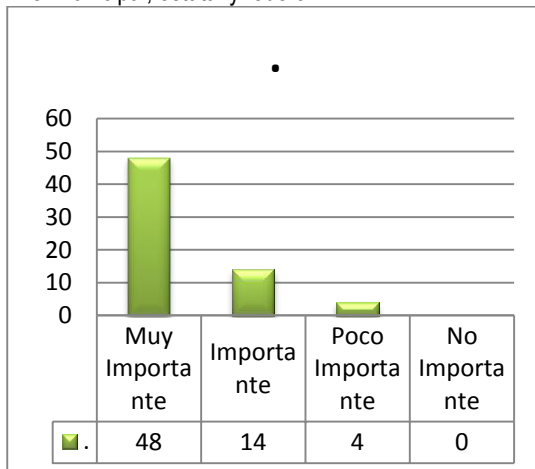
7.- necesidades espaciales, arquitectónicas y urbanísticas

45 Estudiantes contestan que es muy necesario e importante tener la Capacidad de interpretar las necesidades espaciales, arquitectónicas y urbanísticas de la sociedad, desde una perspectiva disciplinar que le permite actuar activamente en equipos interdisciplinarios.



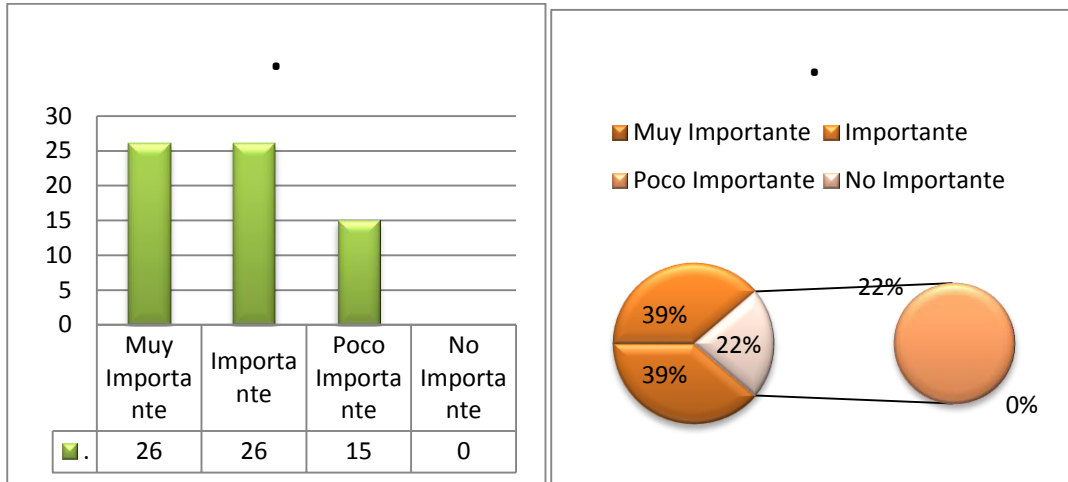
8.- Promover la creatividad

48 estudiantes consideran de suma importancia el que el arquitecto proponga proyectos de creatividad y de propuestas y soluciones aplicadas de carácter político, social y económico para el desarrollo de las comunidades a nivel municipal, estatal y federal



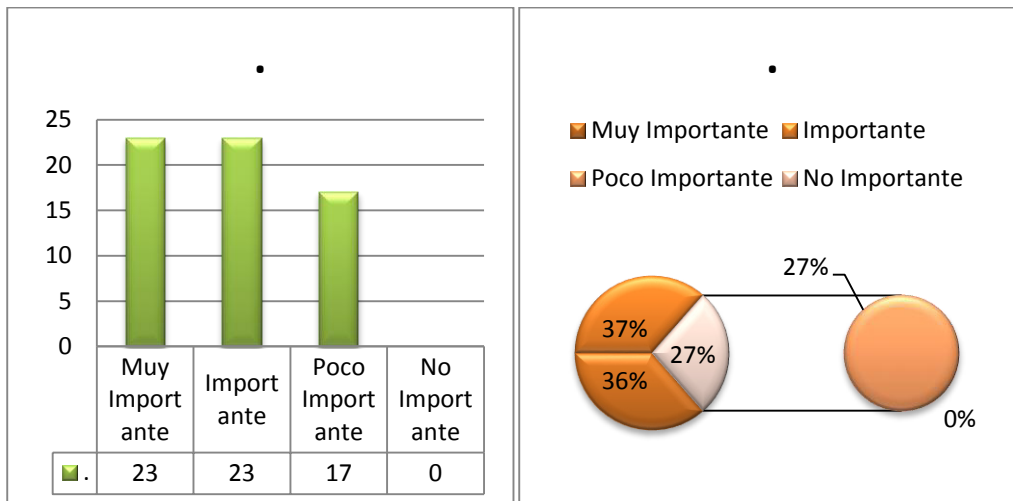
9.-toma de decisiones

En este inciso, los estudiantes consideran que es igual de importante Participar en la toma de decisiones en la administración pública y de intermediación para la solución de conflictos en las áreas social y empresarial.



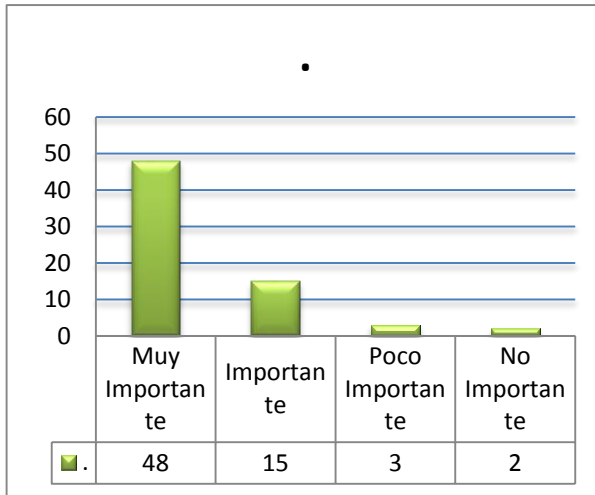
10.- Analizar contextos geográficos e históricos.

•23 de los estudiantes consideran que es igual de importante Analizar fenómenos políticos, sociales y económicos en diversos contextos geográficos e históricos.



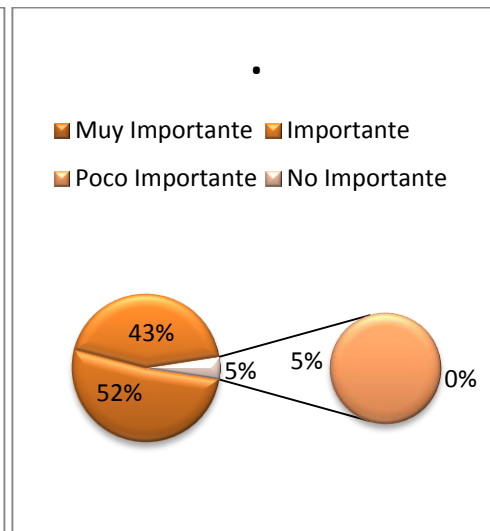
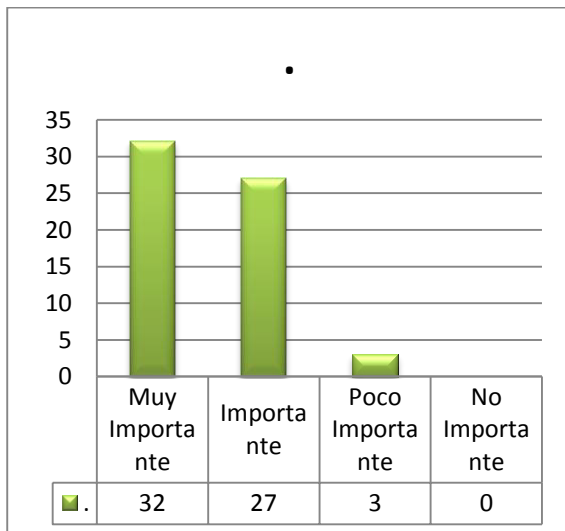
11.- Concebir espacios arquitectónicos y urbanos

48 estudiantes están conscientes en la importancia de que el arquitecto debe concebir espacios urbanos y arquitectónicos que cumplan con las necesidades y aspiraciones de habitante y usuario.



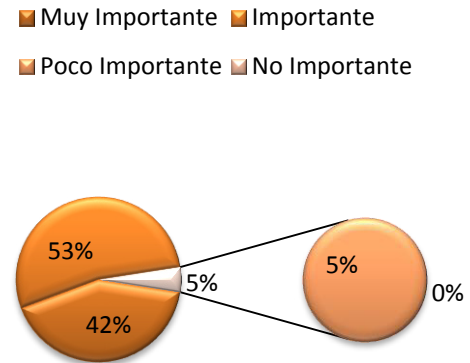
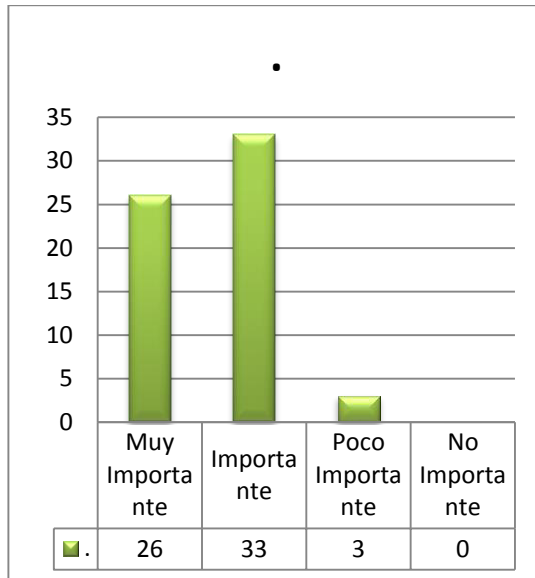
12.-Priorizar las necesidades

32 alumnos están conscientes de la importancia de priorizar las necesidades y carencias y problemas de índole social, en los niveles individual, grupal y comunitario de la sociedad con el fin de buscar el bienestar social.



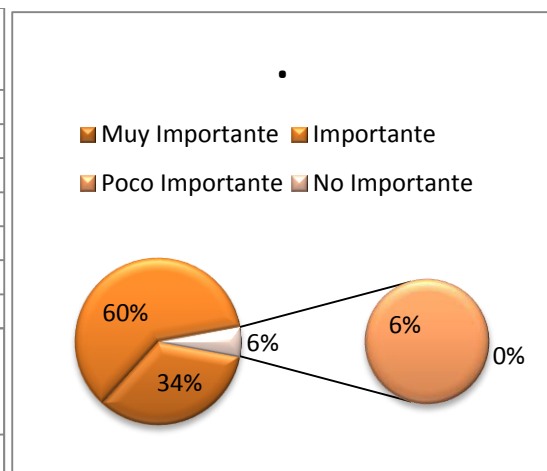
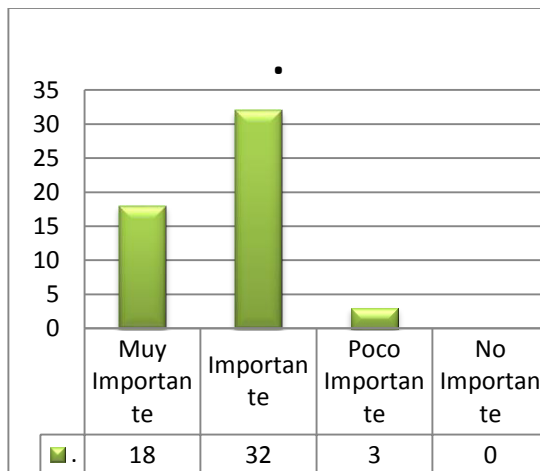
13.- propiciar la participación y organización

32 estudiantes consideran que es importante Realizar proyectos para propiciar la participación y organización de individuos, grupos y comunidades de manera preventiva, promocional, asistencial y rehabilitadora



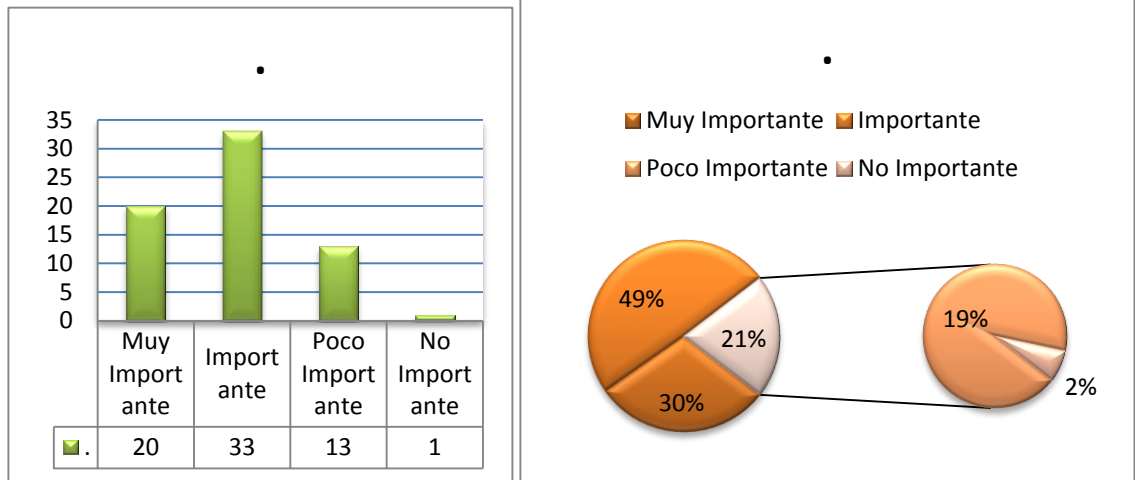
14.-Desarrollar investigaciones.

32 estudiantes contestaron que es importante Desarrollar investigaciones sociales y políticas para proponer acciones de intervención social



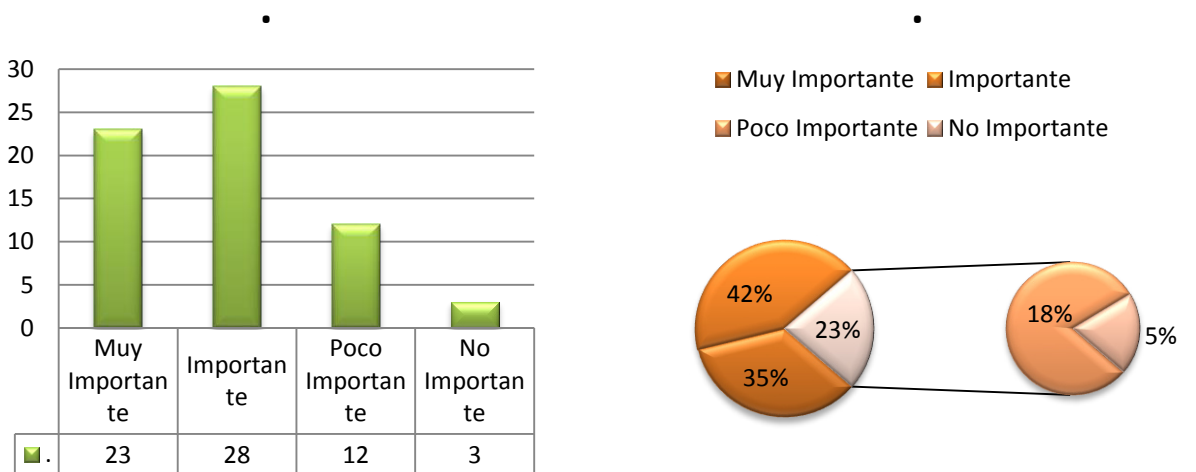
15.-Aplicar el proceso administrativo

33 estudiantes consideran que se debe Aplicar el proceso administrativo para lograr la satisfacción de necesidades a través de las acciones tendientes al desarrollo social.



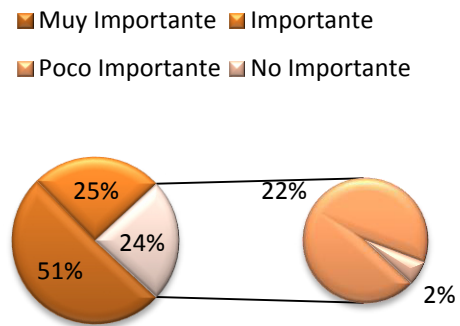
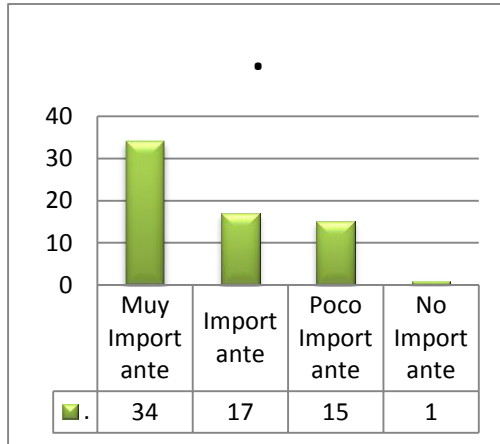
16 Mediador entre sujetos y organizaciones •

28 de los estudiantes consideran que es importante en la formación de l arquitecto el saber Mediar entre sujetos y organizaciones en conflicto para facilitar acuerdos, asesorando a individuos y organizaciones de los ámbitos público y privado



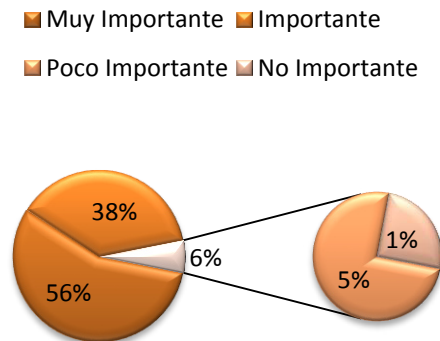
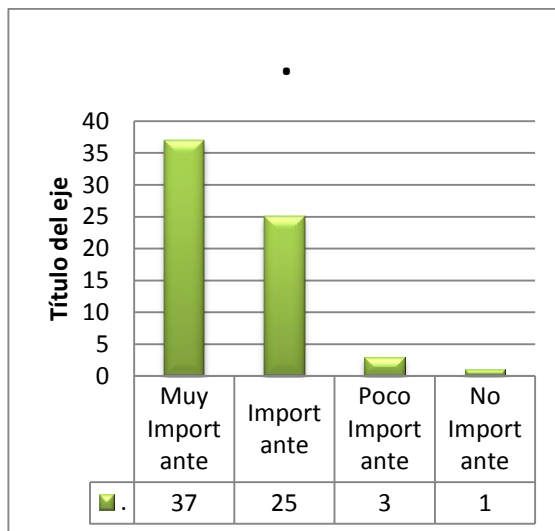
17.-desarrollo de potencialidades y capacidades

34 de los estudiantes contestaron que es muy importante que el arquitecto tenga la capacidad para Facilitar procesos de autoconocimiento que permitan mejorar las relaciones interpersonales, el desarrollo de potencialidades y capacidades humanas en forma integral para coadyuvar en el logro del bienestar, la salud y el desarrollo

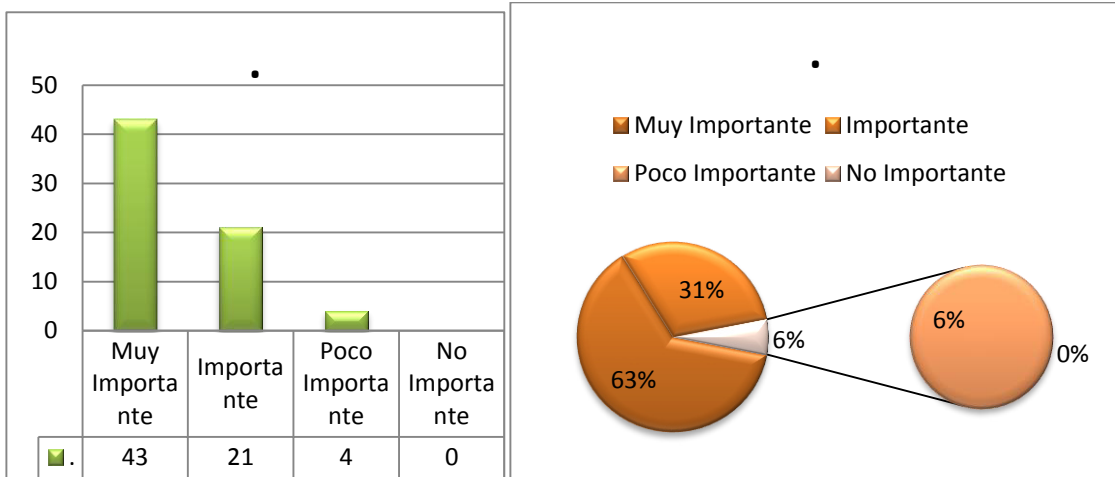


18.-planeación, ordenamiento y aprovechamiento de los recursos

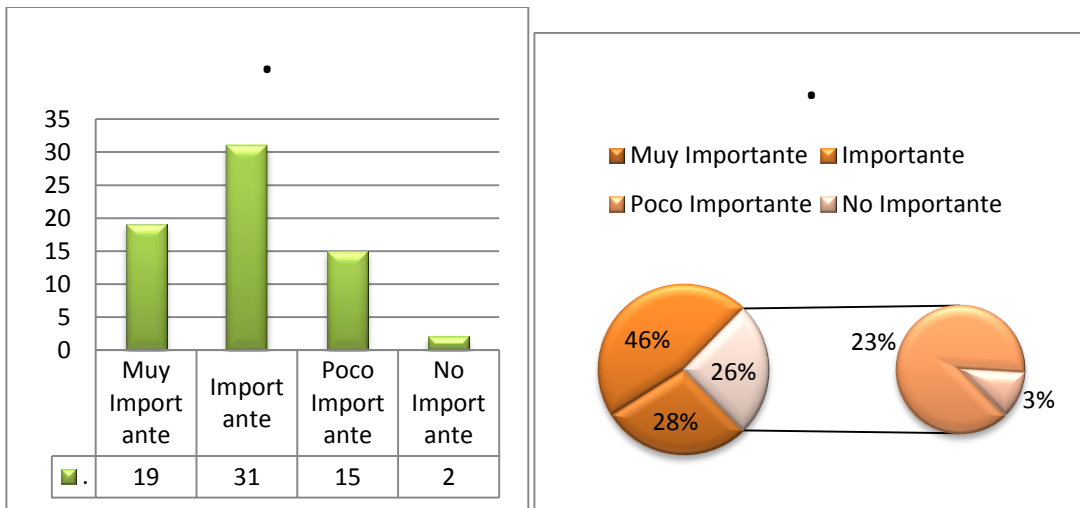
37 estudiantes consideran que es muy importante saber Analizar el espacio físico y social para la planeación, ordenamiento y aprovechamiento de los recursos naturales en escalas general, regional y local.



19.-resoluciones de problemas geográficos y sociales 43 estudiantes están de acuerdo en que se debe Analizar los fenómenos espaciales, tanto naturales como los derivados de la acción humana para la resolución de problemas geográficos y sociales y contribuir al ordenamiento y planificación del espacio.

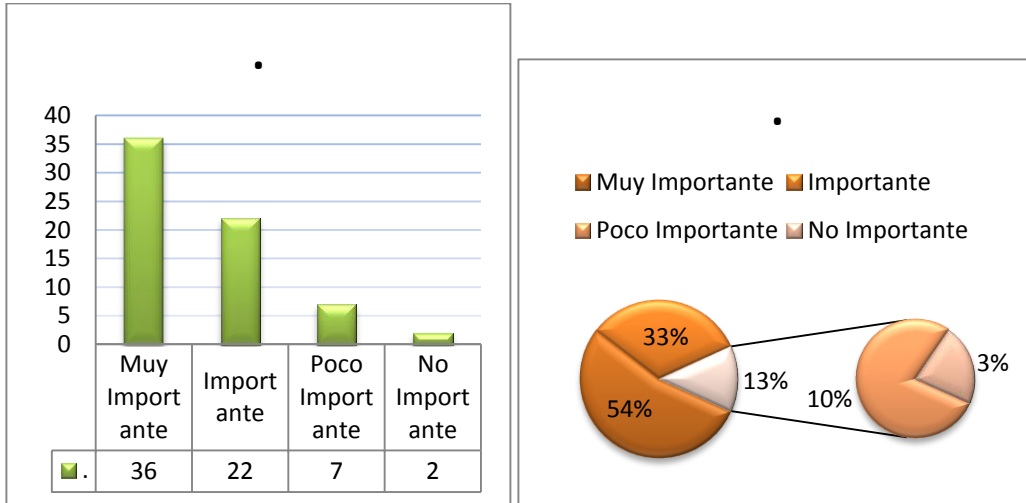


20.- gestación y el desarrollo de la problemática geo-espacial de la sociedad. 31 de los estudiantes dicen que es importante que el arquitecto debe saber indagar la gestación y el desarrollo de la problemática geoespacial de la sociedad

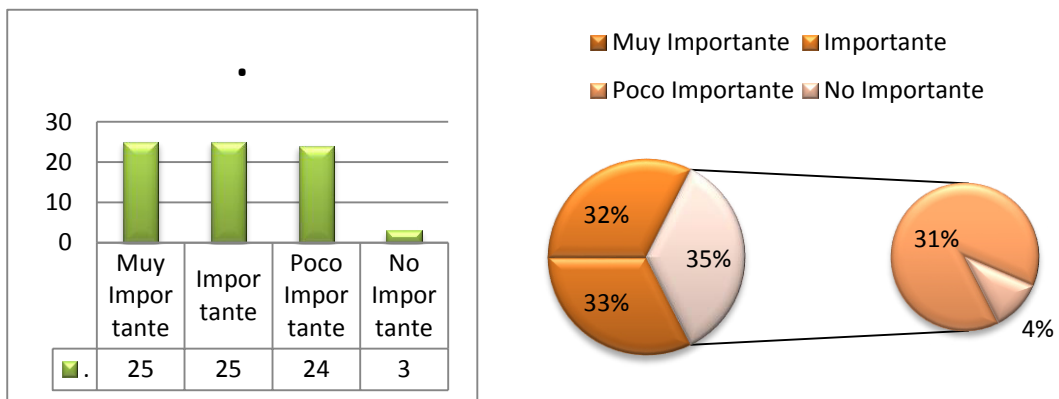


21.- utilización de herramientas computacionales en la representación arquitectónica.

•36 de los estudiantes conceptualizan al arquitecto como alguien que debe **Analizar e integrar** los componentes espaciales, funcionales, estructurales y urbanos de diseños de diversa complejidad utilizando herramientas computacionales de representación arquitectónica

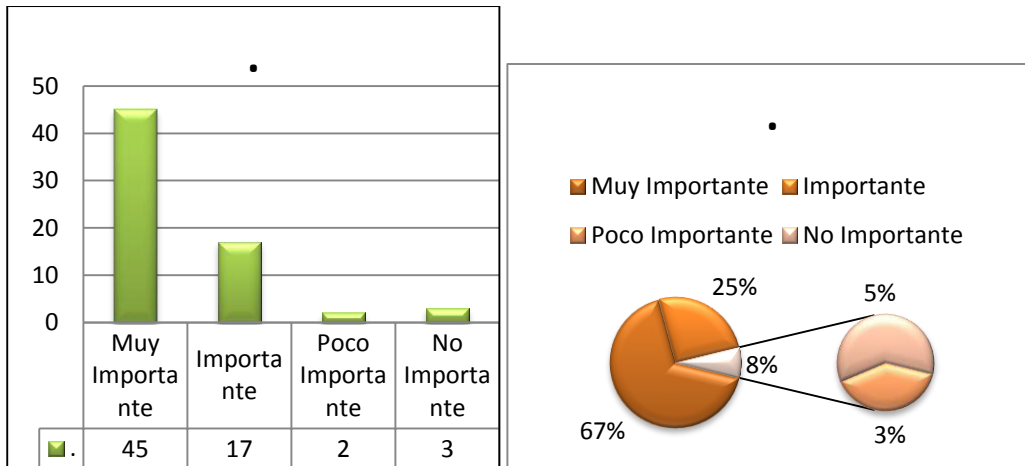


22.- tendencias teóricas arquitectónicas a través de la historia. En esta pregunta se encuentra muy dividida la respuesta y casi al mismo porcentaje el de Definir una postura crítica personal con base en las diferentes tendencias teóricas arquitectónicas definidas en el mundo a través de la historia



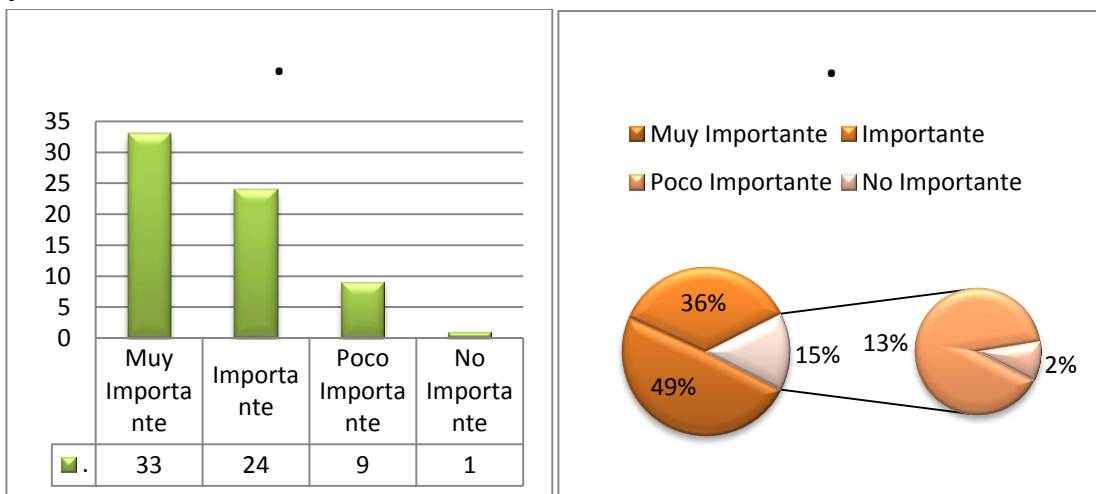
23. Implicaciones contextuales y ambientales

45 de los estudiantes está de acuerdo en que las capacidades del arquitecto tienen que ser entre ellas, elaborar proyectos en el área de diseño arquitectónico y urbano, tomando en cuenta sus implicaciones contextuales y ambientales y considerando las diferencias de los materiales en sus diversas características físicas y constructivas.



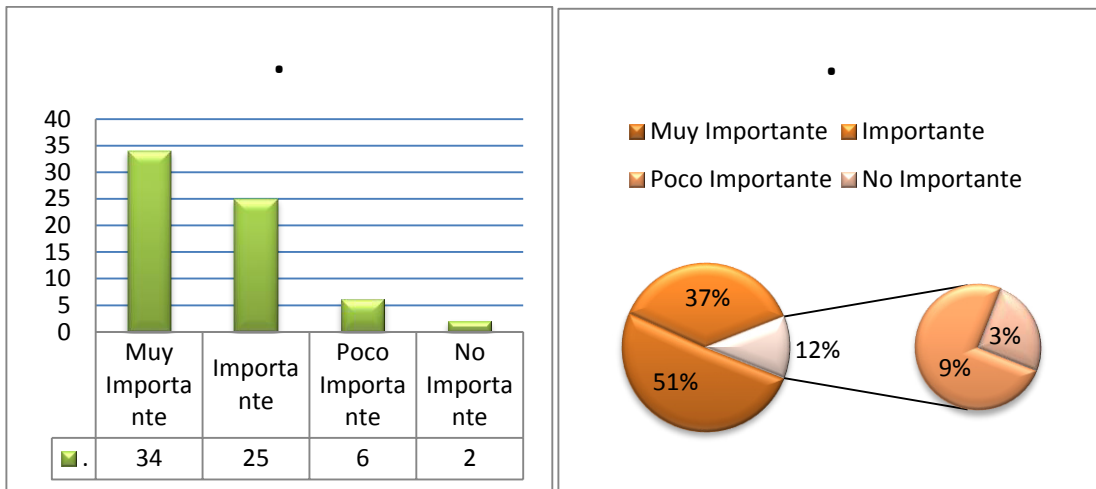
24. Desarrollar propuestas de inversión

33 de los estudiantes considera que es muy importante que el arquitecto pueda desarrollar propuestas de inversión para la promoción inmobiliaria en la elaboración de proyectos de factibilidad económica.

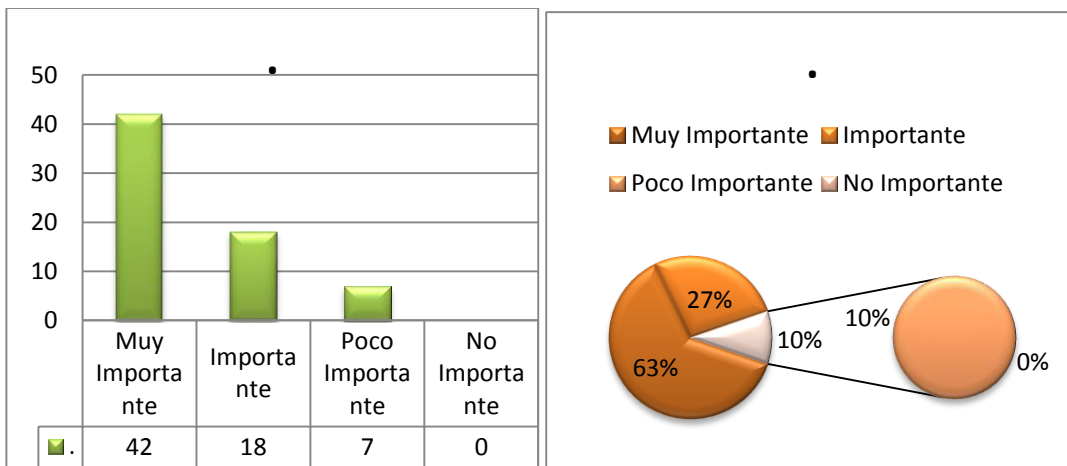


25.-evaluar los diversos escenarios financieros.

34 de los estudiantes consideran que el arquitecto debe estar capacitado para Planear estrategias de inversión y/o financiamiento. Planear, presupuestar y administrar los recursos materiales y económicos de proyectos y obras de construcción, y evaluar los diversos escenarios financieros.

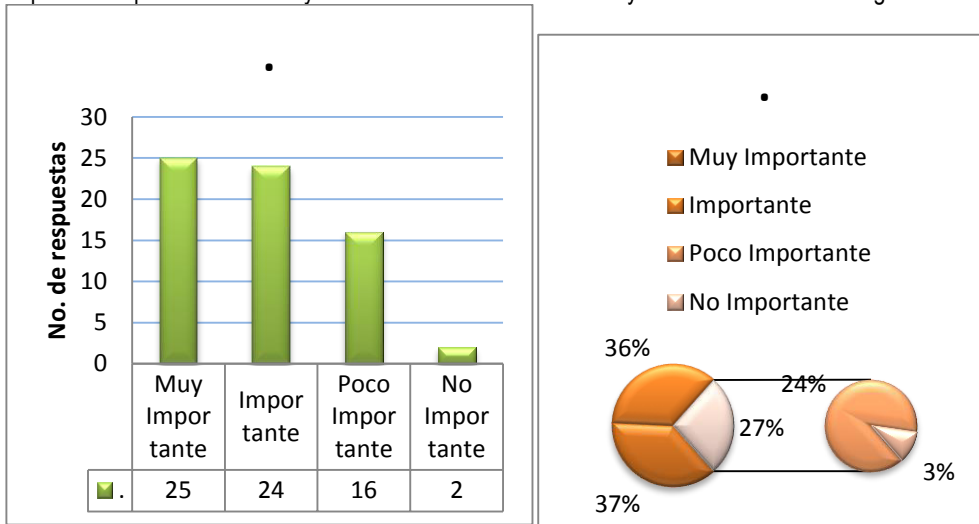


26.-diseño ambiental, sistemas pasivos y de sostenibilidad. 42 de los estudiantes encuestados contestaron que es muy importante que el arquitecto debe Planear y Desarrollar proyectos arquitectónicos y urbanos aplicando los principios del diseño ambiental, sistemas pasivos y de sostenibilidad



27.-Implementar estructura de la organización industrial.

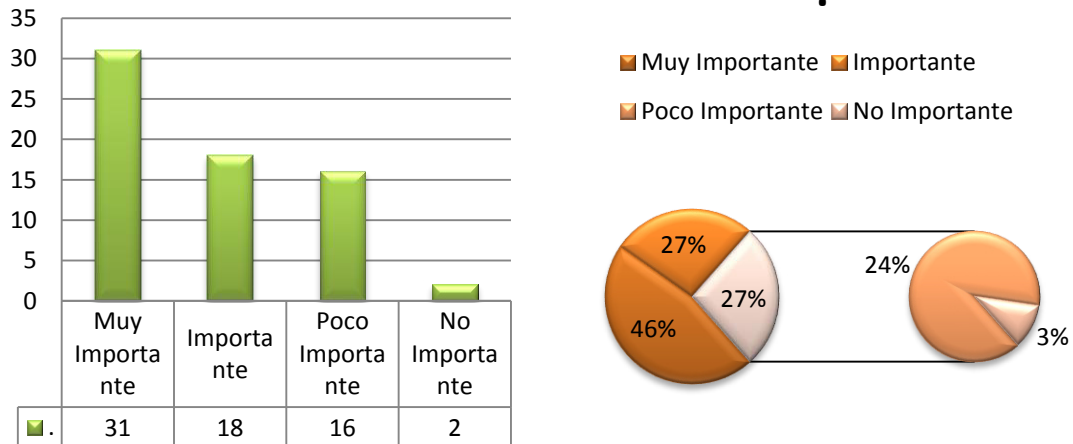
en esta pregunta está dividida la opinión pero no deja de ser importante el considerar que el arquitecto deba Implementar políticas internas y externas de recursos humanos y de la estructura de la organización industrial



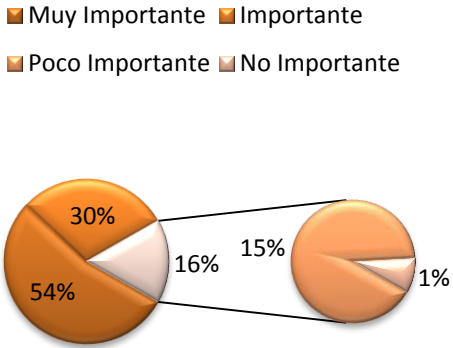
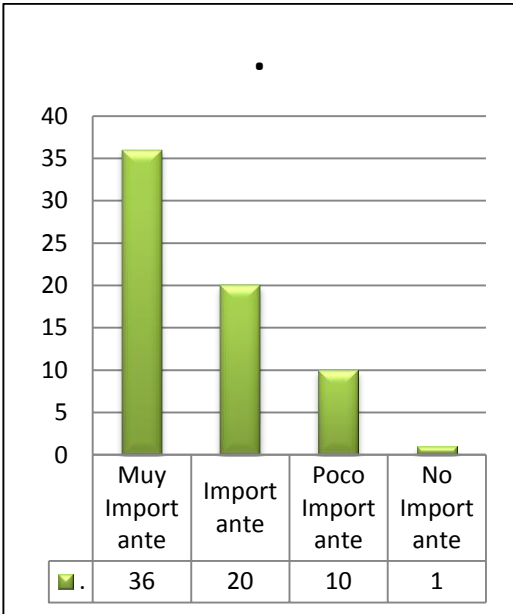
28.-reclutar, seleccionar, contratar personal, diseñar y coordinar.

31 de los estudiantes

piensan que es muy importante que el arquitecto en su formación conozca el cómo Implementar programas para reclutar, seleccionar, contratar personal, diseñar y coordinar



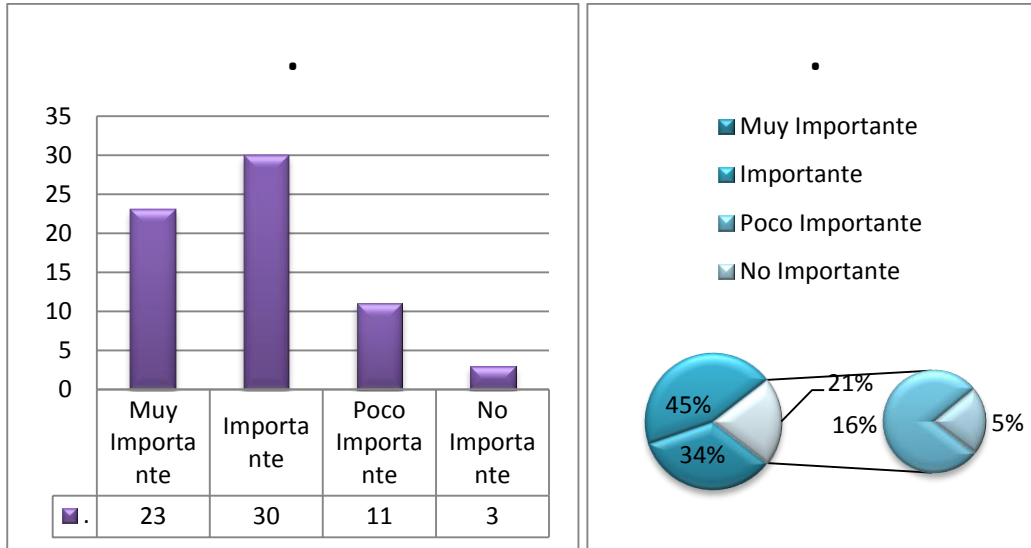
29.-administración y gestión pública. • 36 de los estudiantes considera que es muy importante que el arquitecto este capacitado en poder Participar en la administración y gestión pública para ejercicio legal y profesional de la arquitectura, la construcción y el desarrollo urbano.



IMPORTANCIA DE LAS MATERIAS TEORICAS EN EL FORTALECIMIENTO DEL TALLER DE DISEÑO Y EN LA FORMACION DEL EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

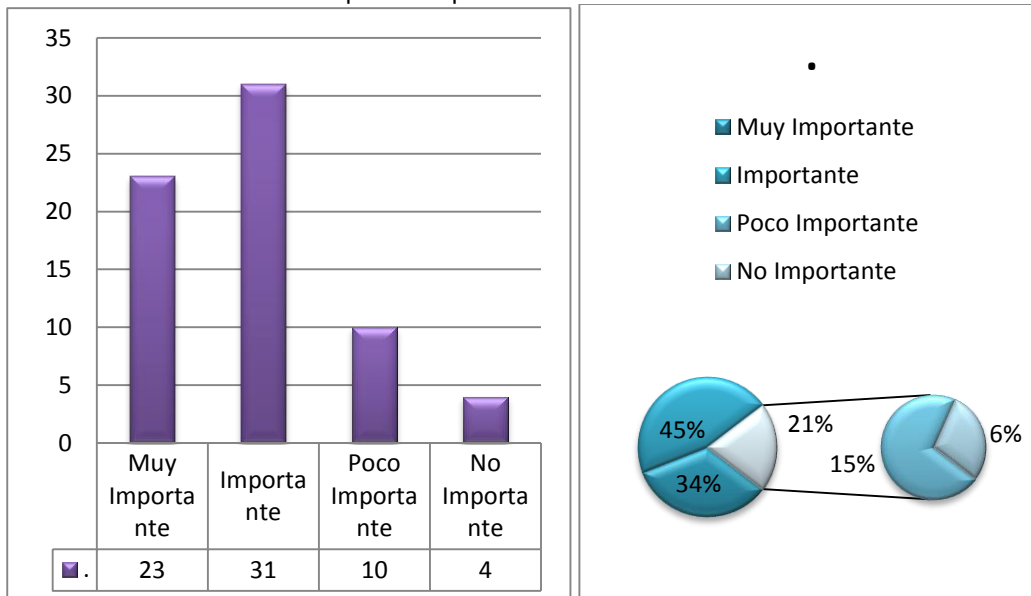
1 fortaleza para las materias de apoyo en diseño. •

30 contestaron que es importante las materias de apoyo en la enseñanza de la Arquitectura te dan fortaleza para tu diseño

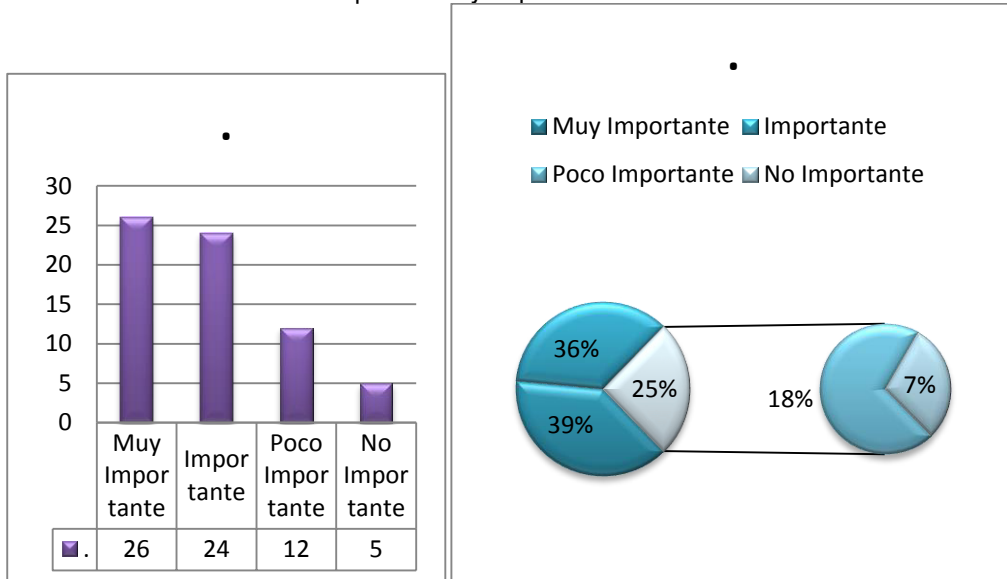


2.-En qué grado de importancia consideras que las materias teóricas te forman como Arquitecto.

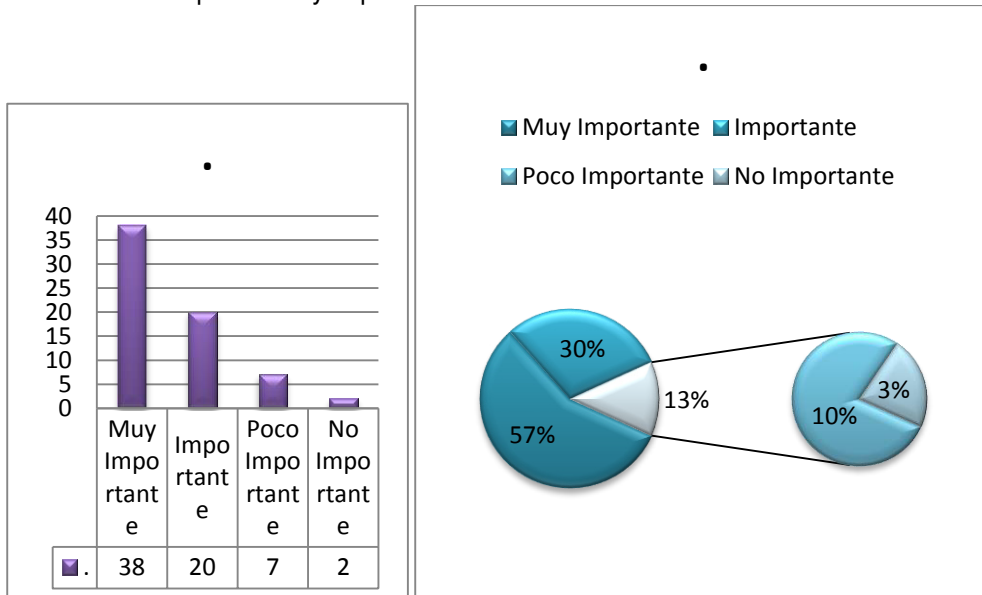
31 encuestados consideran que es importante.



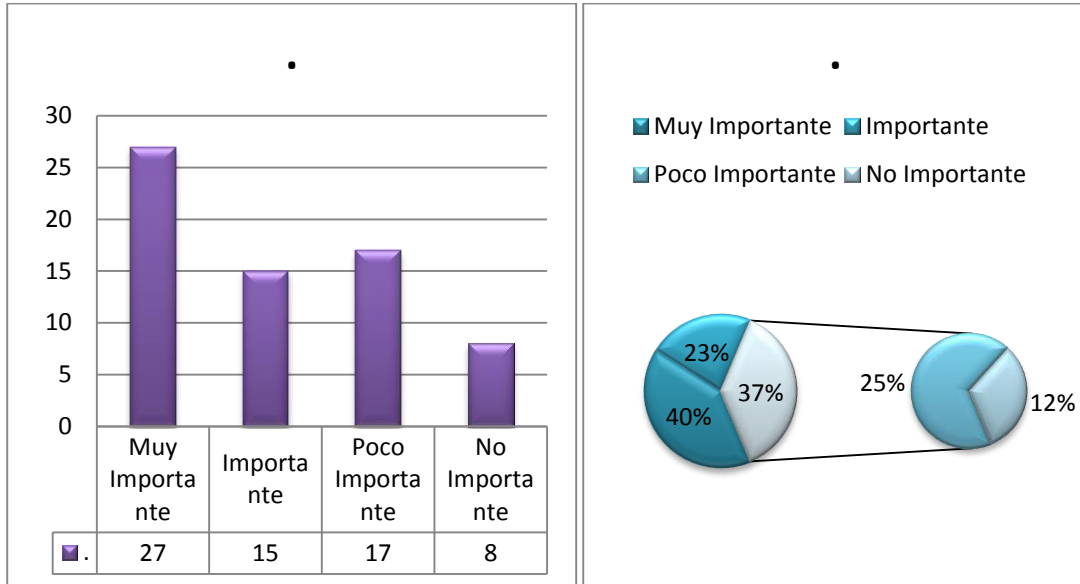
3.- En qué grado consideras necesario incrementar materias administrativas en el plan de estudios de Arquitectura.
 26 encuestados contestaron que es muy importante.



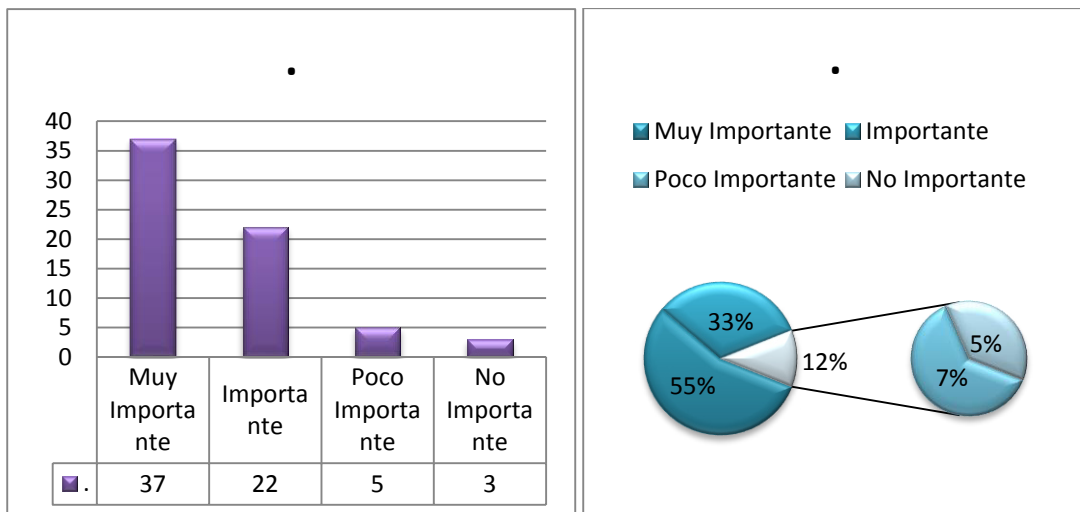
4.-En qué grado consideras que se podría ampliar la gama de actividades profesionales del Arquitecto.
 38 contestaron que es muy importante.



5.- En qué grado consideras que el Arquitecto profesional debe enfocarse solo al diseño Arquitectónico.
 27 contestaron que es muy importante.

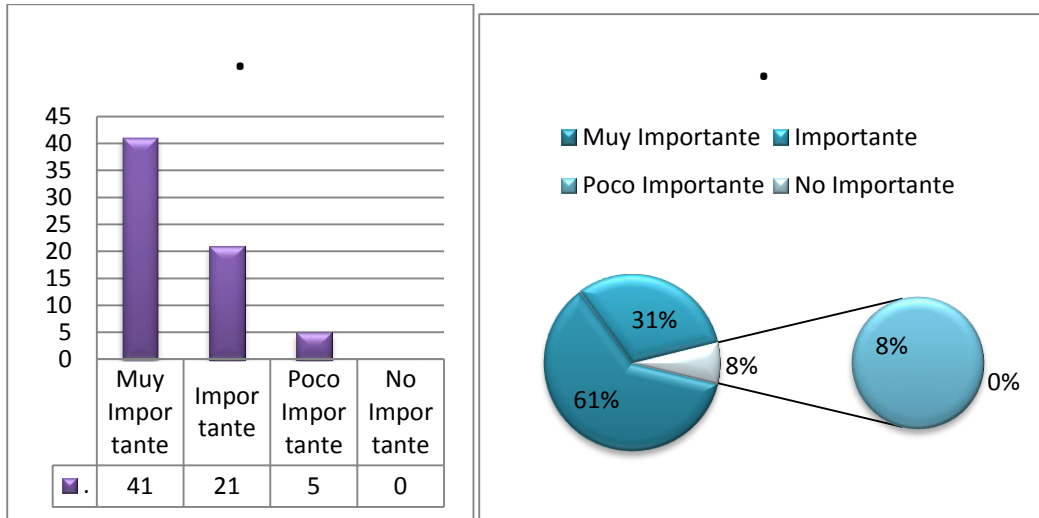


6.-En qué grado consideras que la construcción debe ser parte del desarrollo profesional del Arquitecto.
 37 encuestados consideran que es muy importante.



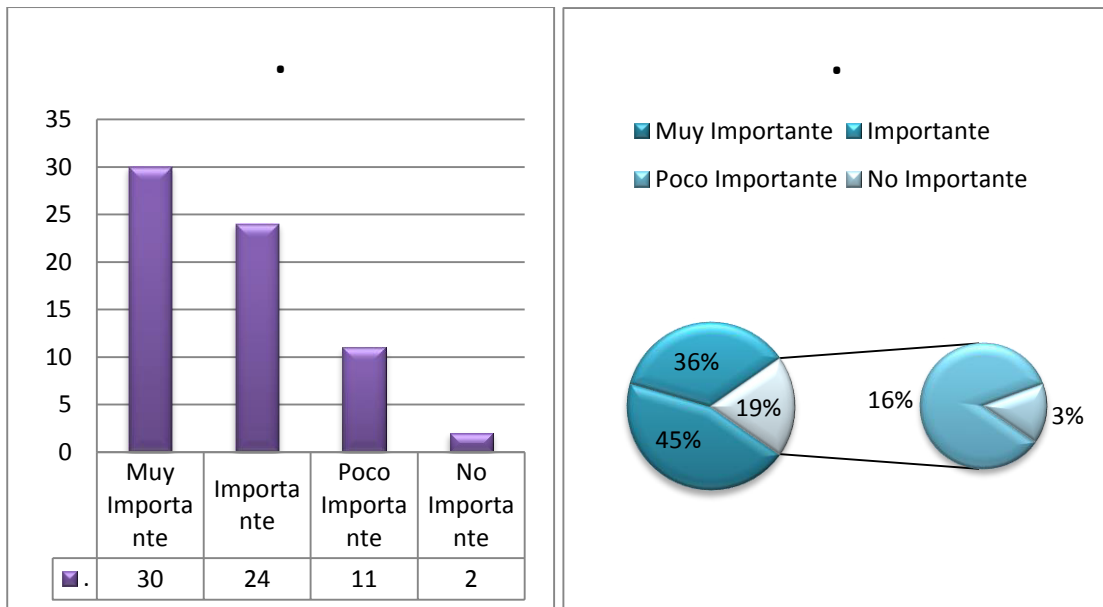
7.-En qué grado consideras que el taller de proyectos es el espacio donde integras los conocimientos de Arquitectura.

41 contestaron que es muy importante.

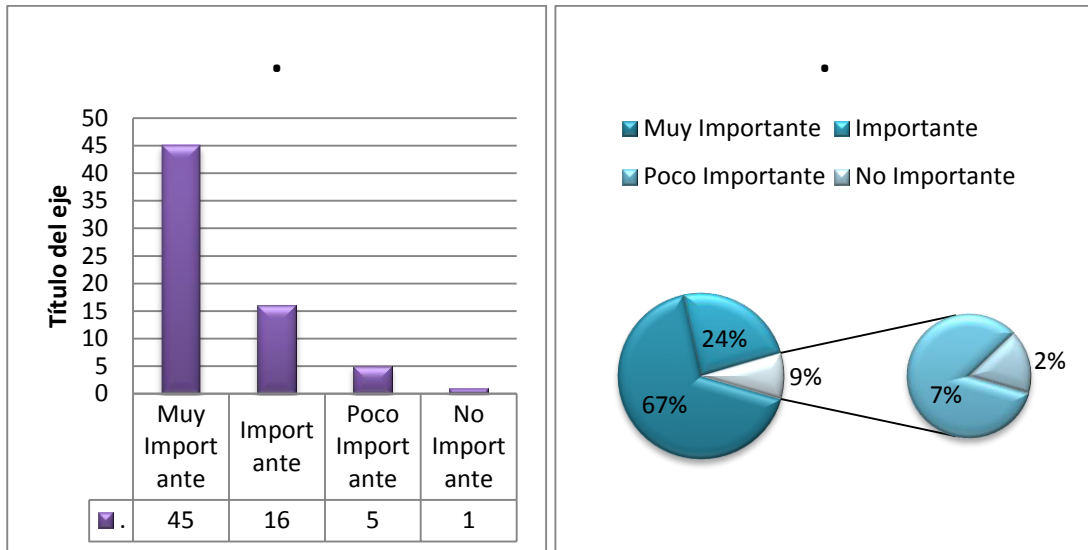


8.-En qué grado consideras que la teoría es importante en la formación del Arquitecto.

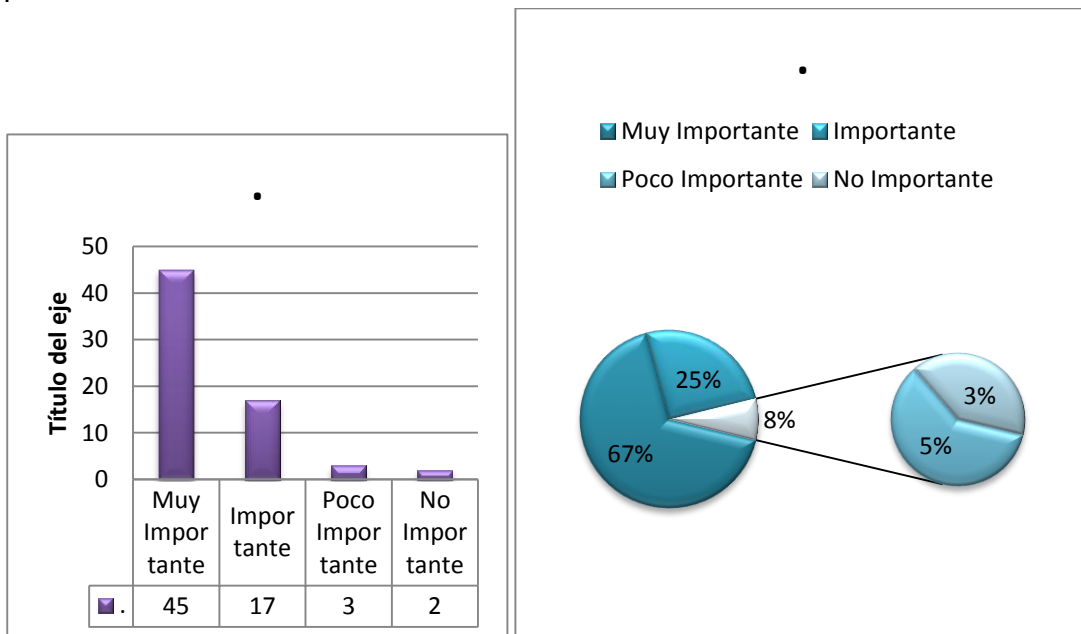
30 contestaron que es muy importante.



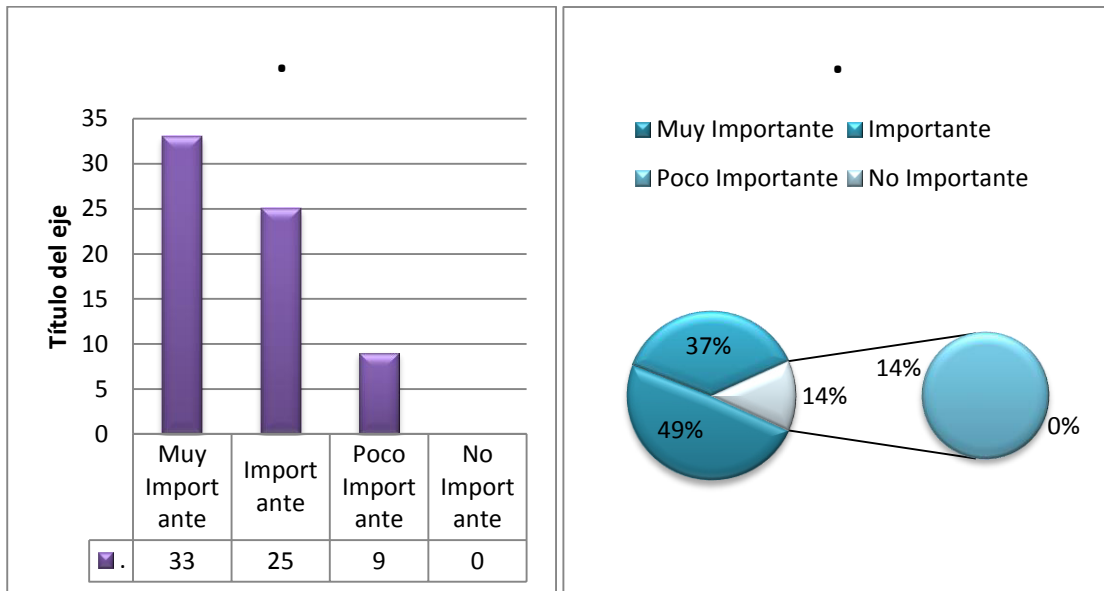
9.- Qué grado de importancia consideras la implementación de talleres de arte en la formación del Arquitecto.
 45 han contestado que es muy importante.



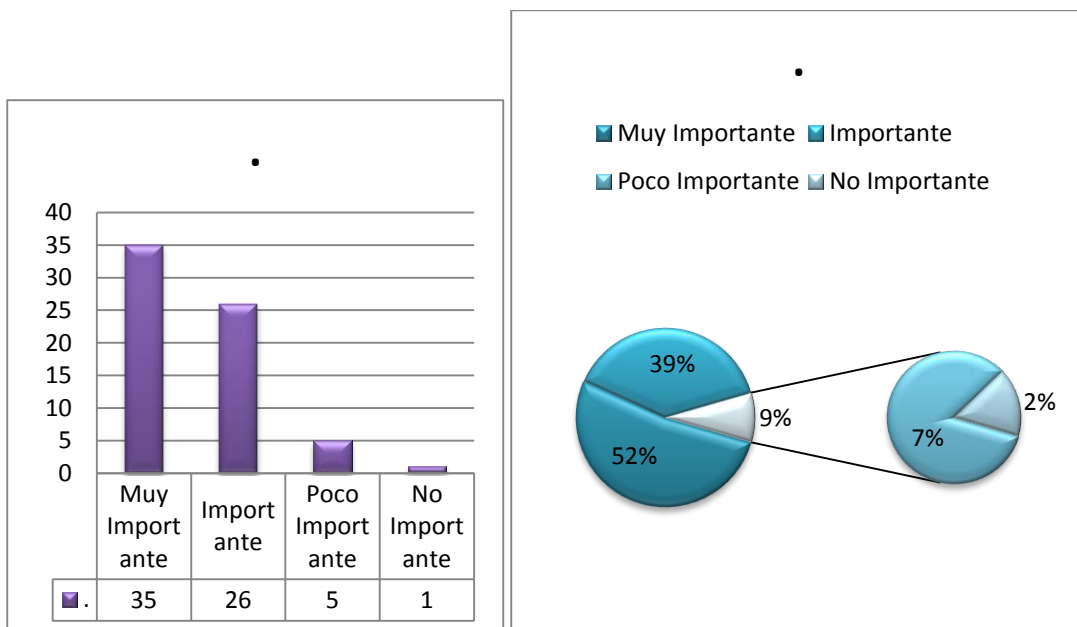
10.- Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de construcción en la formación del Arquitecto.
 45 encuestados contestaron que es muy importante.



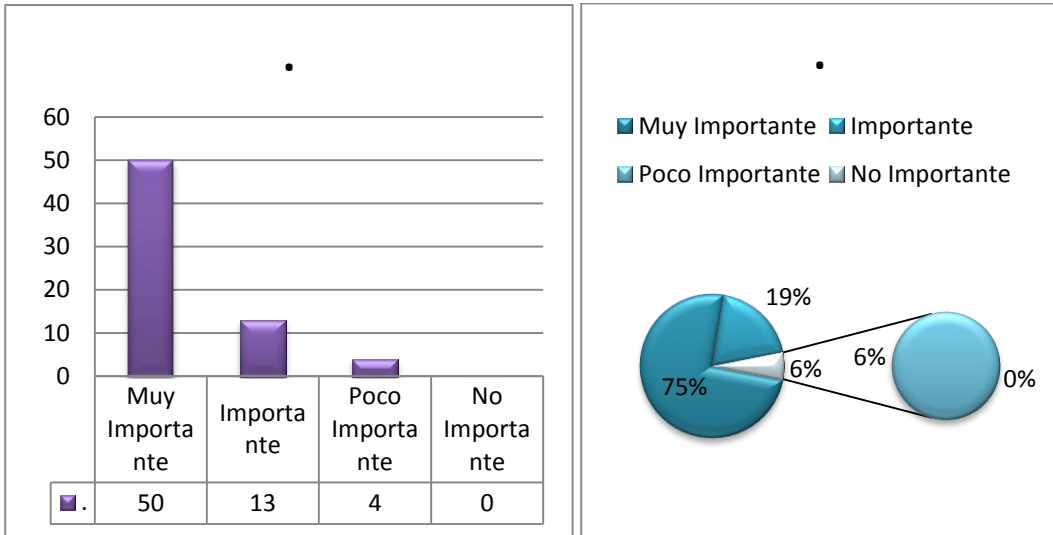
11 Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de administración en la formación del Arquitecto.
 33 han contestado que es muy importante.



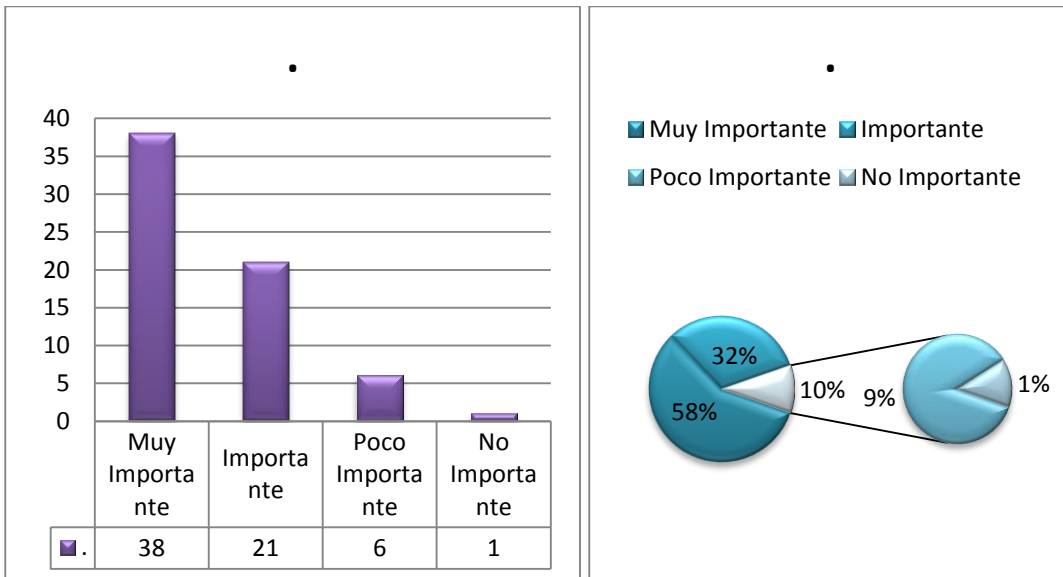
12.-Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de Diseño de Estructuras en la formación del Arquitecto.
 35 encuestados contestaron que es muy importante.



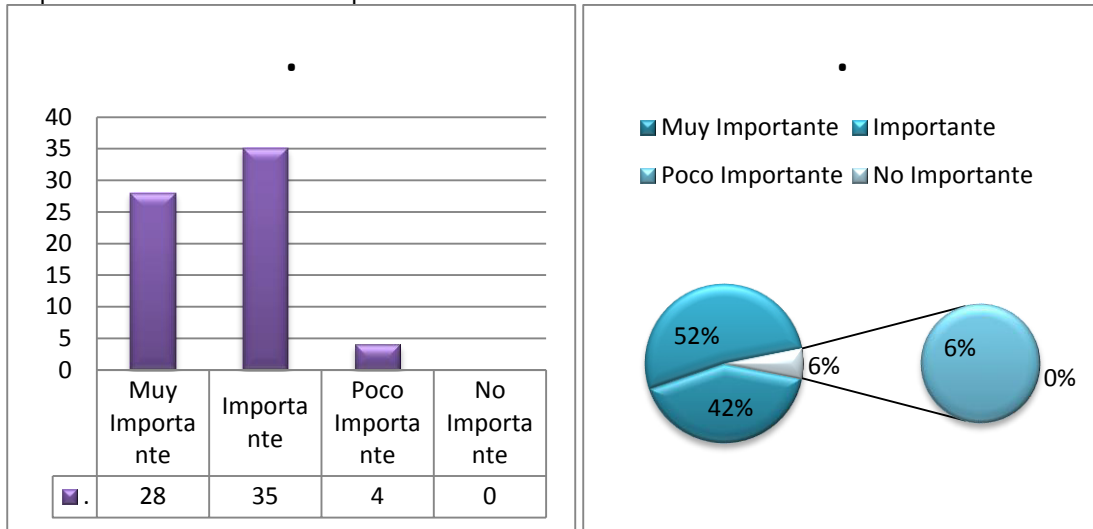
13.- Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de Sustentabilidad en la formación del Arquitecto.
 50 de los encuestados lo consideran muy importante.



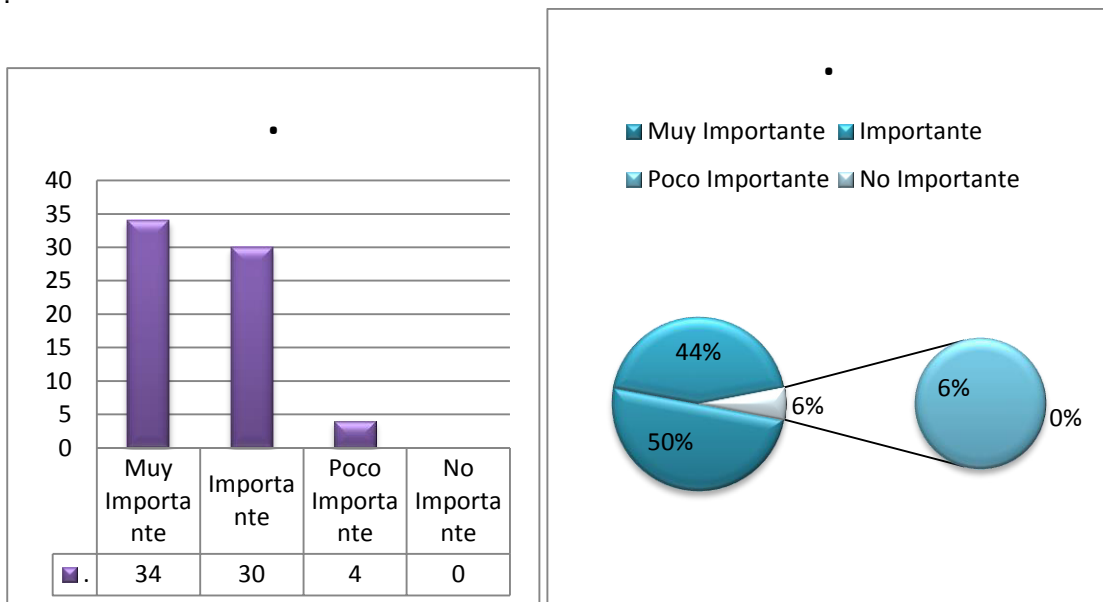
14.-Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de Restauración en la formación del Arquitecto.
 38 de los encuestados respondieron que es muy importante.



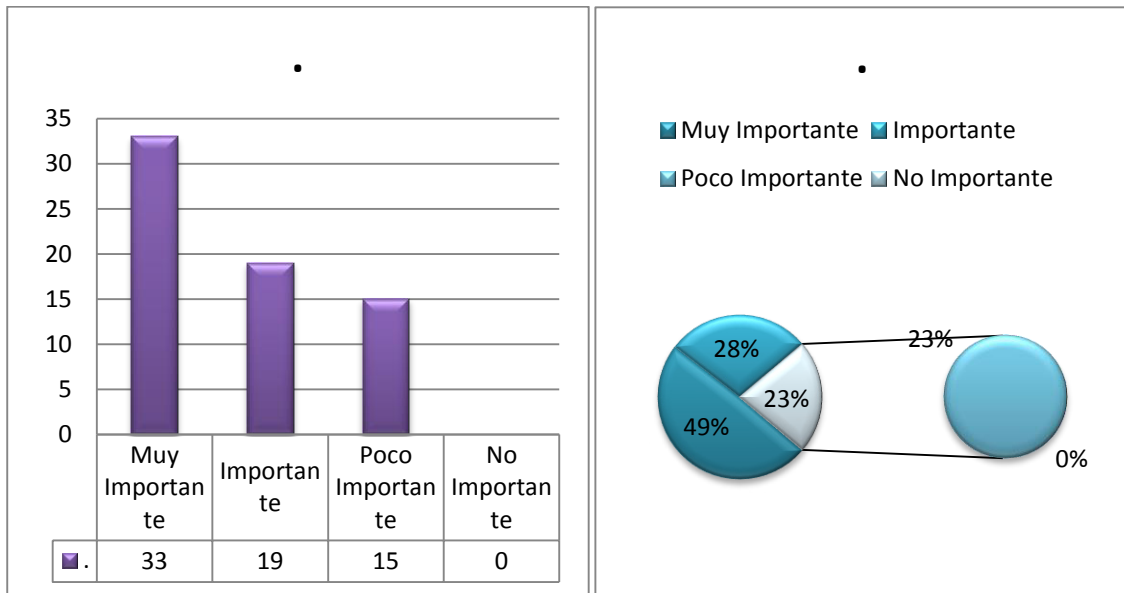
15.- Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de Urbanismo en la formación del Arquitecto.
 35 personas lo consideran importante.



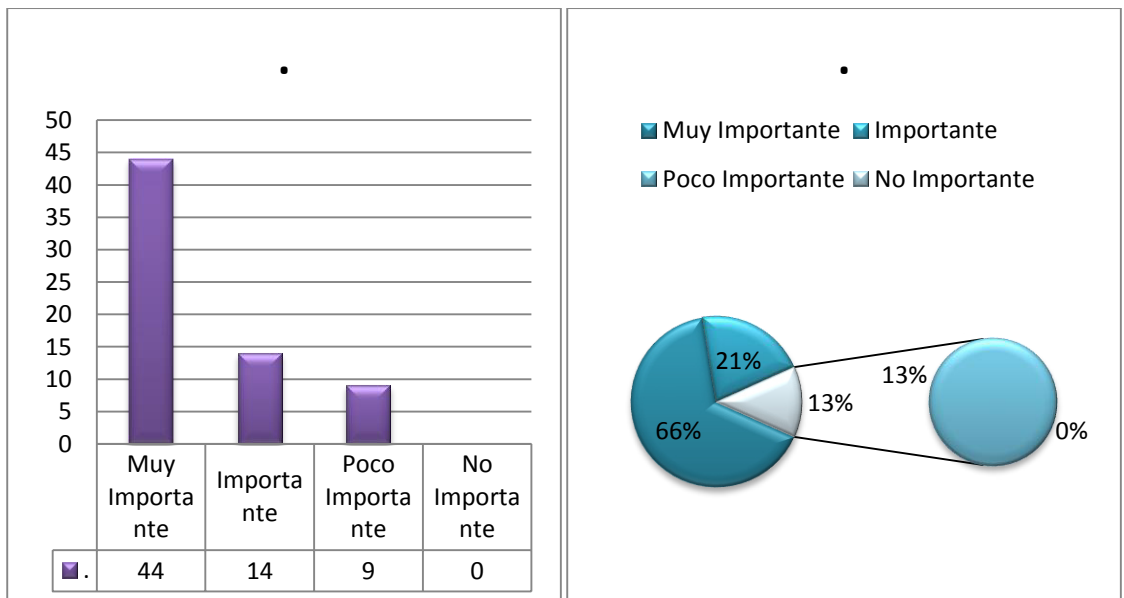
16.- Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de Paisajismo en la formación del Arquitecto.
 34 de los encuestados lo consideran muy importante.



17.-Qué grado de importancia le consideras a la implementación de talleres de Decoración de interiores en la formación del Arquitecto.
 33 de los encuestados lo consideran muy importante.



18.-Qué grado de importancia le consideras a la Ética Profesional en la formación del Arquitecto.
 44 de los encuestados lo consideran muy importante.



MATRIZ DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.
 PERIODO 2014-1 PRIMERA PARTE.

	4	3	2	1
NO. PREGUNTA	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NO IMPORTANTE
1	41	25	3	0
2	41	25	3	0
3	36	24	8	1
4	47	13	8	1
5	38	24	7	0
6	34	26	4	3
7	45	18	4	0
8	48	14	4	1
9	26	26	15	0
10	23	23	17	4
11	48	15	3	2
12	32	27	8	0
13	26	33	8	0
14	18	32	17	0
15	20	33	13	1
16	23	28	12	3
17	34	17	15	1
18	37	25	3	1
19	43	21	4	0
20	19	31	15	2
21	36	22	7	2
22	25	25	14	3
23	45	17	2	3
24	33	24	9	1
25	34	25	6	2
26	42	18	7	0
27	25	24	16	2
28	31	18	16	2
29	36	20	10	1
TOTALES	986	673	258	36
PROMEDIO	50.5%	47.8	%	1.7%

T1

MATRIZ DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS
 PERIODO 2014-1 SEGUNDA PARTE.

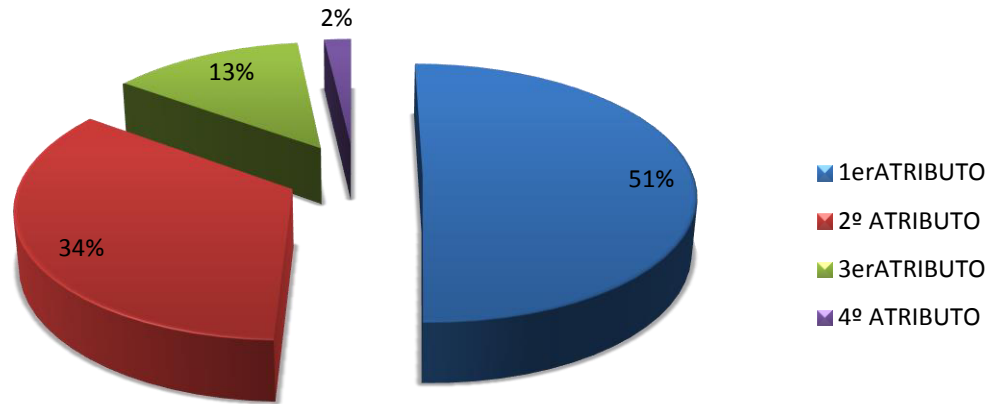
NO. PREGUNTA	4 MUY IMPORTANTE	3 IMPORTANTE	2 POCO IMPORTANTE	1 NO IMPORTANTE
1	23	30	11	3
2	23	31	10	4
3	26	24	12	5
4	38	20	7	2
5	27	15	17	8
6	37	22	5	3
7	41	21	5	0
8	30	24	11	2
9	45	16	5	1
10	45	17	3	2
11	33	25	9	0
12	35	26	5	1
13	50	13	4	0
14	38	21	6	1
15	28	35	4	0
16	34	30	4	0
17	33	19	15	0
18	44	14	9	0
TOTALES	630	403	142	32
PROMEDIO	52.2 %	45.2%		2.6%

T2

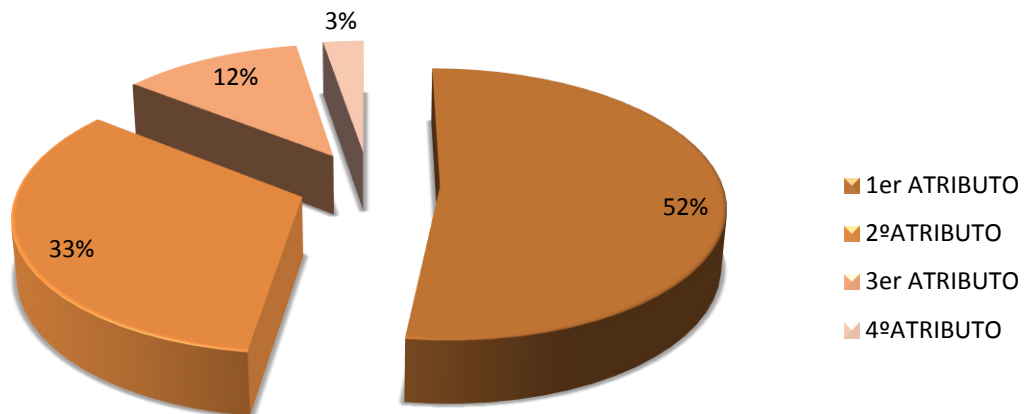
ENCUESTA CORRESPONE A 29 PREGUNTAS CON 4 ATRIBUTOS
 FUERON APLICADAS A 69 ALUMNOS DONDE:

- 4. Equivale a la calificación más alta. Es muy importante.
- 3. Es importante.
- 2. Algo importante.

Expresión gráfica de Resultados PERIODO 2014 T1

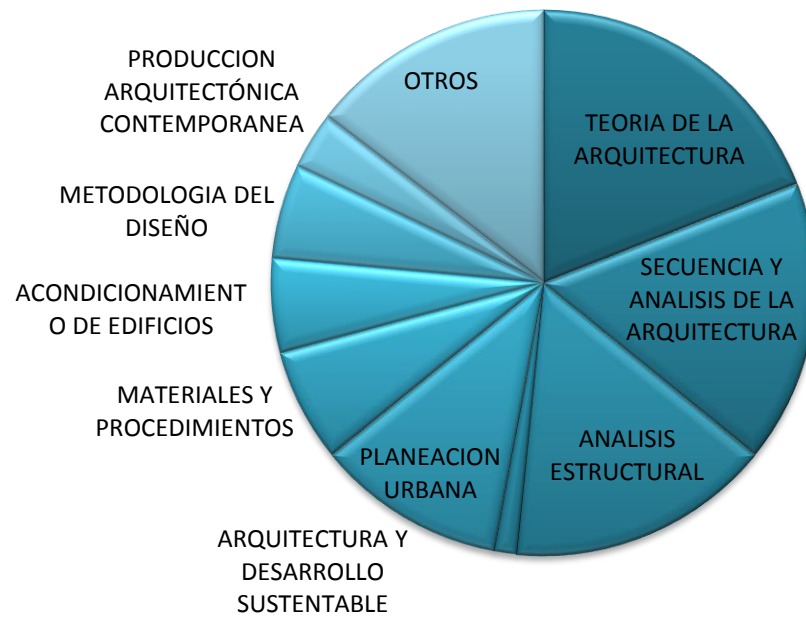


Expresión gráfica de Resultados PERIODO 2014 T2



MATERIAS TEORICAS QUE SON NECESARIAS PARA APOYAR EL DESARROLLO DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO EN EL TALLER

PREFERENCIA POR PORCENTAJE



SINTESIS DE RESULTADOS OBTENIDOS.

De la carrera de arquitecto

PREGUNTA.

1.- ¿Por qué decidió estudiar arquitectura?

El 63% de los encuestados decidió estudiar arquitectura porque les gusta dibujar.

El 13% de los encuestados no tiene una respuesta concreta, un 11% por vocación y un 2% se identifica con la carrera.

El 70% de los encuestados carecen de conocimientos e información respecto a la carrera de arquitecto así como a su campo laboral y más aun las implicaciones y campo de estudio que tiene la arquitectura. Es muy importante que al inicio de la carrera se les informe a los estudiantes, aspirantes de la carrera, a cerca de la profesión y del perfil del egresado.

◆ Del conocimiento de los objetivos y contenido del Plan de Estudio.

2.- ¿Conoce usted los contenidos y objetivos del Plan de Estudio?

3.- ¿Qué piensa usted del Plan de Estudio?

4.- ¿Conoce usted el objetivo general del área teórica?

5, 6, 7, 11.- ¿Conoce las materias y programas del área teórica y sus subdivisiones?

Descripción de los resultados.

Desafortunadamente la mayoría el 79% no conoce los contenidos ni los objetivos y esto pone en evidencia a los docentes al no mostrar el contenido de la materia.

Las respuestas obtenidas a estos cuestionamientos es el resultado de marcadas deficiencias dentro de nuestro sistema. Y en el conocimiento de las materias un 26% es el que dice conocer las materias su contenido.

Supuesto de respuestas.

Es necesario e importante difundir y distribuir, así como dialogar sobre el Plan de Estudio de la Facultad. Si el alumno no conoce los objetivos de las materias y sus alcances no será posible que se evalúe con dicho plan. Además de poner en evidencia lo antes mencionado, es también trágico que el alumno no ubique sus materias de apoyo de área teórica en el contexto general de la enseñanza aprendizaje y sin ningún vínculo de la teoría con la práctica en el taller de diseño arquitectónico. El alumno no cuenta con los suficientes elementos para hacer el vínculo entre la teoría y la práctica. Así también se pone de manifiesto que el

alumno desconoce los programas de las materias básicas y por lo mismo no tiene idea de a que rama pertenecen.

Comentario.

Es de suma importancia que el docente difunda los objetivos y el alcance de su materia así como los contenidos del Plan de Estudio para que estas materias puedan ser integradoras de la teoría en el taller de Diseño.

CONCLUSIONES, RETOS Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Es relevante mencionar que durante la exposición de los trabajos, las propuestas proyectaron diseños competitivos, teóricamente fundamentados y óptimamente resueltos en función al problema de diseño que ellos mismos propusieron para su desarrollo. La participación de la sociedad académica, que por un lado la constituye el cuerpo de catedráticos que forman parte de los diferentes Talleres, por otra parte los alumnos, así como los Directivos tanto de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila tomando en consideración que el trabajo que se desarrolle será de gran aportación local, tanto para la Facultad de Arquitectura como a todos los interesados en el tema.

Las diferentes tendencias o modelos de formación docente entienden de diferente manera las relaciones entre teoría y práctica, entre pensamiento y acción. Desde el tecnicismo, se adopta un modelo deductivo de capacitación, que separa la producción teórica de la ejecución, el pensamiento y la acción. En el constructivismo, se consolida la idea de reproducir en la capacitación, los lineamientos derivados de las teorías psicológicas. Se revaloriza el conocimiento psicológico pero se continúa con la lógica de aplicación de la teoría a la práctica pero con una mayor producción teórica, con una vinculación de alternancia entre la teoría y la práctica. En la tendencia crítico-reflexiva, la relación entre teoría y práctica es de mutua regulación. Cobra relevancia la reflexión sobre la práctica como instancia ineludible para regular la propia intervención y transformar el contexto de escolarización. La teoría no configura la práctica, sino que se construye a partir de ella y se constituye en herramienta para su lectura y transformación.

A diferencia del enfoque adoptado por el COMAEA para la definición de los conocimientos necesarios para acreditar la enseñanza de la arquitectura, hace falta el análisis, realizado en los apartados anteriores lo que mostraría que antes de entrar a definir programas de estudio es necesaria una reflexión profunda de

los aspectos que intervienen en la formación de los arquitectos. Sin un análisis claro de los objetivos de los posibles escenarios educativos y sus condicionantes, difícilmente se puede determinar con propiedad el perfil del arquitecto que social y académicamente se desea formar; porque la orientación de los estudios de arquitectura, así como de las otras carreras universitarias, depende siempre del enfoque y peso específico que la sociedad y la universidad otorgue a cada uno de los aspectos analizados en los apartados precedentes (por más que a veces esto no se haga explícito).

La reorientación de los planes de estudio de arquitectura para adaptarlos a los nuevos desafíos profesionales y académicos de la disciplina no puede basarse en un problema de número de créditos o de contenidos específicos de algunas materias; ni tampoco en un medio para justificar la ubicación de profesores de base. Como se vio, los desafíos son enormes y su solución requiere que se aclaren conceptos y adopten decisiones que van más allá de la transformación o adecuación de los planes de estudio específicos. Cuando menos, a la luz de la complejidad y extensión que ha adquirido la práctica profesional, es imprescindible decidir qué *tipo* de arquitecto se desea formar y abandonar la idea de un generalista genial capaz de resolver todos los problemas de la ciudad contemporánea (basta observar al azar los contenidos de los planes de estudio de diversas escuelas de arquitectura para darse cuenta que es la pretensión que subyace en muchos de ellos).

Probablemente estamos en el momento adecuado para cuestionar si la universidad debería adoptar una organización académica y administrativa más flexible, con el fin de que fuese posible sugerir mapas curriculares distintos a los que actualmente configuran las carreras tradicionales. Esto requeriría cambios importantes no sólo en las políticas universitarias sino también en la mentalidad de profesores y alumnos, pero parece difícil responder adecuadamente a los nuevos desafíos académicos y profesionales de la arquitectura manteniendo las actuales estructuras de enseñanza. Quizás, como con razón afirma Eduard Bru, Director de la Escuela de Arquitectura de Barcelona: "habría que dejar de hablar de escuelas de arquitectura y comenzar a entenderlas como un holding de disciplinas que tienen como liga la configuración de la forma" (COAM1997).

6.2 RETOS DISCIPLINARES

El proyecto educativo se sustenta en la convicción de que las transformaciones que ha vivido nuestra sociedad en las últimas décadas enfrentan a la disciplina ante diversos retos que deben ser considerados en la formación del arquitecto, entre los cuales es importante subrayar:

Nuevas demandas sociales obligan a descubrir y proponer otras posibilidades del ejercicio profesional. La sociedad contemporánea manifiesta nuevas necesidades y plantea en consecuencia nuevas demandas al ejercicio profesional del arquitecto, que no se limitan al diseño y construcción de objetos y espacios urbano-arquitectónicos. Esto nos lleva a ampliar la concepción tradicional de la profesión, a repensar la arquitectura y a proponer otros procesos y productos con los que el arquitecto deberá responder a nuevas demandas sociales.

- El acento de la práctica de la arquitectura debe trasladarse del objeto arquitectónico a la relación de las actividades humanas en el espacio y su contexto²⁰⁹. Si bien el diseño y construcción de espacios urbano-arquitectónicos son uno de los principales fines de la disciplina, la arquitectura no se agota ahí, en el objeto, sino que se extiende al uso significativo del espacio. Se entiende entonces la reflexión sobre las actividades humanas como el punto de partida para la definición del problema, el diseño, la realización material del objeto urbano-arquitectónico y su evaluación. El trabajo en equipos pluridisciplinarios²¹⁰ deberá ser el espacio en que se desarrolle el ejercicio profesional del arquitecto, de cara a la complejidad de los problemas del hábitat en el siglo XXI. La formación tradicional ha permitido una práctica profesional centrada en el culto a la personalidad y en el talento del arquitecto. El programa de Arquitectura propone el desarrollo de sólidas competencias para el trabajo en equipos dinámicos que se adapten a los rápidos cambios de nuestra realidad.

El arquitecto deberá ser consciente de que hacer arquitectura hace ciudad e impulsa la acción civilizatoria, implicando el compromiso de considerar en su ejercicio los impactos sociales y ambientales. Las ciudades crecen como resultado de múltiples acciones públicas y privadas. Estas acciones urbanísticas son moldeadas por diversas fuerzas sociales que se convierten en importantes determinantes de la vida pública y también de otras acciones subsecuentes. Pero más allá de las dinámicas que transforman físicamente las ciudades, el conocimiento integral del fenómeno urbano que se propone este proyecto educativo busca priorizar dos aspectos. Por un lado el hecho que desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica debe no sólo garantizar su integración armónica en el tejido urbano, sino, sobre todo, ser consciente de su potencial para enriquecer la calidad de vida de sus habitantes. Por otro lado está el hecho

²⁰⁹Se entiende por contexto el territorio y sus condicionantes geográficas, climáticas, ambientales, sociales, culturales, etc.

²¹⁰Se entiende por pluridisciplinario ...

que las ciudades se han convertido en el hábitat por excelencia del ser humano y, a la vez que impulsan la producción y el desarrollo, llegan a propiciar el consumo insostenible de todo tipo de recursos naturales, la mayoría de los cuales provienen de otros territorios y ejercen en ellos fuertes presiones. En este sentido, el desarrollo sustentable de las ciudades se presenta entonces como un imperativo para nuestra futura supervivencia como especie.

6.2.1 Metas del proyecto educativo

Como proyecto de formación profesional integral, comprometido con una tradición institucional, un contexto social particular y una apuesta permanente en el perfeccionamiento de los procesos de aprendizaje, el Programa de Arquitectura se propone:

- I. Formar individuos éticos, profesionalmente capaces, preocupados por el desarrollo saludable de las ciudades, comprometidos socialmente y decididos a ser factores de cambio positivos en sus comunidades.
- II. Empezar el estudio y la comprensión del diseño y la edificación de los espacios públicos y privados como lugares indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad; teniendo como propósito la construcción permanente de la identidad individual y colectiva, la interacción entre sus miembros y la armonía con el medio ambiente.
- III. Formar profesionistas conocedores de los contextos naturales, culturales y socio-económico como condicionantes del ejercicio de la Arquitectura; capaces de indagar, analizar y definir problemáticas urbano-arquitectónicas, interpretar sus estructuras y formularlas en términos de oportunidades de desarrollo.
- IV. Impulsar arquitectos capaces de formular propuestas de diseño para resolver problemáticas urbano-arquitectónicas en tiempo y costo, así como desarrollar un proyecto de ejecución de obra conforme a las leyes y reglamentos vigentes.

6.3 RECOMENDACIONES.

Con este trabajo surge la inquietud de mantener a la vanguardia la información que conforman actualmente los sistemas educativos y procesos de aplicación profesional, que ya se están gestando para interactuar con un futuro próximo e ir visualizando su pertinente y correcta vinculación de la teoría con la práctica en el diseño arquitectónico, para ser utilizados en los siguientes apartados de la enseñanza de la Arquitectura en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila.

- Metodología, en virtud de nuevos criterios que puedan aportar mejoras a los modelos metodológicos existentes.
- Estrategias de enseñanza de igual manera que lo anterior.
- Sustentabilidad, en función de las aportaciones que las necesidades del ser humano surgidas a través del tiempo al concepto y a los parámetros que lo apoyan. Como a la manera en que educativamente se introduzca tanto en el país, mundialmente y su manejo dentro de la Arquitectura.
- Orientar al logro de competencias al estudiante e integrar los conocimientos, habilidades y actitudes en un saber hacer transferible que se verifica en desempeños y productos, con parámetros establecidos, para resolver problemas concretos.
- Habitabilidad, esta es la parte que el estudiante en licenciatura no logra concebir muy claramente, como punto focal del que parten los parámetros que intervienen dentro del proceso de diseño para lograr integrar un diseño arquitectónico, esto conlleva a interactuar con la parte teórica dentro del taller, buscando mejorar la correcta vinculación de las materias teóricas y aplicarlas al diseño.
- La participación activa de los estudiantes como del plantel docente en la promoción de las soluciones a las problemáticas Arquitectónicas.
- La participación activa de la comunidad educativa y docente en concursos tanto a nivel estudiantil, local, nacional e internacionalmente.
- La superación académica permanente de los docentes.

Propuesta significativa en base al estudio realizado en las diferentes instituciones y en la respuesta a las necesidades esenciales de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila.

Una correcta integración de la Teoría de la arquitectura y la Práctica en Arquitectura y Diseño

1. Transformación curricular desde los cinco principios.

Humanista, académico, investigativo y social, intercultural.

Humanista

- Sentido de pertenencia.
- Trabajo en equipo.
- Solidaridad.
- Desinterés económico.
- Respeto por los demás.
- Responsabilidad y cumplimiento de tareas y funciones.
- Enfrentar de manera correcta los problemas.
- Dejar en alto el nombre de la Universidad Autónoma de Coahuila

Académico

- Retroalimentación de los saberes adquiridos y la aplicación de estos en el medio laboral.
- Compromiso con la Universidad como egresado de esta.
- Verificación de conocimientos y capacidades adquiridas vs el medio laboral.
- Posicionamiento de la Universidad Autónoma de Coahuila como una Institución de excelente formación académica.

Investigativo

- Interés por mantenerse actualizado en los temas académicos.
- Iniciativa al investigar.
- Participación en eventos, seminarios de investigación.
- Fomentar la investigación en los estudiantes.
- Compromiso e interés en la búsqueda de conocimiento de manera autónoma.

Social

- Prácticas con empresas y entidades sin ánimo de lucro.
- Práctica social.

Intercultural

- Relación con entornos ajenos a su perfil.

- Manejo de una segunda lengua.
- Intercambios en plazas internacionales.

Contenidos

Se ha detectado que hay competencias que pueden mejorar el nivel de nuestros estudiantes, por tal razón se propone un seminario de inducción a prácticas con los siguientes contenidos:

- Economía personal.
- Marketing personal.
- Formulación de proyectos.
- Desarrollo de propuestas.
- Diagnósticos.
- Viabilidad y factibilidad de proyectos.
- Honorarios: cómo y cuánto cobrar en proyectos de diseño.
- Redacción.
- Expresión oral.

Organización

Seminario de inducción a prácticas.

- Este se debe realizar durante el semestre anterior a práctica. •
- Es un prerrequisito para hacer práctica académica profesional. •
- Este seminario deberá tener dos horas presenciales semanales durante el semestre.

Ciclo básico.

Pasantía profesional en ciclo básico (tercer y sexto semestre).

Una hora semanal en una empresa, donde el estudiante pueda ver el trabajo del profesional en su misma área pero sin interferir con sus estudios.

Pasantía colegio - universidad.

El estudiante de la Facultad de Arquitectura puede asistir a clases de algunos semestres donde se relacionara con los proyectos que hacen los estudiantes y cuál es el proceso de formación.

Intencionalidades -

❖ **Integrado.**

Necesidades e intereses de las empresas, tener un cuasi profesional que tenga un perfil acorde a su trabajo, hacer un semillero con los estudiantes para que en un futuro cercano ingresen al mundo laboral habiendo realizado su práctica en la misma empresa sin ocasionar trastornos. , esta experiencia vital en el proceso formativo del estudiante (ser), comprende su papel en el mundo profesional (saber). Propicia la unión entre las teorías académicas y las vivencias cotidianas (hacer). Permite adquirir destrezas interdisciplinarias en el quehacer de su profesión al

tener contacto con profesionales de otras disciplinas y en la mayoría de los casos con el propietario del proyecto trascender.

❖ 2. Flexible

El currículo debe proporcionar al estudiante las herramientas necesarias y suficientes para llegar al semestre de práctica con las destrezas y habilidades que el mundo profesional requiere en su desempeño como arquitecto, no importando el orden en la adquisición de estas herramientas. Permite que el estudiante libremente escoja el perfil que quiere profundizar en sus conocimientos arquitectónicos y gráficos, de acuerdo con sus expectativas de vida. Lo que puede llevar a que el estudiante, con esta experiencia, cambie su manera de pensar, redefiniendo sus preferencias en el mundo laboral y profesional lo que implica que el abanico de posibilidades se abra dando una visión múltiple de opciones.

❖ 3. Contextualizado

El estudiante de la Facultad de Arquitectura, en la Práctica asume una posición abierta de aprendizaje en el contexto externo, donde los conocimientos adquiridos en la academia vs las adversidades, problemas, experiencias, aciertos, que se presentan en el campo laboral repercuten en el crecimiento autónomo y en el sentido crítico con el que deben volver al claustro universitario para concluir su proceso formativo de pregrado.

Esto reconoce dos situaciones, la primera es que el estudiante reafirme el saber que adquirió con el quehacer que está aprendiendo, para posteriormente trascender como un ser crítico del conocimiento. La segunda, el estudiante retroalimenta a la academia mostrando las fortalezas y debilidades que tiene el currículo, para que ella misma tome decisiones en pro de su mejoramiento respaldando la misión y visión del programa.

❖ 4. Interdisciplinario

Que el estudiante tenga nuevas posibilidades del quehacer en el saber específico definido por sí mismo, dando rienda suelta a la exploración de nuevas fronteras del conocimiento, permitiendo la búsqueda de complementos y visiones heterogéneas ante un problema de la disciplina. Permite que el estudiante afronte que no siempre va a tener la razón desde su campo específico y que desde otros horizontes se pueden encontrar mejores soluciones ante un problema. Es aquí donde aparecen las otras disciplinas del saber cómo complemento a la carrera.

5 Evaluación

- Cantidad de créditos – 8 •
- Seminario de inducción a prácticas: dos horas semanales verificables • evaluación cuantitativa.

◆ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ◆ Potter, Norman (1999). *Qué es un diseñador: objetos, lugares, mensajes*. Barcelona: Estética. Ediciones Paidós Ibérica
- ◆ **Acha, Juan (1999). *Introducción teoría de los diseños*. México: Editorial Trillas**
- ◆ Akin, O. and Weinel E.F., *Representation & Architecture* (Silver Spring, Maryland: Information Dynamics Inc., 1982)
- ◆ Appleyard, Donald. *La arquitectura como símbolo social*. Ambiente N° 30.
- ◆ Argan, J. Carlo, *El concepto del espacio arquitectónico desde el barroco hasta nuestros días*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1984.
- ◆ Bachelard, Gastón: *La poética del espacio*. Ed. Fondo de Cultura Económica de España.S.L. 2000
- ◆ Barthes, Roland *La aventura semiológica*. Ed. Paidós 1993
- ◆ Beals Ralph y Harry Hoijer: *Introducción a la antropología*, p. 11, Ediciones Españolas Aguilar, Madrid, 1971.
- ◆ Benévolo. *Historia de la arquitectura moderna*. Ed. Taurus, Madrid, 1963.
- ◆ Bolaños Guerra Bernardo, *Argumentación científica y objetividad*, Colección Posgrado, México, UNAM, 2000.
- ◆ Buchanan, Richard (2004). *Wicked problems in design thinking*. Myth and maturity: toward a new order in the decade of design. En V. Margolin y R. Buchanan (Eds.). *The Idea of Design* (pp. 3-20). Cambridge, Massachussets: MIT
- ◆ Campechacho Covarrubias, Juan. *Los usos de la teoría en la transformación de la práctica docente*. (1997.) Guadaalajara, Jalisco. Jalisco, México ISBN 968 832 527-9
- ◆ Campo Baeza, Alberto. 1998. "La Idea Construida. La Arquitectura a la Luz de las Palabras". Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 2ª. Edición
- ◆ Carretero, M., *Constructivismo y Educación*, Ed. Progreso, México. 2002
- ◆ Charles Jencks y George Baird (1967)(editores): *Meaning in Architecture*, London, Barry and Rockliff, The Cresset Press.
- ◆ Chaves, N. El oficio de diseñar. 2001.Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan. Editorial Gustavo Gili, Barcelona,
- ◆ Díaz Barriga, Ángel. (2003). *La investigación curricular en México*. La década de los noventa. Consejo Mexicano de investigación educativa.
- ◆ Domínguez Carolina (2003) Volumen 2: *Acciones, Actores y Prácticas Educativas*. Colección: La Investigación Educativa en México 1992-2002
- ◆ Ehrenzweig, A. (1976). *Psicoanálisis de la percepción artística*, Barcelona, G. Gili,
- ◆ Enrique Yáñez, *Del Funcionalismo al Post-Racionalismo*. Ensayo sobre la Arquitectura Contemporánea en México, México, UAM-Limusa Noriega, 1990 y también Enrique Del Moral: El hombre y la arquitectura. Ensayos y testimonios, México, UNAM, 1983.
- ◆ FERNÁNDEZ ALBA "La mirada abierta" en *Arquitectura Viva* 37 (1994); p.75: Madrid, Sínderesis-Ediciones
- ◆ Françoise Choay: *1980La règle et le modèle*. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme, Paris. Aux Editions du Sunil.
- ◆ CANTÚ, Irma L. (1998) *Una aportación metodológica para desarrollar la creatividad en el diseño*. Tesis de Maestría en Diseño Arquitectónico. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.
- ◆ England, Wiley Academy. / Gross, M. D. and YiLuen E.: 2001, *thinking with diagrams in architectural design*. *Artificial Intelligence*.Review, 15, pp. 135-149.
- ◆ Frías, J. *The strategic role of industrial designers developing innovative products*. Ph.D
- ◆ Ferdinand de Saussure. *Cours de linguistique general* (Paris: Payot 1916); primera versión castellana; Curso de lingüística General, (Buenos Aires: Losada, 1945).
- ◆ Ferrater Mora, José, *Diccionario de filosofía*, Vol. I, II, III y IV, Madrid, Alianza, 1979.

- ◆ Findeli, Alain (2001, Invierno). Rethinking *Design Education for the 21st Century*: Theoretical, Methodological, and Ethical.Discussion. Design Issues, Volumen 17, Número 1, pp. 4-17Foster diseña su primera bodega para el grupo Faustino", en Cinco Días, 25 de mayo de 2007
- ◆ G. BACHELARD (1965) *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica,; p.108
- ◆ Geoffrey Broadbent y Anthony Ward (1969) (editors): *Design Methods in Architecture*, London, Architectural Association - Lund Humphries,
- ◆ González L. de GFrancisco. (1999) *Ambiente y Desarrollo -Ensayos-*. Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: Ecosistema, cultura y Desarrollo". IDEADE P.U.J.n 2ª Edición. Bogotá,
- ◆ Gregotti Vitorio, , (1971)et al., *Teoría de la proyectación arquitectónica*, Barcelona, G. Gili
- ◆ Gil Cañizares, Andrés (2003). *La utilización de imágenes de referentes naturales para la generación de texturas graficas: contexto formativo y estrategia metodológica*. Tesis doctoral no publicada, Departamento de Dibujo, Universidad Politécnica de Valencia.
- ◆ Gympel, Jan .Historia de la arquitectura. Ed. Koneman
- ◆ Heller, et al. (1998) apunta que el coste de desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje supera considerablemente al que suponen las tecnologías tradicionales.pag. 23
- ◆ Husserl, Edmund Gustav Albrecht (1900).*Logische Untersuchungen*. Erste Teil: Prolegomena zur Reinen Logik (Investigaciones Lógicas, Vol. 1)
- ◆ J. QUETGLAS (1977); Pasado a limpio, II. Valencia: CAC/ Pre-Textos, 1999; p.91• J. VIDAURRE JOFRE "Consideraciones pedagógicas en torno a la gasolinera de Fernández Shaw" en *Arquitectura* 203 (1977); p.111
- ◆ Jaques, Betin. Semiólogie 1967) *Graphique* (Paris y la Haya: Mouton, pag.6
- ◆ Kant, Manuel. 1975*La Crítica del Juicio*. México. Editora Nacional..pag.388
- ◆ Kostof, Spiro. 1985.*A History of Architecture*. Rituals and settings. Oxford University. Press
- ◆ Kruff Hanno Walter, 1990.*Historia de la teoría de la arquitectura*, Tomo 1, Alianza, Madrid,
- ◆ Lefebvre Henri: 1974. *•la production de l'espace*, Paris, editions anthropos,
- ◆ Le Corbusier. 1964 *Hacia una arquitectura*. Poseidón BA.
- ◆ LE CORBUSIER 1973 *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*. Buenos Aires: Infinito,; p.62• R. MONEO
- ◆ López Rangel, 1977, op. Cit.; Enrico Tedeschi, *Teoría de la arquitectura*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1963
- ◆ Lynn, G.:1995, *Formas de expresión, el potencial proto-funcional de los diagramas en el diseño arquitectónico*. El croquis, 72,pp. 16-31 1995
- ◆ McCoy, Catherine (1988). *Education in an Adolescent Profession*. En S. Heller (Ed.). *The Education of Graphic Designer* (pp. 4 –). Nueva York: Allworth Press.
- ◆ McLuhan, M., *Understanding Media* (Cambridge, MA: *The MIT Press*, 1995)
- ◆ Moran Oviedo Fichas (1994) Unidad III. *La Vinculación Docencia Investigación Como Estrategia Pedagógica*. P. 65
- ◆ Montaner. 1993 *Después del movimiento moderno*. Ed. GG.
- ◆ Muntañola, J. 1971.*Poética y Arquitectura*. Anagrama. Barcelona 1981. Pg. 22•
 - ◆ Tafuri: *Teorie e storia dell'architeitura*, Roma-Bari, Editori Laterza, 1973; Aldo Rossi: *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili,
- ◆ Muntañola i Thornberg,Josep1998. *Impacto físico, social y cultural de la arquitectura*. Khôra 2. Universidad Politécnica de Cataluña.. p.122
- ◆ Nogueira Ruiz, Guadalupe. ARISTAS DEL DISEÑO. *Memorias del segundo Coloquio Nacional de investigación para el Diseño*.2013.Universidad Autónoma de Aguascalientes. P.19
- ◆ Nogueira Ruiz Guadalupe Eugenia. *El aprendizaje en el proceso de diseño*. Una propuesta de innovación educativa. Junio 2008. Universidad Marista. Pág. 14
- ◆ Pérez Gómez, (1999) *Desarrollo Profesional Del Docente*. Política, investigación y práctica. Madrid. Aka., p.261
- ◆ Piña Osorio, Juan Manuel (1997) *Consideraciones sobre la etnología educativa en perfiles educativos v.19 no. 78 pag, 39-56*
- ◆ Pericot, Jordi (1991). *La pedagogía del diseño*. En F. Hernández, et al. (Coords.). *¿Qué es la educación artística?* Madrid: Sendai Ediciones.
- ◆ Piaget. J., (1980). *La representación del mundo en el niño*, Editorial Morata, Madrid.
- ◆ Rapoport, Amos. (1978) *Aspectos humanos de la forma urbana*. GG. Barcelona

- ◆ Rueda (1977) EL CAMPO DE LINVESTIGACION EDUCATIVA,1993-2001
- ◆
- ◆ Renato de Fusco, (1970). *Arquitectura como "mass medium"*. Notas para una semiología arquitectónica, Barcelona, Editorial Anagrama
- ◆ Rapoport Amos (1969).. *House form and culture*, Engelwood Cliffs, N.J, Prentice Hall,
- ◆ Ricard André,(1982) *Diseño ¿por qué?*, Colección Punto y línea, Barcelona, G. Gili,
- ◆ Robert McCarter Louis I. Kahn.Ed. 2009. Phaidon Press.
- ◆ Rogal, María (1999). *Radicales Con Voz. Radicals with a Voice*. En L. Membreño y G.
- ◆ Rovalo López de Linares, Fernando. *Teoría del diseño II: ¿qué visión del mundo subyace en tu teoría?* pag 40. uia.
- ◆ Rockwell, Elsie. (2001) *La lectura como práctica cultural: conceptos para el estudio de los libros escolares*. Educação e Pesquisa. 27-01: 11-26. (Sao Paulo). ISSN 1517-9702
- ◆ R. BANHAM (1971)*Teoría y diseño arquitectónico* en la era de la máquina. Buenos Aires: Nueva Visión,; p.273
- ◆ Sainz, Jorge.(2005) *El Dibujo de Arquitectura*. Ed. Reverté, .pag.17
- ◆ Saldarriaga Roa. Alberto (2000) *La Arquitectura como experiencia: espacio, cuerpo y sensibilidades*. Villegas arquitectura. 2000. Universidad Nacional de Colombia. Fac. de Artes.pg. 307
- ◆ Schmitt, Richard. "Phenomenology." En Edwards, Paul (Ed.) *The Encyclopedia of Philosophy*, New York , MacMillan Publishing Co. & Free Press- London, Collier MacMillan Publisher .Pp.135-151
- ◆ Schön, D., (1983)*The Reflective Practitioner* (New York: Basic Books Inc.,
- ◆ Schultz, Norberg. (1971)*Existence, Space and Architecture* Praeger Publishers, London, Society of Books, Boston 1988.
- ◆ Solà Morales, (2000) *Ignasi y otros. Introducción a la Arquitectura, Conceptos Fundamentales*. Ed. Universidad de Cataluña. Barcelona. Pg. 16.
- ◆ Stroeter J. Rodolfo, (1999).*Teorías sobre Arquitectura*, México, Trillas, 2ª, reimp.,
- ◆ Stroeter, Joao. (1999)*Teorías sobre Arquitectura*. ED. Trillas. México. Pg. 17
- ◆ Summerson, John (1996)*El lenguaje clásico de la arquitectura*. Ed. GG 1
- ◆ T. Kuhn, *La teoría de las Revoluciones Científicas*, varias ediciones. thesis. Nottingham University Business School.
- ◆ Tomas, Héctor. (1998).*El lenguaje de la arquitectura moderna*.
- ◆ TURATI V., A. *La Didáctica del Diseño Arquitectónico*. México; (1993). Facultad de Arquitectura UNAM
- ◆ Vilchis Luz del Carmen, (1998) .*Metodología del diseño, fundamentos teóricos*, México, UNAM,
- ◆ Viollet-le-Duc Eugene *Dictionnaire raisonné. 1854-1868*
- ◆ Vitruvio, Libro primero Capítulo I "Que es la Arquitectura y qué cosas deben saber los arquitectos", de "Los 10 libros de la Arquitectura".
- ◆ Waisman, Marina. (1985). *La estructura histórica del entorno*. Buenos Aires. Nueva Visión,
- ◆ Weiss, E. (1997) *El desarrollo de la investigación educativa, 1963-1996*, en: Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México*, México: FCE, 383-411
- ◆ Weiss, E. (2007) *El desarrollo de la investigación educativa en México, avances y retos*, en: *Entre lo emergente y lo posible. Desafíos compartidos en la investigación educativa*. México: Ediciones Pomares, 131-149. ISBN 84-87682-92-8
- ◆ Zevi, B., *Architecture as Space* (New York: Da Capo Press Edition, 1993)

◆ ARTÍCULOS

◆	Amos Rapoport, en sus estudios antropológicos, establece esta división en dos grupos para diferenciar los factores que influyen en la forma de la vivienda, clasificándolos por su nivel determinante.
◆	Business Strategic Innovation through Design, England, Prentice Hall, 2002
◆	Tomado de "Ambiente y Desarrollo -Ensayos-. Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: Ecosistema, cultura y Desarrollo". Francisco González L. de G. IDEADE. P.U.J. 2ª Edición. Bogotá, 1999
◆	Libro blanco para ANECA. Diseño de la titulación: diseño (2004). Programa de convergencia europea diseño de planes de estudio y títulos de grado, CD-ROM. España: ANECA.
◆	Artículo. La poética de la esencialidad [Luis Barragán]. Vie May 09 2008 http://journal3.net/spip.php?article255
◆	Satué, Eric. El diseño gráfico, desde los orígenes hasta nuestros días. Alianza
◆	Wrede, S. The Modern Poster, The Museum of Modern Art of New York. The New York
◆	

◆ **PAGINAS WEB**

Barrios Jara Nelson E. (2005, agosto 30). <i>El aula como escenario para trabajar en equipo</i> Recuperado de http://www.gestiopolis.com/aula-como-escenario-para-trabajar-en-equipo/
http://www.beda.org/BEDA.pdf
http://www.gestiopolis.com/aula-como-escenario-para-trabajar-en-equipo/
www.edicion.unam.mx/html/glosario/d.html

ANEXOS.

1	Plan de Estudio COMAEA, 2001 UADEC
2	Plan de Estudio UAT
3	Plan de Estudio UANL
4	Plan de Estudio UNAM
5	CUESTIONARIO
6	GRAFICAS

TABLAS

1	FORMACION PROFESIONAL
2	SÍNTESIS DE MATERIAS PLAN DE ESTUDIOS UA DE C
3	MAPA DE DESARROLLO CURRICULAR
4	UBICACIÓN Y CALENDARIZACION
5	MAPA CURRICULAR MISION SIGLO XXI UAT
6	OBJETIVOS POR MATERIA
7	MAPA CURRICULAR UAT

FOTOS

Primera Edición 2002

Universidad Autónoma de Coahuila.

Facultad de Arquitectura Unidad Saltillo

Unidad Campo Redondo, edificio "F"

C.P. 25280, A.P. 688.

Saltillo, Coahuila, México

Corrección de estilo:

Prof. Juan José Esparza Hernández.

Arq. Jesús Carlos Salas Jáuregui.

M.C. Roberto Gpe. Rivera Cardona.

Diseño y Digitalización:

Arq. Ignacio de la Llave.

Impreso en México.

Universidad Autónoma de Coahuila
DIRECTORIO

ING. JESÚS OCHOA GALINDO
RECTOR

LIC. ENRIQUETA DE ALBA CAMPOS
SECRETARIA GENERAL

DR. EDGAR BRAHAM PRIEGO
DIRECTOR DE ASUNTOS ACADÉMICOS

DR. RAFAEL ARGÜELLO ASTORGA
COORDINADOR GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

MTRO. SANTIAGO CHÍO ZULAICA
COORDINADOR GENERAL DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y DIFUSIÓN CULTURAL

C.P. JORGE ALANÍS CANALES
TESORERO GENERAL

LIC. MARÍA DEL CARMEN RUIZ ESPARZA
DIRECTORA DE PLANEACIÓN

LIC. MARIO ALBERTO OCHOA RIVERA
OFICIAL MAYOR

DIRECTORIO

ARQ. PAULO SERGIO VILLARREAL RODARTE
DIRECTOR

ARQ. JESÚS CARLOS SALAS JÁUREGUI
SECRETARIO ACADÉMICO

ING. JOSÉ LUIS ROMAN LOYOLA
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

M.C. ROBERTO RIVERA CARDONA
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN

M.C. JOSÉ ÁNGEL URQUIZO ARVIZU
SECRETARIO DE POSTGRADO

COMITÉ REFORMA Y HOMOLOGACIÓN CURRICULAR

ARQ. RICARDO VALDÉS SÁNCHEZ

M.C. JESÚS RAMÍREZ RODRÍGUEZ

ARQ. ANTONIO DE JESÚS GARCÉS VELÁSQUEZ

ARQ. RAMIRO DÁVILA ESPARZA

ARQ. CAROLINA CANALES FARIAS

M.C. JOSÉ ÁNGEL URQUIZO ARVIZU

ARQ. JESÚS CARLOS SALAS JÁUREGUI

MENSAJE DEL RECTOR

La facultad de arquitectura constituye uno de los pilares que sustentan la formación de los profesionales, que con su acción contribuyen a construir el patrimonio cultural edificado de la sociedad, su historia es la acumulación de una gran experiencia de patrimonio educativo; en la que la Universidad Autónoma de Coahuila ha depositado la confianza de formar docentes, investigadores y futuros egresados que han respondido cabalmente con una gran convicción a asumir la responsabilidad social de proporcionar los conocimientos que constituidos en factor de cambio, demanda hoy un país en transición, que reclama una educación transformadora, que permita a la población acceder a mejores niveles de vida; es preocupación permanente de mi gestión que los planes y programas de estudio sean corresponsables a la resolución de los requerimientos de los habitantes de la ciudad; que construyen con su actividad cotidiana y responsable el hábitat necesario para un desarrollo armónico y sustentable que perdure en el tiempo y el espacio.

La comunidad de arquitectura ha acudido al llamado de construir nuevos escenarios para la formación de arquitectos solidarios, participativos y sobre todo críticos que la modernidad en que nuestro país esta inmerso requiere; El nuevo currículo que tenemos hoy en nuestras manos constituye un gran esfuerzo para generar un modelo educativo, amplio, flexible, dinámico, que ofrece una formación integral, en donde no cabe la duda que en el futuro será reconocida nacional e internacionalmente; cuando los frutos de las primeras generaciones estén actuando en la construcción de la producción edilicia sustentable que nos demanda un mercado de trabajo globalizado, escenario indiscutible de una revolución tecnológica, con un apremiante compromiso institucional para que el profesional que sé esta gestando, se constituya en un producto, con una proyección humanista, científica, armado con un excelente instrumental técnico, capaz de transformar el contexto socio-económico-político y cultural del país, pues son las escuelas, sus profesores y alumnos quienes tienen un gran peso en la definición educativa de las instituciones de enseñanza superior en donde la formación de los futuros arquitectos esta jugando un papel fundamental y determinante.

Gracias

Ing. Jesús Ochoa Galindo.
R e c t o r

PRESENTACIÓN

El documento que el día de hoy, cada uno de los miembros de esta gran familia que constituye la facultad de arquitectura tiene en sus manos, es el esfuerzo colectivo de un grupo de profesores con una amplia trayectoria académica e institucional que en tres años de trabajo ininterrumpido de investigación externa e interna han logrado cristalizar una propuesta de reforma curricular, que implica la alta responsabilidad de formar al arquitecto del futuro; una tarea de esta naturaleza, resulta titánica, pues obviamente enfrenta fuertes resistencias que indiscutiblemente entendemos; Entrar en una dinámica radicalmente distinta, representa un colapso frontal con actitudes, hábitos, inercias, que no se rompen con buenos deseos. Infinidad de foros, consultas con expertos, álgidas discusiones internas, son partes de las acciones emprendidas en este proceso; donde es necesario mencionar que se hizo patente esa gran voluntad de unificar esfuerzos, de las autoridades, los profesores, trabajadores y alumnos que conformamos la institución dedicada a la enseñanza y aprendizaje de la profesión del arquitecto; queda plasmado aquí en el papel una idea común del quehacer arquitectónico en esta parte de nuestro país, ese *genius loci* del que hablaban los romanos, evocando el lugar físico y espiritual, en el que el ser humano produce los objetos y les da significado al proporcionarles el valor de utilidad e integrarlos como forma de vida, que históricamente van determinando el desarrollo de una cultura material; Es en este sentido que la aspiración perfilada de escuela, enseñanza, profesión e integración con los problemas del patrimonio cultural edificado, nos llevo a diseñar una estructura básica, fundamentalmente en las tres grandes áreas del conocimiento de la arquitectura: la teoría, el diseño y la tecnología, de tal manera que el producto egresado de esta alma mater, sea un profesional capaz de conceptualizar, diseñar y construir los objetos arquitectónicos en los espacios urbanos que contribuyan a satisfacer las necesidades físicas, para el desarrollo integral de los habitantes de la ciudad; en lo educativo, en la salud, en la vivienda, en la recreación. Y así estar en posibilidades de generar formas de vida sustentables que sean aprovechables para las futuras generaciones; en esto estriba la finalidad de este instrumento de formación del nuevo arquitecto que reclama la sociedad del futuro, para la consecución de una nueva arquitectura para el nuevo milenio. Toca solamente a esta comunidad trabajar incansablemente para la puesta en escena de manera optima de esta nueva propuesta curricular, como una idea alternativa de formación profesional en la arquitectura. Para que finalmente sea la historia, el lugar, la ciudad y sus habitantes, quienes juzguen el resultado de nuestras acciones.

Arq. Paulo Sergio Villarreal Rodarte
D i r e c t o r

ÍNDICE

1.- SUSTENTACIÓN O JUSTIFICACIÓN	07
1.1 CONDICIONES INSTITUCIONALES	07
1.2 CARACTERÍSTICAS SITUACIONALES DE LOS CAMPOS O ESCENARIOS	08
1.3 DEFINICIÓN DE LA PROFESIÓN	13
1.4 CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS SOCIO-CULTURALES	15
1.5 REFORMA CURRICULAR	17
1.6 HOMOLOGACIÓN CURRICULAR	19
1.7 DEFINICIÓN GENERAL DEL PROFESIONAL	20
1.8 DETERMINACIÓN DEL PERFIL GENERAL DEL ARQUITECTO	21
1.9 DETERMINACIÓN DEL PERFIL	25
2.- REFORMA Y HOMOLOGACIÓN CURRICULAR	26
2.1 FUNDAMENTOS CURRICULARES	26
2.2 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR	28
2.3 SECUENCIAL FORMATIVA	38
3.- ESTRUCTURA OPERATIVA	40
3.1 DESARROLLO	41
3.2 UBICACIÓN Y CALENDARIZACIÓN	41

PROGRAMAS POR ASIGNATURA.

1.- ÁREA TÉCNICO CONSTRUCTIVA	42
LÓGICA MATEMÁTICA	
ESTRUCTURAS	
EDIFICACIÓN	
2.- ÁREA TEÓRICO HUMANISTA	63
URBANISMO	
ARQUITECTÓNICO	
HISTÓRICO	
3.- ÁREA CREATIVO-COMPOSITIVA	88
METODOLOGÍA	
PROYECTUAL	
MATERIALIZACIÓN	
REPRESENTACIÓN	

Sustentación o justificación.

Introducción.

La formación de profesionales de la arquitectura y la multiplicación de los espacios construidos, arquitectónicos y urbanos, son factores que actúan en la oferta de recursos humanos capacitados y la demanda del mercado de trabajo.

Esta correlación, desafortunadamente, no se ha dado en las últimas décadas, con un equilibrio adecuado y deseable, ya que la transformación del país y de la sociedad, a rebasado a los sistemas educativos, perdiendo la congruencia entre los planes de estudios y la realidad a la que se enfrentan los futuros egresados.

Mencionamos algunos de los principales aspectos considerados como fundamentales de una realidad, y que evidencian el divorcio, entre la realidad socioeconómica y política del país y los diversos programas ofertados para la enseñanza de la arquitectura:

- Disminución del gasto público.
- Disminución de la inversión privada.
- Bajo nivel adquisitivo de los solicitantes de los servicios del arquitecto.
- Desplome de la industria de la construcción, en un 70%.
- Retiro de empresas, pequeñas y medianas, generadoras de un 60% de empleos en la industria de la construcción.
- Seguimiento ocupacional de egresados en su disciplina.
- Imposibilidad del mercado laboral para dar ocupación a los egresados.

No obstante la situación desfavorable, los programas para la enseñanza de la arquitectura en el país, aumentan o crecen significativamente.

Para 1996, se registran ciento trece (113) programas o instituciones, haciendo evidente la falta de atención a los requerimientos reales para determinar, por una parte, la oferta educativa, y por otra, la debida conformación de los programas para la formación de los profesionales de la arquitectura.

1.1. Condiciones institucionales.

La Universidad autónoma de Coahuila es una institución autónoma, descentralizada, al servicio del pueblo, en la cual, el estado delega la tarea de impartir la educación superior, dotada de personalidad jurídica propia, con las más amplias facultades para expedir sus normas de actuación interna y con la capacidad para adquirir, administrar y disponer de sus bienes y cuya denominación es la de Universidad Autónoma de Coahuila.¹

1.1.1. Principios y fines. Declaración de principios.

La Universidad Autónoma de Coahuila es una institución al servicio del pueblo, en la que el estado delega la tarea de impartir la educación superior. Su actividad se basa en la autonomía universitaria de la que se deriva la capacidad que tiene de darse sus propias normas de actuación interna y, por lo tanto, de elegir sus órganos de autoridad. Como comunidad está comprometida ante la sociedad a cumplir los objetivos que justifican su existencia, fomentando y preservando la cultura, promoviendo la realización de los valores que distinguen a la humanidad y haciendo suyos los principios de la ciencia y del arte y lo que se derive de su ejercicio en tanto favorezca a la formación integral del hombre.²

Los fines de la universidad son la adquisición del saber, su renovación a través de la investigación y su difusión, entendida esta como un compromiso. la universidad cumplirá su misión concibiendo estas actividades estrechamente vinculadas entre sí, a la manera de un proceso único, y responsabilizando a todos los universitarios de su realización cabal. La práctica de estas actividades estará caracterizada, ante todo, por el ejercicio pleno de la libertad. para alcanzar su completa transformación la universidad requiere que en su seno se fomente la libre búsqueda de conocimientos, base de la independencia.

¹ Estatuto Universitario, Título I, Denominación, U.A.C., 1972

² IDEM.

Fines.

La Universidad como institución al servicio de la comunidad, tiene los fines siguientes:³

- I. Impartir la educación para la formación de bachilleres, profesionales, técnicos y científicos.
- II. Promover, organizar y realizar investigaciones científicas y culturales de toda índole; y
- III. Difundir la cultura, la técnica y sus beneficios.

Como medio para el cumplimiento de estos fines, la universidad examinará con sentido crítico las condiciones de la sociedad y actuará de acuerdo con su naturaleza hacia la conquista de la justicia social.

1.1.2 Desarrollo institucional.⁴

El plan de desarrollo institucional “cambio para mejorar” 1997-2000, en el apartado visión o imagen-objetivo, en su inciso referente a planes y programas de estudios, asevera la existencia de una alta flexibilidad en cuanto a:

- Planes y programas de estudio, mediante:
 - Enseñanza hacia una formación integral, el aprendizaje y el conocimiento.
 - Combinación de carreras, cursos y diplomados.
 - Educación sin requisitos de admisión.
 - Actualización y enriquecimiento (planes y programas de estudio) buscando una mejor estructuración de carreras.
- Del currículo.- mediante:
 - Sistema de créditos.

Se destacan como ejes de la visión, “la calidad y la competitividad”, consideradas como búsqueda fundamental y contenido esencial de la visión.

1.2 Características situacionales de los campos o escenarios.

La formación profesional, situada en el ámbito de la educación superior, constituye una acción que debe guardar una estrecha relación con, los campos o escenarios, científico-tecnológicos, económico-políticos y laborales. Así como pertinente a una realidad social.

1.2.1 Educación superior.

En los albores del nuevo siglo se observa una demanda de educación superior, acompañada de una gran diversificación y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo socio-cultural y económico, y de construcción del futuro. De cara a la cual, las nuevas generaciones, deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales.⁵

La educación superior debe hacer frente a la vez a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar difundir y controlar el saber y de acceder al mismo.⁶

Por consiguiente y dado que tiene que hacer frente a importantes desafíos, la propia educación superior ha de emprender una transformación y renovación de manera tal, que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas.⁷

1.2.1.1 Misiones y funciones. (De la educación superior)⁸

La misión de educar, formar y realizar investigación, se deben preservar y reformar mayormente, así como los valores fundamentales de la educación superior, particularmente, la misión de contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del conjunto de la sociedad.

³ IDEM.

⁴ Plan de Desarrollo Institucional (P.D.I.), Visión Institucional 2000-2-2-1 Imagen-UAC, 1997-2000 Planta y Prog. Estudio Pág. 13

⁵ Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, Visión y Acción.

⁶ IDEM.

⁷ IDEM.

⁸ IDEM.

1.2.1.2 Orientación.- fundada en la pertinencia.⁹

La pertinencia de la educación, debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y al mismo tiempo, una mejor articulación de los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando sus orientaciones a largo plazo, en objetivos y necesidades sociales, comprendidas, el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente.

1.2.1.3 Mundo del trabajo.¹⁰

Reforzar la cooperación con el mundo del trabajo y el análisis y previsión de las necesidades de la sociedad.

En su calidad de fuente permanente de formación, perfeccionamiento y reciclaje profesionales, las instituciones de educación superior, deben tomar en consideración sistemáticamente las tendencias que se dan en el mundo laboral y en los sectores científicos, tecnológicos y económicos.

1.2.1.4 Métodos educativos innovadores.

Pensamiento crítico y creatividad.¹¹ en un mundo de rápida mutación, se percibe la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza superior, que debería estar centrada en el estudiante.

Las instituciones de educación superior, deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien formados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas y asumir las responsabilidades sociales.

1.2.1.5 El potencial y los desafíos de la tecnología.

Los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos, siendo importante apuntar, que estas nuevas tecnologías, brindan la posibilidad de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos.

Crear nuevos entornos pedagógicos, que puedan ir desde los servicios de la educación a distancia, hasta los sistemas virtuales de enseñanza superior, permitiendo salvar distancias y procurando sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico, en un ámbito de respeto de la identidad cultural y social.

1.2.2 Enseñanza de la arquitectura.

El sistema educativo nacional S.E.N. está conformado por diversas disciplinas, mismas que han surgido, en diferentes épocas o momentos de su vida institucional, la disciplina de mayor antigüedad es la arquitectura, constatación oficial de su surgimiento en 1781, dando con ello el inicio formalizado de la enseñanza de la arquitectura en México, distinguiéndose históricamente, como el primer país americano en otorgar títulos de arquitecto.

1.2.2.1 Formación profesional.

La formación de profesionales en nuestro país, de manera institucionalizada, posee una basta historia, referida inicialmente a la creación por cédula emitida por Carlos III, de la Real Academia de las tres nobles artes de San Carlos, pintura, escultura y arquitectura, fundada en 1781.¹²

A partir de su institucionalización, la formación de profesionales de la arquitectura en México, sufre transformaciones, propiciadas por las condiciones económicas, políticas y las necesidades propias del país.

1876	Se hace presente una confusión entre los campos de la arquitectura y la ingeniería civil, propiciando una división en el currículum del "arquitecto", consistente en que las materias "artísticas", se imparten junto con los pintores, escultores y las "técnicas", en la escuela de ingeniería posteriormente la carrera de arquitecto se ubica de la siguiente manera: ¹³
1876	Se reincorpora a la E.N.B. Escuela Nacional de Bellas Artes.
1910	Se crea la E.N.A. escuela nacional de arquitectura, en la recién fundada U.N.M. Universidad Nacional de México, siendo este el momento, a partir del cual se imparte independientemente

⁹ IDEM.

¹⁰ Declaración Mundial sobre la Educación Superior, en el siglo XXI, Visión Acción, ANUIES Oct. 1998 ART. 7

¹¹ Declaración Mundial sobre la Educación Superior, en el siglo XXI, Visión y Acción, ANUIES Oct. 1998, Art. 9

¹² La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes, Arq. Ricardo Fco. Cervantes Samano.

¹³ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADU, Panorama, Antecedentes.

esta disciplina. en lo sucesivo, se da una diversificación de instituciones para la formación de los arquitectos.

Treintas.-

1932

Nace la carrera de ingeniero arquitecto en el I.P.N. Instituto Politécnico Nacional. E.S.I.A. cuyo origen es la E.T.N.C. Escuela Técnica Nacional de Constructores, fundada en 1922.

Cuarentas.-

1945

Se fundan carreras de arquitectura en el interior de la república.¹⁴

1946

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, I.T.E.S.M.

1948

Universidad de Nuevo León. U.N.L.

Universidad de Guadalajara. U. DE G.

Sus planes de estudios, se basan en los de la E.N.A. Escuela Nacional de Arquitectura, y sus programas se elaboran con fundamento en la teoría de la arquitectura del Arq. José Villagrán García.

Cincuentas.-

Se iniciaron cinco (5) programas, en las universidades autónomas de:

.- Oaxaca. .- Morelos. .- Puebla.

Universidad :

.- Iberoamericana. .- Veracruzana.

La demanda del mercado de trabajo, fue satisfecha rápidamente, y la matrícula continuó su ritmo de crecimiento.

Sesentas.-

Primera mitad década.

Se crea la A.S.I.N.E.A. Asociación Nacional de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura. Para el intercambio de experiencias, académico administrativas.¹⁵

Se crearon siete (7) escuelas o programas para la formación profesional, entre las que destaca:

1966

Se funda la carrera de arquitecto, en el Instituto de Estudios Profesionales de Saltillo A.C. I. E. P. S., incorporado a la U. DE C. Universidad de Coahuila.

1969

Producto del movimiento social-estudiantil del 68, surge en la E.N.A, el "Autogobierno", proyecto educativo dentro de la Facultad de Arquitectura U.N.A.M.

Planteamiento académico-administrativo, que rompe con el modelo tradicional, al proponer una vinculación, entre los trabajadores académicos y las necesidades de las clases populares.

Modelo "autogestivo", que con adecuaciones se reproduce posteriormente en escuelas de arquitectura de las universidades de Puebla, Sinaloa y Coahuila.¹⁶

Setentas y Ochentas.-

Se fundan sesenta y dos (62) escuelas en el país, destacaremos:

1981

Se inicia la carrera de arquitecto en la Universidad Autónoma de Coahuila. U. A. C., Unidad Torreón.

Noventas.-

Se inician treinta y cuatro (34) nuevos programas en universidades e institutos del país. de acuerdo los datos obtenidos para 1996, se tienen ciento trece (113) programas de arquitectura, al nivel de licenciatura, en el país, correspondiendo, cuarenta y seis (46) a instituciones públicas y sesenta y siete (67) a privadas, con una matrícula total de 45,500 alumnos, perteneciendo el 77% al sector público y el 23% al privado.

¹⁴ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Diversificación de la Enseñanza de la Arq. En México.

¹⁵ IDEM

¹⁶ IDEM

2.2.4.1 Corrientes o influencias.

La formación profesional de los arquitectos, ha tenido cambios o transformaciones, a través de su desarrollo, adquiriendo en cada etapa o momento de su historia, características distintivas, producto de condiciones del país, y la influencia de los protagonistas de los programas, pudiéndose distinguir:

Academicismo.

La enseñanza de la arquitectura, en sus inicios, se impartió con el modelo de las "academias" de bellas artes de París, y los tratadistas franceses.

Su raíz es totalmente "académica", establece sus programas, como sistema tradicional doctrinario.¹⁷

El programa de estudios de la academia, sitúa a la belleza, como el único canon de ideal estético, y a los arquitectos como artistas del clasicismo.

Su producción acusa la "influencia", de graduados que regresan al país, integrándose al programa, y extranjeros que vienen a realizar las obras más importantes, no solo en la capital, sino en ciudades de la república.

Bauhaus.¹⁸

Como parte de sus postulados, esta corriente propone hacer operativa la relación, artista-sociedad y artesano-industria, además convertir "arte" en función o técnica.

Por su enfoque experimental, receptivo y libre, válido en el ámbito del diseño, constituye un golpe a la corriente académica. Representativo del presente siglo, este movimiento, tiene gran "influencia", en la formación de un sinnúmero de generaciones de arquitectos, sobrepasando en conjunto la producción arquitectónica de cualquier época.

Villagrán.

Resulta indispensable destacar la "influencia" contemporánea del Arq. José Villagrán García, en la educación arquitectónica, como innovador en el estudio de la arquitectura, logrando, un gran avance cultural, dejando atrás las ideas del academicismo francés.¹⁹

- Propone una teoría más sólida, para producir arquitectura, mediante una metodología para el proceso del diseño, y establecer un criterio acerca de la naturaleza de la arquitectura.
- Retoma los conceptos "sanos" de la Bauhaus, como la sencillez de las ideas funcionalistas.
- Iniciador de la arquitectura moderna mexicana, o escuela mexicana de arquitectura, al profesar el curso de teoría (1927) y construir el instituto de higiene.
- Aporta sus teorías para la enseñanza, fundamentado en los denominados "valores" arquitectónicos. Bajo estos planteamientos se enseña la arquitectura de los años treinta a los cincuenta.

Estabilidad y reflexivo.

La enseñanza de la arquitectura, no manifestó cambios significativos hasta 1968, razón por la que se continuó la formación educativa de igual manera que en generaciones anteriores.

Actualidad.

El movimiento estudiantil del 68, motiva a reflexionar sobre la actuación de las instituciones de educación superior, frente a la sociedad, resultando la identificación de dos corrientes o propuestas.²⁰

- Primera.**
- .- Democrática-socialista, enfocada a la "solución" de problemas reales, como práctica pedagógica y la capacitación del alumno, basado en relación estrecha con el asesor.
 - .- Pretende ser un "centro de producción", de propuestas proyectuales y constructivas, para responder a las demandas sociales.
 - .- Enseñanza.-
 - .-Orientación práctico-académica.
 - .- Permite ajustes en métodos pedagógicos y didácticos.

¹⁷ La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes, Arq. Ricardo Fco. Cervantes Sámano.

¹⁸ IDEM.

¹⁹ IDEM

²⁰ IDEM

- Segunda.**
- Relación profesor-alumno, capacitación fundada en la convención, sobre lo que "pueden ser los problemas" de la realidad.
 - Estructura pedagógica, cuya práctica tiene como característica, actividades "no productivas".
 - enseñanza.-
 - orientación hipotética- académica.

1.2.3 Aspectos convergentes.

Producto del conocimiento de análogos correspondientes a la formación de los arquitectos y consecuentemente la enseñanza de la arquitectura, ha sido posible identificar, características académicas coincidentes, en las diferentes épocas e instituciones, distinguiéndose principalmente los siguientes aspectos:

1.2.3.1 Direccionalidad.

El perfil del arquitecto diseñador es una constante en el desempeño del libre ejercicio de la profesión, no obstante, los enfoques propios de las diversas escuelas le dan mediante los contenidos de sus planes de estudio, propician características particulares del perfil.

1.2.3.2 Espacio de confluencia.

Espacio de trabajo y su realización, prevaleciente a través de todas las etapas y momentos, para la formación de los profesionales de la arquitectura, lo constituye el **"taller"**:

- Medio fundamental, vigente y avalado por.
- Similitud o cercanía a la práctica profesional.
- Función, como conocimiento del problema, solución, creación de formas,
- Generación de enseñanza y conocimientos entre alumno-asesor y entre compañeros, debido al intercambio de experiencias.

Por estos motivos resultaría arriesgado, predecir, cuándo, y si dejará de ser utilizado el "taller" para enseñar arquitectura.

El taller constituye el punto central de la enseñanza de la a arquitectura, en el cual se imparte la comprensión teórica y la ubicación social de un problema y mediante la elaboración de proyectos, se estudian y proponen soluciones tecnológicamente adecuadas.

1.2.4 Prospectiva de la formación.

Definir la meta para la formación de los nuevos profesionales de la arquitectura, requiere reconocer que el concepto, valores, función y naturaleza de la profesión, varían de acuerdo a un tiempo histórico (época) y contexto (lugar geográfico) en que se producen.²¹

La formación de arquitectos no debe estar de acuerdo con la circunstancia actual, sino en concordancia con el contexto mediato en donde habrán de desempeñarse.²²

En un mundo cambiante en todos los órdenes, se puede percibir que en un futuro próximo o mediato, la sociedad, será notoriamente diferente, efecto a considerar, para una adecuación en la formación de los arquitectos a un contexto mediato, evitando la obsolescencia de los modelos curriculares desde su origen.²³

La enseñanza de la arquitectura como fenómeno social, está determinada por los eventos que constituyen una coyuntura específica. México comparte con los demás países, los cambios económicos, políticos, ideológicos y tecnológicos que plantean circunstancias inéditas, a las cuales la formación de los arquitectos, deberá dar respuestas eficientes.²⁴

La formación de los arquitectos debe incluir todos los aspectos teórico-prácticos que le conciernen, en una estructuración que sustente el desarrollo de sus habilidades en los conocimientos significativos, mismos que a su vez, le proporcionen la capacidad para resolver problemas de manera integral.

Los escenarios del futuro contienen elementos inéditos que influirán de manera definitiva en la conceptualización, función practica y consecuentemente, en la enseñanza de la arquitectura.

²¹ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Plan de Estudio Pag. 26.

²² La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Plan de Estudio Pag. 26.

²³ Dra. Dulce Ma. Barrios, Postgrado UAM.

²⁴ La Educación de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Situación Actual de la Enseñanza. Arq. México.

Los grandes avances científicos y tecnológicos, de la época, aunados a situaciones políticas y económicas dadas en el mundo, en el país y particularmente el estado y la región, requerirá situar al nuevo arquitecto en la problemática social, que dará un nuevo enfoque a la profesión y consecuentemente a la enseñanza de la arquitectura.²⁵

1.2.4.1 Visión sobre la renovación.

La secuencia descrita sobre la reforma profesional de los arquitectos permite hacer una reflexión prospectiva, distinguiendo algunos aspectos importantes en relación con su tendencia, destacando principalmente:

- Métodos de enseñanza.
 - Dependencia o importación; previo análisis para su puesta en práctica.
- Actividades sobre la enseñanza.
 - Reiteración, lo tradicional y sus condiciones y características.
- Práctica de la enseñanza.
 - Enseñanza teorizante "seudo práctica", convencimiento o suposiciones hipotéticas sobre la practica profesional.
- Métodos pedagógicos y didácticos.
 - Relación enseñanza aprendizaje.

Los teóricos de la arquitectura, concuerdan al "asegurar" una disciplina, que no mantenga, vivos y actualizados los conceptos propios de "su hacer", que no defina su tiempo y circunstancia, está condenada, primero, a su devaluación y luego, a ser injustificable socialmente. es prioritario buscar un equilibrio entre el estudio abstracto de la disciplina, los valores esenciales de la arquitectura y una formación profesional vinculada a la realidad social que requiere el campo de trabajo.²⁶

1.3 Definición de la profesión.

Establecer el significado de la profesión, requiere definir primeramente la arquitectura, cometido que resulta si no imposible, si muy problemático, debido a que no se ha logrado consensar a través de su historia, los aspectos relativos a su naturaleza y misión.

En diferentes épocas, por destacadas personalidades como Vitrubio, Alberti y Lecorbusier, se han emitido conceptos que aluden a características y condiciones tanto de la profesión, como de los que la ejercen.

Así mismo, se ha calificado a la arquitectura como arte, ciencia, disciplina, actividad, acepciones que han propiciado controversias e interrogantes, en o para su interpretación.

Con la finalidad de aproximarnos a la determinación de lo que se entiende por arquitectura y de su ejercicio profesional, intentaremos, a partir de un concepto más común-básico, destacando sus aspectos esenciales.

1.3.1 Definición de la Arquitectura.

- Arte de diseñar y construir la morada del hombre integral: Vitrubio.
- Ciencia adornada de otras muchas disciplinas y conocimientos, por el juicio de la cual pasan las obras de las otras artes: Alberti.²⁷
- Arte necesario, utilitario a la vez que trata sobre contenidos sumamente agradables al intelecto: Reynaud.²⁸
- Arte de las convivencias y de lo bello de las construcciones.²⁹
- El arte del espacio; el Termino Arquitectura, expresa el arte de crear con estructuras materiales, sólidas y estables los espacios interiores y exteriores destinados a albergar las diversas formas de vida humana.
- El arte de proyectar y construir espacios al servicio de las necesidades del hombre, como sujeto único y fundamental del diseño arquitectónico.³⁰
- La disciplina que proporciona los conocimientos y habilidades que permitan diseñar y materializar los espacios donde el humano realiza sus actividades y potencia liza sus atributos naturales.³¹

²⁵ IDEM, *La Enseñanza de la Arquitectura en México, CIEES, CADY, Conclusiones.*

²⁶ *La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes, Arq. Ricardo Fco. Cervantes Sámano.*

²⁷ *Teoría de la Arquitectura, Dra. Guadalupe Salazar G., U.A.S.L.P., ASINEA Edición XVI, mayo 2000.*

²⁸ IDEM.

²⁹ IDEM.

³⁰ *El Arquitecto en enfoque para su formación, Dr. Manuel Aguirre Ortiz, Reunión ASINEA 1999.*

- El arte de proyectar y edificar los espacios requeridos por el hombre para la realización de sus actividades.³²
- Resolutivo – conclusión – Arquitectura:
Es la actividad que guarda en si la afinidad de solucionar el hábitat, mediante la indagación metodológica de los requerimientos del hombre, de los individuos y de la sociedad.

1.3.2 Definición de Arquitecto.

- Del Griego “ARKHOS” Jefe y “TEKTON” Obrero; persona titulada, capaz de concebir la realización y decoración de toda clase de edificios y de dirigir las obras necesarias para su construcción.³³
- El que profesa o ejerce la Arquitectura.
- Es aquel que con un método y procesamiento determinados y dignos de admiración, haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la practica cualquier obra, que a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamblaje de los cuerpos, se aduce de una forma hermosísima a las necesidades más propias de los seres humanos.³⁴
- Profesional, capaz de realizar labores esencialmente de diseño y proyecto.³⁵

1.3.3 Desempeño profesional “práctica”

El ejercicio del que profesa la arquitectura, atenderá al compromiso que como servidor de la sociedad y de los entes que la constituyen, distinguiendo o identificando el quehacer y el hacer arquitectónico y su misión.

1.3.3.1 El quehacer arquitectónico.

Consiste en distinguir las ocupaciones del arquitecto, identificar las intenciones de esta y el origen de la demanda social para, su actuación o intervención.

Requiere; el alcance o límite de su acción, su posición, la ética, la filosofía o mística que estimule (empuje) al arquitecto a trabajar; además del quehacer como actividad, como temática y como resultado de su actividad.

En las diferentes épocas el quehacer arquitectónico ha tenido características muy particulares o específicas. En el siglo XX responde a la demanda de los espacios que constituyen la vivienda y el espacio urbano, teniendo origen en gran medida de la dinámica política y social, implícita en la creación de la vivienda popular y en las leyes del mercado.

En el ámbito del quehacer de la arquitectura, es indispensable identificar el papel del arquitecto, se dirigirá al cumplimiento de las necesidades de espacio para el desarrollo del hombre, la sociedad y sus instituciones.³⁶

1.3.3.2 El hacer arquitectónico.

Hacer: se define como producir una cosa o fabricar una cosa. Hacer arquitectónico, producir algo, un objeto con una intención definida.

Para la consecución de un objeto se requiere realizarlo mediante la operación secuencial de un proceso de diseño, capaz de responder al “cómo”, abordando “integralmente” lo inherente a los aspectos estructurales, constructivos y de organización.

Lo que caracteriza al arquitecto de otros profesionales que inciden en su hacer, según Broadbent es, además de saber tomar decisiones, de ser creativo, gestionar costes, realizar análisis locacional, dominar estructuras y servicios y

³¹ Imagen ver sus Arquitectura, Dra. Dulce María Barrios U.N.A.M., ASINEA, Edición XVI, mayo 2000.

³² Encuestamiento, CR y HC, Arquitectura U. Saltillo U.A. de C., 1996.

³³ Definición Enciclopédica, Diccionario SALVAT.

³⁴ Alberti, León Batista de Re, Adeficatorio P.S.T., Teoría de la Arq. Dra. Guadalupe Salazar g., U.A.S.L.P. ASINEA 2000.

³⁵ CR y HC, Arquitectura U. Saltillo U.A. de C., Encuestamiento.

³⁶ Teoría de la Arquitectura, Dra. Guadalupe Salazar G., U.A..S.L.P. ASINEA Edición XVI, mayo 2000.

operar el control ambiental, es la capacidad espacial, en lo particular la capacidad de visualizar o generar de un modo u otro las formas tridimensionales de los edificios, sus espacios interiores y exteriores.³⁷

1.3.4 Impacto social. Imagen social.

Siendo la arquitectura una disciplina humanista, tiene como su centro de atención al hombre, significa consecuentemente que el arquitecto deberá ser partícipe y responsable a través de su ejercicio en la búsqueda y obtención de satisfactores que demandan los individuos y la sociedad, consciente de sus capacidades y limitaciones.

Así mismo, el profesional de la arquitectura adquiere el compromiso de buscar soluciones óptimas, en consideración a los factores y aspectos que atañen a su consecución; lo funcional, estético, ambiental, expresivo, lo constructivo o tecnológico, lo económico, cumpliendo las expectativas de los usuarios de la arquitectura.

Finalmente, el arquitecto debe de estar consciente de su responsabilidad, en el sentido que el hacer arquitectónico incide directamente, positiva o negativamente en su cultura.

1.4 Condiciones y características. Socio-culturales.

Saltillo, Coahuila, se ubica en la región sur-este del estado, su localización geográfica, determina sus características geológicas y del medio físico, muy particulares y específicas.

Saltillo colinda con varios municipios del estado, como Arteaga, Ramos Arizpe, Parras y General Cepeda y con los estados de Nuevo León, Zacatecas, y San Luis Potosí.

El desarrollo industrial manifiesto en la zona conurbada (Saltillo-Ramos Arizpe-Arteaga) entre otros factores de crecimiento, han propiciado el fenómeno de urbanización de la población y consecuentemente el planteamiento de nuevas y mayores necesidades que exigen soluciones mediante un equipamiento consistente en géneros de edificios capaces de otorgar los respectivos satisfactores.

1.4.1 Nuestro ámbito.

Históricamente, Saltillo, Capital del Estado de Coahuila, se identifica por su tradicional y característica vocación educativo-cultural, ciudad en la que convergen, no solo del estado, sino de entidades colindantes, aprendices, en busca de enseñanza, para su formación, en diferentes niveles, ya que se cuenta con escuelas, institutos y universidades:

- .- Escuelas .- comerciales. .- bachilleres. .- normales.
- .- Institutos .- tecnológicos .- estudios profesionales.
- .- relaciones culturales.
- .- Universidades. Autónomas.
- .- de Coahuila U. A. de C. .- Agraria U. A. A. N.
- .- del Noreste. U.A.N.E.

1.4.2 Contexto del diseño arquitectónico.

La producción de los espacios arquitectónicos y urbanos, ha sufrido en su proceso, "influencias" determinantes, debido a condiciones sociales, económicas y políticas, además de las propias de la situación geográfica.

Al egreso de las generaciones de arquitectos, formados en México, se integran al campo de trabajo, produciendo arquitectura en el centro de la república y en las entidades del país.

En la entidad, y particularmente en Saltillo, la producción arquitectónica y urbana, es realizada por profesionales que se reintegran a su lugar de origen, luego de haber adquirido los conocimientos de la disciplina, en instituciones del centro del país: U.N.A.M. .- I.P.N, y de los estados de Nuevo León, .-I.T.E.S.M. .- U.N.L., y Guadalajara.-U. DE G., principalmente.

Los arquitectos provenientes de universidades e institutos, tras su formación, además de iniciare en la práctica de su disciplina, se hacen partícipes de los programas de enseñanza de la arquitectura, constituyéndose en iniciadores o fundadores en la formación de nuevos profesionales de la arquitectura.

Consecuentemente la obra producida, muestra una influencia, de diferentes escuelas o corrientes, aún y cuando destaca, la gran similitud o coincidencia en sus principios y teorías de la arquitectura.

³⁷ Enciclopédico, Diccionario SALVAT.

1.4.3 Ocupación e intervención profesional.

La participación en las actividades del ejercicio concerniente a la producción arquitectónica y urbana se puede ubicar e identificar como:

Obra pública. - En los diferentes niveles.

- Dirección.	- Direcciones.
- Planeación.	- Estatal.
- Jefatura.	- Municipal.
- Ejecutores.	- Comités.
- Diseño.	- Secretarías.
- Materialización.	

Edificación, en gubernamentales, educacionales, recreativos y servicios.

Obra privada. - Ejercicio liberal.

- Cuadros directivos.
- Colaboración.
- Ejecución.

Edificación en habitacionales, comerciales, productos, industrial y participación en obra pública concursada.

1.4.4 Restricciones para el ejercicio.

Al mencionar la producción arquitectónica y urbana, es propio destacar, u observar aspectos, que limitan o restringen la participación de los profesionales, formados mediante los programas de enseñanza en la entidad:

- La preferencia, al principio, de los profesionales de mayor experiencia, de la localidad y del exterior de la misma.
- El acaparamiento de los poseedores del poder económico y de relaciones.
- La incapacidad para promover los servicios profesionales y de su indispensabilidad.
- La invasión del campo y la indiferencia, de profesionistas, colegios, cámaras y autoridades, permitiendo:
 - Profesionales de otras entidades.
 - Profesionales de otras disciplinas.
 - Sobre matrícula en la disciplina, provocando.
 - Saturación de oferta profesional.
 - desempleo de egresados de la disciplina.

Se requiere por lo anterior, tener clara la necesidad de guardar un adecuado equilibrio entre la oferta, que representa los egresados de un programa, y la demanda del mercado de trabajo y la responsabilidad de justificar socialmente la profesión.

1.4.5 Demandas sociales.

Además de lo referente a la infraestructura urbana, que permita el desarrollo de la entidad y de satisfacción a las actividades de sus habitantes, se distinguen principalmente:

- El crecimiento ordenado de la ciudad.
 - Respeto a los planes de desarrollo o directores.
 - Vialidades y comunicación.
- La dotación de servicios primarios.
- Déficit de vivienda.
- Déficit de hospitales o nosocomios.
- Conservación del patrimonio cultural.
- Seguridad pública.
- Espacios recreativos.

Significa que la sociedad solicita se le otorgue una mejor calidad de vida, razón por la que requerirá el diseño de espacios que permitan que el hombre pueda realizar sus actividades y que den solución a sus necesidades de ser, existir y de tener.

El arquitecto ha tenido el compromiso de satisfacer los problemas y necesidades de la sociedad, sin embargo, no se ha cumplido claramente a los requerimientos de la vivienda y ordenamiento de las ciudades.

¿Será capaz el arquitecto de responder, ganar la confianza y hacerse indispensable para la comunidad? o ¿tendrá que aparecer en los escenarios otro profesional que llene las expectativas de la sociedad?.

1.4.6 Planes de desarrollo integral.

El crecimiento demográfico de las ciudades, particularmente la ciudad de Saltillo, demanda mayores satisfactores para un mejor desarrollo.

El interés y compromiso por obtener una mejor calidad de vida es y debe ser compartido por:

- Autoridades. Estatales y privadas.
- Iniciativa privada. Organismos, cámaras, miembros, inversionistas.
- Comunidad. Sociedad en general.

El planteamiento para dar respuesta a los requerimientos son plasmados o señalados en los nombrados planes de desarrollo, en los que se distinguen o jerarquizan las propiedades.

- Generación de empleos.
 - Mayor desarrollo industrial y comercial.
- Desarrollo mayor.
 - Mayor y mejor equipamiento.
 - Vivienda.
 - Educación y cultura.
 - Salud.
 - Recreación y de
 - Dotación de servicios.
- Mayor equipamiento, nuevos géneros de edificios.
 - Ordenación de la ciudad.
 - Usos de suelo.
 - Vialidad
 - Seguridad.

1.5 Reforma curricular.

Introducción.

El panorama mostrado por la secuencia en el tiempo de los programas, para la enseñanza de la arquitectura, sus influencias, su práctica u operación y su producción, así como por los referenciales, general e institucional y las referencias particulares, producto del diagnóstico, los Encuestamientos y resolutivos, permite, por una parte, distinguir las inquietudes relativas al cambio o reforma de los programas, para la formación de los nuevos arquitectos, y por otra, nos exige, la realización de un proyecto, con una visión prospectiva del hacer arquitectónico, destacando aspectos de primordial consideración:

- Mayor cercanía con la realidad social.
- Congruencia de demanda (mercado) y oferta (egresados).
- Equilibrio debido entre teoría y práctica, praxis.
- Avances científicos y tecnológicos.
- Alta flexibilidad.

El compromiso de formar profesionales de la arquitectura, encomendada por la universidad, a sus escuelas de esta disciplina, en cumplimiento de sus fines, exige una respuesta seria y comprometida de las mismas de responder a las expectativas del estudiante y su familia en particular y de la sociedad a la que aportará sus servicios en general.

Para la consecución cabal de este objetivo, en consideración de los requerimientos actuales y futuros, es justificable la realización de un proyecto de actualización o reforma curricular.

1.5.1 Necesidad de actualizar o reformar.

Momento histórico y lugar geográfico determinado, distingue, el "tiempo" y la "cultura". así mismo, exige respuestas acordes a la época y a la demanda de satisfactores sociales.

Reformar o actualizar, significa la búsqueda y determinación de un modelo curricular y plan de estudios, que responda eficaz y eficientemente a la formación de recursos humanos, en la disciplina de la arquitectura, y que el producto obtenido constituya un factor de cambio en la comunidad a la que servirá.

Existen diversas causas que mueven a la reflexión, relativas a la necesidad de efectuar modificaciones o cambios al currículo y plan de estudios.

Las razones, causas o motivos identificados como de gran importancia y que exigen respuesta congruente y lógica se engloban en un requerimiento de orden o carácter:

1.5.1.1 Generales.

Emanados de planes de desarrollo:

- Nacional de desarrollo.
- Nacional y estatal de educación superior.

Emanados de la interpretación de las políticas educativas por:

- organizaciones y comités de educación superior
- ANUIES
- ASINEA
- CIEES
- FOMES
- PROMEP

1.5.1.2 Particulares.

Emanados de la institución U.A. de C.

- Plan de desarrollo institucional.

Emanados de escuela y facultad

- Diagnósticos.
 - Lo actual vigente.
- Trabajo de campo.
 - Lo actual y lo futuro.
- Interacción comités.
 - Análisis y apreciaciones conjuntas.

Así mismo se distinguen como causas importantes.

- Constante revisión o evaluación, con la finalidad de:
 - Optimizar su operatividad y eficiencia.
 - Retroalimentación periódica para su adecuación o ajuste.
 - Justificar su vigencia o temporalidad.
 - Evitar su obsolescencia.
- Mejoramiento de las estructuras curriculares, buscando:
 - Flexibilidad en planes y programas.

1.6 Homologación curricular.

La estructura constitutiva de la universidad autónoma de Coahuila, y la localización geográfica de sus "unidades", o campus, ha requerido, consecuentemente, la creación de escuelas y facultades dedicadas a la formación de profesionistas de una determinada disciplina en sus tres unidades:

" Saltillo ".

" Torreón ".

" Norte ".

La universidad ha encomendado la formación de profesionales de la arquitectura a las escuelas situadas en las unidades Saltillo y torreón, mismas que fueron fundadas en épocas distintas, la escuela de Saltillo, en **1966 (IEPS)**, y la de torreón, en **1981**. Operando a través de sus particulares vidas institucionales, modelos curriculares y planes de estudios diferentes.

La intención de uniformizar los planes de estudios de las escuelas de arquitectura de las unidades, Saltillo y Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila, ha sido un deseo que no ha cristalizado, aún cuando se han hecho intentos, no formales, anteriormente.

Este deseo, ha cobrado actualidad, y se ha convertido en una necesidad indispensable e inaplazable, de realizar un proyecto, serio de reforma y homologación curricular, que obedece a causas o motivos de carácter.

1.6.1 Externos.

Los motivos de carácter externo destacan principalmente los siguientes:

- Momento propicio debido a:
 - Promoción de actualización o reforma propuesto por CIEES Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior; producto de:
 - Inspección evaluatoria
 - Inspección de evaluación; proponiendo
 - Estructuración de áreas del conocimiento para el diseño curricular
 - Uniformización en programas curriculares.

1.6.2 Internos.

Las razones identificadas internamente distinguen dos aspectos fundamentales, clasificados como:

- Institucional.- Planeación educativa.
 - Respuesta a promoción o requerimiento de planeación académica de la Universidad Autónoma de Coahuila, U.A. de C. a sus facultades y escuelas de una misma disciplina.
- Escuelas

La detección producto de la actividad interactiva, reuniones de trabajo de los comités para la reforma y homologación curricular de la escuela de arquitectura U. Saltillo y U. Torreón, de factibilidades de homologación curricular, debido a grandes similitudes respecto a su:

 - Situación institucional.
 - Pertenecer o ser parte de una misma institución U.A. de C.
 - Facilidad de:
 - Evaluación y validación en la formación de recursos humanos.
 - Tránsito institucional de alumnos y docentes.

1.6.2.1 Coincidencias.

- Objetivos y metas
 - Formación del arquitecto como "generalista"
- Definiciones.
 - De la profesión
 - Del arquitecto y su misión
 - Aspectos primordiales para la formación del arquitecto
- Diversificar mediante una flexibilidad.
 - Modelo curricular.
 - Oferta académica.
 - Cargas y créditos.
 - Matrícula y turno corrido.
- Propiciar o promover la búsqueda y práctica de:
 - Los criterios.
 - La lógica constructiva.

1.6.3 Conclusiones.

La homologación curricular pretendida, solo será posible con la colaboración y el convencimiento, producto de un análisis serio y profundo, por parte de los comités y las comunidades de las escuelas involucradas en el proyecto respectivo.

La homologación curricular para la formación de los nuevos profesionales de la arquitectura, en las escuelas de las unidades de Saltillo y Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila; atendiendo a los diagnósticos y sustentaciones, que muestran, si bien convergencias, identifican aspectos de carácter regional o del lugar muy particulares o específicos, permitiendo determinar que la homologación no es posible en forma total, sino de manera parcial en lo referente a:

- Sistema crediticio.
- Modelo curricular flexible o semiflexible.
- Áreas y campos del conocimiento.

1.7 Definición genérica del perfil profesional.

La educación superior tiene a su cargo las carreras profesionales, correspondientes al grado de licenciatura. la formación de estos profesionales esta encomendada a instituciones públicas y privadas, constituida por universidades e institutos.

La Universidad Autónoma de Coahuila, es una institución al servicio del pueblo, en la que el estado delega la tarea de impartir la educación superior, como lo manifiesta su declaración de principios.³⁸

La universidad cumplirá con su misión, vinculando las actividades que motivan sus fines como, la adquisición del saber, su renovación a través de la investigación y su difusión, como un proceso único y responsabilizando a todos los universitarios de su realización cabal.

1.7.1 El perfil.

Congruente con los principios y fines institucionales,³⁹ los universitarios tendrán un perfil que responda a los cometidos, siendo:

- Fincar el saber en el bien.
- Participe de su realidad social.
- Participe y analizador, conjuntamente con los sectores marginados, de sus programas y de la búsqueda de soluciones.
- Asumir un papel activo en el proceso de concientización que cuestiona e impugna todas las formas de opresión.

Esta definición tiene su origen en la reestructuración producto del movimiento de autonomía de la universidad, mismo que data de 1973, razón por la que sé tendrá que cuestionar su pertinencia.

1.7.2 Desarrollo y/o pertinencia.

Para aseverar si el perfil, motivo del cumplimiento de los fines de la universidad, emanados de la declaración de principios es pertinente, solamente seria posible, constatándolo en función de las expectativas de la sociedad con respecto a la institución y lo que esta puede ofrecerle.

El plan de desarrollo institucional 2000 (PDI),⁴⁰ hace converger, en sus aspiraciones plasmadas en la visión de los conceptos de calidad integral y competitividad, las principales políticas y programas del gobierno federal, en particular de la S.E.P., para la modernización de las universidades en México, y los lineamientos referentes a los objetivos y recomendaciones PDE-OCDE (Programa de Desarrollo Educativo - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), y a los objetivos del FOMES (Fondo para la Modernización de la Educación Superior) y el PROMEP (Programa para el Mejoramiento del Profesorado).

El plan de desarrollo institucional 2000 (PDI) establece sus bases de partida en los siguientes considerádoos:

1.7.2.1 Reflexión inicial.

Restablecer la interacción con un entorno sumamente cambiante, que permita la detección de:

- Necesidades, demandas y oportunidades.

³⁸ Estatuto Universitario, Declaración de principios.

³⁹ Plan de Desarrollo Institucional, 2000 (PDI), Convergencia conceptos y estrategias o modernización 2.3 Pág.23

⁴⁰Plan de Desarrollo Institucional, 2000 (PDI), Anexos.

- Cambio de criterios y estándares de calidad y competitividad en educación media superior y superior.
- Rezagos o retrasos por falta de adaptación a cambios ocurridos o que están sucediendo para otorgar o incorporar.
- Servicios educativos con la calidad que exigen los estudiantes y la sociedad.
- Tecnologías educativas y/o administrativas y en uso en el medio.

1.7.2.2 Orientación.

Producto de la reflexión inicial se separan e identifican las propuestas de orientación general que marcan los cauces que tendrá el plan (PDI)

- Examinar los valores que deben inspirar los esfuerzos por la excelencia o la calidad, para evitar concepciones huecas y deshumanizadas, centradas solo en los insumos o la eficiencia, y reorientar la institución hacia el proceso educativo integral.
- Replantear el quehacer de la universidad hacia lo esencial, es decir, hacia la misión genuinamente educadora, pues no solo debe dedicarse a la instrucción, a la capacitación para puestos productivos, a la tecnología y a la enseñanza de profesiones, sino también debe vivir, generar, y transmitir el humanismo y reforzar su compromiso social. Para ello, reorientar la administración y el presupuesto hacia lo esencial y necesario.
- Identificar las áreas de oportunidad y, de allí, generar iniciativas y proyectos de mejora y transformación tanto anticipatorios como adaptativos, y centrados en las escuelas y facultades, núcleos y motores de las funciones universitarias.

1.7.2.3 Caracterización del entorno.

Las propuestas de orientación descritas se adoptan ante un escenario externo, que nunca había sido tan desafiante para la universidad como institución de educación superior.

- ◆ Crisis recurrentes que frenan cíclicamente el desarrollo económico y social con impactos pesados en las universidades públicas y en el financiamiento de su calidad.
- ◆ Adopción generalizada en la sociedad de valores como la participación, la democracia, la descentralización; urgencia de reforzar otros valores como la honestidad, el respeto, la tolerancia, el pluralismo y afianzar en la juventud los valores en torno al trabajo, al empeño, al orden, a la organización, a la responsabilidad ante las tareas, ante los demás y ante el medio ambiente.
- ◆ Cambios en la forma de concebir la relación e interactuar con la economía de mercado y, en particular, con el sector productivo; urgencia de activar al sector exportador para aliviar el desempleo y generar divisas.
- ◆ Normas y certificaciones internacionales incluso para la educación superior y las profesiones. Cambios rápidos en el contenido y en la estructura de las ocupaciones y los campos profesionales, los cuales evolucionan aceleradamente en razón de los avances tecnológicos y sociales.
- ◆ Adelgazamiento del estado; privatización; competencia de las instituciones por el recurso público; mayor control y orientación a la eficacia pública y a la rendición precisa de cuentas a la sociedad.
- ◆ Cambios en la forma de adquirir información e instrucción. énfasis en la formación de habilidades básicas y de juicio, de marcos conceptuales y de metodologías, en lugar de solo acumulación de información.

La formación del profesional y su perfil deberá adecuarse a una realidad social y ser receptiva a los requerimientos y expectativas de los individuos, la comunidad y las instituciones.

1.8 Determinación del perfil general del arquitecto.

La definición del perfil profesional que la institución tiene el propósito de buscar y obtener, mediante la formación de los alumnos, tradicionalmente equivale al perfil del egresado, descrito en una fase y/o listado de capacidades, conocimientos, habilidades, compromisos y responsabilidades referentes al ejercicio profesional.

1.8.1 Antecedente institucional, formación.

Institucionalmente la Escuela de Arquitectura U. Saltillo de la U.A. de C. ha definido en sus planes de estudios operados, el compromiso de formar profesionales:

- 1966 – 1978 El egresado será capaz de diseñar y construir el hábitat.⁴¹
 1978 – 2000 Será un profesionalista capaz de concebir, diseñar y construir espacios arquitectónicos y urbanos.⁴²

1.8.2 Formación ASINEA.

La Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura propone un perfil ideal de Arquitecto.⁴³

- 1966 Profesionalista capaz de diseñar y construir los espacios que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, como individuo y sociedad, a partir de la investigación arquitectónica que contemple los aspectos que integran el programa arquitectónico, el desarrollo constructivo, los elementos estructurales y las instalaciones, en su contexto físico, natural, social, económico y cultural, con apego a la normatividad vigente.

1.8.3 Formación (Arquitecto 2000) nuevos arquitectos.

Para la determinación del perfil profesional de los arquitectos de los años 2000, obedecerá(n), será(n) congruente(s) con:

- ❖ La definición de la arquitectura y del arquitecto, mismas que darán pauta e incidirán en el quehacer y el hacer arquitectónico.
- ❖ Los referentes productos del diagnóstico y sustentación.
- ❖ Las características particulares deseadas en cuanto a direccionalidad, conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes.

1.8.4 Bases conceptuales del perfil.

Retomando los referentes del diagnóstico, en relación a la definición de la profesión, su ejercicio y producción, así como los principios y fines de la universidad, la misión de la escuela, las expectativas de los interesados y de la sociedad, se fincan los principios conceptuales que definirán el perfil profesional del Arquitecto.

1.8.4.1 Filosóficas.

El profesional de la arquitectura deberá ser partícipe en los requerimientos y la visualización de las necesidades de los individuos y de la sociedad, propiciando soluciones pertinentes y eficientes, por lo que será:

- Sensible a la búsqueda de una mejor calidad de vida para la comunidad y sus integrantes.
- Perceptivo; describir y conocer las carencias.
- Cociente de la realidad social que se vive, proponiendo soluciones conscientes o congruentes a los factores; social, económico, político, científico y tecnológico.

1.8.4.2 Direccionales.

El compromiso del profesional de la arquitectura ha sido y será la realización de actividades provenientes de las demandas de la comunidad y los individuos, acción que implica atender un amplio campo en la producción de espacios para el cumplimiento de las actividades del hombre, sin embargo, su quehacer y su hacer se caracterizará por:

- Atender los requerimientos de las distintas clases sociales, propiciando el desarrollo integral de la comunidad y elevar el nivel de vida.
- Promover la preservación del entorno y su aprovechamiento.
- Promover la preservación del patrimonio cultural y de la identidad regional.

Ocupacional.

El arquitecto encausará su ejercicio, en atención a demandas producto de problemas sociales, económicos, geográficos y políticos a los que atenderá responsablemente, con un alto sentido ético enfatizando sus actividades a:

- Diseñar: mediante el ejercicio proyectual, siendo esta su actividad preponderante.
- Construir: materialización del objeto arquitectónico mediante procesos y Tecnologías adecuadas.

⁴¹ Boletín Informativo Escuela de Arquitectura U.A. de C. 1978.

⁴² Documento Plan de Estudios Arquitectura, Escuela de Arquitectura 1979.

⁴³ Documento ASINEA 1996, Anexos A.

- Administrar: organizar, planear y supervisar
- Formar: recursos humanos mediante la docencia.

Producción.

El hacer arquitectónico se orientará a crear o generar fundamentalmente espacios necesarios para el desarrollo de las actividades vitales de los seres humanos: resguardarse, alimentarse, vestirse, preservar la salud, educarse, trabajar, recrear cuerpo y espíritu y circular.

Aun cuando se dará prioridad a la producción de espacios para resguardarse, creando espacios para la vivienda en sus diferentes jerarquías o tipos, se procurará atención a la solución de espacios arquitectónicos de los diferentes géneros de edificios, regulados por el equipamiento urbano.

1.8.4.3 Conocimientos.

Avalando las Conceptualizaciones filosóficas y direccionales, y consecuentemente en respuesta al compromiso y responsabilidad que significa ante la sociedad, es indispensable aludir a las características primordiales para la formación de los arquitectos.

Adquisición de conocimientos; en relación a:

- Fundamentos teóricos de la arquitectura
- Teóricos y socio-políticos.
- Históricos-culturales
 - Secuencia y análisis de conocimientos.
- Psicológicos.
 - Clasificación perceptual de los fenómenos.
- Tecnológicos.
 - Avances científicos y tecnológicos
 - Experimentales y alternativos

1.8.4.4 Destrezas y habilidades.

Dentro de las características consideradas de gran importancia para cumplir el perfil del arquitecto, que permita su realización y desarrollo cabal se distinguen, la disposición y facilidad para:

- Integrarse al trabajo en equipos interdisciplinarios.
- El manejo y administración de recursos humanos y de relaciones interpersonales.
- Desarrollo y aplicación de capacidades de análisis y síntesis para generar y Conceptualizar.
- Manejo y utilización de procesos de expresión y comunicación de caracteres y Valores arquitectónicos.
- Organización de actividades y funciones, y de argumentación y sustentación.

1.8.4.5 Actitudes.

Esta característica del perfil se puede apreciar en dos vertientes.

1.8.4.5.1 Deberán ser profesionales que se distinguen particularmente por su:

- ✓ Responsabilidad en cuanto a:
 - Honestidad y ética.
 - Producción.
 - Liderazgo.
- ✓ Capacitación en cuanto a obtención.
 - Autodidacta.- aprender a aprender.

1.8.4.5.2 Deberán tener; la convicción como profesionales en cuanto a:

- ✓ Vocación.
 - Mejorar continuamente.
 - Cultura de servicio.
- ✓ Respeto.
 - A lo ecológico y a lo social.
- ✓ Sentido.
 - Pertenencia y
 - Orientar a que las cosas sucedan.

Consecuentemente sus actitudes deberán confluir o conjuntarse en sus particularidades, como un individuo que posea y le permita:

- ✓ Claridad en sus conceptos.
- ✓ Apertura en la determinación de soluciones, siendo
 - Propositivo.- inductivo y decidido y seguro, pero,

- ✓ Modesto.- en su intervención.

1.8.5 Características de los protagonistas o involucrados.

Aludiendo a lo manifestado en los aspectos referentes a los perfiles genérico profesional y al perfil general del arquitecto, se identifican o decantan características distintivas relativas a los actores, aspirante y formado para profesar la arquitectura.

1.8.5.1 Egresados.

Al cumplir su formación como profesional de la arquitectura, el egresado:

- ◆ Será capaz de transformar las necesidades concretas de espacios arquitectónicos y urbanos, donde el hombre pueda realizar y desarrollar su vida, mediante una actitud creativa, crítica e innovadora, con un alto sentido de responsabilidad ética, profesional, de servicio y de libre expresión.
- ◆ Dominará las diferentes etapas del proceso de producción de objetos arquitectónicos y urbanos.
- ◆ Desarrollará las soluciones arquitectónicas, técnico-constructivas, estructurales y de impacto ambiental, considerando los avances tecnológicos, el respeto y la preservación, en lo posible, del equilibrio ecológico y las leyes y normas que condicionan la obra arquitectónica.
- ◆ Estará capacitado para analizar y comprender los diversos aspectos de la realidad del país, y de la región donde preste sus servicios, que le permitan en lo posible, no solamente la interpretación de una realidad social, sino de promover –mediante una actitud propositiva- la transformación de esta sociedad, a través de la definición de espacios habitables que proporcionen una forma de vida más digna a los usuarios de tal arquitectura,
- ◆ Tendrá conciencia de su papel de servicios a la sociedad, como parte activa de grupos inter y multidisciplinares, para la solución de problemas integrales,
- ◆ Será generador y aportador de soluciones que reúnan los aspectos funcional, estético-expresivo, ambiental, económico y constructivo, utilizando para su interpretación los métodos de representación tradicionales, y auxiliándose de instrumentos de innovación tecnológica.
- ◆ Tendrá un grado pertinente de adaptabilidad al medio laboral, tanto en cuadros directivos y subordinados, como al trabajo interdisciplinario.
- ◆ Ser conocedor y dominador del universo de su disciplina.

1.8.5.2 Aspirantes.

Es deseable que el que pretenda acceder a la formación profesional, específicamente de arquitecto cumpla con:

- **Formación:**
Bachillerato universitario o su equivalente, mediante el que ha obtenido, fundamentos científicos, tecnológicos y humanísticos, básicos y facilitadores para la realización de estudios superiores.
El aspirante deberá, de acuerdo a su formación del primer nivel universitario (bachillerato), deberá contar con habilidades para:
 - ◆ La interpretación del pensamiento racional, en busca del bien común.
 - ◆ El análisis e interpretación de la realidad, mediante la aplicación de metodologías.
 - ◆ La aplicación apropiada de sus conocimientos, comprometiéndose responsable y solidariamente con la realidad de los individuos y la sociedad.
- **Actitudes:**
Desear ser profesionista de la arquitectura.
 - ◆ Querer ingresar a la facultad.
- **Capacidades:**
Es deseable que el aspirante sea capaz de:
 - ◆ Analizar y sintetizar
 - ◆ Abstraer, transformar y ser creativo
 - ◆ Indagar y ser intuitivo.
 - ◆ Aprender y generar nuevo conocimiento
 - ◆ Manejar apropiadamente las relaciones interpersonales
- **Disposiciones e intereses:**
Es deseable que el aspirante tenga disposición a realizar:
 - ◆ Trabajo individual y en equipo.
 - ◆ Utilización de métodos de representación:

- ◆ Superficiales.
- ◆ Volumétricos.
- Y sea de su interés la:
 - ◆ Solución de las necesidades de los individuos y de la sociedad
 - ◆ Actividades académicas extra-clase y
 - ◆ De vinculación y extensión.

1.8.6 Aspectos primordiales.

Para dar cabida y cumplimiento a las características, condiciones y requerimientos distintivos para la formación de los nuevos arquitectos es indispensable atender a los siguientes aspectos primordiales conjuntados en:

1.8.6.1 El conocimiento de la arquitectura.

Buscando obtener:

- Fundamentos teóricos de la arquitectura.
- Secuencia de la arquitectura en el tiempo.
- Su ubicación en el contexto.
- Su aspecto compositivo.

1.8.6.2 Consecución del objeto arquitectónico.

Obtención mediante:

- Indagación.- valoración de lo analógico.
- Acercamiento.- metodológicamente.
- Conceptualización.
- Ejercicio proyectual.-Desarrollo e interpretación gráfica.
- Fundamentación - concretización
- Ejercicio proyectual.-Desarrollo absoluto del proyecto arquitectónico.
- Totalización.

1.8.6.3 Materialización.

Obtención y aplicación de criterios.

- Constitución estructural.- análisis
- Proceso edificación.- materiales y medios.
- Acondicionamiento.- natural y artificial.
- Planeación administrativa.-
Coste, organización y control.

1.9 Determinación del perfil.

Se concluye, dar al futuro Arquitecto una formación como generalista; que le permita abstraer, lo que es común y esencial a muchas cosas, para formar un concepto general que las comprenda a todas; esto es:

- Facilitar la adquisición u obtención de bases o fundamentos necesarios para tener una visión totalizada del quehacer y el hacer arquitectónico y desarrollarse y realizarse profesionalmente.

No obstante la actitud actual o moderna tiende a derrocar la figura del Arquitecto generalista, mediante las especializaciones, acción esta que busca un mayor número de conocimientos dirigidos a una parte de la disciplina, corriendo el riesgo de una fragmentación o parcelación del conocimiento, rompiendo la comprensión totalizada del fenómeno arquitectónico.

Así mismo, la especialización exige una relación interdisciplinaria, acción que puede provocar la pérdida jerárquica de los aspectos específicos de la profesión del arquitecto, al supeditarse los conceptos teóricos y metodológicos de las disciplinas interactuantes.

Se le otorgará prioridad direccional hacia el diseño arquitectónico, como fundamental o eje operacional de la disciplina, buscando la totalización en las respuestas o soluciones, no significando con esto que necesariamente el Arquitecto se dedique a la edificación.

2. Reforma y homologación curricular

Presentación

El uso que el ser humano hace del espacio es tanto una respuesta a sus necesidades vitales, como una expresión del modo en que una sociedad concibe su ser y su estar en el mundo. Es a la vez su condición de operación y la determinación de su estructura, la convergencia de su técnica y diseño en la manifestación de la individualidad y en socialización de sus significados, la manifestación material de su uso del entorno y la delimitación de las áreas conceptuales, práctica y vivenciales específicas de su tiempo, su cotidianeidad y su trascendencia.

Por ello, la arquitectura responde no solo a la necesidad de crear la infraestructura del quehacer humano, sino a la de humanizar el espacio, a la de socializar los valores concernientes al medio ambiente y la calidad de vida, a la de expresar, comunicar e incluso, imponer el *ánima mundi* de los conjuntos sociales. La práctica arquitectónica, como concreción de la ideología de un pueblo, deviene en medio para educarlo. En este sentido, enseñar arquitectura es enseñar a usar la creatividad, mostrar como la acotación de un espacio predispone a una acción, a una experiencia, a una significación concreta, y a la creación de un consenso conceptual.⁴⁴ (Palabras seleccionadas del documento “la educación de la arquitectura en México”, publicado por el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - CIEES, 1997, (Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior - CONPES)

Los planteles de la Universidad Autónoma de Coahuila que dedican su acción educativa a la formación de profesionales que socialmente se desempeñen como arquitectos, hacen suyo lo expresado en el párrafo anterior, así como también fundamentan este proyecto en lo expresado por el ingeniero José María Fraustro Siller, Rector de esta casa de estudios, al referirse al quehacer universitario, el cual define como “un cambio académico institucional, en el que se impulse y facilite la existencia de una adaptación creativa y rápida a las nuevas necesidades y demandas del entorno, a los nuevos valores y prioridades, a los avances tecnológicos, a los nuevos roles y actitudes que se requieren en una nueva cultura universal y nacional” (apartado concerniente a la presentación del documento que contiene el plan de cambio o agenda de transformación para la U. A. de C., titulado Plan de Desarrollo Institucional, cambio para mejorar 1997-2000.⁴⁵

Pensar en formar profesionales de la arquitectura, conlleva necesariamente a tener presente:

- El desarrollo futuro de la arquitectura.
- La presencia de esta profesión como testimonio de la humanidad, y como muestra de las transformaciones que son producto del reflejo de momentos y culturas determinados y de un mundo en constantes cambios.
- La amplia gama de aspectos que constituyen el ámbito del arquitecto.
- El contexto en el que se manifiestan las actividades del hombre, distinguiendo las características y la utilización de los espacios construidos y abiertos requeridos para su desarrollo, así como su solución e integración.
- La intención manifiesta de diversos organismos académicos, asociaciones y universidades, escuelas y facultades del área de la arquitectura interesados en:
 - Recomendar mecanismos a considerarse en la formación de los futuros arquitectos, sin olvidar el hecho de que la universalidad y riqueza cultural son aspectos que deben prevalecer, porque son valederos para el establecimiento de bases en la búsqueda de una nueva enseñanza de la arquitectura.
 - Uniformar criterios y métodos pedagógicos, con el objetivo de lograr un alto nivel en la habitación de estos profesionistas, y
 - Facilitar el reconocimiento o convalidación de títulos y certificados, así como lograr mayor objetividad en los criterios de evaluación.

2.1. Fundamentos curriculares.

Considerando el papel de la arquitectura como una actividad humanística al servicio del hombre, los principios en que se funda esta propuesta curricular son los siguientes:

⁴⁴ Educación Arquitectónica en México, CIEES, CADY, 1997.

⁴⁵ P.D.I., U.A. de C., 1997.

2.1.1. Fundamentos generales.

2.1.1.1. A la educación universitaria se le conceptualiza como una acción pedagógica que tiende en su primera fase a una formación teórica, concretizando así la comprensión de los distintos objetos de estudio de las diversas disciplinas, para en un siguiente momento (basándose en el conocimiento teórico) impulsar en el estudiante el desarrollo de la aprehensión dialéctica necesaria, que de pie a un pensamiento original y creativo, que lleve al estudiante a la totalización del conocer.

2.1.1.2. La educación debe ayudar al estudiante a reconocerse, a encontrarse, a recomponerse indefinidamente a sí mismo, a través de los diferentes procesos de maduración biológica, de socialización y de profesionalización, de civilización; debe descubrir el centro de perspectiva sobre la existencia, su centro personal”.

2.1.1.3. La educación superior debe contribuir al cambio social, a la transformación de la realidad, no solo describiéndola sino actuando sobre la misma, debe fortalecer los valores éticos y universales que facilitan la convivencia y el adecuado ejercicio de las profesiones, y debe tender a la formación de estudiantes con un conocimiento mas generalista que especializado.

2.1.2. Fundamentos particulares.

Con la finalidad de mejorar la calidad de vida del individuo, en la formación profesional de arquitectos el currículo debe concentrar su atención en:

2.1.2.1. Su formación y capacitación.

- Los aspectos relativos a la actividad arquitectónica.
- El considerar al arquitecto como un profesional participante de grupos inter y multidisciplinarios.
- Sistemáticamente identificar, analizar y comprender las necesidades y requerimientos espaciales del hombre.
- Preservar y aprovechar el entorno físico que rodea a toda obra arquitectónica, y
- Respetar el equilibrio ecológico del medio.

2.1.2.2. Sus fines educativos.

La práctica docente es el medio facilitador para:

- Favorecer la autoestima, la motivación, la curiosidad y la libertad de expresión,
- Formar en el alumno una actitud propositiva que le permita presentar alternativas y respuestas responsables y congruentes a la realidad y circunstancias en que vive, considerando el papel de la arquitectura como una actividad humanística al servicio del hombre.
- Promover en el alumnado una actitud metódica, creativa, emprendedora e innovadora (características de un proceso de investigación), que le lleve a lograr ser un profesionista disciplinado, con una gran capacidad y tendencia hacia el autoaprendizaje, preparándole a una mayor adaptabilidad a los escenarios cambiantes de trabajo, y a las innovaciones científicas y tecnológicas.
- Destacar en el proceso enseñanza-aprendizaje, los aspectos formativos –mas que los informativos– enfatizando aquellos que sean significativos para el estudiante, y que al mismo tiempo proporcionen las bases conceptuales y marcos de referencia para la actividad del arquitecto.

2.1.2.3. Integración conocimientos.

En una institución educativa dedicada a la formación de arquitectos, el sistema de enseñanza debe:

- Considerar al taller como el espacio académico central y protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje,
- Dirigir su esfuerzo hacia la integración de las distintas disciplinas del quehacer arquitectónico como un todo, para evitar la fragmentación y disociación del conocimiento,
- Promover la enseñanza individualizada y activa, el diálogo personal maestro-alumno,
- Concientizar al alumno de que él es el agente de su propia formación,
- Permitir la formación de un pensamiento inductivo deductivo, como forma de razonamiento,
- Fomentar en el alumno la reflexión y evaluación de sus propios procesos de aprendizaje, preparándole así a ser el constructor de su propio saber, el transformador de la realidad a través de la crítica y autocrítica, pauta que le conducirá a darle sentido y dirección a su futura vida profesional.

2.1.2.4. Su direccionalidad.

El docente es el profesionista que planea, integra, organiza y diseña las experiencias de aprendizaje, es un facilitador, promotor, orientador y supervisor del proceso enseñanza-aprendizaje, debe tener la capacidad y vocación

necesarias para guiar al alumno –a través de los contenidos de su materia- a la obtención de aprendizajes significativos que faciliten su realización como hombre que permita la transformación de su estructura (cognoscitiva) y que favorezcan la adquisición de estructuras nacientes.

2.1.2.5. Su jerarquía.

El currículo debe otorgar importancia al binomio docencia-investigación como actividad generadora de conocimiento para maestro y alumno, de perfeccionamiento en la formación continua de profesores, tanto académica como didáctica.

2.2. Definición de la estructura curricular.

El Plan de Estudios 2000, para la formación de los nuevos arquitectos en las instituciones (escuelas y facultades) de la Universidad Autónoma de Coahuila situadas en las unidades Saltillo y Torreón, distinguir:

2.2.1. Modalidad.

Se detectó a través del análisis del modelo actual, de encuestas y de programas análogos de diferentes universidades las modalidades factibles preponderantes, identificando inclinación por:

- Anuales y semestrales:
 - sin embargo la determinación tomada para el caso particular esta influenciada por condicionantes que apuntan hacia una modalidad semestral, dirigidas (encausadas) al cumplimiento de objetivos institucionales (U. A. de C.) y a la facilitación de los aspectos de acreditación y certificación considerados (manifestados) en los:
 - Plan de Desarrollo Institucional U.A. de C. favoreciendo a la flexibilidad.
 - Acreditación de Asociaciones Internacionales (S.A.C.S., Southern Association of College and School)
- Razones que indujeron a decidir por una modalidad.
- Semestral: constituido por 18 semanas efectivas cada semestre.

2.2.2. Temporalidad.

Él numero de periodos estimados, se determino en base a una carga académica no mayor de 50 créditos, sin embargo, se considero:

- Duración: 10 semestres.
 - Sé podrá ser flexible de acuerdo a determinación de las cargas académicas.
- Para la determinación de la temporalidad o duración para el cumplimiento del plan y la obtención y acumulación de los créditos mínimos requeridos para la formación profesional del arquitecto, se consideraron los señalamientos contenidos en documentos signados por instituciones relacionados e interesados en el futuro de la disciplina.
- Carta de la Formación en Arquitectura, UIA/UNESCO,⁴⁶ siendo su objeto formar al arquitecto como un generalista; su formación requiere de un largo periodo de modulación, por lo que no debe darse en un tiempo menor a los cinco (5) años de estudio y dos (mas) años de practica uno de ellos dedicado a practicas profesionales.
- Programas análogos de instituciones de enseñanza de la arquitectura.
- Recomendación para la validación de estudios a nivel internacional de cursar 10 diseños.

2.2.2.1. Sistema.

Para ser congruente con la intención manifiesta contenida en él (P.D.I.) Plan de Desarrollo Institucional, “cambio para mejorar” 1997-2000, relativo a los planes y programas en su apartado visión-imagen-objetivo, destaca la importancia de la flexibilidad, en cuanto a planes y programas, al currículo. Y en atención al proyecto de reforma académica universitaria cuya finalidad es alcanzar con éxito cabalmente:

- Calidad y excelencia académica, y
- Una estructura administrativo-académica flexible.

Se propone operar mediante:

- Sistema de crédito o crediticio, estableciendo:
 - Propósito.- La obtención de un título universitario, por medio de la acumulación de los créditos requeridos, para el nivel de licenciatura, eligiendo el alumno sus cursos y certificándolos debidamente.

⁴⁶ Carta de Formación en Arquitectura, UIA/UNESCO.

- Valorización.- Determinación con base en los lineamientos emanados del acuerdo de la XIV Asamblea (17-oct-1972) de ANUIES, se considera:
- Créditos requeridos para grado “Licenciatura”, 300 mínimo a 450 máximo.
- Horas créditos para su valoración se estiman 18 semanas efectivas de clase, incluyendo evaluaciones (examinación) parciales.
- Teóricas.- corresponde u otorgan dos créditos por hora clase.
- Prácticas.- corresponde u otorgan un crédito por hora clase.

2.2.2.2. Modelo.

La elección del modelo curricular esta influenciado por aspectos o consideraciones, obtenidas y referentes a:

- Apreciaciones identificadas mediante:
 - Encuestamiento a docentes y/o profesionales de la disciplina.
 - Indagación de “análogos”, modelos operados en o por escuelas y facultades de arquitectura del país.

Destacando o distinguiendo (preferencia) inclinación por el modelo curricular rígido preferentemente.

- Apreciaciones señaladas e incluidas en:
 - Plan de desarrollo institucional (P.D.I.) U. A. de C. cambio para mejorar 1997-2000 relativos a planes y programas flexibles.

La “instauración” de un modelo curricular flexible, significa el rompimiento con formas o paradigmas tradicionales, y consecuentemente traer consigo un cambio de actitud y por ende, una nueva cultura, que si bien es muy positivo (resulta difícil y complicado asimilarlo, por esta razón) y de una gran visión prospectiva (futura), resulta difícil y complicado asimilarlo.

Por lo anteriormente mencionado, se propone operar un modelo curricular “semiflexible”, que permita sea dirigido a la consecución de un modelo flexible paulatinamente.

Para la operación del modelo curricular “semiflexible” es necesario tener presentes y destacar las características y condiciones principales que lo distinguen o identifican:

- Conocimientos organizados por etapas o “fases”, constituidos por grupos de asignaturas sin necesaria secuencia temporal obligatoria.
- Organizado por etapas o “fases” y niveles, comunes a varios programas, requerimiento del programa y profundización particular.
- Seriación en algunas materias o asignaturas.
- Requiere de selección por parte del alumno, debidamente orientada por el departamento escolar o tutor.

2.2.3. Estructura.

La estructura curricular se sustenta en la identificación de los llamados aspectos primordiales emanados (producto) de los resolutivos de la labor interactiva de los comités, referentes a:

- Principios y objetivos del currículo.
- Formación del arquitecto “como un generalista”.
- La definición de la profesión.
- El arquitecto y su misión.

2.2.3.1. Organización.

La propuesta para la organización de la estructura curricular sustenta (basa) su determinación en:

- Referentes operativos: contenidos.
 - modelo curricular actual, Facultad de Arquitectura U. Saltillo U. A. de C.

Áreas	sub. – áreas
- Teoría	- Metodología.
	- Producción social del espacio arquitectónico y urbano
	- Del hacer arquitectónico
- Diseño	- Concepción y representación del espacio.
	- Proceso del diseño.
- Tecnología	- Matemáticas.
	- Estructuras.
	- Construcción.
	- Instalaciones

➤ Modelos curriculares “análogos”. - U.N.A.M.

Áreas	sub. – áreas
- Teórico-humanista	.- Teoría. .- Historia.
- Urbano-ambiental	.- Urbanismo
- Proyecto	.- Matemáticas y geometría. .- Expresión. .- Taller investigación. .- Taller proyectos.
- Construcción	.- Taller de construcción. .- Estructural. .- Control técnico ambiental. .- Administración.

➤ Señalamientos.- contenidos en instrumentos (C.I.E.E.S.)

- Comité Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior.

Áreas

- Teoría.
- Representación
- Historia.
- .- Creativa, proyectual o compositiva.
- Tecnológica y constructiva.
- Gestión y procedimientos organizativos, administrativos y financieros.

➤ Considerándoos; detectados en:

- Primordiales de la arquitectura.
- Conocimiento de la arquitectura.
- Construcción del objeto arquitectónico.
- Materialización.

Decidiendo una estructura curricular constituida como se describe a continuación:

◆ Definición.

Áreas del conocimiento

- .- Teórico-humanista.
- .- Técnico constructivas.
- .- Creativo-compositiva.

Campos del conocimiento

- .- Urbanística.
- .- Arquitectónica.
- .- Histórica.
- .- Lógica-matemática.
- .- Estructuras.
- .- Edificación.
- .- Metodológica.
- .- Proyectual.
- .- Materialización.
- .- Representación.

2.2.3.2. Encauzamiento, dirección.

Descripción sintética de las áreas del conocimiento y de los campos del conocimiento que las distinguen:

❖ Áreas del conocimiento.

➤ Teórico-humanista.

Busca la obtención de los fundamentos de la arquitectura, su secuencia en el tiempo, sus características, morfológicas y compositivas, y su ubicación en el contexto, integrada por:

- Campos del conocimiento.
- Urbanístico.- dirigido a la ubicación de la arquitectura en el contexto y sus relaciones.
- Arquitectónica.- el conocimiento de la arquitectura a través de sus fundamentos teóricos.

- Histórica.- encausada a la secuencia de las manifestaciones de la arquitectura en el tiempo “su análisis y sus consecuencias”.
- ❖ Áreas del conocimiento.
 - Técnico-constructivo
Obtención de criterios requeridos o necesarios para la materialización del objeto arquitectónico así como de su acondicionamiento y planeación y organización integrada por:
 - Campos del conocimiento.
 - Lógica-matemática.- Enfocada a la teoría, práctica, aplicación y sensibilidad lógica de las matemáticas.
 - Estructuras.- Adquirir los conocimientos teórico-prácticos mediante el análisis de las estructuras, sus especificaciones y normatividades, para el establecimiento del criterio y/o lógica constructiva.
 - Edificación.- Referido a la adecuación al medio natural el acondicionamiento, los requerimientos de abastecimiento y distribución de servicios en los espacios, y su costo y administración.
 - ❖ Áreas del conocimiento.
 - Creativo-compositiva.
Búsqueda del objeto arquitectónico mediante un proceso ordenado que permita la valoración analógica, su conceptualización y su obtención.
 - Campos del conocimiento.
 - Metodológica.- indagación para el acercamiento, conceptualización y desarrollo ordenado del proceso.
 - Proyectual.- dirigido a los fundamentos o principios de la composición para su aplicación en la búsqueda del objeto arquitectónico a través del desarrollo del ejercicio proyectual.
 - Materialización.- conocimiento de los materiales, procesos y medios constructivos, su elección y aplicación.
 - Representación.- medios o métodos para la interpretación gráfica y volumétrica mediante la aplicación de técnicas.

2.2.4. Las asignaturas o materias.

Los campos del conocimiento estarán integrados o constituidos por materias o asignaturas de características propias o adecuadas a cada uno de ellos particularmente y distinguiéndose los siguientes tipos de asignaturas:

2.2.4.1. Tipos de asignaturas.

- Asignaturas básicas obligatorias.
Denominadas “básicas” debido a que son las materias que contienen los elementos que configuran una ciencia y disciplina, de manera suficiente para distinguirla de otra, dándole el carácter de “obligatorio” por ser comunes a todos los alumnos, para brindar un marco referencial y conceptual común, así como una formación general independiente de la acentuación profesional en la que el alumno tiene interés.
- Asignaturas complementarias obligatorias.-
Estos cursos o materias se distinguen por contener elementos de una disciplina que le caracterizan en su desarrollo, evolución como tal (profundización de contenidos) se consideran “obligatorios” por ser comunes a todos los estudiantes.
- Asignaturas de acentuación o propedéuticas.-
Materias que son seleccionadas por el alumno según su interés acerca del campo de aplicación de la disciplina y el contenido de estas pueden ser antecedente académico para la preparación de un estudio especializado en alguna de las áreas del conocimiento de la disciplina.

2.2.4.2. Descriptivo de asignaturas.

Se muestra listado y sintetización de las asignaturas ubicadas en los diferentes campos del conocimiento correspondientes a las áreas del conocimiento.

- | | | |
|--------------------------|-------------------|----|
| ➤ Área | Teórico-humanista | |
| • Campo del conocimiento | Urbanístico | UR |
| • Asignaturas | Clave | |
-
- ◆ **Introducción al urbanismo** **UR-101**
Conocimiento de referenciales evolutivos de las estructuras urbanas y su relación con los objetos arquitectónicos.
 - ◆ **Sociología urbana** **UR-102**
Distinguir los conceptos fundamentales de la sociología y analizar su influencia en la concepción de los espacios urbanos, referentes a un momento histórico determinado.
 - ◆ **Planeación urbana** **UR-103**
Conocimiento y aplicación de metodología y los aspectos normativos, técnicos y legales, relativos al desarrollo urbano y la incidencia del reglamento de construcción vigente.
 - ◆ **Diseño urbano** **UR-104**
Conocer, analizar y apreciar de los elementos constitutivos de la ciudad imagen y características y la consecución metodológica del diseño.
 - ◆ **Urbanismo regional** **UR-105 – OP**
Referenciales evolutivos de los asentamientos en la región y su relación con los espacios construidos.
 - Campo del conocimiento Arquitectónico **AR**
 - Asignaturas Clave
-
- ◆ **Introducción al estudio de la arquitectura I** **AR-101**
Identificar la ubicación de la disciplina en ámbito de la enseñanza y en el contexto de la sociedad, distinguiendo su interpretación con el desarrollo y sus manifestaciones estéticas.
 - ◆ **Introducción al estudio de la arquitectura II** **AR-102**
Destacar los principios y conceptos teóricos de la arquitectura y los factores que influyen en la producción arquitectónica.
 - ◆ **Teoría de la arquitectura I** **AR-103**
Conocer los conceptos fundamentales de la teoría de la arquitectura y su incidencia en consecución de los espacios arquitectónicos y urbanos.
 - ◆ **Teoría de la arquitectura II** **AR-104**
Distinguir las manifestaciones producto del desarrollo secuencial de la obra arquitectónica y valorar sus fundamentos teóricos que las sustentan.
 - ◆ **Teoría de la arquitectura III** **AR-105**
Entender y aplicar las teorías de la arquitectura y su metodología para la solución óptima de los proyectos arquitectónicos, y poder estar en posibilidades de construir socialmente la cultura material de la sociedad.
 - ◆ **Teoría de la arquitectura IV** **AR-106**
Explicar la morfología arquitectónica a partir de los procesos productivos arquitectónicos y urbanos, como parte integrante de un entorno históricamente determinado.
 - ◆ **Teoría de la arquitectura V** **AR-107**
Conocer las relaciones de la teoría de la arquitectura, como proceso productivo y creativo, con otros campos de conocimiento y derivar las metodologías y técnicas aplicables en el taller de arquitectura.
 - ◆ **Teoría de la arquitectura VI** **AR-108**
Profundizar la teoría de la arquitectura, mediante la explicación de las formas arquitectónicas, a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica.
 - ◆ **Didáctica aplicada a la enseñanza de la arquitectura.** **AR-109 - OP**
Conocer y aplicar los conceptos básicos de la didáctica y situarlos en la enseñanza de la arquitectura.
 - ◆ **Ejercicio profesional del arquitecto** **AR-110 - OP**
Apreciación de la práctica éticamente del profesional de la arquitectura su misión y compromiso de participación y servicio con eficiencia y calidad.

➤ Área	Técnico-constructiva	
• Campo del conocimiento	Lógica-matemática	LM
• Asignatura	Clave	
◆ Matemáticas I para arquitectos	LM-101	
Consolidación de las funciones matemáticas y la aplicación de álgebra superior, cálculo diferencial e integral en la solución práctica de problemas de composición, arquitectónicos y constructivos.		
◆ Matemáticas II para arquitectos	LM-102	
Conocimiento de estadística descriptiva, su interactividad en las ciencias exactas y su aplicación en el acercamiento para la solución de problemas arquitectónicos y urbanísticos.		
◆ Computación II para arquitectos	LM-103	
Conocimiento y facilitación del manejo instrumental de los paquetes integrales típicos, procesadores de auxiliares del diseño. CAD I y II.		
◆ Computación y programación	LM-104 – OP	
Conocimiento y aplicación instrumental para la organización, desarrollo y realización de proyectos y obras arquitectónicas.		
• Campo del conocimiento	Estructuras	ES
• Asignaturas	Clave	
◆ Estática	ES-101	
Analizar y distinguir los sistemas de fuerzas que actúan en los elementos componentes de un sistema estructural.		
◆ Resistencia de materiales	ES-102	
Identificación de las propiedades y características físicas y principales esfuerzos y límites de capacidad a que pueden ser sometidos los materiales básicos o convencionales.		
◆ Análisis de las estructuras	ES-103	
Conocer e identificar el trabajo o acción conjunta de los elementos que constituyen un sistema estructural; y elección propia a cada objeto arquitectónico.		
◆ Estructuras de concreto I	ES-104	
Conocimiento y análisis de sistemas estructurales de concreto, para la obtención de un criterio lógico, referentes a soportes, columnas y trabes.		
◆ Estructuras de concreto II	ES-105	
Conocimiento y análisis de sistemas estructurales de concreto y obtención de criterio lógico referente a cubiertas (losas), cimentación y muros contención.		
◆ Estructuras de acero I	ES-106	
Conocimiento y análisis de sistemas estructurales de acero o metálicos aplicados en la edificación y la adquisición de un criterio lógico.		
◆ Estructuras de acero II	ES-107	
Distinguir la aplicación de sistemas metálicos referidos a sus características, representación, manejo y montaje en la edificación.		
◆ Criterios estructurales	ES-108 – OP	
Alternativas y aplicación de sistemas estructurales en edificaciones mediante el análisis y manejo de tablas y gráficas que sustenten y determinen los criterios de cálculo.		

- Campo del conocimiento Edificación ED
 - Asignaturas Clave
-
- ◆ **Arquitectura y el medio I** ED-101
Identificar las características geográficas del lugar, referencias del medio físico y su impacto en la solución de los objetos arquitectónicos.
 - ◆ **Arquitectura y el medio II** ED-102
Detección de sistemas para el levantamiento de poligonales, nivelación, y los aparatos y herramientas que los distinguen y su práctica respectiva.
 - ◆ **Ecología y desarrollo sustentable** ED-103
Identificación de las interrelaciones de los seres vivos y el medio ambiente natural y la producción del hábitat.
 - ◆ **Acondicionamiento edificios I** ED-104
Conocimiento y análisis de los sistemas para la dotación hidráulica, sanitaria y gas, en los edificios y la aplicación metodológica del cálculo, para obtener un criterio.
 - ◆ **Acondicionamiento edificios II** ED-105
Identificar y analizar los sistemas de energía eléctrica, iluminación artificial y estudio del sonido en los edificios y su cálculo para obtener criterios.
 - ◆ **Acondicionamiento de edificios. Especiales** ED-106
Distinguir y analizar los sistemas de control ambiental, artificial y de circulaciones verticales en los edificios, su cálculo y criterios.
 - ◆ **Dotación de servicios** ED-III – OP
Conocimiento y planeación de sistemas para la dotación de servicios primarios en los asentamientos en general y en los conjuntos arquitectónicos.
 - ◆ **Análisis estimativo de costos** ED-107
Identificación del ámbito general, conocimiento de los recursos, del esfuerzo y los factores incidentes en la integración salarial y los elementos constitutivos de las tarjetas de costos para su desarrollo.
 - ◆ **Análisis de costos y presupuestos** ED-108
Descomposición de los elementos constructivos, determinación de costos unitarios, generación cantidad de obra y obtención del presupuesto.
 - ◆ **Administración de obras I** ED-109
Acercamiento al contexto de la administración. E identificar sus elementos compositivos, sus sistemas y aplicación dirigidos a la edificación.
 - ◆ **Administración de obras II** ED-110
Conocimiento y aplicación de los medios para la optimización de la temporalidad, esfuerzos, recursos y de las obligaciones legales, recaudatorias, institucionales y normativas en el contexto de la edificación.
 - ◆ **Planeación empresarial** ED-112 – OP
Análisis y aplicación del modelo organizativo y conocer el desarrollo empresarial de la disciplina y el manejo de recursos y proyecto de inversión.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Área • Campo del conocimiento • Asignaturas | <p>Creativo-compositiva</p> <p>Metodológica ME</p> <p>Clave</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Teoría del conocimiento | <p>ME-101</p> <p>Introducir al alumno, en los conocimientos de los elementos que proporciona el desarrollo de la ciencia y los métodos, para entender el proceso del diseño científicamente.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Metodología de la investigación | <p>ME-102</p> <p>Conocimiento y operación de técnicas convencionales de investigación para el acercamiento en el desarrollo del proceso del diseño.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Metodología del diseño I | <p>ME-103</p> <p>Análisis y valoración de los procesos del diseño para la elección y practica del considerado optimo.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Metodología del diseño II | <p>ME-104</p> <p>Operación del proceso del diseño para casos particulares o específicos de soluciones arquitectónicas.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Campo del conocimiento • Asignaturas | <p>Proyectual PR</p> <p>Clave</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller de ejercicio proyectual I | <p>PR-101</p> <p>Introducción al contexto del diseño arquitectónico, dirigido por los fundamentos de la composición, induciendo a la creatividad y sensibilidad a través del conocimiento y análisis de objetos arquitectónicos.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller de ejercicio proyectual II | <p>PR-102</p> <p>Aplicación de los principios compositivos, mediante el análisis de la forma arquitectónica, de la estructura y principios espaciales, así como, las características antropométricas y ergonómicas de los usuarios del objeto arquitectónico.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller de ejercicio proyectual III | <p>PR-103</p> <p>Disposición de los espacios arquitectónicos, sus relaciones funcionales y acomodo armonioso, acusando lo formal, en objetos arquitectónicos de baja complejidad.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller de ejercicio proyectual IV | <p>PR-104</p> <p>Disposición de los espacios arquitectónicos, sus relaciones funcionales y acomodo armonioso, acusando la propuesta formal en objetos arquitectónicos de complejidad media.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller de conjugación arquitectónica I | <p>PR-105</p> <p>Disposición de espacios arquitectónicos producto del acercamiento metodológico, obteniendo requerimientos, relaciones y dimensiones espaciales en objetos arquitectónicos de complejidad media alta.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller conjugación arquitectónica II | <p>PR-106</p> <p>Disposición de espacios arquitectónicos producto del acercamiento metodológico, obteniendo requerimientos relaciones y dimensiones espaciales en objetos arquitectónicos de complejidad alta.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller totalización arquitectónica I | <p>PR-107</p> <p>Obtención de soluciones totales de objetos arquitectónicos requeridos socialmente mediante la aplicación y cumplimiento de todos los aspectos constitutivos del proceso del diseño.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller totalización arquitectónica II | <p>PR-108</p> <p>Obtener soluciones totales de objetos arquitectónicos requeridos socialmente, cubriendo los aspectos de acercamiento, planteamientos y propuestas arquitectónicas y de materialización constructiva.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller totalización TESIS I | <p>PR-109</p> <p>Producir integralmente un objeto arquitectónico requerido socialmente, cubriendo en esta 1a. etapa lo referente a propuesta, tema y metodología, desarrollo de acercamiento, condicionantes conceptuales, formales y materialización y propuesta de solución arquitectónico-constructiva.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taller totalización TESIS II | <p>PR-110</p> <p>Producir integralmente un objeto arquitectónico requerido socialmente, atendiendo en esta 2a. etapa lo referente a desarrollo del proyecto, incluyendo la interpretación y representación arquitectónica constructiva y sus memorias de criterios de edificación.</p> |

- Campo del conocimiento Materialización MA
 - Asignaturas Clave
- ◆ **Materiales y procedimientos I** MA-101
Visión retrospectiva de los procedimientos constructivos, el uso y aplicación de los materiales, el origen y procedencia de los materiales básicos.
 - ◆ **Materiales y procedimientos II** MA-102
Visión prospectiva de los procedimientos constructivos, el uso y aplicación de los materiales no básicos o de innovación, su origen, procedencia y sus sistemas constructivos.
 - ◆ **Materialización y aplicación constructiva I** MA-103
Conocimiento y análisis de factibilidades de los materiales, elementos y procedimientos aplicados a la solución de un objeto arquitectónico específico de un bajo nivel de complejidad, elaborando memoria croquizada.
 - ◆ **Materialización y aplicación constructiva II** MA-104
Conocimiento y análisis de factibilidades de los materiales, elementos y procedimientos aplicados a la solución de un objeto arquitectónico de un medio nivel de complejidad, elaborando memoria croquizada.
- Campo del conocimiento Representación RE
 - Asignaturas Clave
- ◆ **Dibujo del natural I** RE-101
Desarrollo, actitud, y aptitud perceptiva a través de la observación y aplicación de técnicas primarias de representación, de vegetación, figura humana y cuerpos geométricos.
 - ◆ **Dibujo de natural II** RE-102
Desarrollo analítico gráfico de las líneas y estructuras de vegetación, figuras humanas y cuerpos geométricos y su representación en técnicas primarias.
 - ◆ **Dibujo arquitectónico I** RE-103
Plasmar en un plano los elementos constitutivos de los espacios arquitectónicos en sus diferentes vistas, plantas, cortes y alzados con aplicación de técnicas convencionales.
 - ◆ **Dibujo arquitectónico II** RE-104
Plasmar en un plano los elementos constitutivos de los espacios arquitectónicos en sus diferentes vistas, plantas de conjunto y detalles interiores mediante la utilización de técnicas convencionales.
 - ◆ **Técnicas de representación I** RE-105
Manejo y aplicación de diversas técnicas puras o la combinación de las mismas para la manifestación y presentación de un proyecto arquitectónico.
 - ◆ **Técnicas de representación II** RE-106
Conocimiento y práctica del método de representación volumétrica a través de modelos tridimensionales de los objetos arquitectónicos.
 - ◆ **Interpretación de proyectos** RE-107 - OP
Manejo y aplicación de métodos de representación y/o comunicación mediante la utilización de técnicas innovadoras para mostrar los proyectos arquitectónicos.
 - ◆ **Geometría descriptiva I** RE-108
Conocimiento y aplicación de los principios básicos del análisis geométrico de figuras bidimensionales y de elementos arquitectónicos en un espacio tridimensional.
 - ◆ **Geometría descriptiva II** RE-109
Conocimiento y aplicación metodológica para plasmar en un plano los espacios arquitectónicos interiores y exteriores tridimensionalmente acusando sus elementos constitutivos.

2.2.4.3. Descripción gráfica -esquemática-

Se muestra en cuadro (anexo) descriptivo de ubicación de área del conocimiento, campos del conocimiento y las asignaturas que las constituyen, identificando los porcentajes (%) correspondientes.

2.2.5. Formación.

El plan de estudios propuesto con una temporalidad o duración de diez (10) semestres y operado con un sistema de créditos dentro de un modelo curricular "semiflexible", atenderá a los requerimientos solicitados para la

licenciatura, por la dirección de planeación de la universidad autónoma de Coahuila (U. A. de C.), en referencia a los porcentajes de los créditos, 300 mínimo, 450 máximo aplicados o correspondientes a los niveles de formación.

- Nivel de formación básica 20 %
- Nivel de formación profesional 65 %
- Nivel de formación superior 10 %
- Nivel de formación cultural 5% opcional

Respondiendo a conformación por materias o asignaturas que dan las características específicas a cada nivel.

- **Formación básica** 20 %
Reúne a materias o asignaturas que guardan características comunes con carreras de una misma área de estudio.

créditos totales	créditos formación	%
441	79	17.915
- **Formación profesional** 65 %
Conjunto de asignaturas “obligatorias” centradas en el ejercicio de la profesión.

créditos totales	créditos formación	%
441	293	66.441
- **Formación superior** 10 %
Asignaturas de acentuación para la aplicación en el campo profesional.

créditos totales	créditos formación	%
441	69	15.647

2.2.5.1. Cuadro o mapa de niveles de formación.

Se describe en cuadro la ubicación de los niveles de formación, las asignaturas que los conforman y porcentajes correspondientes a los créditos totales para la licenciatura.

2.3. Secuencial formativa.

La determinación organizativa de las fases constitutivas del Plan de Estudios 2000, para la formación de los nuevos profesionistas de la arquitectura, en las instituciones de la Universidad Autónoma de Coahuila, obedece a una estructura primordial, formada por:

2.3.1. Fases.

Se estructura atendiendo a una secuencia para la adquisición de conocimientos constituyéndose en fases denominadas como:

- **Fase de fundamentación.**
Requerimiento para su consecución; “mínimamente” cuatro semestres, del primero al cuarto.
Característica: se constituye en la base de sustentación, para alcanzar la meta final, siendo la “fase” que ofrece los conocimientos que permitan obtener los fundamentos teóricos de la carrera.
- **Fase de concretización.**
Requerimiento para su cumplimiento: “mínimamente” dos semestres, quinto y sexto.
Característica: considerada la “fase” en que se ofrecen y obtienen conocimientos, para una aplicación más sólida y practica en la consecución de los objetos arquitectónicos.
- **Fase de totalización.**
Requerimiento para cubrir adecuadamente: “mínimamente”, cuatro semestres, del séptimo al décimo.
Característica: etapa que apunta a la culminación de la carrera, constituyéndose en una “fase” de aplicación de los conocimientos obtenidos en las fases anteriores, de una manera totalizada, incluyendo para el logro de este fin, un “taller” que cumpla con el objetivo. En los dos semestres finales, noveno y décimo, se realiza un trabajo de características terminales o “Tesis”, para cumplir con la meta de titular arquitectos.

2.3.2. Esquematización cuadro secuencial.

Se describe cuadro de fases de formación y las asignaturas ubicadas en cada nivel del plan de estudios.

➤ **Operatividad.**

Identificada la importancia otorgada a la búsqueda de soluciones y a la consecución del objeto arquitectónico, mediante la realización del ejercicio proyectual, nos lleva a considerar y distinguirla dentro del currículo y Plan de Estudios 2000 para la formación de los arquitectos como:

➤ **Actividad primordial.**

- Preponderante, constituida como eje central, en el que confluyen los conocimientos para su aplicación.

La acción operacional para el logro de la actividad primordial y preponderante, se contempla sea desarrollada:

- En el ámbito de un espacio de ejercicio proyectual.
- Secuencialmente por fases y niveles.
- Gradualmente la inclusión de conocimientos adquiridos en las asignaturas por nivel o fase.

2.3.3.1. Secuencia descriptiva de la actividad primordial.

Se describe la secuencia para el desarrollo de la actividad por nivel y fase.

3.3.3.1.1. Fundamentación “primera fase”.

Esta primera fase de la estructura organizativa se desarrolla (opera) en dos partes, correspondientes a los primeros y segundos semestres y a los terceros y cuartos semestres, respectivamente.

- Primera.- Se contextualizan.
 - La metodología.
 - Los principios y fundamentos de la composición arquitectónica.
 - Los métodos para la interpretación gráfica
- Segunda.- Se inicia la práctica arquitectónica mediante realización del ejercicio proyectual. Se presentarán dos (2) temas de carácter académico referidos a necesidades locales, su desarrollo y obtención del proyecto arquitectónico.
- Aplicación metodológica para:
 - El acercamiento .- Indagación
- Conocimiento de los elementos de materialización.
 - Materiales y procedimientos.
 - Uso de técnicas representativas y modelos.

2.3.3.1.2. Concretización “segunda fase”.

Esta segunda fase de la estructura organizativa se ubica para su operación en los quinto y sexto semestres.

Su desarrollo.- se incrementa gradualmente, no solo la complejidad sino amplitud de las propuestas de solución mediante:

- Realización del ejercicio proyectual.
 - Se plantearán para su solución dos (2) problemas requeridos individual y colectivamente.
- Aplicación metodológica.
 - Acercamiento .- indagación
 - Conceptualización.
- Materialización.
 - Propuesta criterio lógica constructiva.
 - Características de acondicionamiento y coste.

2.3.3.1.3. Totalización “tercera fase”.

Esta tercera fase de la estructura organizativa es operada en dos partes para su cumplimiento, correspondientes a los séptimo y octavo semestres y a los noveno y décimo semestres respectivamente.

- Primera: se conjuntan para la consecución del objeto arquitectónico.
 - El ejercicio proyectual; se realizara respondiendo a la solución de dos (2) temas reales, requeridos por la comunidad o por instituciones públicas, debiendo ser propositivos, aportando respuestas totalizadas.
 - Desarrollo de los aspectos de aplicación.
 - Metodológicos.
 - Teórico-analíticos.
 - Conceptualización.
 - Materialización.
 - Propuestas de edificación.

3.1. Desarrollo.

Se disponen los grados base, la fase en que se localizan y los periodos de evaluación.

Grado	Semestre	Fase	Periodo	
1	Primero	Fundamentación	1	2
2	Segundo		1	2
3	Tercer		1	2
4	Cuarto		1	2
5	Quinto	Concretización	1	2
6	Sexto		1	2
7	Séptimo	Totalización	1	2
8	Octavo		1	2
9	Noveno		Tesis	
10	Décimo		Tesis	

3.2. Ubicación y calendarización.

La disposición de los periodos semestrales se muestra en el siguiente cuadro esquemático.

Grado		Duración			Periodo			Evaluación	
Semestre	N°	Mes	Días	Sem.	N°	Días	Sem.		
⇒		Agosto	9 a 14	2.5	⇔			Inscripción	
1	2	Agosto	16 a 31	2.5					
3	4	Septiembre	01 a 30	4.5					
5	6	Octubre	01 a 31	4.0					
7	8	Noviembre	01 a 30	4.5					
9	10	Diciembre	01 a 21	3.0					
⇒		Enero	⇒		3 a 11	1.5	Extraordinarios		
		Enero	12 a 14	0.5	⇔			Inscripción	
1	2	Enero	17 a 31	2.0					
3	4	Febrero	01 a 29	4.5					
5	6	Marzo	01 a 31	4.5					
7	8	Abril	01 a 14	2.0					
9	10	Mayo	01 a 31	4.5					
		Junio	01 a 09	1.5					
⇒		Junio	⇒		12 a 20	1.5	Extraordinarios		

Asignatura: MATEMÁTICAS PARA ARQUITECTOS I

Carrera: Arquitecto

Semestre: Primero

Área de conocimiento: Técnico constructiva.

Campo del conocimiento: Lógica Matemáticas

Fase de: Fundamentación

Clave: LM-101

Horas/Semana/Semestre: 4

Créditos: 9

Referencia: Ninguna

Objetivos.

- Conocer y aplicar las operaciones matemáticas en ejercicios de poca complejidad, en un proceso de diseño.
- Analizar matemáticamente las formas geométricas que utilice en el proceso de diseño arquitectónico e instrumentar las nociones de cálculo diferencial e integral.

Contenidos programáticos.

1.- Álgebra.

- 1.1 Suma, resta, signos de agrupación multiplicación y división.
- 1.2 Productos y cocientes notables.
- 1.3 Ecuaciones enteras de primer grado con una incógnita.
- 1.4 Descomposición factorial
- 1.5 Fracciones algebraicas. reducción de fracciones y operaciones con fracciones algebraicas.
- 1.6 Ecuaciones numéricas fraccionarias de primer grado con una incógnita.
- 1.7 Ecuaciones simultáneas de primer grado con dos, tres o más incógnitas.
- 1.8 Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

2.- Trigonometría.

- 2.1 Circulo trigonométrico.
- 2.2 Funciones trigonométricas.
- 2.3 Resolución de triángulos rectángulos.
- 2.4 Resolución de triángulos oblicuángulos.
- 2.5 Identidades trigonométricas.
- 2.6 Ecuaciones trigonométricas.

Bibliografía.

- Álgebra.
Dr. Aurelio Baldor.
- Geometría Y Trigonometría.
Dr. Aurelio Baldor.
- Algebra Linéal.
Seymour Lupschutz.
Serie Schaum.

Asignatura: MATEMÁTICAS PARA ARQUITECTOS II

Carrera: Arquitecto

Semestre: Segundo

Área de conocimiento: Técnico constructiva.

Campo del conocimiento: Lógica Matemáticas

Fase de: Fundamentación

Clave: LM-102

Horas/Semana/Semestre: 4

Créditos: 9

Referencia: Matemáticas para arquitectos I

Objetivos.

- Profundizar en el conocimiento y aplicación de la geometría analítica en la proyección y cálculo de objetos arquitectónicos y espacios urbanos.
- Aplicar al diseño y construcción de objetos arquitectónicos y espacios urbanos, las nociones de álgebra matricial.

Contenidos programáticos.

1.- Geometría analítica.

- 1.1 Coordenadas rectangulares.
- 1.2 Ecuaciones y lugares geométricos.
- 1.3 Línea recta.
- 1.4 La circunferencia.
- 1.5 La parábola.
- 1.6 La elipse.
- 1.7 La hipérbola.

2.- Nociones de álgebra matricial.

- 2.1 Definición de matriz.
- 2.2 Tipos de matriz.
- 2.3 Operaciones con matrices: suma, resta, multiplicación, División, transpuesta, inversa, determinaciones.
- 2.4 Solución de ecuaciones simultaneas por métodos matriciales.
- 2.5 Identidades trigonométricas.
- 2.6 Ecuaciones trigonométricas.

Bibliografía.

- Joseph H. Kindle Geometría Analítica (Serie Schaum)
- Leman Geometría Analítica Schwartz. Introducción Al Estudio De Matrices Y Vectores Ed. McGraw Hill.

Asignatura: **Computación Arquitectónica.**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Cuarto**
 Área de conocimiento: **Técnico constructiva.**
 Campo del conocimiento: **Lógica Matemáticas**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **LM-105**
 Horas/Semana/Semestre: **1**
 Créditos: **4**
 Referencia: **Ninguna**

Objetivos.

- Comprender los parámetros necesarios para el buen uso y manejo de los sistemas básicos de cómputo.
- Entender cuales sistemas son los adecuados para el buen desempeño de sus actividades dentro de la profesión.
- Producir presentaciones y planos de acuerdo al nivel que se requiere para un desempeño de calidad dentro de la profesión.
- Generar trabajos de calidad para ser competitivos dentro del mercado actual de la arquitectura.

Contenido Programático.

1.- Generalidades sobre el Sistema Windows, Office 97 (Word, Excel y Power Point), Micros soft Works 4.0
 Windows.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Entorno. - Herramientas. - Manejo de archivos. - Explorador de Windows. - Administrador de impresión. | <ul style="list-style-type: none"> - Formatear documentos. - Imprimir. - Dar formatos generales a la hoja de cálculo. - Uso y manejo de formulas. - Graficas. |
| <p>Works 4.0</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de un archivo nuevo. - Salvar documentos. - Formatear documentos. - Imprimir. - Dar formatos generales al texto. - Presentación formal de documentos. | <p>PowerPoint 97</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de un archivo nuevo. - Salvar documentos. - Formatear documentos. - Imprimir. - Dar formatos generales al texto e imágenes. - Dar formatos generales a efectos, sonidos y tiempos de exposición. - Presentación formal de documentos. |
| <p>Word 97</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de un archivo nuevo. - Salvar documentos. - Formatear documentos. - Imprimir. - Dar formatos generales al texto. - Presentación formal de documentos. | <p>2.- Corel 5.0 (Diseño Grafico).
 Corel PhotoPaint (Diseño Grafico).</p> <p>3.- Introducción al AutoCAD 14.
 Dibujo Bidimensional.
 Generalidades sobre el ArchiCAD 5.0 Profesional.</p> |
| <p>Hoja Works 4.0 y Excel 97</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación de un archivo nuevo. - Salvar documentos. | <p>4.- AutoCAD Básico (Dos Dimensiones).
 ArchiCAD Básico.
 Introducción al AutoCAD 2000.</p> |

Bibliografía.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Office 97 Profesional 6 En 1 (Dows, Word, Excel, Access, Power Point, Outlook) Aitken,Fulton, Plumley, Wempen Pretice-Hall Hispanoamericanas S.A., 1997 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Archicad Para Windows, Manual Para Curso Básico Arq. Andrés Garza Elguezabal; 1999 |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Corel 5.0 Manual De Referencia Básico Arq. Andrés Garza Elguezabal; 1998 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Archicad Windows, Manual De Asistencia Graphisoft; 1996, (Trad. Arq. Andrés Garza Elguezabal) |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Corel Photo Paint 5.0 Manual De Referencia Arq. Andrés Garza Elguezabal; 1998 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Autocad 14 Para Windows, Manual Para Curso Básico Arq. Andrés Garza Elguezabal; 1999 |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Autocad 14 Para Windows, Manual Para Curso Básico Arq. Andrés Garza Elguezabal; 1999. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Auto Cad 2000, Curso Básico AutoDesk 1999, (Trad. Arq. Andrés Garza Elguezabal). |

Asignatura: ESTÁTICA
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Primero
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Estructuras
 Fase de: Fundamentación
 Clave: ES-101
 Horas/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Ninguna

Objetivos.

- Desarrollar en el estudiante la capacidad de analizar cualquier problema de mecánica de una forma sencilla y lógica con aplicación de conceptos básicos: fuerza.
 - Sistemas de fuerzas(Partícula o cuerpo rígido)
 - Álgebra vectorial, para la aplicación en el análisis de estructuras isostaticas: armaduras, vigas, etc.

Contenidos Programáticos.

- | | |
|--|---|
| <p>1.- Introducción</p> <p>1.1 ¿Qué es la mecánica?</p> <p>1.2 Conceptos y principios fundamentales.</p> <p>1.3 Sistema de unidades</p> <p>1.4 Métodos para la solución de unos problemas</p> <p>2.- Estática de partículas.</p> <p>2.1 Fuerza sobre una partícula. Resultante de dos fuerzas</p> <p>2.2 Vectores</p> <p>2.3 Adición de vectores</p> <p>2.4 Resultante de varias fuerzas concurrentes.</p> <p>2.5 Descomposición de una fuerza en concurrentes</p> <p>2.6 Componentes rectangulares de una fuerza vectores unitarios</p> <p>2.7 Suma de fuerzas por adición de componentes X y Y.</p> <p>2.8 Equilibrio de una partícula.</p> <p>2.9 Primera ley de newton del movimiento</p> <p>2.10 Problemas que involucran el equilibrio de una partícula. Diagrama de cuerpo libre</p> <p>2.11 Componentes rectangulares de una fuerza en el espacio</p> <p>2.12 Fuerza definida por su magnitud y dos puntos sobre su línea de acción.</p> <p>2.13 Suma de fuerzas concurrentes en el espacio</p> <p>2.14 Equilibrio de una partícula en el espacio.</p> <p>3.- Cuerpos rígidos, sistemas equivalentes de fuerzas:</p> <p>3.1 Cuerpos rígidos: fuerzas externas e internas</p> <p>3.2 Principio de transmisibilidad. Fuerzas</p> <p>3.3 Producto vectorial de dos vectores</p> | <p>3.4 Productos vectoriales expresados en función de componentes rectangulares</p> <p>3.5 Momento de una fuerza con respecto a un punto</p> <p>3.6 Teorema de varignon</p> <p>3.7 Componentes rectangulares del momento de una fuerza</p> <p>3.8 Producto escalar de dos vectores</p> <p>3.9 Triple producto escalar de tres vectores</p> <p>3.10 Momento de una fuerza con respecto a un eje dado</p> <p>3.11 Momento de un par</p> <p>3.12 pres. equivalentes</p> <p>3.13 Suma de pares</p> <p>3.14 Descomposición de una fuerza en un sistema fuerza par</p> <p>3.15 Reducción de un sistema de fuerzas a una fuerza y un par</p> <p>3.16 Sistemas equivalentes de fuerzas.</p> <p>4.- Equilibrio de cuerpos rígidos.</p> <p>4.1 Cuerpo rígido en equilibrio</p> <p>4.2 Diagrama de cuerpo libre</p> <p>4.3 Reacciones en apoyos de una estructura bidimensional</p> <p>4.4 Equilibrio de un cuerpo rígido de dos dimensiones</p> <p>4.5 Equilibrio de un cuerpo sometido a la Acción de tres fuerzas</p> <p>4.6 Reacciones en los apoyos en estructuras tridimensionales</p> <p>4.7 Equilibrio de un cuerpo rígido en tres dimensiones</p> |
|--|---|

Bibliografía

- 1.- Mecánica Vectorial Para Ingenieros. Tomo I
Estatica Beery Johnston
- 2.- Mecánica Analítica De Seely Y Engrin
Beery Phaman H. Parker.

Asignatura: RESISTENCIA DE MATERIALES
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Segundo
 Área de conocimiento: Técnico Constructivo
 Campo del conocimiento: Estructuras
 Fase de: Fundamentación
 Hora/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 5
 Referencia: Estática

Objetivos.

- Conocer las propiedades mecánicas y constructivas de los materiales, el análisis estructural isostático de las vigas y columnas y su aplicación en la Arquitectura.
- Conocer y aplicar las propiedades mecánicas de los elementos estructurales.

Contenidos Programáticos.

- | | |
|--|---|
| 1.- Conceptos preliminares. | 3.4 Relación carga axial y deformación |
| 1.1 Introducción | 3.5 Esfuerzos térmicos |
| 1.2 Tipos de cargas | 3.6 Laboratorios |
| 1.3 Influencia de la temperatura y tipos | |
| 2.- Efectos internos de las fuerzas. | 4.- Esfuerzos de corte |
| 2.1 Barra carga axialmente | 4.1 Juntas remachadas |
| 2.2 Tensión normal | 4.2 Juntas soldadas |
| 2.3 Deformación normal | 4.3 Tipos de soldaduras |
| 2.4 Curva, tensión deformación | 5.- Diseño de un miembro |
| 2.5 Esfuerzos | 5.1 Factor de seguridad |
| 2.6 Esfuerzos normales | 5.2 Esfuerzo de trabajo |
| 2.7 Esfuerzos cortantes | 5.3 Esfuerzo crítico |
| 2.8 Unidades de esfuerzo | |
| 2.9 Deformación total y unitaria | 6.- Vigas |
| 2.10 Materiales Dúctiles y frágiles | 6.1 Definición |
| 2.11 Relación entre esfuerzos y deformación | 6.2 Viga simple apoyada |
| 2.12 Ley Hooke | 6.3 Viga empotrada |
| 2.13 Módulo de elasticidad | 6.4 Viga en voladizo o cantiliver |
| 2.14 Laboratorio | 6.5 Viga continua |
| 2.15 Coeficiente de dilatación lineal | 6.6 Viga estáticamente determinada |
| 2.16 Relación de Poisson | 6.7 Vigas estáticamente indeterminadas |
| 2.17 Forma general de la ley de Hooke | 6.8 Esfuerzos cortantes y deformaciones |
| 3.- Tipos de cargas | 6.9 Diagrama de cortantes y de momentos |
| 3.1 Relación entre carga central y esfuerzo en una sección normal de carga | 6.10 Momento resistente |
| 3.2 Carga constante central | 6.11 Momento actuante |
| 3.3 Relación entre carga central y esfuerzo en plano oblicuo | 6.12 Punto de inflexión |
| | 6.13 Laboratorio |

Bibliografía.

- 1.- Resistencia De Materiales
 Robert W. Fitzgerald. Fondo Educativo Interamericano
 Seel Smith Uthea, Harry Parker.- Limusa
 Singer Tiadshemko Serie Schaum.

Asignatura: ANÁLISIS DE ESTRUCTURA
Carrera: Arquitecto
Semestre: Tercero
Área de conocimiento: Técnico Constructiva
Campo del conocimiento: Estructuras
Fase de: Fundamentación
Clave: ES-103
Horas/Semana/Semestre: 3
Créditos: 8
Referencia: Resistencia de Materiales

Objetivos.

- Integrar los conocimientos de matemáticas, estática, resistencia de materiales y el análisis estructural, para proporcionar dimensiones correctas a los elementos estructurales.
- Conocer diferentes métodos de análisis para su aplicación posterior al diseño estructural.

Contenidos Programáticos

- 1.- Análisis de vigas estáticamente indeterminadas
 - 1.1 Conceptos básicos
 - 1.2 Método distribución de momentos (método de cross)
 - 1.3 Método reflexión pendiente
 - 1.4 Aplicación del análisis en diferentes tipos de vigas.
- 2.- Análisis de marcos rígidos
 - 2.1 Conceptos básicos
 - 2.2 Método distribución de momentos (Método de Cross)
 - 2.3 Método reflexión pendiente
- 3.- Aplicación del análisis de estructuras.
 - 3.1 Análisis de cargas que actúan en una estructura
 - 3.2 Análisis de diferentes tipos de vigas
 - 3.3 Análisis de diferentes marcos ortogonales
 - 3.4 Análisis de vigas y marcos usando tablas y coeficientes

Bibliografía

- 1.- Estatically Indeterminate Structures
Autor Chu-Kia Wang Ed. Mi. Graw Hill
- 2.- Análisis De Estructuras Indeterminadas
Autor J. Sterling Kinney Ed. Cecsca.
- 3.- Teoría Elemental De Estructuras
Autor Yaun-Yu-Hsieh Ed: Phh
- 4.- Análisis Estructural
Autor Rodolfo Luthe Ed. R.S.I.
- 5.- Pórticos Y Arcos
Autor. Valerian Leontovich Ed- Cecsca

Asignatura: ESTRUCTURAS DE CONCRETO I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Cuarto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Estructuras
 Fase de: Fundamentación
 Clave: ES-104
 Horas/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Análisis de Estructuras

Objetivos.

- Conocer y entender las propiedades básicas del concreto, así como la aplicación de las formulas de diseño, en la solución de problemas prácticos.
- Diseñar estructuralmente vigas y losas sólidas de concreto reforzado, mediante la teoría de la resistencia última, aplicándolo a un objeto arquitectónico.

Contenidos Programáticos.

- | | |
|--|--|
| 1.- Conceptos y principios generales | 3.1 Fuerza cortante |
| 1.1 El concreto y sus propiedades | 3.2 Cortante del concreto |
| 1.2 El acero de refuerzo | 3.3 Diseño de estribos |
| 1.3 Teoría de la resistencia última | 4.- Diseño completo de las vigas de un entrepiso |
| 1.4 Carga de actúa sobre una estructura | 4.1 Análisis de cargas |
| 1.5 Comportamiento mecánico del concreto | 4.2 Diseño por reflexión |
| 2.- Diseño por reflexión | 4.3 Diseño por cortante |
| 2.1 Conceptos generales | 5.- Diseño de losas sólidas |
| 2.2 Formulas de la reflexión | 5.1 Conceptos generales |
| 2.3 Diseño de vigas simplemente armadas | 5.2 Losas en una dirección |
| 3.- Diseño y-o revisión por cortante | 5.3 Losas en dos direcciones |

Bibliografía

- 1.- Proyecto De Estructuras De Hormigón
Autor G.Winter. A.H. Nilson Ed. Reverte S.A.
- 2.- Concreto Diseño Plástico Teoría Elástica
Autor. Ing. Marco Aurelio Torres H. Ed. Patria
- 3.- Concreto Reforzado
Autor. Oscar M. González Cuevas Ed. Limusa
- 4.- Reglamento De Las Construcciones De Concreto Reforzado
(A.C.J.) Ed. Por El Instituto, Mexicano Del Cemento Y Del Concreto (I.M.C.Y.C).

Asignatura: ESTRUCTURAS DE CONCRETO II
Carrera: Arquitecto
Semestre: Quinto
Área de conocimiento: Técnico Constructiva
Campo del conocimiento: Estructuras
Fase de: Fundamentación
Clave: ES-105
Horas/Semana/Semestre: 3
Créditos: 6
Referencia: Estructuras de Concreto I

Objetivos.

- Integrar los conocimientos del análisis estructural y del concreto para diseñar elementos estructurales.
- Diseñar estructuralmente, cimentaciones, columnas y losa calculando completamente una estructura y la elaboración de los planos correspondientes.

Contenidos Programáticos.

1.- Diseño de losas aligeradas

- 1.1 Conceptos generales
- 1.2 Losas en una dirección
- 1.3 Losas en dos direcciones

2.- Diseño de cimentaciones

- 2.1 Conceptos y principios generales
- 2.2 Tipo de cimentaciones
- 2.3 Diseño de zapatas corridas
- 2.4 Diseño de zapatas cuadradas
- 2.5 Diseño de zapatas rectangulares
- 2.6 Diseño de zapatas de colindancia

3.- Diseño de columnas

- 3.1 Conceptos y principios generales
- 3.2 Compresión axial
- 3.3 Columnas a compresión (rectangulares y circulares)
- 3.4 Efectos de esbeltez
- 3.5 Diagramas de interacción
- 3.6 Columnas a flexo compresión (rectangulares y circulares)

Bibliografía.

1.- Mecánica De Suelos Y Cimentaciones

Autor Ing. Carlos Crespo Villalaz. Ed. Limusa

2.- Proyección De Estructuras De Hormigón

Autor G. Winter, A.H.Nilson Ed. Reverte S.A.

3.- Apuntes De Concreto Del Arq. Higinio Valdés G.

Editado Por La Facultad De Arquitectura U.A. De C.

Asignatura: ESTRUCTURAS DE ACERO I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Estructuras
 Fase de: Fundamentación
 Clave: ES-106
 Horas/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Estructuras de Concreto II

Objetivos.

- Integrar los conocimientos de resistencia de materiales, análisis estructural para proporcionar dimensiones correctas de los elementos de acero.
- Conocer y analizar las ventajas del acero como material estructural.

Contenidos Programáticos.

- | | |
|--|---|
| <p>1.- Introducción</p> <p>1.1 Composición química del acero</p> <p>1.2 Ventajas del acero como material estructural</p> <p>1.3 Perfiles estructurales</p> <p>1.4 Determinación de las propiedades mecánicas de los perfiles estructurales</p> <p>1.5 Procedimiento de habilitado de una estructura de acero</p> <p>1.6 Especificaciones del diseño</p> <p>1.7 Visita a taller de fabricación de estructuras de acero</p> <p>2.- Diseño de elementos a tensión</p> <p>2.1 Esfuerzos permisibles a tensión</p> <p>2.2 Condiciones de resistencia</p> <p>2.3 Relación de esbeltez recomendada para elementos a tensión</p> | <p>2.4 Diseño de tensores</p> <p>3.- Diseño de columnas de acero a compresión</p> <p>3.1 Esfuerzos a compresión</p> <p>3.2 Longitud efectiva en columnas</p> <p>3.3 Relación de esbeltez</p> <p>3.4 Diseño de elementos a compresión</p> <p>3.5 Diseño de las columnas de acero en un edificio</p> <p>4.- Diseño de vigas de acero a flexión</p> <p>4.1 Formulas de la flexión</p> <p>4.2 Esfuerzos permisibles a flexión</p> <p>4.3 Esfuerzo cortante</p> <p>4.4 Deformaciones en vigas</p> <p>4.5 Diseño completo de las vigas de acero de un entrepiso</p> |
|--|---|

Bibliografía.

- 1.- Diseño De Estructuras Metálicas.
Autor Jack Mc. Cormack Ed. R.S.I.
- 2.- Manual De Altos Hornos De México (Ahmsa)
Construcción De Acero Autor Ahmsa
- 3.- Apuntes De La Materia Diseño De Estructuras De Acero
Autor. Facultad De Ingeniería U.A. De C.
- 4.- Estructuras De Acero
Autor. Oscar De Buen, López De Herez

Asignatura: ESTRUCTURAS DE ACERO II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Séptimo
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Estructuras
 Fase de: Fundamentación
 Clave: ES-107
 Horas/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Estructuras de acero I

Objetivos.

- Diseñar estructuralmente vigas, columnas, armaduras y marcos rígidos de acero, calculando completamente una estructura de acero y la elaboración de los planos correspondientes.

Contenidos Programáticos.

- | | |
|---|---|
| <p>1.- Diseño de placas base para columnas</p> <p>1.1 Conceptos básicos</p> <p>1.2 Diseño de placas base</p> <p>2.- Diseño de armaduras de acero</p> <p>2.1 Generalidades</p> <p>2.2 Tipos de armaduras</p> <p>2.3 Análisis de cargas</p> <p>2.4 Diseño de una cubierta metálica proponiendo armaduras</p> <p>3.- Diseño de columnas y vigas de acero a flexo comprensión</p> <p>3.1 Carga axial y flexión combinados</p> <p>3.2 Columnas y vigas a flexo comprensión</p> | <p>3.3 Diseño de marcos de una estructura proponiendo marcos rígidos</p> <p>4.- Diseño completo de una estructura de acero proponiendo marcos rígidos en dos aguas.</p> <p>4.1 Estructuras y modulación</p> <p>4.2 Análisis de cargas</p> <p>4.3 Análisis del marco rígido</p> <p>4.4 Diseño de las trabes y columnas</p> <p>4.5 Diseño de la polimeria</p> <p>4.6 Selección del tipo de lámina</p> <p>4.7 Diseño de las anclas</p> <p>4.8 Diseño de las conexiones</p> <p>4.9 Diseño de la placa base</p> <p>4.10 Elaboración de los planos de fabricación y montaje</p> |
|---|---|

Bibliografía.

- 1.- Diseño De Estructuras Metálicas
Autor. Jack Mc. Cormack Ed. R.S.I.
- 2.- Estructuras De Acero
Autor. Óscar De Buen-López De Heredia
- 3.- Manual De Altos Hornos De México (Ahmsa) Construcción De Acero
Autor Ahmsa
- 4.- Apuntes De La Materia Diseño De Estructuras De Acero
Autor. Facultad De Ingeniería U.A. De C.

Asignatura: CRITERIOS ESTRUCTURALES
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Noveno
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Estructuras
 Fase de: Fundamentación
 Clave: ES-108
 Horas/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 5
 Referencia: Estructuras de acero I y II

Objetivos.

- Reafirmar los conocimientos anteriormente adquiridos de estructuras de acero y de concreto, y tener un criterio general completo de lo que es el cálculo estructural para aplicarlo a los proyectos arquitectónicos (tesis)
- Conocer y aplicar nuevas alternativas de cubiertas y de sistemas constructivos que se están utilizando en la actualidad.

Contenido Programático.

- | | |
|--|---|
| 1.- Diseño de muros de contención | |
| 1.1 Conceptos generales | |
| 1.2 Muros de gravedad | |
| 1.3 Muros de concreto reforzado | |
| 2.- Diseño de escaleras de concreto reforzado | |
| 2.1 Generalidades | |
| 2.2 Diseño completo de una escalera de concreto reforzado | |
| 3.- Criterios generales para realizar un cálculo estructural | |
| 3.1 Requisitos necesarios para realizar un cálculo estructural | |
| 3.2 Proceso de cálculo | |
| 3.3 Reglamentos de construcción | |
| 3.4 Tipos de cargas que actúan sobre una estructura | |
| 3.5 Efecto del viento en las estructuras | |
| 3.6 Combinaciones de cargas | |
| 3.7 Reducción de cargas verticales | |
| 3.8 Tipos de suelos (generalidades) | |
| 3.9 Selección del tipo de estructura adecuada | |
| | 4.- Sistema de losa metálico |
| | 4.1 Introducción |
| | 4.2 Forma de trabajo del sistema |
| | 4.3 Montaje |
| | 4.4 Materiales |
| | 4.5 Ventajas |
| | 4.6 Procedimiento de diseño |
| | 4.7 Aplicación del sistema de losa metálico |
| | 5.- Sistema Joist |
| | 5.1 Generalidades |
| | 5.2 Uso de los catálogos del fabricante |
| | 5.3 Aplicación del sistema Joist |
| | 6.- Losas prefabricados |
| | 6.1 Conceptos generales |
| | 6.2 Cosas con bovedilla |
| | 6.3 Sistema de covintec |
| | 6.4 Sistema panel W |
| | 6.5 Aplicación de losas prefabricadas |

Bibliografía.

- | | |
|---|---|
| 1.-Mecánica De Suelos Y Cimentaciones
Autor. Carlos Crespo Villala Ed. Cimusa | 5.-Catálogo E Información Técnica
Ed. Por Canam-Romsa |
| 2.-Diseño Estructural Simplificado.
Autor Raúl Gómez Tremar Ed. Por Universidad De Guadalajara | 6.-Diseño Simplificado De Concreto Reforzado.
Autor. Harry Park Ed. Limusa |
| 3.-Manual Del Ingeniero Civil
Ed. Mcgraw Hill | 7.-Catálogo E Información Técnica
Ed. Por Garvak |
| 4.-Manual De Constructor
Ed. Por Cemex | 8.-Catálogo E Información Técnica De Diferentes Fabricante |

Asignatura: **ARQUITECTURA Y EL MEDIO I**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Tercero**
 Área de conocimiento: **Técnico Constructiva**
 Campo del conocimiento: **Edificación**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **AR-101**
 Horas / Semana / Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Ninguna**

Objetivos.

- El alumno conocerá y entenderá la arquitectura y el medio en su sentido más amplio tomando en cuenta todos los fenómenos ambientales, que actúan en toda edificación y sus usuarios influyendo directamente sobre su bienestar y su percepción.
- Analizará la arquitectura y su entorno ubicando la climatología regional en todas sus variantes.
- Entender y explicar la importancia de la arquitectura bioclimática para la generación del espacio urbano.
- Conocer la clasificación y comportamiento de diversos tipos de terrenos, formas de solución de acuerdo a sus características.
- Conocerá el equipo e instrumentos que intervienen para su estudio, tipo, herramientas y uso.

Contenidos programáticos.

- | | | |
|---|--|--|
| 1.- Interpretación climática | - Azimut | 6.1 Conceptos generales |
| 1.1. Conceptos generales | - Norte polar, norte magnético | - Bajas-medias altas % |
| - La tierra y la vida | 4.- Vientos | - Climas regionales. climas por regiones |
| - Refugio y vida humana | 4.1 Conceptos generales | - Meses fríos-meses calientes |
| - Vida animal y refugio | - Dirección-épocas del año-flujos | - Temperaturas extremas |
| - Adaptación del refugio al clima | - Frecuencia | - El clima en saltillo |
| - Refugio y entorno | - Temperatura de vientos | - Graficas |
| 2.- Interpretación bioclimática | - Velocidad-diversos sectores de la ciudad, región, etc. | - Microclimas |
| 2.1 Patrones de diseño bioclimático | - Barreras-efectos térmicos de los materiales. | 7.- Topografía |
| - El clima y el hombre | - Graficas | 7.1 Conceptos generales |
| - El confort | 5.- Lluvia | - Características y usos |
| - El entorno y vivienda | 5.1 Conceptos generales | - Equipo-descripción, tipo y uso |
| - Grafica bioclimática | - Precipitaciones- bajas- medias- altas | - Herramientas- lencímetros, estadales, balizas, plomos, trompos, brújulas, estacas, hilos, libreta de tránsito. |
| 3.- Asoleamiento | - Meses lluviosos y meses secos | - La topografía en la arquitectura |
| 3.1 Conceptos generales | - Años lluviosos y años secos | - Conocimientos básicos |
| - Energía solar (radiación solar) | - Humedad relativa-diversas épocas | - Elección de terreno-criterios |
| - El sol | - Días nublados-días soleados | - Conformación espacial |
| - Montea solar-descripción-etapas-inclinación | - Graficas | - Lotificaciones |
| - Constante solar | 6.- Temperatura | |
| - Equinoccios y solsticios | | |
| - La atmósfera, radiación solar | | |
| - Ecosistemas solares | | |
| - Caja solar | | |

Bibliografía.

- | | |
|--|---|
| 1.- Plinio Cayo. Historia Natural UNAM. México | 4.- Huntington, Ellsworth. Principios De Geografía Humana 6ª. Edición Nueva York 1961 |
| 2.- Huntington, Ellsworth. El Hábitat Humano Nueva Jersey 1927 | 5.- Serra Rafael- Arquitectura Y Climas. Ed. G.G. México 1999 |
| 3.- Markham S.F. Clima Y Energía De Las Naciones Oxford University Press. Londres 1947 | 6.- Manual De Topografía De Montes De Oca. |

Asignatura: ARQUITECTURA Y EL MEDIO II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Cuarto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Fundamentación
 Clave: AR-102
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 4
 Referencia: Arquitectura y el medio I

Objetivos.

- Conocerá los aspectos centrales de la planificación heliotérmica con la finalidad de comprender y entender, la estrecha relación que esta guarda con respecto a la producción de objetos arquitectónicos.
- Entenderá el comportamiento térmico como una herramienta fundamental en el diseño y construcción de objetos arquitectónicos.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en topografía en la realización de levantamientos topográficos y adecuarlos a su proyecto.

Contenidos programáticos.

- | | |
|---|--|
| <p>1.- Planificación heliotérmica</p> <p>1.1 Criterios de confort</p> <p>1.2 Comportamiento térmico de los materiales</p> <p>1.3 Métodos de análisis para la planificación heliotérmica</p> <p>2.- Comportamiento térmico</p> <p>2.1 Distribución de espacios interiores</p> <p>2.2 Cubiertas-materiales-inclinaciones-orientaciones</p> <p>2.3 Ventilación natural</p> <p>2.4 Uso de la tierra</p> <p>2.5 Localización y dimensiones de ventanas</p> <p>2.6 Materiales y acabados</p> <p>2.7 Aislantes térmicos</p> <p>2.8 Tratamientos de interiores</p> <p>3.- Vegetación.</p> <p>3.1 Plantas ornamentales</p> <p>3.2 Árboles pérennes</p> <p>3.3 Árboles caducos</p> <p>3.4 Diseño con vegetación</p> | <p>4.- Aditamentos ecológicos</p> <p>4.1 Reutilización de aguas</p> <p>4.2 Uso de la energía solar pasiva</p> <p>4.3 Materiales térmicos</p> <p>5.- Topografía-practicar-</p> <p>5.1 Levantamiento de un polígono con longímetro</p> <p>5.2 Levantamiento de un polígono con longímetro y brújula</p> <p>5.3 Levantamiento de un polígono con tránsito y longímetro</p> <p>5.4 Planimetría y altimetría curvas de nivel-estadía</p> <p>5.5 Nivelación-tipos niveles</p> <p>5.6 Nivelación con tránsito</p> <p>5.7 Nivel de mano-ajustes-errores</p> <p>5.8 Nivelación diferencial, interpolación</p> <p>5.9 Nivelación de perfil</p> <p>5.10 Cálculo y compensación con poligonales</p> <p>5.11 Trazo de perpendiculares con o sin obstáculos</p> <p>5.12 Paralelas alineamientos.</p> |
|---|--|

Bibliografía.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • H. Deilmamm/U.C. El Hábitat Gustavo Gili- Barcelona • Cesarman Fernando. Crónicas Ecológicas Ed. Fondo De Cultura Económica, México 1986. • Corral Becker, Carlos. Análisis Del Sitio. El Medio Natural UNAM México 1982 | <ul style="list-style-type: none"> • Ashijara, Yosinova. Diseño De Espacios Exteriores Colección Perspectivas. Gustavo Gili • Schejtnan, Mario. Jorge Calvillo, Manuel Peniche. Principios De Diseño Urbano Ambiental Ed. Conceptos, México 1992. • Montes De Oca, Manuel De Topografía Ed. Trillas, México 1980. |
|--|--|

Asignatura: ECOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Quinto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Concretización
 Clave: AR-103
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 5
 Referencia: Arquitectura y el medio I

Contenidos programáticos

- 1.- La perspectiva global.
 - 1.1 La situación general y la perspectiva a corto y mediano plazo.
 - La incertidumbre internacional.
 - Los aspectos políticos generales.
 - El dividendo de la paz.
 - La economía mundial y el desarrollo.
 - Los agrupamientos económicos regionales.
 - El deterioro ambiental.
 - La perspectiva demográfica.
 - La situación y perspectivas sociales.
 - Nacionalismo e identidad cultural.
 - 2.2 Economía y medio ambiente.
 - Las naciones unidas.
 - El problema de la soberanía.
 - La cooperación económica.
 - El desarrollo sustentable y la energía.
 - 2.3 Aspectos sociales y culturales.
 - La población, la pobreza, la marginalidad.
 - Cooperación en materia de educación ciencia y tecnología y salud.
 - La interdependencia cultural.
 - Los medios de comunicación.
- 2.- La perspectiva nuevas institucionalizaciones.
 - 2.1 La espera política.
 - Los regímenes democráticos y su problemática.
 - 3.- La cultura de las ciudades.
 - Ciudades sostenibles.
 - Arquitectura sostenible.
 - Ciudades para un pequeño planeta.

Bibliografía

- 1.- Cnumd (1992) Conferencia E Las Naciones Unidas Sobre El Medio Ambiente Y Desarrollo, Agenda 21: El Programa De Acción De Río, Naciones Unidas, Nueva York
- 2.- Comisión Mundial Del Medio Ambiente Y El Desarrollo (1987) Nuestro Futuro Cmu, Madrid, Alianza Editorial
- 3.- Ferrer Aldo Historia De La Globalización: Orígenes Del Orden Económico Mundial Fondo De Cultura Económica, México Y Buenos Aires.
- 4.- Tin Bergen, Jan (Coord.) (1977), Reestructuración Del Orden Internacional: Informe Al club De Roma, México Fondo De Cultura Económica.

Asignatura: ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Concretización
 Clave: AR-104
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 5
 Referencia: Ecología y desarrollo sustentable AR-103

Objetivos.

- Distinguir las instalaciones básicas o primarias, requeridas para su debida dotación den un edificio.
- Identificar los conceptos, solución típicas y sistemas de calculo y distribución, en las instalaciones hidro-sanitarias y gas, para su aplicación y obtención de criterios.

Contenidos programáticos.

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1.- Introducción. | 2.2 Agua caliente. | - Cálculo y criterios. |
| 1.1 Contextualización. | - Sistemas de distribución. | - Unidades de descarga. |
| - Tipología instalaciones | - Tomas. | - Diámetros albañal. |
| 1.2 Definiciones. | - Elementos componentes. | - Diámetros y longitud ventilas. |
| - General-básicas. | - Depósitos "calentador". | 3.3 Aparatos y muebles. |
| 1.3 Obtención. | - Tipología. | - Tipología. |
| - Origen y procedencia. | - Capacidad. | - Características. |
| - Agua. | - Ramales "red". | |
| - Energía eléctrica. | - Tomas-alimentación. | |
| - Gas. | - Calculo. | 4.- Gas. |
| | - Diámetro-materiales | 4.1 Definición. |
| 2.- Hidráulica. | | - Tipología. |
| 2.1 Agua fría. | 3.- Sanitaria. | 4.2 Sistemas distribución. |
| - Tomas y medición. | 3.1 Definiciones. | - Tomas y medición. |
| - Presiones. | - Sistemas. | - Depósitos. |
| - Sistemas distribución. | - Componentes. | - Cilindro-estacionario. |
| - Tipología. | - Albañales. | - Ramaleo "red". |
| - Elementos componentes. | - Ventilas y bajadas. | - Calculo. |
| - Ramales "red". | - Registros. | - Diámetro-materiales |
| - Tomas-alimentación. | - Descargas-preparaciones | |
| - Calculo. | 3.2 Solución típica. | 5.- Interpretación y referencias. |
| - Diámetro-materiales | - Localización y características. | 5.1 Constitutivos. |
| - Depósitos. | - Preparación. | - Muebles y aparatos. |
| - Tipología. | - Ramales. | - Líneas y tomas o descargas. |
| - Tinacos. | - Ventilas. | 5.2 Plantas e isométricos. |
| - Aljibes-cisterna. | - Bajadas. | 5.3 Simbología convencional. |
| - Capacidades. | | |

Bibliografía

- 1.- Gay Faucet. Instalaciones En Los Edificios.

Asignatura: ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Séptimo
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Totalización
 Clave: AR-105
 Horas / Semana / Semestre: 2
 Créditos: 5
 Referencia: Acondicionamiento de edificios IAR-104

Objetivos.

- Distinguir las instalaciones básicas o primarias, necesarias para su debida dotación e un edificio.
- Identificar los conceptos, soluciones típicas y los métodos de cálculo, aplicados a las instalaciones, eléctricas, alumbrado e iluminación, que permitan la obtención de criterios.
- Destacar la importancia del estudio y conocimiento del sonido en los espacios arquitectónicos y su cálculo y apreciación.

Contenidos programáticos.

1.- Introducción.

- 1.1 Contextualización.
- Energía y su utilización.
 - El sonido.
 - Los espacios.
 - Apreciación.

2.- Eléctrica.

- 2.1 Definición.
- Tipología-corriente.
 - Sistemas instalación.
- 2.2 Obtención.
- Acometidas.
 - Medición.
- 2.3 Control y distribución.
- Circuitos.
 - Control – centros de carga.
 - Equilibrio.
 - Calculo.
 - Cableado o alambre.
 - Número necesario.
 - Calibre.
- 2.4 Formas de corriente.
- Localización.
 - Servicios.

3.- Alumbrado e iluminación.

- 3.1 Definiciones.
- 3.2 Teoría y elementos.
- Sistemas alumbrado.
 - Métodos iluminación.
- 3.3 Disposición.
- Elección alumbrado.
 - Calculo.
 - Características esp.
 - Det. Luminarias.
 - Tipología.
 - Especificaciones.
- 3.4 Control alumbrado.
- Tablero.
 - Zonificación.
 - Exterior.
 - Interior.

4.- Interpretación y representación.

- 4.1 Constitutivos.
- Salidas o preparaciones.
 - Acometidas y control.
 - Líneas.
 - Lámparas.
 - Cuadro.

4.2 Plantas.

4.3 Simbología convencional.

5.- Acústica.

- 5.1 Definiciones.
- Teoría “ubicación”.
- 5.2 El sonido.
- Origen.
 - Características.
 - Intensidad.
 - Medición unidades
- 5.3 Acústica en los edificios.
- Su forma-espacios.
 - La reverberación.
 - Calculo.
 - Métodos.
 - Ejemplificación.
- 5.4 Acondicionamiento en locales.
- Instalación en amplificadores.
 - Manejo y usos.
 - Materiales.
 - Antisonoros.

Bibliografía

- 1.- Gay Faucet. Instalaciones En Los Edificios

Asignatura: ACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS. ESPECIALES
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Octavo
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Totalización
 Clave: AR-106
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 5
 Referencia: Acondicionamiento de edificios II AR-105

Objetivos.

- Destacar las instalaciones, que por no ser básicas o primarias, se consideran como especiales, para estudio y apreciación
- Distinguir y analizar las soluciones típicas de dotación de sistemas de ambientación, para los espacios interiores en los edificios e identificarlos métodos de cálculo, para su aplicación, práctica y obtención de criterios.
- Conocer las soluciones y el cálculo para la dotación de transporte vertical en los edificios, su aplicación y formación que permitan obtener criterio.

Contenidos programáticos.

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1.- Introducción. | - Funcionamiento. | - Maquinas y utensilios. |
| 1.1 Contextualización. | | - Aire procedente de: |
| - Instalaciones especiales. | 4.- Acondicionamiento interior. | - El exterior. |
| - Importancia. | 4.1 Contexto general. | - Por infiltración |
| - Tipología. | - Conceptos fundamentales. | 4.4 Cálculo acondicionamiento.. |
| 2.- Transporte vertical. | - Propiedades. | - De aire. |
| 2.1 Ascensores. | - Aire húmedo. | - Equipo y componentes. |
| - Definición. | - Calor. | - Distribución e introducción a los locales. |
| - Condiciones y emplazamiento. | 4.2 Métodos de acondicionamiento. | 4.5 Proyecto conductores aire. |
| - Elementos de instalación. | - Equipos acondicionamiento. | - Tipología "ductos". |
| 2.2 Necesidad, tráfico y servicio. | - Aire. | - Ventajas y desventajas. |
| - Requerimiento. | - Calefacción | - Perdidas. |
| - Usuarios horas-pico. | - Humidificación. | - Rozamiento. |
| - Problema típico. | 4.3 Factores incidentes. | - Dinámica. |
| 3.- Escaleras mecánicas. | - Temperatura. | - Procedimiento cálculo. |
| 3.1 Definición. | - Sol-aire. | - Sección ductos. |
| 3.2 Tipología. | - Calor-penetra por: | |
| - Paralela. | - Muros-techos. | 5.- Interpretación y presentación. |
| - Cruzada. | - Pavimentos. | 5.1 Constitutivos "planta". |
| 3.3 Dispositivos. | - Cristales. | - Localización, Maquinaria y Ductos |
| - Seguridad. | - Calor producto por: | - Alimentación y retorno. |
| - Contra incendio. | - Usuarios-ocupantes. | |
| 3.4 Problema típico. | - Lámparas. | |

Bibliografía.

- 1.- Gay Faucet. Instalaciones En Los Edificios.

Asignatura: ANÁLISIS ESTIMATIVO DE COSTOS
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Quinto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Concretización
 Clave: AR-107
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Ninguna.

Objetivos.

- Ubicación en el contexto, de la función económica, identificando sus factores constitutivos y su incidencia en la materialización y edificación del objeto arquitectónico
- Distinguir los conceptos e importancia de los métodos para la determinación de los costos y optimización de los recursos y esfuerzos.
- Identificar y aplicar los factores, incidentes en la determinación del salario, otorgado a los protagonistas del esfuerzo, para la realización de los eventos.
- Conformación y elaboración de los costos unitarios, producto del análisis de los recursos y esfuerzos para la construcción de los elementos constructivos.

Contenidos programáticos.

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1.- Introducción. | - Dalas-contr | 6.1 Solución azoteas. |
| 1.1 Definición de objetivos. | - cimentaciones. | - Encauce y protección. |
| - Alumno-curso. | 4.2 Bases para pisos. | - Protección hídrica. |
| 1.2 Contextualización. | - Firmes. Pétreo. Armado. | - Entortados. |
| - Análisis y costo. | 4.3 Sub-estructural. | - Enladrillados. |
| 2.-Valoración, esfuerzos y recursos. | - Verticales. | - Impermeabilización. |
| 2.1 Salarios mínimos. | - Castillos. | 6.2 Aplanados en muros, |
| 2.2 Incidencias a salario | - Horizontales. | plafones y pretiles. |
| 2.3 Actividad y eventos | - Cerramientos. | - Morteros y pastas. |
| 2.4 Detención precio unitario. | - Pretiles. | - Yesos. |
| 3.- Análisis eventos y elementos. | 5.-Análisis componentes | - Tiroles. |
| 3.1 Básicos uso diverso. | estructurales | 6.3 Recubrimientos. |
| - Concreto-mortero. | 5.1 Verticales | - Arcilla-barro. |
| 3.2 Preliminares. | - muros: ladrillo, block y | - Derivado marmolina. |
| - Predio | piedra. | - Lamoseta-fachaleta. |
| - Limpia-trazo. | - Columnas-concreto | - Piedra natural. |
| - Movimiento. Tierras. | 5.2 Horizontales. | - Mármol-duela y |
| - Excavación-relleno | - Trabes-concreto | laminado. |
| 3.3 Cimentaciones. | - Limitantes. | - Especiales-texturizado. |
| - Corridas. | - Losas-sólida. | 6.3 Pisos, arrimaderos y |
| - Ciclópeos | - Aligerada. | lambrines. |
| - Asiladas (armado). | - Paneles. | - Pisos-concreto-mosaico. |
| - Zapata-pedestal. | - Horizontal. | - Cerámicos-azulejos- |
| 4.- Análisis componentes. | - Vertical. | vitrificados. |
| 4.1 Conformación niveles. | 6.- Análisis elementos de acabado. | |

Bibliografía.

- 1.- Diario Oficial.- Leyes.- Fed. Del Trabajo.- Imss. Infonavit.
- 2.- Suárez Salazar.- Costos Y Tiempos En Edificación Ed. 1990 Limusa
- 3.- Plazola.- Normas Y Costos En Construcción.- Limusa.

Asignatura: ANÁLISIS DE COSTOS Y PRESUPUESTOS.
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Concretización
 Clave: AR-108
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Análisis estimativo de costos AR-107

Objetivos.

- Ubicación en el contexto de la función económica, identificando sus factores y la incidencia de lo administrativo en la edificación del objeto arquitectónico.
- Conocer, analizar y adoptar los conceptos y factores contextuales del manejo de las partidas de subcontrato para su aplicación.
- Identificar los aspectos de tramitación en los costos y conocer para su manejo y aplicación los aranceles profesionales.
- Desarrollo y elaboración de costos, con la operación de paquetes computacionales y mediante la aplicación del método de “presupuestos”, obteniendo números generadores y especificaciones para la realización de una obra.

Contenidos programáticos.

- | | |
|--|---|
| <p>1.- Introducción.</p> <p>1.1 Definición de objetivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumno-curso. <p>1.2 Contextualización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El subcontrato. - Partidas manejo - Acondicionamiento - Comp. Accesorias. <p>2.- Análisis partidas de acondicionamiento.</p> <p>2.1 Sanitaria-hidráulica y gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Líneas-preparación. - Muebles y/o aparatos. <p>2.2 Eléctricas y comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acometida-control y alimentación. <p>3.- Análisis partidas de complementarias y accesorias.</p> <p>3.1 Carpintería y cerrajería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puertas-muebles. - Cerraduras. <p>3.2 Herrería, aluminio y vidriería.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cancelería y ventanas. - Marcos y puertas. - Rejas, barandales. <p>3.3 Pintura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muros y platonos. - Puertas y muebles. - Herrería. <p>3.4 Diversos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramitaciones y permisos. - Honorarios protesta. - Aranceles. <p>4.- Ejercicio de aplicación.</p> | <p>4.1 Determinación del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección y esquemática. - Características constructivas. <p>4.2 Des, y elaboración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números generadores - Cuantificación - Especificación - Documento “pliego” <p>4.3 Cuantificación obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad materiales <p>5.- Tarjetas de costos unitarios.</p> <p>5.1 Conocimiento paquete o programa computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos y presupuestos. - Contratación y actualización. <p>5.2 Aplicación práctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos unitarios. <p>6.- Presupuesto.</p> <p>6.1 Elaboración “diseño”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formato-elementos constitutivos. <p>6.2 Vaciado datos y-o cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partida. - Concepto - Unidad- costo unitario. - Importe. <p>6.3 Resumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importe por partida - Subtotal. - Honorarios y administración. - Importe presupuesto. |
|--|---|

Bibliografía.

- | | |
|---|---|
| <p>1.- Suárez Salazar.- Costos Y Tiempos En Edificación Ed. Limusa 1990</p> <p>2.-Plazola.- Normas Y Costos En Construcción. Ed. Limusa</p> | <p>3.-Contratos.- Aranceles Mínimos Profesionales.</p> <p>4.-Paquete Costos “Campeón Plus”.</p> |
|---|---|

Asignatura: ADMINISTRACIÓN DE OBRAS I.
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Séptimo
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Totalización
 Clave: ED-109
 Horas /Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Análisis de costos y presupuestos AR-108

Objetivos.

- Reconocer los factores constitutivos de la administración y su contexto, y aplicación distinguiendo sus conceptos, ubicación, jerarquía e importancia, para la construcción de la edificación.
- Distinguir los aspectos incidentes en el ejercicio profesional, su instalación, la planeación de la obra arquitectónica, su contratación, manejo de costo y la aplicación de aranceles de honorarios.

Contenido programático.

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1.- Introducción. | - Ejecución. | - Proyecto. |
| 1.1 Contextualización. | | - Obra. |
| - La administración. | 3.- La empresa constructora. | - Características. |
| - Definición. | 3.1 - Tipología. | - Formatos. |
| - Elementos. | - Clases- | |
| - Constitutivos. | características. | 5.- Costo, gasto, honorarios y |
| | 3.2 Instalación "Despacho". | utilidad. |
| 2.- Organización. | - Aspectos fundamentales. | 5.1 Definición. |
| 2.1 Definición. | 3.3 Organigrama. | - Interpretación. |
| 2.2 Conceptos y clasificación. | - Personal. | 5.2 Costo-gasto |
| - General. | - Función. | - Directos. |
| - Administrativa. | 3.4 Relaciones. | - Indirectos. |
| - Técnica. | - Publicas. | - Tarjetas de costo. |
| - Relaciones. | - Personal. | - Elemento. |
| 2.3 Esquematación. | 3.5 Administrativa. | - Fundamentales. |
| 2.4 Tipos organización. | - Internas. | - Su llenado. |
| - Lineal. | - Externas. | 5.3 Honorarios y utilidad. |
| - Funcional. | 4.-Prestación de servicios | - Aranceles y servicios. |
| - Mixta. | profesionales | - Mínimos profesional. |
| 2.5 Etapas organización. | 4.1 Definición. | - Tarifas. |
| - Estática. | - Conceptos. | - Manejo arancel. |
| - Planeación. | 4.2 Contratación. | - Ejemplificación. |
| - Dinámica. | - Tipos de contrato. | |

Bibliografía.

- 1.- Arq. Meléndez Hinojosa.- Administración De Obras. Ed. Fac. Arq. U.A.N.L.
- 2.- Suárez Salazar.- Costos Y Tiempos En La Edificación. Ed. Limusa 1990.
- 3.- Aranceles Profesionales.- Col. Arq. De Saltillo.

Asignatura: ADMINISTRACIÓN DE OBRAS II.
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Octavo
 Área de conocimiento: Técnico Constructiva
 Campo del conocimiento: Edificación
 Fase de: Totalización
 Clave: ED-110
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Administración de obras I. ED-III

Objetivos.

- Conocer y aplicar los sistemas o métodos para la planeación y determinación de la temporalidad para la ejecución de la obra, previo estudio y definición de eventos, rendimientos y costos.
- Identificar, para su manejo y cumplimiento, las leyes y obligaciones, que norman el ejercicio y actividades profesionales.

Contenido Programático.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1.- Introducción. | 3.2 Tributarias. |
| 1.1 Contextualización. | - Sec. Hacienda y Crédito Público. |
| - Sistemas o métodos. | - I.S.P.T. |
| - Control. | - Honorarios. |
| - Normatividades. | - Asalariado. |
| - Legales. | - I.S.R. |
| 2.- Camino crítico. | 3.3 Instauración. |
| 2.1 Introducción. | - Sociedades. |
| - Definición. | - S.A. |
| - Ventajas. | - Actas constructivas. |
| - Desventajas. | - Socios. |
| 2.2 Planeación y programación. | - Capital. |
| 2.3 Proceso constructivo. | 4.- Normativo de cumplimiento. |
| - Secuencialización. | 4.1 Leyes incidentes. |
| - Eventos. | - Federal del trabajo |
| 2.4 Actividad, secuencia y tiempo. | - Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS. |
| - Tabla de referencia. | - INFONAVIT. |
| 2.5 Diagramas. | 4.2 Reglamentarias. |
| - De círculo. | - Reglamento de construcción. |
| - De barras. | 5.- Aspectos complementarios. |
| 2.6 Fluyo económica. | 5.1 Sistemas de control contable. |
| 3.- Obligaciones legales. | - Estado de cuenta. |
| 3.1 Titulación y ejercicio. | - Manejo bancario. |
| - Legalización. | - Cobros. |
| - Cedula. | - Pagos. |
| - Registro. | |
| - Perito. | |

Bibliografía.

- | | |
|---|--|
| 1.- Ben-Bensol.- Reglamento De Construcción De Coah.
Gob. Edo. | 4.- Seguro Social.- Imss |
| 2.- Camino Crítico. | 5.- Infonavit.- Infonavit. |
| 3.-Leyes Federales Del Trabajo | 6.- Impuesto Sobre La Renta.- S.H.C.P. |

Asignatura: **INTRODUCCIÓN A LOS PROBLEMAS DEL URBANISMO**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Quinto**
 Área de conocimiento: **Teórico Humanística**
 Campo del conocimiento: **Urbanística**
 Fase de: **Conceptualización**
 Clave: **UR-101**
 Horas / Semana / Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Ninguna**

Objetivos.

- El alumno analizara el contexto social, económico y político del medio ambiente de la comunidad, con el fin de aplicar su particular experiencia en la modificación del mismo.
- El alumno analizara la estructura urbana con una visión dinámica y flexible para entender su función e interrelación dentro del contexto social y económico del país.
- El alumno aplicara la experiencia académica cuando tome contacto con el ámbito de la realidad del medio ambiente a través de ejercicios de diseño y remodelación de áreas urbanas.
- El alumno sintetizara los procesos administrativos legales y los elementos de acondicionamiento del espacio, para lograr congruencia en su planteamiento de solución del medio ambiente.

Contenidos Programáticos.

1.- Urbanización y Globalización.

- | | |
|--|--|
| 1.1 Procesos demográficos. | 1.11 Sub-sistema físico. |
| 1.2 Procesos culturales. | 1.11.1 Territorial. |
| 1.3 Grupos étnicos. | 1.11.2 Ecológico. |
| 1.4 Grupos y organizaciones mundiales Informática y urbanización. | 1.11.3 Traslados.
Transporte y vialidad.
Equipos y servicios de infraestructura. |
| 1.5 Desarrollo económico producto nacional bruto. | 1.12 Composición familiar. |
| 1.5.1 Producto interno bruto. | 1.12.1 Pirámide de edades. |
| 1.5.2 Sistemas productivos.
Primarios.
Secundarios.
Terciarios. | 1.12.2 Población infantil. |
| 1.6 Estrategias de desarrollo económico. | 1.12.3 Población adolescente. |
| 1.7 Estrategias tributarias. | 1.12.4 Población juvenil. |
| 1.8 Estrategias salariales. | 1.12.5 Población adulta. |
| 1.9 Desarrollo político | 1.12.6 Población senil. |
| 1.9.1 Época independiente. | 1.13 Organización social. |
| 1.9.2 Época revolucionaria y sistemas políticos.
La constitución.
Poder Ejecutivo.
Poder Legislativo.
Organización Política.
Federal.
Estatal.
Municipal. | 1.13.1 Vecinal.
1.13.2 Comunal.
1.13.3 De colonos.
1.13.4 Gremial. |
| 1.10 Sistema Urbano. | 1.14 La distribución de la vivienda en el territorio. |
| 1.10.1 Sub-sistema humano.
Social de vivienda.
Económico, laboral y fiscal.
Educativo, recreativo. | 1.14.1 Densidad de población.
1.14.2 Calidad de vivienda.
1.14.3 Nivel de servicios.
Agua.
Drenaje.
Energía eléctrica.
1.14.4 Áreas de vivienda unifamiliar.
1.14.5 Áreas de vivienda plurifamiliar.
1.14.6 Asentamientos irregulares. |
| | 1.15 Sistema ocupacional de la población. |

- 1.15.1 Actividad primaria, secundaria y terciaria.
- 1.15.2 Población económicamente activa (indicando act.)
- 1.16 Distribución de los sistemas de ocupación en el territorio.
 - 1.16.1 Áreas agrícolas
 - 1.16.2 Áreas pecuarias.
 - 1.16.3 Áreas forestales.
 - 1.16.4 Áreas industriales.
 - 1.16.5 Áreas comerciales.
 - 1.16.6 Áreas administrativas.
- 1.17 Modelo teórico propio del comportamiento urbano definido por la estructura urbana.
- 1.18 Selección de las alternativas definitivas justificándolas dentro del marco social, económico y político de la ciudad.
- 1.19 Demostrar validez de los elementos que integran su propuesta.
 - 1.19.1 Diagnostico.
 - 1.19.2 Pronostico.
 - 1.19.3 Objetivos y estrategias necesarias de implementación.
- 2.- Estructura económica urbana.
 - 2.1 Selección de alternativas de solución en el proceso evolutivo de estructura urbana.
 - 2.2 Selección de alternativas de solución en el proceso evolutivo de los subsistemas dentro de la estructura urbana.
 - 2.3 Selección de alternativas de solución para el subsistema de vivienda como parte del sistema urbano.
 - 2.3.1 Uso y comportamiento familiar en la vivienda.
 - 2.3.2 Determinación de la tipología de la vivienda.
 - 2.3.3 Elementos correlacionados con la vivienda.
 - Educación.
 - Salud.
 - Recreación.
 - 2.4 Formas y usos del espacio en la habitación.
 - 2.5 Formas de organización social en la habitación.
 - 2.6 Seleccionar las posibilidades alternativas de solución para el subsistema económico, laboral y fiscal.
 - 2.6.1 Formar de ocupación y producción.
 - 2.6.1.1 Actividad primaria.
 - 2.6.1.2 Actividad secundaria.
 - 2.6.1.3 Actividad terciaria.
 - 2.6.2 Formas y sistemas tributarios.
 - 2.6.2.1 Impuesto predial.
 - 2.6.2.2 Impuesto por derecho.
 - 2.6.2.2.1 Agua.
 - 2.6.2.2.2 Alumbrado.
 - 2.6.2.2.3 Avenida etc.
 - 2.6.3 Valores de la tierra.
 - 2.6.3.1 Mercado de la tierra.
- 2.7 Seleccionar las posibles alternativas del uso de las edificaciones, dedicadas a la salud, educación, recreación y vivienda.
- 2.8 Seleccionar alternativas de solución para el sub-sistema traslado.
 - 2.8.1 Transporte.
 - 2.8.1.1 Autobuses.
 - 2.8.1.2 Micro-buses.
 - 2.8.1.3 Transporte escolar.
 - 2.8.1.4 Taxis.
 - 2.8.2 Transporte particular.
 - 2.8.2.1 Automóvil.
 - 2.8.2.2 Bicicleta etc.
- 2.9 Seleccionar las posibles alternativas de solución para el sub-sistema ecológico.
 - 2.9.1 Vegetación.
 - 2.9.2 Clima.
 - 2.9.3 Suelo y subsuelo.
- 2.10 Seleccionar las posibles alternativas de solución para el sub-sistema, territorio:
 - 2.10.1 Nuevas formas de uso del suelo y el espacio.
 - 2.10.1.1 Áreas urbanizadas
 - 2.10.1.2 Áreas agrícolas
 - 2.10.1.3 Áreas de bosques
 - 2.10.1.4 Reservas territoriales
- 2.11 Ubicar en los diferentes sub-sistemas urbanos (ecología, vivienda, equipo, traslados) la calidad de su comportamiento dentro del marco general del sistema urbano.
 - 2.11.1 Ubicar la calidad funcional que tiene cada uno de los sub-sistemas urbanos dentro del marco general del sistema urbano.
 - 2.11.2 Ubicar los efectos que surgen al interrelacionar los diferentes sub-sistemas.
 - 2.11.2.1 Ecología con vivienda, equipo, traslados y territorio.
 - 2.11.2.2 Vivienda con ecología, equipo, traslados y territorio.
 - 2.11.2.3 Equipos con ecología, traslados, territorio y vivienda
 - 2.11.2.4 Traslados con ecología, territorio, vivienda y equipo.
- 2.12 Deducir la realidad de la estructura urbana en al que intervendrá a través del estudio de la economía urbana, la geografía urbana y la administración publica y privada.
- 3.- Gestión urbana y gobierno local
 - 3.1 Establecer un proceso metodológico para definir el problema del área urbana a la que se enfrenta.
 - 3.2 Analizar los factores que estructuran el problema del área urbana a diseñar.
 - 3.2.1 Factores socio-económicos
 - 3.2.1.1 Demografía
 - 3.2.1.2 Producto nacional bruto
 - 3.2.1.3 Producto interno bruto

- 3.2.1.4 Tasas de empleo y sub-empleo
- 3.2.1.5 Población económicamente activa.
- 3.2.1.6 Ingreso de la población.
- 3.2.1.7 Densidad de población.
- 3.2.1.8 Pirámide de edades.
- 3.2.2 Factores psico-especiales.
 - 3.2.2.1 Patrones de uso del suelo y el espacio.
 - 3.2.2.2 Dotación de equipo.
 - 3.2.2.3 Condiciones del medio ambiente.
 - 3.2.2.4 Patrones de la movilidad de la población.
 - 3.2.2.5 Condiciones de la vialidad y del transporte.
- 3.3 Organizar los factores que intervienen en el problema urbano para definir los alcances de la investigación datos de su metodología personal.
- 3.4 Organizar dentro de los alcances definidos para su investigación, los datos relativos a los aspectos, socio-económicos y físico-espaciales del área urbana a diseñar.
 - 3.4.1 Datos socio-económicos.
 - 3.4.1.1 Población económicamente activa.
 - 3.4.1.2 Ingreso de la población.
 - 3.4.1.3 Densidad de población.
 - 3.4.1.4 Pirámides de edades.
 - 3.4.1.5 Natalidad y mortalidad.
 - 3.4.1.6 Valores de la tierra.
 - 3.4.1.7 Costos de urbanización, etc.
 - 3.4.2 Datos físico espaciales.
 - 3.4.2.1 Ecología
 - Clima
 - Suelo
 - Subsuelo
 - Vegetación
 - 3.4.3 Territorio.
 - 3.4.3.1 Uso y destino del suelo.
 - Areas urbanas
 - Areas sub-urbanas
 - Reservas territoriales
 - 3.4.3.2 Equipo
 - Déficit y superávit de infraestructura
 - 3.4.3.3 Traslados
 - Orígenes y destino
 - Grado de aprovechamiento de estructura vial y el transporte
 - Puntos de conflicto
 - 3.4.4 Generar un diagnostico cualitativo y cuantitativo de los subsistemas urbanos que inciden en la estructura urbana.
 - 3.4.4.1 Diagnostico socio-económico.
 - 3.4.4.2 Diagnostico físico-espacial.
 - 3.4.5 Producir el diagnostico del sistema y subsistema urbano para iniciar el proceso del pronostico de la estructura urbana en los aspectos socio-económicos y físico- espaciales.
 - 3.4.6 Seleccionar los modelos necesarios del comportamiento urbano para la resolución del problema de la estructura urbana (modelo locacional, modelos de optimización, modelo de transporte).
- 4.- Desarrollo de los estudios urbanos.
 - 4.1 Aplicar la legislación existente en materia de desarrollo urbano a sus propios diseños.
 - 4.1.1 Ley general de asentamientos humanos.
 - 4.1.2 Ley de desarrollo urbano locales.
 - 4.1.2.1 Reglamento de zonificación.
 - 4.1.2.2 Reglamento de construcción.
 - 4.1.2.3 Reglamento de diseño urbano.

Bibliografía.

- 1.- Lewis David.- El Crecimiento De Las Ciudades
- 2.- Rossi Aldo.- La Arquitectura De La Ciudad
- 3.- Hardoy Enrique Jorge.- La Urbanización En América Latina
- 4.- Castells M.- La Cuestión Urbana
- 5.- Spreiregen Paúl D.- Compendio De Arquitectura Urbana
- 6.- Reisman L.- El Proceso Urbano
- 7.- Thompson W.R.-Un Prefacio A La Economía Urbana
- 8.- Pierre George.- Geografía Urbana.

Asignatura: SOCIOLOGÍA URBANA
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Urbanística
 Fase de: Conceptualización
 Clave: UR-102
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Introducción a los problemas del urbanismo UR-101

Objetivos.

- El alumno comprenderá los diversos factores que caracterizan las estructuras sociales como generadores del hábitat.
- El alumno integrará los diferentes aspectos que conforman la estructura interna de la ciudad.

Contenido Programático.

- 1.- Definir el concepto-hábitat
- 2.- Deducir las estructuras sociales del hábitat
 - Estructura familiar
 - Estructura ocupacional
 - Población económicamente activa y económicamente inactiva
 - Estructura cultural
 - Distinguir la sociología como la ciencia que estudia la sociedad y la naturaleza social del hombre.
 - Implicaciones sociológicas de las manifestaciones de la vida en el hábitat
 - La sociedad como integración de seres humanos
 - La estructura social interna de la población
 - Pirámides de población
 - Estructura de población
 - La población y su relación con las áreas necesarias para vivir.
 - Los prejuicios sociales, económicos, raciales, religiosos
 - Antecedentes sociales de los agrupamientos humanos
 - Modalidades de los agrupamientos humanos
 - Aldea
 - Poblado
 - Ciudad
 - Modalidades geográficas
 - Desierto
 - Valle
 - Montaña
 - Bosque
 - Cuencas
 - Costas
 - Modalidades políticas
 - Clan
 - Tribu
 - Feudo
 - Burgo
 - Democracia
 - Totalitarismo
 - Modalidades religiosas
 - Politeísmo
 - Monoteísmo
 - Modalidades económicas
 - De industria
 - De comercio
 - De servicios
 - Administrativos
 - Educativos
 - De protección a la salud
 - De recuperación de la salud
 - De recreación
 - Desglosar los factores de orden social y de orden político en el hábitat
 - Definir: orden social
 - Sociedad familiar
 - Necesidad material y primera de la familia
 - Familia patriarcal
 - Matrimonio y vida sexual
 - Deberes familiares
 - La casa
 - La escuela
 - La sociedad civil o política
 - Definir: los factores de orden político
 - Internacionalidad
 - Nacionalidad
 - La patria
 - El estado
 - La raza

Distinguir la estructura social al través de las actividades realizadas por el hombre económicamente activo y económicamente inactivo dentro de la sociedad.

Sociedad con carácter rural la ciudad rural (sector económicamente primario)

- Agricultura, ganadería, silvicultura, la caza y la pesca.

Sociedad con carácter industrial: la ciudad industria (sector económicamente secundario).

- Industria de extracción

- Industria de transformación

Sociedad con carácter administrativo: la ciudad burocrática (sector económico terciario)

- Servicios caracterizados del sistema y su relación con la sociedad urbana

- Educación

- Salud

- Gobierno

- Sociedad con carácter recreativo: la ciudad recreativa (sector económicamente terciario).

- Servicios turísticos

- De motivación

- De recepción

Describir la estructura, cultura de una sociedad caracterizada por su medio:

Sociedad con carácter urbano

Sociedad con carácter rural

Distinguir la conjugación de la estructura social y económica.

- Relación ingresos-habitación

- Relación ingresos-servicios

Comprender la relación entre ingreso per cápita de la población y sus servicios.

- Estándares de superficie construida para servicios.

- Parámetros de distribución

- Relación de empleo y de servicios de la población.

- Relación de población y educación

- Relación, población y salud

- Relación, población y seguridad pública y privada

- Relación, población y comercio

Describir los servicios necesarios para su funcionamiento racional y sano de la sociedad en un asentamiento humano.

- Servicios educativos

- Servicios recreativos

- Servicios de salud

- Servicios de seguridad

- Servicios de abastecimiento

- Servicios de eliminación de desechos

- Servicios de administración

Distinguir las expresiones de relación en el sistema de producción.

- Productos - consumidor

- Consumidores - empresas - empleados

- Consumidores - servicios

- Consumidores - transportes

Explicar la importancia de la vivienda como expresión fundamental del hábitat

- La vivienda y la ciudad

- Incrementos de la población

- Reclasificación de las zonas ya habitadas

- Clasificación de tugurios

- Desarrollo urbano

Ejemplificar programas de acción para la vivienda.

- Características sociales

- Calidad de vivienda

Buscar, llegar al grado en que la vivienda recibida satisfaga a los usuarios

Distinguir los factores de las diferentes estructuras sociales en el hábitat.

- Grupo familiar

- Unidad básica de sociedad

- Ética moral familiar

- Higiene familiar

- Convivencia familiar

- Grupo comunal

- Filosofía de vida vecinal

- Ecología en la vida comunal

- Estructuración social en la vida comunal

- Problemas socio-económicos en la vida comunal.

Explicar modalidades de distribución de los grupos sociales en el hábitat.

- Zona habitacional

- La zonificación como reflejo de la estructura social

- Evaluación de la zonificación con distintos criterios

- Diversificada

- Especializada

- Zona de población de ingresos bajos

- Zona de población de ingresos medios

- Zona de población de ingresos altos

- Zona ocupacional

- Comercio, trabajo especializado

Comercio diario.

Comercio especializado.

Comercio al menudeo.

Comercio al medio mayoreo.

Comercio al mayoreo

- Servicios - transportes

Seguridad social

Educación

Eliminación de desechos

Protección y recuperación de la Salud

Abastos

- Oficinas – administrativas
Profesionales
Comerciales
- Zonas recreativas y de convivencia
Parques y jardines
Áreas de juegos infantiles
Áreas deportivas
Áreas culturales.

Distinguir la ciudad como una unidad social con una ecología propia

- Definición de la ecología humana
- Interrelación entre ecología y medio social

Las manifestaciones urbanas son reflejo de la estructura social, política y económica

- Densidad de población
- Densidad de la construcción
- Valor de la tierra
- Imagen urbana
- Expresiones de vida
- Habitación
- Ocupación
- Recreación
- servicios

Identificar las distintas actividades que hacen funcional el medio social.

Actividades a observar

- Patrones de vida familiar
- Vida comunal
- Actividad familiar

- Patrones de religión
 - Patrones de información
- Servicios a proporcionar

- Educación básica
- Capacitación técnica
- Protección de la salud
- Recuperación de la salud
- Seguridad social
- Administración pública
- Servicios de emergencia
- Abastos al consumo
- Transporte público y privado
- Distribución de combustibles
- Recreación

Actividades a promover

- Participación en el desarrollo urbano
- Participación política
- vinculación vecinal
- Control demográfico
- Diversiones culturales
- Diversiones deportivas
- Mantenimiento de las propiedades
- Desarrollo intelectual
- Información masiva
- Conciencia de comunidad
- Conciencia ciudadana y sus responsabilidades
- Transmisión de conocimientos
- Sociedad-convivencia-cooperación

Bibliografía.

- 1.- Jene Jacobs.- La Economía De Las Ciudades
- 2.- Cefebure Henry.- El Derecho De La Ciudad
- 3.- Harris Britton.- Modelos De Desarrollo Urbano
- 4.- Richardson Harry W.- Economía Del Urbanismo
- 5.- L'martín U. Marlh M. Echenique.- La Estructura Del Espacio Urbano.
- 6.- Castells' M.- Imperialismo Y Urbanización En América Latina
- 7.- Castells'm.- Movimientos Sociales Urbanos
- 8.- C. Camposventi Y Otros.- Indagaciones Sobre La Estructura Urbana
- 9.- Castells'm.- Problemas De Investigación En Sociología Urbana.

Asignatura: PLANEACIÓN URBANA
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Séptimo
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Urbanística
 Fase de: Totalización
 Clave: UR-103
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Sociología urbana UR-102

Objetivos.

- El alumno comprenderá los diversos niveles de planificación acordes con la estructura socio-política del país, la región y la ciudad.

Contenidos Programáticos.

- 1.- La planeación nacional, la planeación regional y la planeación urbana, consideradas como partes de un sistema de política de desarrollo.
- 2.- Las escalas de realización del planeamiento urbanístico.
 - Plan nacional
 - Plan regional
 - Planeación urbana
- 3.- Fundamentos legales que ordenan el planeamiento urbanístico.
 - Leyes federales
 - Leyes regionales
 - Leyes locales
 - Reglamentos varios aplicados
 - Zonificación
 - Fraccionamientos
 - Monumentos coloniales, etc.
- 4.- Los sistemas que estructuran el ordenamiento del territorio dentro de la planeación nacional.
 - Sistemas de distribución de las concentraciones urbanas
 - Familia y vivienda
 - Económico, laboral y fiscal
 - Cultural
 - Territorio
 - Elementos de acondicionamiento del espacio (infraestructura y servicios).
 - Traslados
 - Ecología
 - Sistemas generales de comunicación
 - Vías terrestres: carreteras y ferrocarriles.
 - Vías áreas.
- 5.- Ley general de los asentamientos humanos, dentro de la planeación nacional.
- 6.- Sistemas que estructuran el ordenamiento del territorio, dentro de la planeación regional.
 - Sistemas de distribución de las concentraciones urbanas
 - Familia y vivienda
 - Economía, laboral y fiscal
 - Cultural
- 7.- Fundamentos legales relativos a la "ley general de asentamientos humanos" y leyes locales de la planeación regional.
 - Territorio
 - Elementos de acondicionamiento del espacio (Infraestructura y servicios)
 - Traslados
 - Ecología
 - Sistemas generales de comunicación
 - vías terrestres: carreteras y ferrocarriles
 - Vías áreas
- 8.- Los sistemas que estructuran el ordenamiento del territorio dentro de la planeación urbana.
 - Sistemas de distribución de las concentraciones urbanas
 - Familia y vivienda
 - Economía, laboral y fiscal
 - Cultural
 - Territorio
 - Elementos de acondicionamiento del espacio (Infraestructura y servicios)
 - Traslados
 - Ecología
 - Sistemas generales de comunicación
 - Vías terrestres: carreteras y ferrocarriles.
- 9.- La planeación regional
 - De distribución de la población
 - De comunicaciones
 - De explotación de recursos renovables y no renovables.
 - De industrialización
 - De suministros
- 10.- La planeación urbana
 - Distribución de la población
 - Usos y destinos del suelo
 - Áreas urbanizadas: áreas públicas y privadas
 - Áreas no urbanizadas: reservas territoriales
 - Áreas agrícolas: pecuarias, forestales y de sembrados
 - Áreas de regeneración: renovación, remodelación y rehabilitación urbana.
 - Equipo
 - Edificios destinados a la protección y recuperación de la salud

- Edificios destinados a la recreación y convivencia
 - Edificios destinados la educación
 - Edificios destinados al comercio
 - Edificios destinados a la seguridad social: política y bomberos
 - Edificios destinados a la eliminación de desechos
 - Agua
 - Drenaje
 - Panteones
 - Vialidad y transporte: servicios de infraestructura
- 11.- Factores que estructuran el planeamiento de la vialidad y el transporte (movimiento y traslado de bienes y personas)
- Orígenes y destinos
 - Tipos de transportación
 - Autobuses
 - Automóviles particulares
 - Taxis
 - Vehículos de carga
 - Secciones de calles
 - Horarios
- 12.- Actividades que intervienen en el planeamiento de los centros urbanos.
- Habitación
 - Educación
 - Rehabilitación
 - Comercio
 - Administración
 - Recreación
- 13.- Conceptos que caracterizan la composición urbana
- Diversificación o especialización
 - Elementos destacados. acentos
 - Secuencia lineal o sorpresiva
 - El paisaje natural (lo rural)
 - El paisaje no natural (lo urbano)
 - Interrelación entre el paisaje rural y el paisaje urbano
 - La composición urbana como reflejo del sistema socio-político-económico
- 14.- La actividad multidisciplinaria como el sistema idóneo para realizar un trabajo de planificación.
- El concepto equipo y su organización
 - El material informativo
 - Investigación análisis y síntesis
 - La evaluación

Bibliografía.

- 1.- Jacob sen, J.N.- La Información Y La Planificación
- 2.- Collin Lee.- Territorial Y Urbana
- 3.- Lefebvre, Henry.- Modelos De Planificación
- 4.- Boyce Charles.- Elementos De La Planificación Urbana
- 5.- Sharp Thomas.- Planeamiento Urbano
- 6.- Haris Britton.- Modelos De Desarrollo Urbano
- 7.- Boyce Charles.- Geografía Urbana
- 8.- Lujnch Kevin.- La Imagen De La Ciudad.

Asignatura: DISEÑO URBANO
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Octavo
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Urbanística
 Fase de: Totalización
 Clave: UR-104
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Planificación urbana UR-103

Objetivos.

- El alumno aplicara los fundamentos teóricos del diseño urbano en el planteamiento de solución a requerimientos reales de diseño de conjuntos urbanos (vivienda, ocupación y recreación).

1.- Resolver problemas de diseño de conjuntos urbanos con las siguientes características.

- Población promedio: de 4,000 a 6,000 habitantes
- Nivel socio-económico entre obreros
- Nivel socio-económico entre burócratas

Nota:

Sé pedida a los organismos del estado encargados del desarrollo habitacional de la población de escasos recursos, los planes programados y se resolverán en este curso algunos temas, para desarrollarse en forma de taller, aplicando la teoría, el método y la tecnología.

Bibliografía.

1.- López Raymond.- El Crecimiento De Las Ciudades.

2.- Harris Britton.- Modelos De Desarrollo Urbano.

3.- Reissman L.- El Proceso De Diseño Urbano.

4.- Campos Venuti G.- La Administración Del Urbanismo.

5.- Haggett P. – Análisis Locacional De La Geografía Humana.

6.- Poleect C. Weaver.- El Completo Urbano.

7.- Lewis Munford.- Perspectivas Urbanas.

8.- Geddes Patrick.- Ciudades De Evolución

Asignatura: **INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA I**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Primero**
 Área de conocimiento: **Teórico Humanística**
 Campo del conocimiento: **Arquitectónica**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **AR-101**
 Horas / Semana / Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Ninguna**

Objetivos:

- Describir y entender los procesos de desarrollo de la disciplina con respecto a su objeto de estudio, los agentes que intervienen y su producción.
- Integrar el conocimiento de la práctica profesional, para hacer su valoración en función del aprendizaje.
- Aplicar la teoría del conocimiento a la producción arquitectónica en un contexto determinado.
- Lograr la comprensión del proceso productivo de objetos arquitectónicos y su relación con la práctica profesional.

Contenido programático.

- 1.- Introducción al Estudio de la Arquitectura.
 - 1.1 La practica profesional.
 - 1.2 Mercado de trabajo del arquitecto.
 - 1.3 Desarrollo histórico de la práctica profesional.
- 2.- El Arquitecto y su contexto.
 - 2.1 La cultura material de la sociedad.
 - 2.2 El usuario y el espacio edificado.
 - 2.3 La obra arquitectónica y su entorno.
- 3.- El mercado de trabajo.
 - 3.1 La globalización y la práctica de la arquitectura.
 - 3.2 El aprendizaje y la solución de problemas reales.
- 4.- El aprendizaje de la teoría.
 - 4.1 La multidisciplína y la arquitectura.
 - 4.2 El aprendizaje y la producción regional de objetos Arquitectónicos y espacios urbanos.

Bibliografía.

- De Fusco Renato. La Idea De Arquitectura Gustavo Gili Barcelona, 1976.
- Narváez Benito. La Arquitectura, La Gente Y La Ciudad Uanl México, 1998.
- Castells Manuel, Crisis Profesional, Crisis Urbana, Crisis Escolar. Digesto U. A. De C., 1984.
- Enrico Tedeschi, Teoría De La Arquitectura Buenos Aires, 1975.
- Richard Andre, Diseño Porque? Gustavo Gili, 1982.

Asignatura: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Segundo
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Arquitectónica
 Fase de: Fundamentación
 Clave: AR-102
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Introducción al Estudio de la Arquitectura I AR-101

Objetivos.

- Integrar el conocimiento de la producción de objetos arquitectónicos, atendiendo a las condiciones socio- culturales, económicas y políticas en que ocurre el fenómeno.
- Explicar, los aspectos expresivos y significantes de la producción de objetos arquitectónicos.
- Integrar un proceso analítico - sintético, a los ejercicios de acercamiento proyectual desarrollados por el alumno.

Contenido Programático.

- | | |
|---|---|
| 1.- La practica social del arquitecto. | 4.- La ciudad producto histórico. |
| 1.1 El arquitecto como generador de formas de vidas a través de la actividad proyectual. | 4.1 Historia del hábitat regional (descripción) |
| 1.2 La producción de objetos arquitectónicos, atendiendo a la historia, los modos de producción, las condiciones regionales y los aspectos económicos y socio culturales. | 4.2 Materiales locales |
| 2.- Los usuarios. | 4.3 Sistemas constructivos locales (desarrollo de la tecnología). |
| 2.1 El ser humano y su ambiente. | 5.- El proceso del diseño. |
| 2.1.1 La cultura. | 5.1 Prefiguración del objeto arquitectónico. |
| 2.1.2 La economía. | 5.2 Figuración del objeto arquitectónico. |
| 2.1.3 La psicología. | 5.3 Configuración del objeto arquitectónico. |
| 2.1.4 La sociología. | 5.4 Fuerza de trabajo regional. |
| 3.- La región y su entorno. | 5.5 Proceso de investigación. |
| 3.1 Aspectos políticos. | 5.5.1 Su historicidad. |
| 3.2 Aspectos ecológicos. | 5.5.2 Problemas primarios. |
| 3.3 La construcción de la ciudad. | 5.5.2 Problemas secundarios. |
| 3.4 La antropología. | 5.5.3 Profundización de los problemas. |
| 3.5 El objeto arquitectónico como totalidad. | 5.6 Enfoque teórico - metodológico del problema. |
| | 6.- El programa. |
| | 6.1 ¿Qué es un programa? |
| | 6.2 ¿Cómo se formula un programa? |

Bibliografía.

- | | |
|--|--|
| 1.-Wong Wucyus. Fundamentos Del Diseño Bi Y Tridimensional
Ed. Gustavo Gili. | 4.-Análisis Y Diseño Lógico
Oscar Olea
Carlos González Lobo
Ed. Trillas. |
| 2.-Arquitectura Teórica, Diseño Y Contexto.
Enrique Yañez, México 1980 | 5.-Teoría De La Arquitectura
Enrico Tedeschi
Ed. Nueva Visión, Buenos Aires |
| 3.-Una Visión Del Proceso De Diseño
Rodolfo Gómez Arias
T.I.P.A.U. A.C. México 1980. | 6.-Estructura Técnica Del Programa Arquitectónico
José Villagran García Memoria Del Colegio Nacional. |

Asignatura: TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Tercero
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Arquitectónica
 Fase de: Fundamentación
 Clave: AR-103
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Introducción al Estudio de la Arquitectura II AR-102

Objetivos.

- Desarrollar un instrumental teórico - metodología que permita interpretación de los fenómenos, consecuentes que inciden en la producción de los objetos arquitectónicos.
- Integrar los conocimientos a la puesta en escena de ejercicios proyectuales que demuestren la aplicación concreta de los preceptos, teóricos y referenciales.
- Conocer las diferentes disciplinas científicas y su relación con la teoría de la arquitectura.
- Entender a la arquitectura, como una practica históricamente determinada.

Contenido Programático.

- 1.- Historia de la teoría de la arquitectura.
 - 1.1 Concepto de teoría de la arquitectura.
 - 1.2 El papel del trabajo en la transformación del hombre.
 - 1.3 Determinación histórica del concepto de necesidad y posibilidad.
 - 1.4 Transformación del medio, a través del diseño.
- 2.- Desarrollo de nuevas posibilidades.
 - 2.1 Relación entre cultura y arquitectura.
 - 2.2 Conceptualización de espacio, función sistema constructivo y forma.
 - 2.3 El diseño como proceso de transformación de la realidad.
- 3.- Nueva concepción del espacio.
 - 3.1 Proceso de producción industrial del espacio.
 - 3.1.1 La revolución industrial.
 - 3.1.2 El diseño industrial.
 - 3.1.3 El movimiento moderno: génesis y desarrollo teórico.
- 4.- Tecnificaron de la cultura.
 - 4.1 Arquitectura y comunicación.
 - 4.2 Arquitectura y técnica.
 - 4.3 La arquitectura como reflejo de la cultura.

Bibliografía.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1.- Génesis Y Superación Del Funcionalismo En Arquitectura
Pérez Gómez Alberto
Ed. Limusa 2.- Harper Torchboors. Los Antecedentes Del Hombre
Ed. Harper 3.- Gordon Childe. Los Orígenes De La Civilización E.D.
F.C.E | <ol style="list-style-type: none"> 4.- Guadarrama Leonides. Le Corbusier En La Historia
Ed. Arte Y Técnica 5.- Levi-Strauss Claude. Arte Lenguaje Y Etnología
Siglo Xxi, México 1977 6.- Peusner Nikolaus, Estudios Sobre Arte, Arq. Y
Diseño. Gustavo Gili. Barcelona 1968. |
|---|---|

Asignatura: TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Cuarto
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Arquitectónica
 Fase de: Fundamentación
 Clave: AR-104
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Teoría de la arquitectura I AR-103

Objetivos

- Entender las teorías de la arquitectura y su metodología para la solución óptima de los proyectos arquitectónicos dentro del marco teórico y profesional del arquitecto. evaluados en una realidad físico social históricamente determinada.
- Comprender la cultura que hace posible la producción de objetos arquitectónicos.
- Explicar la influencia del desarrollo industrial económico, político e ideológico que produce las formas arquitectónicas.

Contenido Programático.

- 1.- Conceptualizar la practica arquitectónica en el contexto
Del taller de ejercicio proyectual.
 - 1.1 Analizar las teorías que actualmente han cambiado la expresividad de los objetos arquitectónicos.
 - 1.2 Analizar las diferentes influencias, en la arquitectura, que en otros países han cambiado; la comunicación, la industria, la economía y el diseño.
- 2.- La teoría y el proyecto arquitectónico.
 - 2.1 El espacio antropológico y social de la habitabilidad
 - 2.2 El espacio geométrico y tecnológico de la construcción
 - 2.3 La funcionalidad, la expresividad, la ambientalidad, la Estabilidad y la constructividad.
- 3.- La arquitectura, la teoría y la construcción.
 - 3.1 Sistemas constructivos, materiales nuevos y Expresividad en arquitectura.
 - 3.2 Elementos significantes y significados en la construcción del objeto arquitectónico
- 4.- Teoría y práctica académica.
 - 4.1 La investigación y el proyecto arquitectónico
 - 4.2 Relación arquitecto usuario
 - 4.3 Concepción del arquitecto como artista y realizador de objetos arquitectónicos.
 - 4.4 El aprendizaje de la arquitectura, como problema del conocimiento.

Bibliografía.

- 1.- Broad bent Geoffrey. Diseño Arquitectónico Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- 2.- Eberhard H. Zeidler. Arquitectura Plurifuncional En El Contexto Urbano. Ed. Gustavo Gili.
- 3.- La Practica De La Arquitectura Y Su Enseñanza En México Ed. Sep. Inba.
- 4.- Peusner Nikolaus. Historia De Las Tipologías Arquitectónicas.

Asignatura: **TEORÍA DE LA ARQUITECTURA III**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Quinto**
 Área de conocimiento: **Teórico Humanística**
 Campo del conocimiento: **Arquitectónica**
 Fase de: **Conceptualización**
 Clave: **AR-105**
 Horas / Semana / Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Teoría de la arquitectura II AR-104**

Objetivos.

- Explicar la morfología arquitectónica, a partir de los procesos productivos que tienen lugar en un contexto históricamente determinado.
- Ubicar en el contexto urbano al objeto arquitectónico como parte integrante y determinante de su entorno.
- Conocer y aplicar en un ejercicio proyectual concreto los aspectos tecno-metodológicos, propios de una Conceptualización de la arquitectura.

Contenido Programático.

- 1.- Teorías e historia.
 - 1.1 Relación de la teoría y la practica
 - 1.2 Arquitectura y tecnología
 - 1.3 Arquitectura social
 - 1.4 Arquitectura y ciudad.
- 2.- Economía y Arquitectura
 - 2.1 Cultura empresarial en la actualidad
 - 2.2 La ciudad interior
 - 2.2.1 La ciudad concéntrica
 - 2.2.2 La pobreza en la ciudad
 - 2.2.3 Destrucción de las ciudades.
- 3.- Producción Arquitectónica e Ideología
 - 3.1 El papel del movimiento moderno
 - 3.2 El declive del capitalismo del bienestar
 - 3.3 Problema de la vivienda
 - 3.4 La arquitectura neovernacula
- 4.- La arquitecturiedad
 - 4.1 Las condiciones sociales
 - 4.2 La teoría
 - 4.3 Los niveles de arquitecturiedad
 - 4.4 La habitabilidad
 - 4.5 La pertenencia
 - 4.6 La economía

Bibliografía.

- 1.- Jarobson Roman. Questions De Poétique Ed. Infinito. Buenos Aires 1980.
- 2.- Risebero Bill. Historia Dibujada De La Arquitectura Últimas Tendencias. Celeste Ed. Madrid 1995.
- 3.- Manfredo Tafuri, Teorias E Historia De La Arquitectura Celeste Ed. Madrid 1995.
- 4.- Hernández M. Manuel, La Invención De La Arquitectura Celeste Ed. Madrid 1995.

Asignatura: TEORÍA DE LA ARQUITECTURA IV
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Arquitectónica
 Fase de: Conceptualización
 Clave: AR-106
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Teoría de la arquitectura III AR-105

Objetivos.

- Desarrollar una teoría de la arquitectura que describa, explique e interprete los aspectos específicos de su función social.
- Lograr, concretar experimentalmente las fases creativas de la actividad proyectual.
- Conocer la ubicación de la arquitectura como practica social, inmersa en una formación social concreta.

Contenido Programático.

1.-Metodología y Arquitectura

- 1.1 Marco teórico de la producción arquitectónica
- 1.2 El proceso de la investigación arquitectónica, como parte de un proceso general de diseño, análisis detallado del proceso metodológico.
- 1.3 Conceptualización y métodos para la valoración crítica de edificios.
- 1.4 La arquitectura y otras disciplinas
- 1.5 La producción significativa de la arquitectura.

2.-Planteamiento de un Programa Arquitectónico

- 2.1 Que y como se origina: su objeto de conocimiento, su territorio.
- 2.2 El marco teórico de referencia. Definición de la secuencia temática y selección de fuentes compilación de materiales.
- 2.3 Redacción de la descripción, explicación e interpretación del problema investigado.

3.-Metodologías de la investigación de programas arquitectónicos, de diseño y construcción, y su relación con el proceso creativo.

- 3.1 Redacción de las conclusiones de la idea de solución a un problema.
- 3.2 Análisis detallado de los elementos para elaborar un programa arquitectónico.
- 3.3 Análisis detallado de las fases del proceso de solución al problema arquitectónico.
- 3.4 Análisis de las fases del proceso de diseño hasta su expresión en un proyecto completo.
- 3.5 Análisis de las fases del proceso de ejecución constructiva de un proyecto
- 3.6 Formas de evaluación de los procesos de manera integral.

Bibliografía.

- 1.- Alexander, Christopher. Constructivismo Ruso: Sobre La Arquitectura De Vanguardia Ed. Serbal Barcelona 1994.
- 2.- Gropius Walter, Alcances De La Arquitectura Integral Ed. Islas México 1968.
- 3.- James Christopher. Métodos De Diseño, Gustavo Gili Barcelona 1976
- 4.- Peusner Nikolaus, Estudios Sobre Arte, Arquitectura Y Diseño, Gustavo Gili, Barcelona 1968.

Asignatura: TEORÍA DE LA ARQUITECTURA V
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Séptimo
 Área de conocimiento: Teórico Humanística
 Campo del conocimiento: Arquitectónica
 Fase de: Totalización
 Clave: AR-107
 Horas / Semana / Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Teoría de la arquitectura IV AR-106

Objetivos.

- Conocer las relaciones de la teoría de la arquitectura, como proceso creativo y productivo con otros campos del conocimiento y derivar de ello las metodologías y técnicas aplicables en el taller de arquitectura para fundamentar las investigaciones de casos, los proyectos y sus desarrollos constructivos.
- Conocer los métodos y técnicas de investigación en arquitectura y urbanismo, aplicables al taller.
- Conocer la confluencia e interrelación de la teoría, la investigación científica, la tecnología y el diseño en el proceso de desarrollo de obras arquitectónicas y su aplicación en el taller.
- Elaborar una perspectiva teórica propia, que permita valorar la arquitectura y quehacer urbano-arquitectónico.
- Identificar la problemática social en México y su influencia en la producción arquitectónica y urbana.

Contenido Programático.

1.- Análisis Morfológico

- 1.1 Los componentes formales y como se determinan
- 1.2 Las partes del conjunto y sus relaciones reciprocas para construir la estructura formal
- 1.3 Análisis critico de los tipos morfológicos y sus cánones.

2.- Aportación de elementos teórico-críticos sobre la morfología arquitectónica en el México actual.

- 2.1 Papel social del arquitecto en la crisis actual
- 2.2 La formación social mexicana y sus determinaciones sobre la morfología de la obra arquitectónica
- 2.3 La enseñanza de la arquitectura en relación con la sociedad mexicana actual

3.- La apropiación de un concepto metodológico y profesional

- 3.1 Valoración crítica de los métodos conocidos
- 3.2 Selección de un método que el estudiante considere adecuado para buscar solución a un problema de taller.
- 3.3 Aplicación y desarrollo del método elegido
- 3.4 Evaluación, crítica y autocrítica de la experiencia metodológica.

4.- Construcción experimental de una postura teórica sobre la arquitectura y su producción.

- 4.1 Conocimiento de la teoría de la arquitectura como estructura sistemática ordenada fundamentada y normativa.
- 4.2 Pruebas de conceptos, postulados teóricos e hipótesis sobre la solución de un proyecto en el taller, que responda a una demanda social específica.

Bibliografía.

- 1.- Broad bent, Geoffrey. Diseño Arquitectónico, Gustavo Gili Barcelona 1976.
- 2.- Brook Peter. El Espacio Vacío. Península Barcelona 19994
- 3.- Quaroni Liponico, La Torre De Babel. Gustavo Gili Barcelona 1976.

Asignatura: **TEORÍA DE LA ARQUITECTURA VI**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Octavo**
 Área de conocimiento: **Teórico Humanística**
 Campo del conocimiento: **Arquitectónica**
 Fase de: **Totalización**
 Clave: **AR-108**
 Horas / Semana / Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Teoría de la arquitectura V AR-107**

Objetivos.

- Profundizar en la teoría de la arquitectura mediante la explicación de las formas arquitectónicas, a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica, y de sus significaciones expresadas en valores de cambio y valores estéticos.
- Conocer las determinaciones urbanas para la ubicación del objeto arquitectónico en nuestro contexto.
- Conocer y aplicar los elementos teórico-críticos de la morfología arquitectónica actual en México.

Contenido Programático.

- 1.- Discusión y precisión sobre conceptos aplicados en el taller.
 - 1.1 El espacio: subjetividad; su realidad e idealidad.
 - 1.2 La función y sus errores.
 - 1.3 La formación y su Conceptualización, errores.
 - 1.4 Críticas de las sociologías como valores concretos.
- 2.- El proceso de trabajo en el taller
 - 2.1 El proceso del proyecto como solución creativa a un problema, planteado por medio de una investigación rigurosa, necesidad de la experimentación, mas allá de la reproducción de los estereotipos.
 - 2.2 Dialéctica del proceso: proyectista / objeto arquitectónico /usuario; transformación del proceso de urbanización y sus relaciones.
 - 2.3 Análisis teórico-crítico de la tecnología constructiva usada en el estereotipo de la moda arquitectónica
 - 2.4 Formulación por parte del estudiante de métodos para el análisis de casos y valoración de proyectos en el taller.
- 3.- Estructura o base económica, y superestructura ideológica-político-cultural: su influencia en la Arquitectura.
 - 3.1 La naturaleza, la producción, la circulación, el intercambio y el consumo.
 - 3.2 Medios de producción en la agricultura, la industria, el comercio, los servicios, etc.
 - 3.3 Propiedad urbana y agraria, modalidades, cooperativas de propiedad, la modalidad ejidal; diversas formas de tenencias del suelo.
- 3.4 La contradicción campo-ciudad.
- 3.5 Estratificación social, conflictos y poder político.
- 3.6 El caso mexicano: la estructura demográfica; el hábitat las clases sociales, el estado, las organizaciones no gubernamentales; los aparatos institucionales, etc.
- 3.7 La vivienda en México. Análisis crítico de sus problemas y alternativas.
- 3.8 Problemas y características del mercado profesional.
- 3.9 Las organizaciones gremiales: colegios, sindicatos, cámaras, etc.
- 3.10 Marco jurídico, leyes y reglamentos.
- 4.- Teorías de la arquitectura y la ciudad contemporánea
 - 4.1 La ciudad, escenario de conflictos sociales
 - 4.2 Las luchas y movimientos urbanos: arquitectura espontánea, auto producción de la edificación; arquitectura popular y vernácula
- 5.- Corrientes teóricas de la arquitectura
 - 5.1 Funcionalismo
 - 5.2 Racionalismo
 - 5.3 Estructuralismo
 - 5.4 Metabolismo
 - 5.5 Brutalismo
 - 5.6 Semiología
 - 5.7 postmodernismo, deconstructivismo, tardomoderno, hightech, etc.

Bibliografía

- 1.- Alto Aluar. La Humanización De La Arquitectura Tusquets, Barcelona 1992
- 2.- Encina Juan De La Teoría De La Visualidad Pura. UNAM, México 1982
- 3.- Rubler, George. La Configuración Del Tiempo A Corazón, Madrid 1975
- 4.- Rapaport Amos. Vivienda Y Cultura. Gustavo Gili Barcelona 1978
- 5.- Read, Hebert Harold. Imagen E Idea. La Función De Arte En El Desarrollo De F.C.E. México 1972.
- 6.- Arte Y Sociedad, Fce México 1972
- 7.- Arte E Industria Fce México 1973.
- 8.- Venturi Lionelo, Historia De La Critica De Arte. Gustavo Gili Barcelona 1979.
- 9.- Ultrivio Marco. Los Diez Libros De Arquitectura. Iberia, Madrid.

Asignatura: SECUENCIA Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Primero
 Área de conocimiento: Teórico-humanista
 Campo del conocimiento: Histórico
 Fase de: Fundamentación
 Clave: HI-101
 Hora/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Ninguna

Objetivos.

- A través del método de investigación científica el alumno conocerá y explicará el origen y el desarrollo de la arquitectura como una expresión de la formación social a la que corresponda, tomando en cuenta las variables sociales, arquitectónicas y materiales en relación dialéctica que se expresa como un todo en el objeto arquitectónico.
- Análisis del origen de la Arquitectura en la Formación Social Comuna Primitiva.
- Análisis de la formación social esclavista y su producción arquitectónica.

Contenidos programáticos.

- | | |
|--|---|
| 1.- La Arquitectura y la Sociedad. | 3.3 Arquitectura y Linaje. |
| 1.1 Aspectos Teóricos Metodológicos para el Análisis de las Formaciones Sociales y su relación con la Producción Arquitectónica. | 3.4 Arquitectura y Poder. |
| 2.- La Arquitectura en las Culturas Ágrafas. | 4.- Arquitectura y Formación Social Esclavista. |
| 2.1 Diseño del Entorno; Arquitectura Natural. | 4.1 Arquitectura de transición: comunidad primitiva-esclavismo. |
| 2.2 Producción Arquitectónica Megalitos. | 4.2 Arquitectura Egipcia. |
| 3.- Arquitectura y Formación Social Comuna Primitiva. | 4.3 Arquitectura Mesopotámica. |
| 3.1 Arquitectura y Territorio. | 4.4 Arquitectura Griega. |
| 3.2 Arquitectura y Clan. | 4.5 Arquitectura Romana. |
| | 4.6 Arquitectura y Sociedad México Precolombino. |

Bibliografía.

- | | |
|--|---|
| 1.- Brom, Juan. 1976. Para Comprender La Historia De Nuestro Tiempo. México. | 7.- Guidoni, Enrico. 1989 Arquitectura Primitiva. Historia Universal De La Arquitectura. Aguilar-Asuri. Madrid. |
| 2.- Benévolo, Leonardo. 1985 Diseño De La Ciudad Vol. 2,3 Gustavo Gilli. | 8.- Iglesia, Rafael. S.F. Arquitectura No Reflexiva. Espacios Colección Histórica. Espacio Editorial Argentina. |
| 3.- Cambrige, Universidad. 1985 Introducción A La Historia Del Arte. Vol. 1,2 Gustavo Gilli, Barcelona España. | 9.- Leland, M. Roth. 1999. Entender La Arquitectura Sus Elementos, Historia Y Significado. Gustavo Gilli Barcelona. |
| 4.- Chueca, Gotilla F. 1979. Historia De La Arquitectura Occidental. Vol. 1,2 Dossat, Madrid. | 10.- Risebero, Bill. 1995 Historia Dibujada De La Arquitectura Celeste S.A. Madrid. |
| 5.- Derry, T.K. 1984. Historia De La Tecnología. Vol. 1,2,3. Siglo Xxi. México. | 11.- Puig, Graw A. S.F. Síntesis De Los Estilos Arquitectónicos. Monografías Sobre La Construcción Arquitectónica. Ceac España. |
| 6.- Enrique, Raúl. 1988 Introducción Al Estudio De La Arquitectura Occidental, UNAM México. | 12.- Chr. Norbergs-Schulz. 1983 Arquitectura Occidental Gustavo Gilli, Barcelona. |

Asignatura: SECUENCIA Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Segundo
 Área de conocimiento: Teórico-humanista
 Campo del conocimiento: Histórico
 Fase de: Fundamentación
 Clave: HI-102
 Hora/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Secuencia y Análisis Arquitectónico I

Objetivos.

- El alumno aplicara los conceptos y categorías del método científico en el análisis de la formación social feudal.
- Explicara la relación dialéctica que se establece entre la formación social y los procesos constructivos, ambientales expresivos y de uso de los objetos arquitectónicos de la formación social feudal.

Contenidos programáticos.

- | | |
|---|---|
| 1.- Arquitectura de la Decadencia del Imperio Romano. | |
| 1.1 Arquitectura Pelo Cristiana. | - Arquitectura Gótica en Inglaterra. |
| 1.2 Arquitectura Cristiana Primitiva. | - Arquitectura Gótica en Alemania. |
| 2.- El Feudalismo y su Producción Arquitectónica. | - Arquitectura Gótica en Francia. |
| 2.1 Arquitectura Románica. | 3.- Arquitectura del Renacimiento y del Manierismo. |
| 2.1.1 Proceso Histórico. | 3.1 Proceso Histórico. |
| 2.1.2 Los Procedimientos y las Formas. | 3.2 Los Inventores de la Nueva Arquitectura. |
| 2.2 Sociedad Medieval Siglo XI al XIV. | 3.2.1 El mecenazgo Renacentista. |
| 2.2.1 Arquitectura Gótica. | 3.2.2 La Obra de Brunelleschi. |
| 2.2.1.1 Proceso Histórico. | 3.2.3 Alberti y la Ordenación Teórica de la Nueva –
Experiencia Artística. |
| 2.2.1.2 Los Procedimientos y las Formas. | 3.2.4 Bramante, Miguel ángel, Andrea Palladio. |
| 2.2.1.3 Elementos Constructivos. | 3.3 La Expansión del Renacimiento fuera de Italia. |
| 2.2.1.4 Elementos Decorativos. | 4.- Arquitectura Barroca. |
| 2.2.1.5 Escuelas y Monumentos. | 4.1 Orígenes. |
| - Orden del cister. | 4.2 Características Generales. |
| - Arquitectura Gótica en Italia. | |
| - Arquitectura Gótica en España. | |

Bibliografía.

- | | |
|---|--|
| 1.- Brom, Juan. 1976. Para Comprender La Historia De Nuestro Tiempo, México. | Arquitectura Del Renacimiento. Aguilar Sauri, Madrid. |
| 2.- Benévolo, Leonardo 1985 Diseño De La Ciudad Vol. 3,4. G.G. | 9.- Leland, M Roth. 1999 Entender La Arquitectura Sus Elementos, Historia Y Significado. G.G. Barcelona. |
| 3.- Cambrige, Universidad 1985 Introducción A La Historia Del Arte. Vol. 3,4. G.G. Barcelona España. | 10.- Risebero, Bill 1995 Historia Dibujada De La Arquitectura Celeste, S.A. Madrid. |
| 4.- Chueca, Gaitia F. 1979. Historia De La Arquitectura Occidental. Vol. 2,3 Dossat, Madrid. | 11.- Puig, Graw A. S.F. Síntesis De Los Estilos Arquitectónicos. Monografías Sobre Construcción Arquitectónica Ceac. España. |
| 5.- Derry, T.K. 1984 Historia De La Tecnología Vol. 1,2,3. Siglo Xxi México. | 12.- Chr. Norberg-Schulz. 1983 Arquitectura Occidental. G.G. Barcelona. |
| 6.- Enrique, Raúl 1988. Introducción Al Estudio De La Arquitectura Occidental. UNAM, México. | 13.- Benévolo, Leonardo. 1998 Historia De La Arquitectura Del Renacimiento, Vol. 1,2 G.G. Barcelona. |
| 7.- Hans Eril Kubach. 1989 Historia De La Arquitectura. Arquitectura Románica. Aguilar-Asuri, Madrid. | 14.- H. Velarde 1991. Historia De L Arquitectura Fondo De Cultura Económica. México. |
| 8.- Murria Peter. 1989 Historia De La Arquitectura. | |

Asignatura: SECUENCIA Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO III
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Tercero
 Área de conocimiento: Teórico-humanista
 Campo del conocimiento: Histórico
 Fase de: Fundamentación
 Clave: HI-103
 Hora/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Secuencia y análisis Arquitectónico II

Objetivos.

- Conocer las determinaciones arquitectónicas y urbanas del desarrollo histórico del siglo XVIII a través de los cambios intelectuales de la época.
- conocer los resultados del desarrollo arquitectónico y urbano a partir de la producción artística e intelectual del siglo XIX.
- Explicar el desarrollo de la arquitectura civil, como consecuencia de la necesidad de grandeza de los nacientes regímenes de la época.

Contenidos programáticos.

- | | |
|--|--|
| 1.- América del Norte Colonial en el Siglo XVIII. | 13.1 Washington y Paris. |
| 1.1 Proceso Histórico. | 13.2 Jefeerson y la Trove. |
| 1.2 Influencia Arquitectónica de Inglaterra. | 13.3 “ La Glorié de Francia “. |
| 1.3 Influencia Arquitectónica de Francesa. | 13.4 Berlín y Londres. |
| 2.- Arquitectura de la Ilustración. | 13.5 El Revival Gótico. |
| 2.1 La sociedad Francesa del Siglo XVIII. | 13.6 La Sociedad Industrial del Siglo XIX. |
| 2.2 Arquitectura de los Revolucionarios. | 13.7 Los Principios de la Ingeniería del Hierro. |
| 3.- Barroco Centro Europeo. | 13.8 Estaciones en Londres. |
| 4.- San Petes Burgo, Imperial. | 3.- Progreso y Tradición. |
| 5.- La Sociedad Protestante en el Siglo XVIII. | 3.1 Arquitectura Neoclásica en Norte América. |
| 6.- Jolan Vanbrugh. | 3.2 Arquitectura Neoclásica en Inglaterra. |
| 7.- El Pllanadísimo en Inglaterra. | 3.3 Arquitectura Neoclásica en Francia. |
| 8.- Barroco Ingles del Siglo XVIII. | 3.4 Arquitectura Neoclásica en España. |
| 9.- Casas Inglesas Urbanas y Rurales. | 4.- La Sociedad Industrial del Siglo XIX. |
| 10.- Bath en el Siglo XVIII. | 4.1 Los Principios de la Ingeniería del Hierro. |
| 11.- Finales del Siglo XVIII en Inglaterra. | 4.1.1 Las Estaciones de Londres. |
| 12.- Los Revolucionarios. | 4.2 Antecedentes de la Escuela de Chicago. |
| 13. La Producción Arquitectónica y Urbana del Siglo XIX. | |

Bibliografía.

- 1.- Patteta Luciano.- Historia De La Arquitectura, Antología Critica. Celeste Ed. Madrid 1984
- 2.- Tafuri Manfredo.- Teorías E Historia De La Arquitectura Ed. Celeste Madrid 1984
- 3.- Benévolo Leonardo.- Diseño De La Ciudad Tomos 4 Y 5 Ed. Gustavo Gili Madrid 1979
- 4.- Engels Federico.- La Situación De La Clase Obrera En Inglaterra Ed. Gustavo Gili, Madrid 1980
- 5.- Engels Federico.- El Problema De La Vivienda Ed. Aral. Madrid 1976.

Asignatura: SECUENCIA Y ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO IV
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Cuarto
 Área de conocimiento: Teórico-humanista
 Campo del conocimiento: Histórico
 Fase de: Fundamentación
 Clave: HI-104
 Hora/Semana/Semestre: 3
 Créditos: 6
 Referencia: Secuencia y análisis Arquitectónico III

Objetivos.

- Conocer las condiciones económicas, políticas y culturales en los que se da la producción arquitectónica y urbana de la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX.
- Explicar y hacer la crítica de la arquitectura y el urbanismo, en atención al desarrollo de lo que se empezó a denominar tradición y progreso.

Contenidos programáticos.

- | | |
|---|---|
| 1.- La Tradición y el Progreso. | |
| 1.1 El París de Hauman. | - Castel Beranger. |
| 1.2 El Neogótico. | - La Casa del Pueblo. |
| 1.3 La Urbanización Periférica Inglesa. | - Guimard. |
| 1.4 Hierro y Vidrio. | - Antonio Gaudi. |
| 1.5 Las Exposiciones Internacionales de la Segunda
Década del Siglo XIX. | - Mackintosh. |
| 1.6 La Ideología del Nacionalismo y el Orgullo
Cívico. | 1.11 Arquitectura Vernácula Inglesa. |
| 1.7 El Desarrollo de la Casa de la Pradera (Frank
Lloyd Wright). | 1.12 La Secesión. |
| 1.8 La Escuela de Chicago y la Arquitectura
Neoyorquina. | - Wagner. |
| 1.9 El Hormigón Armado. | - Hoffman. |
| 1.10 El Art-Nouveau. | - Olbrich y Behrens. |
| - William Morris. | - Adolf Loos. |
| - Victor Horta. | - Exposición de la Werkbund en Colonia
(1914). |
| - Paúl Emilie Janson. | 1.13 La Deutscher Werkbund. |
| - Henry Van de Velde. | 1.14 El Futurismo en Italia. |
| | 1.15 La Filantropía Victoriana. |
| | 1.16 Teorías de Diseño Urbano. |

Bibliografía.

- 1.- Benévolo Leonardo.- Historia De La Arquitectura Moderna Ed. G.G. Barcelona 1979.
- 2.- Framton Kennet.- Historia Crítica De La Arquitectura Moderna, Ed. G.G. Barcelona 1989
- 3.- Benevolo Leonardo.- Diseño De La Ciudad, Tomos Iv Y V Ed. G.G. Barcelona 1979
- 4.- Loos A. Ornamentos Y Delito Y Otros Escritos Barcelona 1981
- 5.- Norberg-Schulz.- El Significado De La Arquitectura Occidental Buenos Aires 1979
- 6.- De Fusco Renato.- Historia De La Arquitectura Contemporánea Buenos Aires 1979.

Asignatura: **PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA CONTEMPORÁNEA I**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Quinto**
 Área de conocimiento: **Teórico-humanista**
 Campo del conocimiento: **Histórico**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **HI-105**
 Hora/Semana/Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Secuencia y análisis Arquitectónico IV**

Objetivos.

- Conocer la producción arquitectónica y urbana propia del desarrollo del movimiento moderno.
- Explicar la influencia de los procesos de la industrialización en la producción arquitectónica y urbana de la época.
- Destacar y hacer la crítica del impulso y fracaso del movimiento moderno en la producción arquitectónica internacional, como producto de las contradicciones propias del sistema capitalista.

Contenidos programáticos.

- | | |
|---|---|
| 1.- El movimiento Moderno. | 1.9.3 Edificio para la Johnson Wax (Wright). |
| 1.1 El Constructivismo Soviético. | 1.9.4 Taliesin West (1938) Wright. |
| 1.2 Racionalismo y Expresionismo. | 1.9.5 Viviendas Industrializadas. |
| 1.3 El Racionalismo en Holanda. | 1.10 Principios de los años 50. |
| 1.4 LeCorbusier. | 1.11 Alvar Aalto. |
| 1.5 La Arquitectura del Fascismo. | 1.12 La Unidad y el Brutalismo. |
| 1.6 Mies Van Der Roe. | 1.13 Los Rascacielos. |
| 1.7 El Diseño en la Era del Jazz. | 1.14 Ciudades Nuevas de la Posguerra. |
| 1.8 Teorías Urbanísticas de los Años Treinta. | 1.15 Construcción Industrializada. |
| 1.8.1 La Nueva Arq. de Walter Gropius. | 1.16 Las Torres Para Oficinas. |
| 1.8.2 La Bauhaus. | 1.17 La Dulce Vida. |
| 1.9 Los Años Treinta en USA. | 1.18 Formalismos del Siglo XX. |
| 1.9.1 La Casa de la Cascada. | 1.19 Imágenes de la Libertad (inicios del posmoderno). |
| 1.9.2 Edificios Empire Estate. | |

Bibliografía.

- 1.- Bacón E.N.- El Diseño De La Ciudad Nueva York 1976
- 2.- Fletcher, Banister.- Historia Universal De La Arquitectura Londres 1975-Ed.
- 3.- Benevolo Leonardo.- Historia De La Arquitectura Moderna Ed. Gustavo, Gili Barcelona 1979
- 4.- Munford L.- La ciudad En La Historia Ed. Infinito Buenos Aires 1966.
- 5.- Peusner N.- Historia De La Arquitectura Europea Ed. Infinito Buenos Aires 1957.
- 6.- Giedion S.- Espacio, Tiempo Y Arquitectura Ed. G.G. Barcelona 1968.
- 7.- Jenrs Charles.- Movimientos Modernos En Arquitectura H. Blume Madrid 1999.

Asignatura: **PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA CONTEMPORÁNEA II**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Sexto**
 Área de conocimiento: **Teórico-humanista**
 Campo del conocimiento: **Histórico**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **HI-106**
 Hora/Semana/Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Producción Arquitectónica Contemporánea I.**

Objetivos.

- Profundizar el estudio y la génesis del movimiento moderno, mediante la puesta en práctica de una interpretación formal, de su papel en la producción arquitectónica y urbana internacional.
- Hacer la diferenciación epistemológica e historia entre producción arquitectónica moderna y contemporánea.
- Conocer y valorar los principales conceptos y formas propias de las tendencias contemporáneas. En arquitectura y urbanismo (crítica).

Contenidos programáticos.

- | | |
|---|--|
| <p>1.- Producción Arquitectónica e Ideología.</p> <p>1.1 La Influencia del Movimiento Moderno.</p> <p>1.2 La Arquitectura Contemporánea.</p> <p>- El Rompimiento con la Tradición.</p> <p>- El Comercio de los Años Sesenta.</p> <p>- La Producción Masiva de Viviendas en los Sesenta</p> <p>2.- La Caída del Capitalismo del Bienestar.</p> <p>2.1 El Problema de la Vivienda en los Sesenta.</p> <p>2.1 El Estilo Neovernaculo.</p> <p>2.3 Retroceso del Estado del Bienestar.</p> <p>3.- La Caída de la Modernidad.</p> <p>3.1 La Ideología de la Nueva Derecha.</p> <p>3.2 La Construcción en el Campo.</p> <p>3.3 El Estilo Clásico.</p> <p>3.4 Neoclasicismo</p> <p>4.- La Arquitectura y el Urbanismo Posmodernos.</p> <p>4.1 Charles Jenrs.</p> <p>4.2 Robert Venturi.</p> <p>4.3 Charles Moore.</p> <p>4.4 Ero Sarinen.</p> <p>4.5 Jorn Urtzon.</p> | <p>4.6 Robert Stern.</p> <p>4.7 Aldo Rossi.</p> <p>4.8 Michael Graves.</p> <p>4.9 Robert Goodman.</p> <p>4.10 Oscar Newan.</p> <p>4.11 Jan Jacobs.</p> <p>5.- La Metáfora Arquitectónica.</p> <p>6.- El Historicismo.</p> <p>7.- La Cultura Empresarial en la Actualidad.</p> <p>7.1 La Ciudad Interior.</p> <p>7.2 Londres.</p> <p>7.3 Destrucción de las Ciudades.</p> <p>7.4 La Globalización.</p> <p>8.- La Nueva Modernidad.</p> <p>8.1 Deconstructivismo.</p> <p>Coop himmelblau, gharry, eisneman.</p> <p>8.2 Pluralismo Moderno.</p> <p>Maki, Miralles-Pinos, Wilson, Moss.</p> <p>8.3 El Urbanismo Sustentable.</p> <p>9.- El Regionalismo Critico.</p> |
|---|--|

Bibliografía.

- | | |
|---|---|
| <p>1.-Pevsner Nikolaus.- Pioneros Del Diseño Moderno. Buenos Aires, 1977.</p> <p>2.-Charles Jenrs.- Movimientos Modernos En Arquitectura 1983</p> <p>3.-Le Corbusier Hacia Una Nueva Arquitectura Barcelona 1970</p> <p>4.-Charles Jenrs. El Lenguaje De La Arquitectura Posmoderna G.G. Barcelona 1983</p> | <p>5.-Kari Popper. La Miseria Del Historicismo Buenos Aires 1973</p> <p>6.-Jan Cejka.- Tendencias De La Arquitectura Contemporánea. Ed. G.G. México 1995</p> <p>7.-kenneth Frampton Lugar, Forma E Identidad Hacia Una Teoría Del Regionalismo Critico. Traducción Antonio Toca Fernández En Nueva Arquitectura En América Latina: Presente Y Futuro Ed. Gustavo Gili, México 1990.</p> |
|---|---|

Asignatura: **PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA REGIONAL I**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Séptimo**
 Área de conocimiento: **Teórico-humanista**
 Campo del conocimiento: **Histórico**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **HI-107**
 Hora/Semana/Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Producción Arquitectónica Contemporánea II.**

Objetivos.

- Conocer el desarrollo y la génesis de la arquitectura en América latina, así como la formación de las ciudades.
- Explicar a la región, como una unidad cultural, formada a partir de su desprendimiento de la monarquía española.
- Considerar a la región a partir de su contemporaneidad, remontándose en el pasado para entender el presente.

Contenidos programáticos.

- | | |
|---|--|
| <p>1.- La Formación Cultural de América latina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Perspectiva Histórica. - Las Formaciones Económico Sociales - Las Configuraciones Histórico-Culturales. <ul style="list-style-type: none"> - Pueblos Testimonio. - Pueblos Nuevos. - Pueblos Transplantados. - El Desarrollo Desigual. <ul style="list-style-type: none"> - Estilo y Civilización. <p>2.- La Transformación del Medio Rural.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dependencia de lo Rural o lo Urbano. - Particularidad del Hábitat Rural. <ul style="list-style-type: none"> - La Tipología de la Vivienda Campesina. - La Urbanización del Campo. <p>3.- Ciudades que se Formaron en el Siglo XX.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conquista del Brasil. - El Proyecto de Lucio Costa. - Brasilia. <p>4.- La Crisis de la Arquitectura Latinoamericana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los Valores Tradicional. - La Etapa Independentista. - El Academismo del Siglo XIX. | <ul style="list-style-type: none"> - La Dependencia Siglo XX. - El Funcionalismo. <p>5.- El Movimiento Moderno en América Latina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sao Paulo. - Montevideo. - México. - Chile. - Argentina. - Río de Janeiro. - Cuba antes y después del 59. <p>6.- La Crisis del Movimiento Moderno en América Latina 1965-1975.</p> <p>7.- La Arquitectura del Desarrollo.</p> <p>8.- La Arquitectura Neovernacular.</p> <p>9.- Otra Arquitectura en América Latina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luis Barragán. - Eladio Dieste. - Rogelio Salmona. 9.1 La Creación de Lugares y el Contexto. 9.2 Tecnologías Alternativas. 9.3 La Innovación de la Forma. |
|---|--|

Bibliografía

- 1.- Browne Enrique.- Arq. Contemp. En América Latina. Centro De Estudios Urb. Chile 1984.
- 2.- Ribero Darcy. La Cult. En América Lat. En Su Arq. Relator Roberto Segre S. Xxi Ed. Méx. 1978.
- 3.- Anguo Iñiguez, Diego. Historia Del Arte Hispanoamericano 3 Vls. Barcelona Salvat. 1950.
- 4.- Bullrich, Francisco, Arquitectura, Contemporánea. Buenos Aires, Nueva Visión 1963.
- 5.- Castells, Manuel, Imperialismo Y Urbanización En América Latina, G.G. Barcelona 1973.
- 6.- Browne Enrique Otra Arquitectura En América, Latina Ed. G.G. México 1988.
- 7.- Toca Fernández Antonio Y Otros. Nueva Arq. En América Lat. Ed. Gustavo Gili, Méx. 1990.

Asignatura: **PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA REGIONAL II**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Octavo**
 Área de conocimiento: **Teórico-humanista**
 Campo del conocimiento: **Histórico**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **HI-107**
 Hora/Semana/Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Producción Arquitectónica Regional I.**

Objetivos.

- Conocer el desarrollo de la producción arquitectónica y urbana en la etapa precolombina. en México sus condiciones, económicas, políticas y culturales.
- Explicar el desarrollo de la producción arquitectónica y urbana en México, desde el periodo de la colonización hasta la actualidad.
- Conocer y aplicar los elementos teóricos morfológicos del desarrollo arquitectónico y urbano en el país, a las condiciones concretas de la arquitectura del noreste.

Contenidos programáticos.

1.- Meso América.	2.2 Las Misiones.	5.- La Arquitectura Civil.
1.1 Antecedentes.	2.3 San Francisco en México.	5.1 Meso América.
1.2 La Producción Artística.	2.4 Franciscanos en Cuernavaca.	5.2 La Época Virreinal.
1.3 Los Olmecas.	2.5 Primeros Conventos.	5.3 La Academia.
1.4 Los Palacios de Zacula, Tetitila, Tepantitla.	2.6 Los Grandes Monasterios.	- La Revolución Mexicana.
1.5 El Conjunto de Quetzalcoatl.	2.7 Oaxaca.	5.4 Villagran García y el Funcionalismo.
1.6 Piramide de Quetzalcoatl - Tlaloc.	2.8 Morelos.	5.5 La Arquitectura Monumental.
1.7 Teotihuacan (donde los hombres se convierten en dioses).	2.5 Pinturas de Ixmiquilpan.	5.6 La Arquitectura Técnica.
1.8 Xochicalco (en la casa de las flores).	2.6 El Estilo Plateresco.	5.7 Otros Precursores del Funcionalismo.
1.9 Los Toltecas.	3.- El Barroco en México.	6.- El Tardo Moderno en México.
1.10 Chichen-itza.	3.1 El Arte Sacro: Arquitectura y Escultura Decorativa..	7.- El Posmoderno en México.
1.11 El Sudeste Maya.	3.2 Siglo de oro.	8.- Las Tendencias Contemporáneas en México.
1.12 Palenque.	3.3 Barroco rico.	High tech, de constructivismo, otras modernidades, el Pluralismo.
1.13 Estilo Puuc.	3.4 Barroco exuberante.	
1.14 Centros Ceremoniales.	3.5 Churrigueresco.	
2.- Conventos y Templos del Siglo XVI.	3.6 Churrigueresco mexicano.	
2.1 Obras Píadasas.	4.- Los Tres Grandes Muralistas.	
	4.1 Otros Muralistas.	

Bibliografía.

- | | |
|---|--|
| 1.- X En Anda Enrique. Historia De La Arquitectura En México. ED. G.G. México 1990. | 7.- Noello Lovise. Arquitectos Contemporáneos De México. Ed. Trillas México 1980 |
| 2.- X De Anda Enrique. La Arquitectura De La Revolución Mexicana, Instituto De Investigaciones Estéticas UNAM. México 1990. | 8.- Noello Lovise. Arquitectura Contemporánea Carlos Tejeda Ciudad De México, México 1993. |
| 3.- Yañez, Enrique. Arquitectura, Diseño Y Contexto Ed. Limusa. México 1983 | 9.- López Rangel Rafael. Diego Rivera Y La Arquitectura Mexicana, Ed. Inba-México 1983 |
| 4.- Justino Fernández. Historia Del Arte En México Ed. Porrúa, México 1966 | 10.- Katzman Israel, La Arquitectura Contemporánea, Mexicana Inah-Sep México 1963 |
| 5.- Vargas Salguero. Las Fiestas Del Centenario En Arquitectura Mexicana Del Siglo Xxi De González Cortázar Y Otros, México 1994. | 11.- López Rangel Rafal. Orígenes De La Arquitectura Técnica En México U.A.M. 1980 |
| 6.- Tola Fernández. Arquitectura Contemporánea En México Ed. UNAM Gernika México 1989 | 12.- Sam-Librero Unidos Mexicanos, Cuatro Mil Años De Arquitectura En México. |

Asignatura: **TEORÍA DEL CONOCIMIENTO**
Carrera: **Arquitecto**
Semestre: **Primero**
Área de conocimiento: **Creativo compositiva**
Campo del conocimiento: **Metodología**
Fase de: **Fundamentación**
Clave: **ME-101**
Horas/Semana/Semestre: **3**
Créditos: **6**
Referencia: **Ninguna.**

Objetivos.

- El alumno tendrá un acercamiento teórico-práctico con la generación del conocimiento, considerando las relaciones existentes entre los proyectos científicos y en este específico caso proyectos relacionados con la arquitectura y el urbanismo.
- Sistematizar una propuesta de diseño de un objeto a tema, para desarrollar una metodología, comparando, clasificando y estableciendo relaciones entre propuesta-usuario-necesidad-demanda, oportunidad factible y posibilidades teórico-prácticas de solución.

Contenidos programáticos.

- 1.- La ciencia y el conocimiento.
- 2.- Las principales características del conocimiento.
- 3.- La ciencia y los modelos de la ciencia.
- 4.- Ciencia y método de la ciencia.
- 5.- Metodología e investigación en ciencias sociales.
- 6.- Problematicación, formulación de objetivos de un proyecto, marco referencial y preguntas de Un proyecto.
- 7.- Acopio información y organización de la información.
- 8.- Errores lógicos, semiológicos en la organización de la información.
- 9.- Variables, intuición y modalidades de un proyecto.
- 10.- Atributos del proyecto y relaciones recreadas del proyecto.

Bibliografía.

- 1.- Savater Fernando. El Valor De Educar Ariel Ed. 1998.
- 2.- Guevara Niebla Gilberto. La Catástrofe Silenciosa. Ariel Ed. 1998.
- 3.- Ruiz Del Castillo Ampara Y Rojas Soriano Raúl.
Vínculo, Docencia, Investigación. Ed. UNAM 1994.
- 4.- Sánchez Puente Ricardo: Enseñar A Investigar Anuiés-UNAM 1995.

Asignatura: **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Carrera: **Arquitecto**

Semestre: **Segundo**

Área de conocimiento: **Creativo compositiva**

Campo del conocimiento: **Metodología**

Fase de: **Fundamentación**

Clave: **ME-102**

Horas/Semana/Semestre: **3**

Créditos: **6**

Referencia: **Teoría del conocimiento.**

Objetivos.

- Conocer los fundamentos y la noción de ciencia e investigación, su campo de actuación propio o sea la realidad observable.
- Conocer los procedimientos que utiliza la ciencia, en la formación del conjunto de conocimientos que la integran, el método científico que es el que la tipifica.
- Conocer el método científico y aplicar las técnicas científicas en una investigación concreta para descubrir las causas que dan lugar al fenómeno urbano-arquitectónico.

Contenidos programáticos.

1.- Noción y fundamentos de la asignatura.

- 1.1 La ciencia
- 1.2 El método científico
- 1.3 El método científico en las ciencias sociales.
- 1.4 Clases de métodos.
- 1.5 Método científico y técnicas científicas.

2.- El proceso de la investigación social.

- 2.1 El problema de los valores en la investigación social.
- 2.2 El proceso metodológico.
- 2.3 Operaciones de la investigación social.
- 2.4 El proceso lógico.
- 2.5 El proceso de teorización.
- 2.6 Modelos.
- 2.7 Hipótesis y hechos.
- 2.8 El proceso de investigación y los contextos de descubrimiento y justificación.

3.- Determinación del problema de investigación.

- 3.1 Origen del problema de investigación.
- 3.2 Proceso de determinación del problema de investigación.
- 3.3 Tipos de problemas de investigación.
- 3.4 Aspectos de los problemas de investigación.

4.- La investigación multidisciplinaria.

- 4.1 El camino hacia la interdisciplinaria.
- 4.2 Naturaleza de lo interdisciplinario.
- 4.3 El equipo interdisciplinario.

5.- Nuevos paradigmas en la ciencia

- 5.1 Paradigmas premoderno, moderno y posmoderno.

Bibliografía.

- 1.- Adorno T. Dialéctica Negativa, Taurus, Madrid, 1975.
- 2.- Hernández Sampieri Roberto Y Otros, Metodología De La Investigación Ed. Mc. Graw Hill.
- 3.- Rojas Soriano Raúl. Guía Para Realizar Investigaciones Sociales Ed. UNAM.
- 4.- Apel K-O Teorías De La Verdad Y Ética Del Discurso, Paidós, Barcelona 1991.
- 5.- Las Contradicciones Culturales Del Capitalismo Tardío Alianza, Madrid 1977.

Asignatura: **METODOLOGÍA DEL DISEÑO I**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Tercero**
 Área de conocimiento: **Creativo compositiva**
 Campo del conocimiento: **Metodología**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **ME-103**
 Horas/Semana/Semestre: **3**
 Créditos: **6**
 Referencia: **Metodología de la investigación**

Objetivos.

- Iniciar un estudio sobre los métodos de diseño para indagar sobre sus orígenes, los elementos que los conforman y sus aportaciones al diseño arquitectónico y urbano.
- Conocer la importancia que tiene el configurar objetos arquitectónicos y espacios urbanos a través de un ordenamiento metodológico.

Contenidos programáticos.

- | | |
|--|--|
| <p>1.- La necesidad de un ordenamiento metodológico.</p> <p>1.1 La pertinencia de la metodología.</p> <p>1.2 Historia de los métodos de diseño.</p> <p>1.3 Teoría y práctica del diseño.</p> <p>2.- Factores que impulsaron el desarrollo de métodos de diseño.</p> <p>2.2 La complejidad del problema.</p> <p>2.2 la enseñanza de los métodos de diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento del problema. - Actualidad del tema. - La ciencia y el diseño. - Alcances y límites. <p>3.- La arquitectura como ciencia arte y tecnología.</p> <p>3.1 El carácter semiótico.</p> <p>3.2 Protección y aislamiento del ser humano.</p> <p>3.3 Su materialización.</p> <p>3.4 El espacio como elemento característico.</p> | <p>3.5 Su relación con el entorno.</p> <p>3.6 Como práctica social.</p> <p>3.7 El uso de las formas geométricas.</p> <p>3.8 La investigación arquitectónica y urbana.</p> <p>3.9 La composición arquitectónica y el diseño urbano.</p> <p>3.10 La construcción arquitectónica y urbana.</p> <p>3.11 La remodelación arquitectónica y urbana.</p> <p>3.12 La restauración arquitectónica y urbana.</p> <p>4.- La vinculación de la arquitectura con otras ciencias.</p> <p>4.1 La demografía.</p> <p>4.2 La geografía.</p> <p>4.3 La ergonomía.</p> <p>4.4 La ecología.</p> <p>4.6 La cibernética.</p> <p>4.7 La antropología.</p> <p>4.8 La economía.</p> <p>5.- El carácter sistémico de la arquitectura.</p> |
|--|--|

Bibliografía.

- Gómez Arias Rodolfo. El Proceso De Diseño. Ed. Palabras Al Viento, Puebla 1976.
- Olea Oscar Y González Lobo Carlos. Metodología Para El Diseño, Urbano Arquitectónico, Industrial, Grafico.
- López Rangel Rafael. El Espacio Arquitectónico Y Los Medios Expresivos De La Arquitectura. Pág. 173. En Contribución A La Visión Crítica De La Arquitectura. Universidad Autónoma De Puebla 1977.
- Brook Peter. El Espacio Vacío, Ed. Península Barcelona 1994.
- Peusner Nikolaus. Historia De Las Topologías Arquitectónicas. Gustavo Gili Barcelona 1979.

Asignatura: **METODOLOGÍA DEL DISEÑO II**

Carrera: **Arquitecto**

Semestre: **Cuarto**

Área de conocimiento: **Creativo compositiva**

Campo del conocimiento: **Metodología**

Fase de: **Fundamentación**

Clave: **ME-104**

Horas/Semana/Semestre: **1**

Créditos: **4**

Referencia: **Metodología del diseño I**

Objetivos.

- Profundizar en la mitología del diseño, mediante la explicación de algunos métodos de diseño, a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica.
- Conocer el proceso del diseño como solución creativa a un problema planteado por medio de una investigación rigurosa.
- Conocer aplicar los elementos teórico-críticos de una metodología del diseño a un problema concreto.

Contenidos programáticos.

- | | |
|--|---|
| 1.- Revisión de algunos métodos de diseño. | 3.3 La necesidad como producto ideológico. |
| 1.1 El uso de la cibernética en el diseño. | 3.4 Los efectos psicosociales. |
| 1.2 Corrientes de la creatividad. | |
| 1.3 Las corrientes centrales, desarrolladas en la década de los sesenta. | 4.- La función. |
| 1.4 Los métodos de caja transparente. | 5.- El signo. |
| 1.5 El método sistemático para diseñadores de Bruce Archer. | 6.- El código. |
| 1.6 El método de la escuela de ULM, de Hans. Gugelot. | 7.- Los signos en el diseño. |
| 1.7 Contexto y forma de Christopher Alexander. | 8.- Los códigos en el diseño. |
| 1.8 Modelo de diseño Olea-González Lobo. | |
| 2.- Critica a los métodos de diseño. | 9.- El proyecto. |
| 2.1 Metodología. | |
| 2.2 Método. | |
| 2.3 Técnica. | |
| 3.- Las categorías de necesidad y posibilidad. | 10.-El proceso del diseño como solución creativa a un problema concreto, planteado en el taller de proyectos, a partir de la formulación por parte del estudiante de métodos, para el análisis de – |
| 3.1 Aspectos psicológicos. | Casos y su presentación para valorarse colectivamente. |
| 3.2 La necesidad como producto social. | |

Bibliografía.

- Rubén De Ventos, X. Teoría De La Sensibilidad. Ediciones Península. Barcelona.
- Jones, Christopher. Métodos De Diseño. Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1970.
- Jones, Christopher. Metodología Del Diseño Arquitectónico. Gustavo Gili, Barcelona 1971.

Asignatura: TALLER DE EJERCICIO PROYECTUAL I
Carrera: Arquitecto
Semestre: Primero
Área de conocimiento: Creativo Compositiva
Campo del conocimiento: Proyectual
Fase de: Fundamentación
Clave: PR-101
Horas/semana/semestre: 6
Créditos: 6
Referencia: Ninguna

Propósitos:

- Conocer aspectos básicos del proceso de diseño, siendo capaz de llevar a cabo, mediante problemas sencillos resueltos de manera organizada.
- Conocer la antropometría incorporada al proceso de diseño.
- Conocer los elementos básicos del lenguaje arquitectónico, en el grado necesario para iniciar su manejo como parte de la solución de un problema de diseño.

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática:

Análisis de espacios arquitectónicos interiores de un objeto arquitectónico existente.

Objetivo general:

Diseño de espacios interiores, buscando un mínimo de relación con otros espacios, a través de arreglos espaciales que den respuesta a una forma de vida de los usuarios.

Objetivo terminal:

El alumno participante será capaz de formalizar en modelos gráficos y volumétricos, con calidad y eficacia, el diseño de espacios arquitectónicos sencillos exteriores e interiores, como respuesta a un conjunto de actividades producto de una forma de vida de los usuarios. Determinando con claridad y orden la definición de los arreglos espaciales que constituyen las diferentes áreas del sistema arquitectónico.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapas I: duración 3 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Introducir al alumno en el análisis de espacios interiores existentes estudiando la forma o manera en que los usuarios lo viven.

Ejercicio de diseño:

Realizar análisis de espacios arquitectónicos existentes siguiendo una estrategia establecida por los profesores.

Estructura conceptual:

- ◆ El diseño como actividad humana.
- ◆ El proceso del diseño.
- ◆ El hombre, forma de vida y cultura.
- ◆ Principios de antropometría, relación, hombre-mueble y espacio. Tolerancias ambientales.
- ◆ El espacio geométrico y el espacio arquitectónico. Aspectos perceptuales: la proporción, escala, color, luz, unidad y contraste.
- ◆ Principios ordenadores de la composición espacial.
- ◆ El pensamiento gráfico y modelo volumétrico.

Actividades de los profesores:

- Iniciación al curso.
- Planteamiento de objetivos.
- Alcance del trabajo a desarrollar.

- Tiempos de ejecución.
- Introducción al tema de diseño – condiciones, alcances y objetivos, por etapas de desarrollo del ejercicio.
- Selección del espacio arquitectónico que será analizado.
- Asesoría durante el proceso de investigación, analizando e interpretando la forma de vida del usuario con el espacio.

Actividades de los alumnos:

- El alumno hará el análisis de espacios arquitectónicos existentes, siguiendo una estrategia establecida por los profesores a partir de la cual le permita definir la forma de vida de los usuarios del espacio observado.
- Realizar un levantamiento y tomar fotografías del espacio, de tal manera que se permita, definir, analizar y evaluar las condiciones y características del mismo.
- Actividades conjuntas (grupo – profesor).
- Análisis de la forma de vida de los usuarios del espacio.
- Definición de patrones de conducta del usuario y tendencias de uso de los elementos constitutivos del espacio.
- Definición de elementos, funciones y actividades observadas en el espacio analizado.

Entrega para evaluación:

- Estudio fotográfico del espacio analizado.
- Levantamiento espacial.
- Definición y dimensionamiento de elementos.
- Definición de funciones y actividades.
- Presentación final.

A.-Composición.

B.-Formato.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Entender la importancia del hombre en sus componentes físicos y psicológicos, como sujeto único y fundamental del diseño arquitectónico.

Considerar la importancia del estudio ergonómico disciplina que integra conocimientos de anatomía, antropometría, fisiología y psicología en las relaciones hombre, mueble, actividad y espacio.

Desarrollar habilidad en la realización volumétrica a escala de los elementos.

Ejercicio de diseño:

Estudio antropométrico y econométrico. Análisis de la forma de vida de los usuarios del espacio.

Actividades de los profesores:

- El profesor asesora y da bases para que los alumnos realicen el análisis de áreas del espacio, en función del estudio ergonómico realizado, llegando a establecer un pronóstico de suficiencia o insuficiencia del espacio.
- El profesor hará las consideraciones y recomendaciones de realización: materiales, colores y texturas.
- El profesor llevara a cabo una puesta en común de las conclusiones individuales y de grupo, con el propósito de intercambiar experiencias de aprendizaje entre alumnos – alumnos y alumnos – profesor.

Actividades de los alumnos:

- Estudio ergonómico de los usuarios del espacio, considerando las relaciones hombre, mueble, espacio que determinan las condiciones materiales y de organización espacial.
- Recoger las opiniones de los usuarios del espacio a cerca de la eficiencia, confort y ambiente qué falta, qué sobra, qué esta bien, qué esta mal, qué se propone.
- Realización a escala de todos los elementos constitutivos del espacio.

Entrega para evaluación:

- Estudio antropométrico general.
- Estudio ergonómico: funciones básicas.
- Análisis de áreas: suficiencia de espacio.
- Calidad de realización de elementos.
- Calidad de realización de escalas humanas.

Etapa III: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Dar respuesta al problema de diseño, considerando las variantes lógicas que puedan ofrecer los distintos arreglos espaciales, considerando aspectos funcionales y psicológicos que intervienen en el diseño de espacios: unidad, equilibrio, proporción, color, textura, contraste e iluminación.

Conjuntar experiencias adquiridas.

Desarrollo de habilidades psicomotoras.

Ejercicio de diseño:

Geometrización del espacio, resultado del análisis de áreas.

Actividades de los profesores:

- Asesoría en la realización gráfica y volumétrica del ejercicio.
- Recomendaciones finales acerca del diseño de láminas, formatos, ordenamiento, secuencia y jerarquía de elementos.
- Confrontación a nivel de grupo de resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Generación de cuatro alternativas de arreglo espacial.
- Definición de envolventes del arreglo espacial considerando muros y ventanas.
- Selección de la alternativa óptima.
- Formalización del lenguaje gráfico y volumétrico.

Entrega para evaluación:

- Gráfico de la geometrización del espacio.
- Calidad de arreglos espaciales.
- Volumetría de funcionamiento.
- Concepto arquitectónico.
- Aspecto psicológico ambiental.
- Calidad de realización.

Tecnología**Objetivo:**

El alumno conocerá y distinguirá los diferentes materiales naturales e industriales comunes en la construcción.

Contenido temático:**Materiales naturales regionales.**

- ◆ Materiales pétreos.
- ◆ Materiales pétreos industriales (cemento, cal, calhidra).
- ◆ Morteros y mezclas.

Ejercicio II

Duración: 9 semanas

Temática:

La temática será definida por los profesores, tomando en cuenta la problemática a desarrollar, como secuencias de los resultados del primer ejercicio.

Objetivo General:

Aplicar los conocimientos y experiencias adquiridas en el ejercicio anterior, considerando todos los elementos y factores que intervienen en la definición y en la formalización del programa de diseño arquitectónico.

Objetivo terminal:

Resumir los aspectos más significativos manifestados en los aciertos y fallas individuales y de grupo de las soluciones arquitectónicas presentadas.

Etapa I: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

El alumno estará en posibilidades de investigar y analizar los espacios arquitectónicos donde se realicen actividades semejantes con el propósito de definir la forma de vida de los usuarios.

Ejercicio de diseño:

Geometrización del espacio como resultado del análisis de áreas realizado.

Estructura conceptual:

- ◆ Planteamiento del programa arquitectónico.
- ◆ El programa general: ubicación, destino, economía.
- ◆ Relación de sistemas arquitectónicos, con sistemas urbanos.
- ◆ Educación: elemental, primaria, media, superior.
- ◆ Habitación: urbana, suburbana, rural.
- ◆ Recreación: cultural, espacial, espiritual, física, turística.
- ◆ Salud: prevención, asistencia y rehabilitación.
- ◆ Trabajo: comercial, industrial, de administración pública, administración privada, agropecuario.
- ◆ Transporte: acuático, aéreo, terrestre.

Actividades de los profesores:

- Introducir al grupo al tema del diseño.
- Selección del espacio arquitectónico a diseñar.
- Definición de los objetos del ejercicio.
- Estrategia de observación, investigación y análisis de espacios.
- Visita a espacios análogos.
- Visita al lugar o espacio de diseño.
- Asesorar a los alumnos en el análisis y procedimiento de la información producto de la investigación, llegando conjuntamente a definir el programa de diseño.

Actividades de los alumnos:

- Investigar espacios arquitectónicos donde se realizan actividades semejantes, con el objeto de definir la forma de vida de los usuarios del espacio, aprendiendo a detectar, funciones, elementos y actividades que permitan formalizar el programa de diseño.
- Producir una interpretación formal que exprese su conceptualización arquitectónica intuitiva del problema de diseño.

Entrega para evaluación:

- Estudio fotográfico.
- Análisis de espacios análogos.
- Conclusiones.
- Programa arquitectónico.
- conceptualización cuantitativa y cualitativa.
- Calidad de realización.
- Presentar gráfica y volumétricamente el concepto arquitectónico.

Etapla II: duración 5 semanas

Porcentaje: 60%

Objetivos específicos:

Demostrar habilidad en el manejo y acomodo de elementos generadores de arreglos espaciales lógicos y operativos, produciendo alternativas de solución que permitan seleccionar la mejor para detallarla y desarrollarla, llegando al diseño completo del espacio.

Ejercicio de diseño:

Generar una imagen arquitectónica, a partir de la producción de alternativas de arreglo espacial, seleccionando la más óptima, llegando a formalizar un lenguaje volumétrico.

Actividades de los profesores:

- El profesor asesorará a los alumnos en la generación de alternativas y en la definición de la trama espacial, Considerando requerimientos, funcionales, espaciales y ambientales.
- Evaluar el trabajo presentado.
- Confrontar a nivel grupo las soluciones presentadas.
- Comentara de manera general los resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- El alumno realizara el análisis de áreas del espacio a partir de las funciones y actividades que determinen la forma de operar del espacio de los usuarios.
- Produce cuatro alternativas de arreglo espacial, considerando las correcciones y ajustes a la imagen arquitectónica desarrollada y detalla su propuesta de solución arquitectónica.
- Desarrolla una alternativa óptima.

Entrega para evaluación:

- Análisis de áreas – geometrización del espacio.
- Calidad en los arreglos espaciales.
- Conceptualización arquitectónica.
- Aspectos de funcionalidad.
- Aspectos psicológicos ambientales.
- Plantas.
- Fachadas.
- Cortes.
- Mobiliario.
- Envolvertes.
- Ambientación.

Tecnología

Objetivo:

El alumno conocerá y distinguirá los diferentes materiales naturales e industriales comunes en la construcción.

Contenido temático: Materiales naturales regionales.

- ◆ Productos de barro.
- ◆ Acero y hierro.
- ◆ Materiales regionales: adobe, palma, zacate, maguey, baba de nopal, piedra de río, arena de río, arena de molino, yeso y otros.

Bibliografía

1. Baker Geoffrey H., LeCorbusier. Análisis De La Forma. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985. Serie Rescate Y Divulgación.
2. Ching Francis D. K. Arquitectura, Forma Espacio Y Orden. Editorial Gustavo Gili, S.A., México, D.F., 1982.
3. China Frank, Manual Del Dibujo Arquitectónico. Editorial Gustavo Gili, S.A., México, D.F., 1982.
4. Villanueva, Benjamín, Arquitectura Popular De Sinaloa,
5. Broad bent, Geoffrey, Diseño Arquitectonico.
6. Arquitectura Y Ciencias Humanas. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976 P.P. 331 – 332.
7. Jones J. Christopher, Métodos De Diseño. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976 P.P. 41 – 43.

Asignatura: TALLER DE EJERCICIO PROYECTUAL II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Segundo
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Fundamentación
 Clave: PR-102
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de Ejercicio Proyectual I PR-101

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática:

Diseño de espacios arquitectónicos, interiores – exteriores integrados a sistemas sencillos de programa elemental: (definir objeto arquitectónico por parte del profesor).

Objetivo general:

Análisis de programa, metodología de investigación aplicada a desarrollos cortos de anteproyectos. Generación de conceptos, aspectos de expresión y representación gráfica y volumétrica.

Objetivo terminal:

Al finalizar el curso el alumno estará en posibilidades de distinguir en su propuesta y en la de sus compañeros los valores estéticos, desarrollando una capacidad crítica al evaluar en grupo sus propuestas arquitectónicas.

Ejercicio III

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 3 semanas.

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Observar acciones, actitudes y funciones reflejadas en la forma de vida del usuario de espacios integrados a sistemas sencillos que permitan formalizar el programa de diseño.

Entender los procesos inconsistentes que intervienen en el desarrollo de la imagen arquitectónica.

Ejercicio de diseño:

Analizar el programa de la metodología de la investigación aplicada a la generación de ejercicios cortos en anteproyectos.

Estructura conceptual:

- ◆ El partido, croquis de aproximación conceptual.
- ◆ El esquema de zonificación, jerarquía de espacios, accesos. Vistas, ejes perceptuales y orientaciones.
- ◆ La composición arquitectónica, la unidad, la armonía, el ritmo, la proporción, la escala.
- ◆ Desarrollo del partido arquitectónico.
- ◆ Anteproyecto.
- ◆ Enfoque sistémico de la arquitectura.
- ◆ Subsistema de articulación de espacios.
- ◆ Subsistema estructural.
- ◆ Subsistema de circulaciones.
- ◆ Subsistema de instalaciones.
- ◆ Relación con el contexto y con el entorno.
- ◆ La dimensión expresiva de la arquitectura, significado y carácter.

Actividades de los profesores:

- Elaborar el tema.
- Introducir al alumno al tema de diseño. Planteamiento del problema.
- Plantear las estrategias de investigación, con sus alcances y profundidades.
- Ubicar al alumno en el análisis del sitio y del terreno, entorno ambiental.
- Programar visitas a espacios análogos, para analizar la forma de vida de los usuarios del espacio. Definir: elementos, funciones y actividades que permitan formalizar el programa.

Actividades de los alumnos:

- Analizar el sitio y el terreno donde se ubicara el diseño.
- Consultar referencias bibliográficas y realizar visitas a espacios análogos.
- En grupo y asesorado por el profesor analizar, formalizar y elaborar el programa de diseño arquitectónico. Determinando elementos, funciones y actividades que permitan definir áreas de operación del espacio.
- Elaborar una interpretación formal que exprese su conceptualización.

Entrega para evaluación:

- Conceptualización cuantitativa - programa de elementos, funciones, actividades.
- Análisis de áreas.
- Conceptualización cualitativa – lo característico, lo complementario y lo suplementario.
- Esquema de funcionamiento.
- Imagen arquitectónica preliminar.

Etapa II: duración 3 semanas.

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Conocer y aplicar elementalmente los auxiliares de composición, tales como ejes, redes, esquemas de composición que permitan a través de la geometrización del espacio, determinar la trama espacial, que defina la articulación coherente y significativa del sistema.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrollará y detallará una propuesta de solución arquitectónica considerando la importancia de lograr una adecuada expresión gráfica y volumétrica.

Actividades de los profesores:

- El profesor asesora a los alumnos en el empleo de los auxiliares de la composición que permita el desarrollo y optimización de lo determinado en el ejercicio de la etapa I.
- Comentarios generales con relación a los resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Generar auxiliares de composición - zonificación, esquemas compositivos, alternativas de acomodo de los elementos, consideraciones de continuidad y vecindad espacial, geometrización del espacio, inferencia de la trama espacial.
- Analizar los valores estéticos, equilibrio, proporción, Volumetría y su relación con el entorno y colindancias.
- Optimizar el espacio, ajustes y desarrollo.
- Formalizar el lenguaje gráfico y volumétrico.

Entrega para evaluación:

- Anteproyecto.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.
- Realización. Expresión gráfica y volumétrica.

Etapa II: duración 3 semanas.

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Desarrollar la suficiente habilidad en el alumno para analizar y formular respuestas a problemas de diseño que demanden una conceptualización acerada en corto tiempo.

Ejercicio de diseño:

El alumno realizara el análisis del programa llegando a través de la conceptualización cuantitativa y cualitativa a definir la estructura funcional del sistema arquitectónico.

Actividades de los profesores:

- Introducir al alumno al tema, planteamiento del problema.
- Proporcionar al alumno el programa que incluya la carga de trabajo de esta etapa.
- Ubicación: análisis del terreno y del entorno donde se ubicara el anteproyecto.
- Visita a espacios análogos.
- Conceptualización cuantitativa y cualitativa.
- Generar un modelo gráfico que defina la estructura funcional del sistema.

- Propiciar la generación de ideas en grupo estableciendo un modelo conceptual del sistema arquitectónico.

Actividades de los alumnos:

- Analizar el programa asesorado por el profesor, llegando a través de la conceptualización cuantitativa y cualitativa a definir la estructura funcional del sistema arquitectónico.
- Producir una interpretación formal que exprese su conceptualización del problema
- Desarrollar una imagen arquitectónica preliminar, definir finalmente un anteproyecto.

Entrega para evaluación:

- Anteproyecto.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.
- Realización. Expresión gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno distinguirá los diferentes materiales elaborados para la construcción, instalación y acabados.

Contenido temático: Materiales elaborados de construcción e instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas y gas.

- ◆ Materiales pétreos.
- ◆ Maderas.
- ◆ Materiales para muros, celosías y pavimentos.
- ◆ Materiales para herrería.

Ejercicio IV

Duración: 9 semanas

Etapas I: duración 3 semanas.

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Integrar el desarrollo de una hipótesis formal, con el apoyo de los auxiliares de la composición, manifestados en la representación gráfica y volumétrica de la propuesta arquitectónica, de manera que se propicie que el alumno coordine todos los aspectos de la representación requeridos en el diseño arquitectónico.

Ejercicio de diseño:

El alumno producirá a través de la optimización del espacio el desarrollo de una hipótesis formal que exprese su conceptualización del problema.

Estructura conceptual:

- ◆ Formulación de hipótesis lógicas de solución.
- ◆ Programas arquitectónicos.
- ◆ Información significativa y objetiva.
- ◆ La programación arquitectónica. El diseño del programa.
- ◆ La estructura jerárquica del sistema arquitectónico.
- ◆ Clasificación de los géneros y tipos de espacios en función de las actividades y funciones que en ellos se realizan. Espacios característicos, complementarios y suplementarios y auxiliares.
- ◆ Los reglamentos de construcción y su relación con el sistema arquitectónico.
- ◆ El concepto de espacio, el espacio arquitectónico, elementos constitutivos del espacio arquitectónico, el espacio geométrico, el sistema de proyecciones ortogonales aplicado a la interpretación gráfica del espacio arquitectónico: plantas, cortes, alzados.
- ◆ El hombre, forma de vida y patrones culturales.
- ◆ Actividades y funciones.

Actividades de los profesores:

- El profesor asesorará a los alumnos en el empleo y manejo de los auxiliares de composición, que permitan el desarrollo y optimización de la hipótesis formal.
- Confrontará a nivel de grupo las soluciones presentadas.
- Comentarios generales con relación a los resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar una propuesta de solución arquitectónica, considerando la importancia de lograr una adecuada expresión gráfica y volumétrica.

- Integrar en forma grupal a partir de su propuesta y la de sus compañeros, los valores estéticos.
- Establecer una postura crítica al poner en común sus conclusiones y las de sus compañeros.

Entrega para evaluación:

- Anteproyecto.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.
- Realización: expresión gráfica y volumétrica.

Etapa II: duración 3 semanas.

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Desarrollo de la habilidad suficiente en el alumno para analizar y generar hipótesis formales a problemas de diseño que demanden una conceptualización acertada en corto tiempo.

Ejercicio de diseño:

Generar una hipótesis formal a partir del tema y programa elaborado como propuesta del profesor.

Actividades de los profesores:

- El profesor proporciona el tema y el programa, participa en el análisis y conceptualización.
- El profesor proporciona a los alumnos un modelo gráfico que ejemplifique la estructura funcional del sistema.
- Propicia la puesta en común de las ideas que conformen un modelo conceptual del sistema arquitectónico.

Actividades de los alumnos:

- El alumno realiza el análisis del programa asesorado por el profesor, llegando a través de la conceptualización cuantitativa y cualitativa a definir la estructura funcional del sistema arquitectónico.
- El alumno produce una interpretación formal que exprese su conceptualización del problema.
- El alumno genera un modelo gráfico que defina la estructura funcional del sistema.

Entrega para evaluación:

- Conceptualización cuantitativa y cualitativa.
- Esquema de funcionamiento.
- Modelo conceptual del sistema arquitectónico.
- Realización gráfica del modelo conceptual.

Etapa III: duración 3 semanas.

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos.

Desarrollar la hipótesis formal con el apoyo de los auxiliares de composición manifestados en la representación gráfica y volumétrica de tal manera, que se genere en el alumno la capacidad de coordinación de todos los aspectos de representación del diseño arquitectónico.

Ejercicio de diseño:

Realización de un ejercicio corto, para determinar en un objeto arquitectónico la optimización de una hipótesis formal.

Actividades de los profesores

- El profesor asesorará a los alumnos en el empleo y manejo de los auxiliares de composición que permitan el desarrollo y optimización de la hipótesis formal.
- El profesor asesorará al alumno en la formalización del lenguaje gráfico y volumétrico.
- Confrontar a nivel de grupo las soluciones presentadas, comentarios generales en relación con los resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Generar los auxiliares de composición, zonificación, esquemas compositivos, alternativas de acomodo de elementos y espacios, consideraciones de continuidad y vecindad espacial, geometrización del espacio, inferencia de trama espacial.
- Analizar los valores estéticos – equilibrio, proporción volumétrica y su relación con el entorno y colindancias.
- Desarrollar y detallar una propuesta de solución arquitectónica, considerando la importancia de lograr una adecuada expresión gráfica y volumétrica.

Entrega para evaluación:

- Anteproyecto.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.

- Realización: expresión gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno distinguirá los diferentes materiales elaborados para la construcción, instalación y acabados.

Contenido temático: Materiales elaborados de construcción e instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas y gas.

- ◆ Materiales complementarios y acabados.
- ◆ Asbesto cemento.
- ◆ Prefabricados.
- ◆ Muebles sanitarios (línea).
- Materiales para instalaciones eléctricas.
- Materiales para instalaciones sanitarias.
- Materiales para instalaciones hidráulicas.
- Materiales para instalaciones de gas.

Bibliografía

- Baker Geoffrey H., LeCorbusier. Análisis De La Forma. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985. Serie Rescate Y Divulgación.
- Ching Francis D. K. Arquitectura, Forma Espacio Y Orden. Editorial Gustavo Gili, S.A., México, D.F., 1982.
- China Frank, Manual Del Dibujo Arquitectónico. Editorial Gustavo Gili, S.A., México, D.F., 1982.
- Villanueva, Benjamín, Arquitectura Popular De Sinaloa, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976 PP. 331 – 332.
- Broad bent, Geoffrey, Diseño Arquitectonico. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976 PP. 41 – 43.
- Jones J. Christopher, Métodos De Diseño. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976 PP. 41 – 43.

Asignatura: TALLER DE EJERCICIO PROYECTUAL III
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Tercero
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Fundamentación
 Clave: PR-103
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de Ejercicio Proyectual II PR-102

Propósitos:

- El alumno explicara con detalle el proceso de diseño y su desarrollo elaborando trabajos de diseño, utilizando un método determinado con referencia a problemas arquitectónicos de dificultad media, tomando como base una investigación general ya realizada sobre una comunidad urbana o rural.

Diseño

Duración: 18 semanas

Objetivo general:

Generar la habilidad en el alumno para la integración de su conocimiento de una instrumentación científica en el desarrollo del proceso de investigación.

Objetivo terminal:

A través de la observación y la aplicación de la metodología de la investigación el alumno integrará el análisis y evaluación del entorno y el sitio, logrando una adecuada integración al medio físico, económico y cultural.

Estructura conceptual:

Observación de una realidad social determinada.

- ◆ Evidencias de campo, bibliográficas y conjeturales.
- ◆ Metodología de investigación arquitectónica. Los sustitutos de memoria: el reporte escrito, el croquis, la fotografía, la grabación y el vídeo.
- ◆ El modelo de información.
Aspectos ecológicos.
Aspectos físicos.
Aspectos culturales.
Aspectos urbanísticos.
- ◆ Lineamientos generales arquitectónicos, constructivos, funcionales y formales, producto de las conjeturas del diseñador.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapas I: duración 2 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Determinar el grado de preparación individual y de grupo con el que llegan los alumnos, así mismo iniciar al alumno en la solución de problemas de diseño que demanden una solución acertada en corto tiempo.

Ejercicio de diseño:

Al proporcionar el programa de requerimientos al alumno, éste diseñará un espacio interior de desarrollo corto considerando el acomodo óptimo de todos los elementos satisfactorios de funciones.

Actividades de los profesores

- Iniciar el curso, precisando objetivos programas de actividades, alcance de trabajo, tiempos de ejecución, sistemas de evaluación.
- Expone el tema de desarrollo corto, que previamente determinó, ejemplificando con un ejercicio análogo.
- Confronta a nivel grupal las soluciones presentadas.

Actividades de los alumnos:

- Realizar una interpretación formal de un programa arquitectónico determinado, exhibiendo su capacidad creativa y habilidad de realización en la objetivización de su hipótesis formal al tema de diseño.
- Desarrollo de hipótesis formal.

Entrega para evaluación:

- Adecuación de la solución al espacio proporcionado.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.
- Lógica constructiva.
- Calidad de realización.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Desarrollar un ejercicio real de investigación corto, de actualidad y realidad que represente un beneficio social, buscando que la ubicación del terreno sea real, buscando que por sus condiciones facilite y motive a lograr una solución interesante.

Ejercicio de diseño:

El alumno investiga y elabora en grupo un modelo de información gráfico, utilizando esquemas, fotografías, diagramas y dibujos que describan con claridad y objetividad los datos significativos de la investigación.

Actividades de los profesores

- Introduce y fundamenta el tema de diseño.
- Sugiere la investigación bibliográfica.
- Organiza una visita a sistemas análogos.
- Determina requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos del sistema arquitectónico.
- Define una estrategia de investigación de campo para observar, analizar y evaluar el entorno: visita al terreno.

Actividades de los alumnos:

- El alumno investiga y elabora en grupo un modelo de información gráfica, utilizando esquemas, fotos, diagramas y dibujos que describan con claridad y objetividad los datos significativos de la investigación formal.
- Producir individualmente una interpretación formal que exprese su conceptualización arquitectónica intuitiva del problema de diseño.
- Hará una caracterización del lugar.
- Medio físico – ubicación, dimensiones, topografía, servicios, elemento vegetal.
- Entorno ambiental – colindancias, tipología constructiva regional.
- Clima, orientación, asoleamiento, lluvia, viento.
- Medio económico – recursos, relaciones socio-económicas.
- Medio cultural – forma de vida, hábitos y costumbres.

Entrega para evaluación.

- Calidad de conclusiones y recomendaciones.
- Diseño de modelo – composición de envolventes.
- Calidad de realización.
- Conceptualización intuitiva.
- Criterio de zonificación.

Etapa III: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Considerar ordenadamente todos los factores y elementos que intervienen en la definición y formalización del programa arquitectónico.

Exigir que el trabajo de investigación realizado en grupo, llegue con ayuda del profesor a conclusiones y recomendaciones significativas para el diseño arquitectónico.

Considerar la forma de vida de los usuarios del espacio como subordinante de la arquitectura para generar, analizar y formular el programa arquitectónico.

Ejercicio de diseño:

El alumno investiga y produce en grupo un modelo de información gráfico, que contenga: fotografías, planos y dibujos que expresen y describan con claridad y precisión el programa arquitectónico.

Actividades de los profesores:

- Asesorar al grupo para que investigue y produzca un modelo de información gráfico que contenga fotografías, planos y dibujos que expresen y describan los datos significativos que permitan establecer con claridad y precisión el programa arquitectónico.
- Evaluar la propuesta contrastándola con las conclusiones y demandas espaciales obtenidas.

Actividades de los alumnos:

- Producir individualmente una interpretación formal que contenga, croquis, plantas, cortes y alzados que exhiban claramente la esencia del concepto arquitectónico.
- Formular la conceptualización cuantitativa, así como los requerimientos particulares, número y calidad de usuarios – mobiliario – funciones, actividades, análisis de áreas, horario de uso del espacio.
- Analizar preliminarmente los reglamentos y normas del caso.
- Formular la conceptualización cualitativa.
- Percepción de espacios análogos, análisis y evaluación.
- Estructura organizativa del sistema arquitectónico.
- Integración de los distintos espacios que conforman el sistema arquitectónico:

Lo característico.

Lo complementario.

Lo suplementario.

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cuantitativa – análisis de áreas.
- Conceptualización cualitativa – lo característico.
- Lo complementario y lo suplementario.
- Programa arquitectónico detallado.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Calidad de realización.

Tecnología

Objetivos:

El alumno analizará y diseñará elementos constructivos para acentuar o evitar los efectos climáticos.

El alumno podrá diseñar el mejoramiento del medio ambiente, con elementos constructivos mejorando el microclima.

Contenido temático: aire y ventilación.

- ◆ Parteluces.
- ◆ Iluminación cenital.
- ◆ Asoleamiento.
- ◆ Materiales.

Ejercicio II

Duración: 9 semanas

Temática:

Sistemas arquitectónicos de programa sencillo aplicando estructuras simples de uno o dos niveles.

Objetivo general:

Confrontar a nivel de grupo las soluciones presentadas, considerando la importancia de la adecuada conceptualización del objeto arquitectónico y su integración a la estructura espacial.

Objetivo terminal:

Desarrollar un anteproyecto arquitectónico que contenga la síntesis de conclusiones de un modelo de información resumiendo los aspectos más significativos del curso.

Etapa I: duración 2 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Determinar el grado de avance y superación. Desarrollar la capacidad de síntesis y dar respuesta a las demandas que integran el programa en poco tiempo.

Ejercicio de diseño:

Tema de desarrollo corto, para medir la capacidad de síntesis y respuesta a demandas rápidas.

Actividades de los profesores:

- Exposición del tema de desarrollo corto.
- Hacer los comentarios y aclaraciones pertinentes.
- Generar con el alumno la hipótesis formal.
- Evaluar el trabajo presentado.
- Confrontación en grupo de las soluciones presentadas.

Actividades de los alumnos:

- Interpretar formalmente el tema proporcionado por los profesores.
- Generar con el profesor la hipótesis formal.
- Confrontar con el resto de los compañeros las soluciones presentadas.

Entrega para evaluación.

- Adecuación al espacio.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.
- Lógica constructiva.
- Realización: modelo gráfico, modelo volumétrico.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Desarrollar la hipótesis formal a través de vincular tentativamente con opción a correcciones futuras, los diferentes aspectos humanos, técnicos y estéticos que se contemplan en toda solución arquitectónica. Considerando que la labor creativa del arquitecto se inicia en el momento en que los diversos espacios que integran el sistema arquitectónico cobran significación precisamente en su mente.

Ejercicio de diseño:

Realizar un anteproyecto arquitectónico que contenga la síntesis de conclusiones de l modelo de información elaborada en grupo.

Actividades de los profesores:

- Asesorar al alumno en la generación de la hipótesis formal definiendo con los alumnos los aspectos más relevantes de la caracterización del espacio. Lo característico, lo complementario y lo suplementario.
- Revisará las conclusiones del modelo de información con relación a la hipótesis formal.

Actividades de los alumnos:

- Determinar los auxiliares de la composición – zonificación, niveles, esquemas compositivos, geometrización del espacio.
- Caracterizar el espacio, lo característico, lo complementario y lo suplementario.
- Estudio de mobiliario, equipo de instalaciones precisando influencia en el diseño.
- Estudio preliminar de estructuración, modulación, flexibilidad y funcionalidad.
- Definición de la trama espacial, continuidad, vecindad, Volumetría.
- Contrastación de la trama espacial con el terreno y con el entorno ambiental.
- Realizar un anteproyecto arquitectónico, que contenga síntesis de conclusiones del modelo de información elaborado en grupo, esquema de funcionamiento.
- Planos arquitectónicos. Plantas, corte, fachadas.

Entrega para evaluación.

- Esquema de funcionamiento.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Funcionamiento.
- Criterio constructivo.
- Valores estéticos.

Etapa III: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos.

Al terminar la etapa, el alumno estará en posibilidades de canalizar y conjuntar la retroalimentación de las experiencias y conocimientos adquiridos en el curso.

Ejercicio de diseño:

Desarrollar y detallar una propuesta de solución arquitectónica anexando una memoria descriptiva del anteproyecto que incluya la fundamentaron conceptual del mismo.

Actividades de los profesores:

- Hacer ajustes conjuntamente con los alumnos a la hipótesis formal presentada en la etapa anterior.
- Asesorar a los alumnos en la coordinación de la estructura, instalaciones y acabados con la propuesta de diseño.
- Analizar y evaluar conjuntamente con los alumnos la propuesta de diseño con relación a su adecuación con el medio físico, económico, cultural.
- Definir los valores estéticos.
- Evaluación del trabajo presentado.
- Confrontación a nivel del grupo de las soluciones presentadas.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar una propuesta de solución arquitectónica, considerando la optimización de los distintos aspectos establecidos en el contenido.
- Optimización del espacio.
- Optimización del criterio constructivo.
- Optimización de la adecuación del diseño, al medio físico, económico y cultural.
- Optimización de la integración plástica de la solución con el terreno y el entorno.
- Optimización de los valores estéticos.
- Formalizar el lenguaje gráfico y volumétrico.
- Definición de la memoria descriptiva.

Entrega para evaluación.

- Memoria descriptiva.
- Concepto arquitectónico.
- Funcionalidad.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Criterio constructivo: estructura, instalaciones y acabados.
- Calidad de realización: gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivos:

El alumno analizará y diseñará elementos constructivos para acentuar o evitar los efectos climáticos.

El alumno podrá diseñar el mejoramiento del medio ambiente, con elementos constructivos mejorando el microclima.

Contenido temático: aire y ventilación.

- ◆ Térmicos (microclima, acabados).
- ◆ Albañilería.
- ◆ Carpintería.
- ◆ Herrería.
- ◆ Aluminio.
- ◆ Muebles y equipos.
- ◆ Jardinería.

Bibliografía

- Alexander Christopher, Ishirawa Sara, Un Lenguaje De Patrones, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1980.
- Sánchez González Álvaro, Sistemas Arquitectónicos Y Urbanos PP. 476 – 480.
- Christian Norberg Schuls, Intenciones En Arquitectura, Editorial Gustavo Gili, S.A. 1979.
- Felguerez Manuel, El Espacio Múltiple, Universidad Autónoma De México 1978.
- González Cortazar Fernando, Arte, Espacio, Urbe, Comunidad. Universidad Autónoma De Coahuila, Colección De Arte / 33, 1977.

Asignatura: TALLER DE EJERCICIO PROYECTUAL IV
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Cuarto
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Fundamentación
 Clave: PR-104
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de Ejercicio Proyectual III PR-103

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática.

Diseño de sistemas arquitectónicos de programa elemental, integrados a un conjunto sencillo, influencia y adecuación de la solución a rigor climático, aplicaciones estructuras simples, criterio elemental de instalaciones y memoria descriptiva.

Objetivo general:

Adecuar la solución al rigor climático comprobando y demostrando la influencia del clima en la forma de vida y en la arquitectura como propuesta al medio.

Objetivo terminal:

Integrar una propuesta de anteproyecto que permita a los alumnos y profesores confrontar a nivel de grupo las soluciones presentadas, resumiendo los aspectos más significativos en los aciertos y fallas individuales y de grupo.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 3 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Comprobar y demostrar que la arquitectura como tercer envolvente humana, esta condicionada, a la influencia del clima en zonas de clima extremo, para lograr el confort ambiental que el hombre requiere para vivir, trabajar y actuar.

Ejercicio de diseño:

El alumno visita el lugar donde se ubicara el proyecto, analizando y determinando los aspectos significativos expuestos en las edificaciones regionales como respuesta a la influencia climatológica.

Actividades de los profesores:

- Iniciar el semestre, planteando, objetivos, programas de actividades, alcance del trabajo, tiempos de ejecución, sistema de evaluación.
- Elegir el lugar.
- Programar visita del grupo.
- Asesorar al grupo en la investigación y el análisis.

Actividades de los alumnos:

- Visitar el lugar, conjuntamente con el grupo. Analizar y determinar los aspectos significativos expuestos en las edificaciones regionales, como respuesta a la influencia climatológica, asimismo analizar la forma de vida de los usuarios en sistemas análogos.
- Producir una interpretación formal preliminar del conjunto.
- Conclusiones sobre los puntos analizados precisando su importancia e influencia en el diseño.
- Generación de la imagen arquitectónica preliminar del conjunto.

Entrega para evaluación.

- Análisis de la zona y del sitio.
- Análisis del rigor climático.
- Conclusiones y recomendaciones para el diseño.
- Conceptualización cuantitativa y cualitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterios de zonificación.
- Calidad de realización.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Comprobar que los procesos creativos se dan con la búsqueda de ideas de calidad que permitan producir imágenes arquitectónicas acertadas que reflejen la esencia de las actividades características a desarrollar en el espacio arquitectónico en el que se producen.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrolla y detalla su propuesta de solución arquitectónica manejando adecuadamente los auxiliares de composición, considerando la inferencia climatológica e integrando los valores estéticos.

Actividades de los profesores:

- Comentarios y recomendaciones en torno al conjunto presentado.
- Análisis del programa particular – referencias bibliográficas.
- Subrayar la importancia del proceso generador de la imagen arquitectónica.
- Programa de visitas a sistemas análogos.

Actividades de los alumnos:

- Visitar sistemas análogos, confrontando requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos conceptualizando cuantitativamente y cualitativamente los espacios característicos, complementarios y auxiliares.
- Generar una imagen arquitectónica preliminar.
- Revisión de la imagen con relación a la integración con el conjunto propuesto.

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cuantitativa y cualitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Integración al conjunto.
- Integración al medio físico.
- Calidad de realización.

Etapa III: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Establecer mecanismos que le permitan al alumno, relacionar conocimientos y experiencias que permitan considerar la importancia de manejar adecuadamente los espacios que integran el sistema en función del rigor climático donde se ubicara el anteproyecto.

Ejercicio de diseño:

Integrar la hipótesis formal al medio físico como resultado del conocimiento del mismo, considerando las recomendaciones y conclusiones del análisis de rigor climático.

Actividades de los profesores:

- Verificar la integración y adecuación de la solución al medio físico, considerando orientación, asoleamiento y vientos.
- Evaluar el anteproyecto presentado.
- Confrontar a nivel de grupo las soluciones presentadas.
- Realizar los comentarios generales con relación a los resultados obtenidos.
- Hacer las recomendaciones pertinentes para mejorar el conjunto.

Actividades de los alumnos:

- Analizar preliminarmente el mobiliario y las instalaciones.
- Definir la trama espacial: continuidad, vecindad y Volumetría.
- Integrar la hipótesis formal al medio físico como resultado del conocimiento profundo del medio, considerando las recomendaciones y conclusiones del análisis del rigor climático.
- Optimizar los espacios que integran el sistema arquitectónico.

Entrega para evaluación.

- Anteproyecto.
- Solución de conjunto.
- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico.
- Funcionalidad.

- Valores estéticos.
- Criterio constructivo y de instalaciones.
- Calidad de realización gráfica.

Ejercicio II

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 2 semanas.

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Considerar que el análisis y la conceptualización cuantitativa y cualitativa del sistema arquitectónico es el antecedente creativo inmediato al diseño permitiendo que los distintos espacios cobren significación precisa en la mente del alumno.

Ejercicio de diseño:

Definir la estructura funcional del sistema estableciendo relaciones de interdependencia de las partes, produciendo una interpretación formal que exprese su conceptualización del sistema arquitectónico.

Actividades de los profesores:

- El profesor introduce al alumno al tema de diseño que previamente determino.
- Analiza con los alumnos el programa.
- Comunica a los alumnos las referencias bibliográficas.
- Programa visitas a sistemas análogos.
- Pone en común la confrontación de requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos.
- Enfatizar la importancia de generar imágenes arquitectónicas preliminares de calidad.

Actividades de los alumnos:

- El alumno visitara espacios análogos.
- Consultar las referencias bibliográficas.
- Participa asesorado por el profesor en el análisis y formulación del programa particular.
- Definir gráficamente la estructura funcional del sistema estableciendo relaciones de interdependencia de las partes.
- Producir una interpretación formal que exprese su conceptualización del sistema arquitectónico.

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cuantitativa y cualitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Integración al conjunto.
- Integración al medio físico.
- Calidad de realización.

Etapa II: duración 3 semanas.

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Revisión y ajustes de las conclusiones de la etapa anterior, con opción a correcciones futuras que permitan la optimización del sistema así como los diferentes aspectos que intervienen en toda solución arquitectónica.

Ejercicio de diseño:

El alumno procederá a organizar su hipótesis formal considerando la coordinación modular de la estructura y las instalaciones, con el espacio.

Actividades de los profesores:

- Verificar la integración y adecuación de la solución al medio físico, considerando orientación, asoleamiento y vientos.
- Verificara los aspectos de coordinación espacial de los componentes del sistema arquitectónico con la estructura y las instalaciones.

Actividades de los alumnos:

- El alumno ordena adecuadamente su hipótesis formal manejando los auxiliares de composición, considerando la coordinación modular de la estructura y las instalaciones con el espacio.
- Tomar en consideración la inferencia climatológica.
- Integrar los valores estéticos en su propuesta.

Entrega para evaluación.

- En esta etapa no se entrega productos, hay que considerar que es de revisión y ajuste entre profesores y alumnos, para pasas a definir el anteproyecto arquitectónico en la siguiente etapa.

Etapa III: duración 4 semanas.

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Reconocer la necesaria integración interdisciplinaria en los eventos que condicionan y determinan el proceso de diseño.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrollará detalladamente su propuesta de solución y formalización a través del lenguaje gráfico y volumétrico.

Actividades de los profesores:

- El profesor llevara a cabo la evaluación del anteproyecto arquitectónico presentado.
- Definirá el alcance de presentación y contenido del anteproyecto.
- Definirá los contenidos de la memoria descriptiva.
- Definirá la formalización del lenguaje gráfico y volumétrico es decir, su calidad de realización.
- Confrontar a nivel de grupo las soluciones presentadas.
- Comentar de manera general los resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar la propuesta de solución.
- Llegando a la optimización de los aspectos establecidos en el contenido,
- Redactar con sintaxis y ortografía una memoria descriptiva del anteproyecto que fundamente su conceptualización.
- Presentar una adecuada expresión gráfica y volumétrica.

Entrega para evaluación.

- Anteproyecto.
- Memoria descriptiva.
- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Criterio constructivo, estructura e instalaciones.
- Solución de conjunto.
- Calidad de realización gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno conocerá y utilizará los elementos constructivos básicos en función de sus características de uso y función.

Contenido temático:

En elementos de construcción básicos.

- ◆ Columnas.
- ◆ Trabes.
- ◆ Entrepisos.
- ◆ Techos.
- ◆ Escaleras.

Bibliografía

- Alexander Christopher, Ishirawa Sara, Un Lenguaje De Patrones, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1980.
- Sánchez González Álvaro, Sist. Arq. Y Urbanos PP. 476 – 480.
- Christian Norberg Schuls, Intenciones En Arq. Editorial Gustavo Gili, S.A. 1979.
- Felguerez Manuel, El Espacio Múltiple, U. A. de Méx. 1978.
- González Cortazar Fernando, Arte, Espacio, Urbe, Comunidad. Universidad Autónoma De Coahuila, Colección De Arte / 33, 1977.

Asignatura: TALLER DE CONJUGACIÓN ARQUITECTÓNICA I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Quinto
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Conceptualización
 Clave: PR-105
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de Ejercicio Proyectual IV PR-104

Propósitos:

- Saber desarrollar proyectos completos de dificultad media, considerando todos los aspectos (funcionales, ambientales, constructivos y estructurales), propios del objeto a diseñar, pero referidos a una estructura constituida por un número regular de sistemas, cuyas variables estén al alcance del nivel académico de los alumnos, para que estos puedan resolverlas. Saber resolver las relaciones entre los espacios arquitectónicos y su contexto urbano o rural.

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática:

Diseño de sistemas arquitectónicos de complejidad intermedia, integrados a un conjunto sencillo. Aplicando estructuras de complejidad intermedia (altas) y criterios de instalaciones.

Objetivo general:

Integrar un proceso generador de la imagen arquitectónica preliminar.

Objetivo terminal:

Llegar a la conclusión de la necesidad de la integración interdisciplinaria en los eventos que condicionan y determinan el proceso de diseño, considerando como indispensable el manejo eficaz de la representación gráfica aplicando técnicas adecuadas a la objetivización de los espacios arquitectónicos.

Estructura conceptual:

- ◆ La expresión gráfica y/o volumétrica de la solución.
- ◆ El enfoque sistémico de la arquitectura.
- ◆ Subsistema de articulación de espacios.
- ◆ Subsistema estructural.
- ◆ Subsistema de circulación.
- ◆ Subsistema de instalaciones.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 2 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Considerar que el análisis y la conceptualización cuantitativa y cualitativa del sistema arquitectónico, es el antecedente creativo inmediato del diseño. Permitiendo que los distintos espacios cobren significación precisa en la mente del alumno.

Ejercicio de diseño:

En esta etapa el alumno realiza en grupo asesorado por el profesor el programa general de conjunto.

Actividades de los profesores:

- El profesor proporciona el tema y el programa determinando objetivos y recursos, alcances de trabajo, tiempos de ejecución y sistema de evaluación.
- Introduce al alumno en el tema del diseño.
- Determina la ubicación del entorno ambiental zona / sitio.
- Analiza conjuntamente con los alumnos el programa de conjunto, conceptualización cualitativa y cuantitativa, recursos disponibles.

- Concluye sobre los puntos analizados.

Actividades de los alumnos:

- Los alumnos realizan en grupo asesorados por el profesor el análisis y formalización del programa general de conjunto. Analiza el terreno en función de condiciones humanas locales, entorno ambiental, microclima y accesos, relaciones formales dominantes en el entorno.
- Relación con el contexto y con el entorno.
- La dimensión expresiva de la arquitectura significado y carácter.
- Los lenguajes no verbales del diseño.
- El modelo gráfico y el volumétrico.
- El modelo preliminar de costo.
- Hará consideraciones sobre paisajismo, vistas y ruidos.
- Generar una interpretación formal preliminar del conjunto.
- Análisis preliminar de reglamentos de construcción y normas establecidas.
- Generar la imagen arquitectónica preliminar de conjunto.

Entrega para evaluación.

- Análisis de ubicación.
- Conceptualización cualitativa y cuantitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Calidad de presentación.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Reconocer que el proceso creativo generador de la forma nace de una dialéctica, entre la conceptualización cualitativa del programa y de las ideas formales en proceso de gestación.

Ejercicio de diseño:

Implementar el análisis y la formalización del programa para llegar al planteamiento de una hipótesis formal.

Actividades de los profesores:

- Comentarios y recomendaciones con relación al conjunto presentado.
- Conjuntamente con los alumnos analizar el programa particular y las referencias bibliográficas.
- Programas de visitas a sistemas análogos, confrontación de requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos.

Actividades de los alumnos:

- Analizar asesorado por el profesor, el programa particular, define la estructura funcional estableciendo con claridad las relaciones e interdependencia de las partes.
- Producir una interpretación formal, preliminar del sistema arquitectónico.
- Generar la imagen arquitectónica preliminar.
- Revisar la imagen con relación a la integración con el conjunto propuesto.

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cualitativa y cuantitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Integración al conjunto.
- Calidad de realización.

Etapa III: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Manejar adecuadamente los auxiliares de composición que permitan desarrollar la hipótesis formal llegando a una articulación coherente del sistema, logrando la integración de la estructura, instalaciones y los valores y categorías formales,

Ejercicio de diseño:

El profesor proporcionará los elementos para desarrollar una hipótesis formal para plantear, la optimización de los espacios que integran el sistema.

Actividades de los profesores:

- Plantear los elementos para desarrollar la hipótesis formal.
- Evaluar el anteproyecto presentado.
- Poner en común, para confrontar a nivel grupal las soluciones presentadas.
- Comentarios generales con relación a los resultados obtenidos.
- Recomendaciones para mejorar el conjunto.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar detalladamente la propuesta de solución arquitectónica, manejando adecuadamente los auxiliares de composición, considerando los valores estéticos, manifestados en la forma, color textura, volumétrica, techos, muros, vanos y remates visuales.

Entrega para evaluación.

- Anteproyecto.
- Solución de conjunto.
- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Criterio constructivo y de instalaciones.
- Calidad de realización gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno elaborará los planos constructivos de un sistema estructural elemental.

Contenido temático:

Sistemas constructivos elementales aplicados, representación en planos y visitas de obras.

- ◆ Planos arquitectónicos.
- ◆ Planos estructurales.
- ◆ Planos de albañilería y acabados.

Ejercicio II

Duración: 9 semanas

Temática:

Diseño de sistemas arquitectónicos de complejidad intermedia, integrados a un conjunto sencillo. Aplicaciones de estructuras de complejidad intermedias (altas), criterios de instalaciones.

Objetivo general:

Integrar un proceso generador de la imagen arquitectónica preliminar.

Objetivo terminal:

Llegar a la conclusión de la necesidad de la integración interdisciplinaria en los eventos que condicionan y determinan el proceso de diseño, considerando como indispensable el manejo eficaz de la representación gráfica aplicando técnicas adecuadas a la objetivización de los espacios arquitectónicos.

Etapas: I: duración 3 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Considerar que el objetivo del análisis y la conceptualización cuantitativa y cualitativa del sistema es el de lograr que los distintos espacios cobren significación precisa en la mente del alumno.

Ejercicio de diseño:

El alumno visita espacios análogos y asesorado por el profesor consulta referencias bibliográficas para integrar el análisis y la formalización del programa particular.

Actividades de los profesores:

- Introducir al alumno en el tema del diseño arquitectónico previamente determinado.
- Análisis conjunto del programa arquitectónico previamente determinado.
- Preparar visitas a sistemas análogos, confrontación de requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos.
- Análisis de normas y reglamentos.

- Precisar la importancia de generar imágenes arquitectónicas preliminares de calidad.

Actividades de los alumnos:

- Visitar espacios análogos y consultar las referencias bibliográficas.
- Participar asesorado por el profesor en el análisis y formalización del programa particular.
- Definir gráficamente la estructura funcional del sistema estableciendo relaciones de interdependencia en las partes.
- Producir una interpretación formal que exprese su conceptualización del sistema.

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cualitativa y cuantitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Integración al conjunto.
- Calidad de realización.

Etapa II: duración 2 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Vincular tentativamente con opción a correcciones futuras que permitan que la optimización del sistema, los diferentes aspectos que intervienen en toda solución arquitectónica.

Ejercicio de diseño:

El alumno ordenara su hipótesis formal manejando adecuadamente los auxiliares de la composición considerando la coordinación modular de la estructura y las instalaciones con el espacio.

Actividades de los profesores:

- El profesor verifica la coordinación modular de los elementos entre sí, así como el equilibrio volumétrico de espacios libres que integran el conjunto.
- Revisión y definición de requerimientos de instalaciones básicas.
- Determinar los criterios generales de acabados.

Actividades de los alumnos:

- El alumno observa su hipótesis formal, manejando adecuadamente los auxiliares de la composición, considerando la coordinación modular de la estructura y las instalaciones con el espacio considerando los valores estéticos y las calidades formales.
- Integrar los criterios generales de acabados.

Entrega para evaluación.

- En esta etapa la evaluación se determinará por la revisión y los ajustes que se hagan conjuntamente con el profesor y el grupo, tomando en cuenta la calidad de las conclusiones y la participación en la puesta en común de la hipótesis formal.

Etapa III: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Reconocer la necesaria integración disciplinaria en los eventos que condicionan y determinan el proceso de diseño.

Considerar como indispensable el manejo eficaz de la representación gráfica, aplicando técnicas adecuadas en la objetivización de espacios arquitectónicos.

Ejercicio de diseño:

Desarrollar y detallar una propuesta de solución, llegando a la optimización de los espacios, las estructuras y las instalaciones.

Actividades de los profesores:

- Evaluar el anteproyecto arquitectónico presentado.
- Confrontar a nivel grupal las soluciones presentadas.
- Comentar de manera general los resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar la propuesta de solución, llegando a la optimización de los aspectos establecidos en el contenido.
- Redactar con sintaxis y ortografía una memoria descriptiva del anteproyecto que fundamente su conceptualización.

- Considerar la importancia de la adecuada expresión gráfica y volumétrica.

Entrega para evaluación.

- Memoria descriptiva.
- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Criterios constructivos e instalaciones.
- Soluciones de conjunto.
- Calidad de realización gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno elaborará los planos constructivos de un sistema estructural elemental.

Contenido temático:

Sistemas constructivos elementales aplicados, representación en planos y visitas de obras.

- ◆ Planos de instalaciones sanitarias.
- ◆ Planos de instalaciones hidráulicas.
- ◆ Planos de instalaciones eléctricas.
- ◆ Planos de instalaciones de gas.
- ◆ Planos de instalaciones de telefonía, intercomunicación y sonido.
- ◆ Planos de herrería y carpintería.
- ◆ Planos de obra exterior y jardinería.

Bibliografía

- Broadbent A Y Otros, Metodología Del Diseño Arquitectónico. Editorial Gustavo Gili, México 1978.
- Christopher Jones, Métodos De Diseño. Editorial Gustavo Gili, México 1980.
- Oliveira De Paula / Marconi Francesco, Política Y Proyecto. Editorial Gustavo Gili, México 1969.
- Summerson John, El Lenguaje Clásico De La Arquitectura. Colección Punto Y Coma. Editorial Gustavo Gili, México 1977.

Asignatura: TALLER DE CONJUGACIÓN ARQUITECTÓNICA II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Conceptualización
 Clave: PR-106
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de conjugación arquitectónica I PR-105

Propósitos:

- Saber desarrollar proyectos completos de dificultad media, considerando todos los aspectos (funcionales, ambientales, constructivos y estructurales), propios del objeto a diseñar, pero referidos a una estructura constituida por un número regular de sistemas, cuyas variables estén al alcance del nivel académico de los alumnos, para que estos puedan resolverlas. Saber resolver las relaciones entre los espacios arquitectónicos y su contexto urbano o rural.

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática:

Diseño de sistemas arquitectónicos de complejidad intermedia, integrados a un conjunto complejo, analizando su relación con el sistema urbano o suburbano. Aplicación de estructuras de complejidad intermedia.

Criterios de instalaciones y especificaciones requeridas a un desarrollo constructivo corto.

Objetivo general:

Adecuación del sistema arquitectónico al contexto urbano, a partir del desarrollo de la lógica arquitectónica manifiesta en el carácter y la expresividad, partiendo de la estructura como medio de expresión.

Objetivo terminal:

Llegar a la conclusión de que es indispensable la integración interdisciplinaria en los eventos que condicionan y determinan el proceso de diseño a través de considerar como indispensable el manejo eficaz de la representación gráfica en la objetivización de espacios arquitectónicos y urbanos.

Estructura conceptual:

- ◆ Planteamiento del problema.
- ◆ Desarrollo de la observación.
- ◆ Aplicación y desarrollo del proceso.
- ◆ La creación en la abstracción.
- ◆ La creación espacial.
- ◆ Estudio tipológico del tema.
- ◆ El fenómeno urbano delimitaciones conceptuales y realidades históricas.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Aplicar una metodología en la observación de las variables que intervienen en la generación de conocimientos y requerimientos que conforman el contexto del diseño arquitectónico sobre el tema asignado.

Ejercicio de diseño:

El alumno realizara en grupo, asesorado por el profesor el análisis de relaciones urbanas, considerando la influencia del contexto urbano, vías de comunicación y servicios.

Actividades de los profesores:

- Iniciar el semestre planteando la temática, los objetivos, el programa de actividades, los alcances del trabajo, tiempo de ejecución y sistema de evaluación.

- Ubica y analiza las relaciones urbanas y de ubicación del terreno.
- Concluye y hace recomendaciones para el diseño.
- Programa una visita al terreno.

Actividades de los alumnos:

- Analizar las relaciones urbanas, considerando la influencia del contexto urbano, vías de comunicación, servicios y colindancias.
- Analizar el terreno en función de condiciones humanas locales, topografía, entorno ambiental, microclima, accesos y servicios, influencia de espacios y construcciones colindantes.
- Hacer consideraciones sobre el paisaje, vistas y ruidos.
- Generar una interpretación formal preliminar del conjunto.

Entrega para evaluación.

- Análisis de ubicación.
- Conceptualización cualitativa y cuantitativa del conjunto.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Calidad de presentación.

Etapa II: duración 2 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Emplear un método regional en el procesamiento de la información, determinando las variables y relaciones entre las partes que estructuran el tema de diseño arquitectónico asignado.

Ejercicio de diseño:

Analizar y formalizar el programa particular, creando una hipótesis formal de solución.

Actividades de los profesores:

- Comentar y recomendar en torno al conjunto presentado.
- Analizar el programa particular.
- Orientar hacia las referencias bibliográficas.
- Preparar visitas a sistemas análogos.
- Propiciar la consulta de normas y reglamentos.
- Revisión de la imagen arquitectónica en relación a la integración con el conjunto.

Actividades de los alumnos:

- Realizar con asesoría del profesor, el análisis y formalización del programa particular.
- Definir la estructura funcional del sistema arquitectónico.
- Producir una imagen arquitectónica preliminar del sistema arquitectónico.
- Generar la imagen arquitectónica preliminar (hipótesis formal).

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cualitativa y cuantitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Integración al conjunto.
- Calidad de realización.

Etapa III: duración 2 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Representar racionalizado tridimensional y constructivamente el resultado de la trama espacial de su propuesta de diseño arquitectónico, sobre el tema asignado.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrollará y detallará una propuesta de solución arquitectónica manejando adecuadamente los auxiliares de la composición.

Actividades de los profesores:

- Revisar, asesorar y evaluar el desarrollo del anteproyecto.
- Revisión de los valores estéticos, integración plástica de la solución con el conjunto y el entorno ambiental.

- Confrontar a nivel de grupos las soluciones presentadas.
- Comentarios generales en torno a resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar la propuesta de solución arquitectónica, manejando adecuadamente los auxiliares de composición, poniendo una trama espacial que establezca la necesaria coordinación entre las estructuras, instalaciones y acabados con la hipótesis formal, espacial y ambiental de acuerdo a leyes, reglamentos y normas para el caso.

Entrega para evaluación.

Anteproyecto.

- Solución de conjunto.
- Concepto arquitectónico.
- Adecuaron al medio físico, económico y cultural.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Criterio constructivo y de instalaciones.
- Calidad gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno analizará y planteará sistemas constructivos elementales aplicados a problemas específicos de diseño.

El alumno representará gráficamente los diferentes elementos estructurales.

El alumno optimizará los recursos económicos, humanos, de maquinaria y equipo que el proyecto requiera.

Contenido temático:

Sistemas constructivos elementales.

- ◆ Introducción.
- ◆ Interacción estructural.
- ◆ Sistemas constructivos.
- ◆ Infraestructura.
 - ◆ Suelos y resistencias.
 - ◆ Excavaciones.
 - ◆ Cimentaciones.
- ◆ Estructura.
 - ◆ Muros divisorios y de carga.
 - ◆ Muros de contención.

Ejercicio II

Duración: 9 semanas

Temática:

El profesor determinara el tema de diseño arquitectónico, tomando en cuenta lo realizado y las conclusiones del ejercicio anterior.

Objetivo general:

Adecuación al contexto urbano, utilizando la lógica arquitectónica manifiesta en la expresividad y el carácter.

Participación de la estructura como medio de expresión.

Objetivo terminal:

Llegar a la conclusión de que es indispensable la integración interdisciplinaria en los eventos que condicionan y determinan el proceso de diseño a través de considerar como indispensable el manejo eficaz de la representación gráfica en la objetivización de espacios arquitectónicos y urbanos.

Etapa I: duración 2 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Contemplar el uso de instrumentos que posibiliten la racionalización del análisis, síntesis y formalización del programa del tema de diseño arquitectónico asignado. Reconocer que todo problema de diseño en el proceso de análisis contiene elementos y aspectos cuantificables y no cuantificables y que se requiere siempre una respuesta simultanea de ambos.

Ejercicio de diseño:

El alumno visita espacios análogos y consulta referencias bibliográficas asesorado por el profesor para llegar a formalizar el programa particular y definir gráficamente la estructura funcional del sistema, estableciendo relaciones de interdependencia de las partes.

Actividades de los profesores:

- Introducir al grupo al tema de diseño arquitectónico.
- Análisis del programa y referencias bibliográficas.
- Programar visitas a sistemas análogos, para realizar la confrontación de requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos.
- Análisis de normas y reglamentos.

Actividades de los alumnos:

- Visitar espacios análogos y consultar las referencias bibliográficas.
- Participar asesorado por el profesor en el análisis y formalización del programa particular.
- Definir gráficamente la estructura funcional del sistema, estableciendo relaciones de interdependencia de las partes.
- Producir una interpretación formal preliminar del sistema arquitectónico.

Entrega para evaluación.

- Conceptualización cualitativa y cuantitativa.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Integración al conjunto.
- Calidad de realización.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 30%

Objetivos específicos:

Revisión y ajustes de las conclusiones de la etapa anterior, con opción a correcciones futuras que permitan la optimización del sistema, así como, de los diferentes aspectos que intervienen en toda solución arquitectónica.

Ejercicio de diseño:

Los alumnos ordenaran su hipótesis formal manejando adecuadamente los auxiliares de composición, considerando la coordinación modular de la estructura y de las instalaciones con el espacio.

Actividades de los profesores:

- Verificar la coordinación modular de los elementos formales entre sí, así como el equilibrio volumétrico y de espacios libres del conjunto.

Actividades de los alumnos:

- Ordenar la hipótesis formal, manejando adecuadamente los auxiliares de composición considerando la coordinación modular de la estructura y de las instalaciones.
- Considerar los valores estéticos y las cualidades formales: forma, color, textura, volumétrica, techos, muros, vanos y remates visuales.
- Criterio general de acabados.

Entrega para evaluación:

- En esta etapa no se entregan productos, hay que considerar que es de revisión y ajuste entre profesores y alumnos, para pasar a definir el anteproyecto arquitectónico en la siguiente etapa.

Etapa II: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Considerar como indispensable el manejo eficaz de la representación gráfica aplicando técnicas adecuadas a la objetivización de espacios arquitectónicos. Reconocer la necesaria interacción interdisciplinaria en los eventos que condicionan el proceso del diseño.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrolla y detalla su propuesta de solución hasta llegar a conformar su anteproyecto.

Actividades de los profesores:

- Evalúa el anteproyecto arquitectónico presentado.
- Confronta a nivel de grupos las soluciones presentadas.
- Hacer los comentarios generales en relación a resultados obtenidos.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar detalladamente una propuesta de solución, llegando a la optimización de los aspectos establecidos en el contenido.
- Optimización de espacios.
- Optimización de estructuras e instalaciones.
- Integración plástica.
- Optimización de la solución de conjunto.
- Definición de alcances de presentación y contenido del anteproyecto y del desarrollo constructivo corto.

Entrega para evaluación.

- Memoria descriptiva.
- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Funcionamiento.
- Valores estéticos.
- Criterios constructivos, estructura e instalaciones.
- Soluciones de conjunto.
- Calidades de realización gráfica y volumétrica.

Tecnología

Objetivo:

El alumno analizará y planteará sistemas constructivos elementales aplicados a problemas específicos de diseño.

El alumno representará gráficamente los diferentes elementos estructurales.

El alumno optimizará los recursos económicos, humanos, de maquinaria y equipo que el proyecto requiera.

Contenido temático:

Sistemas constructivos elementales.

- ◆ Entrepisos y cubiertas.
- ◆ Circulación vertical.
 - ◆ Escaleras.
 - ◆ Rampas.
- ◆ Almacenamiento de agua.
 - ◆ Tinacos.
 - ◆ Cisternas y albercas.

Bibliografía

- Aguirre Osete, Manuel. Elaboración E Instrumentación De Cursos De Diseño En Las Escuelas De Arquitectura. Tesis De Maestría De Arquitectura, Depa UNAM.
- Broadbent, Geoffrey. Diseño Arquitectónico, Arquitectura Y Ciencias Humanas. Editorial Gustavo Gili, Barceos 1976.
- Clarrh Rogers, Pause Micitael. Arquitectura: Temas De Composición. Editorial Gustavo Gili, México 1983.
- Facultad De Arquitectura, Plan De Estudios 1981, Área Creativa Unidad Académica. Talleres De Letras, México 1981.
- Felguerez, Manuel. El Espacio Múltiple, UNAM, México 1979.

Asignatura: TALLER DE TOTALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA I
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Séptimo
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Conceptualización
 Clave: PR-107
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de conjugación arquitectónica II PR-106

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática:

Diseño de un sistema arquitectónico complejo a nivel de proyecto completo analizando y definiendo su relación con el sistema urbano o suburbano empleando estructuras prefabricadas, concluyendo en un desarrollo constructivo corto, criterio de instalaciones, estructuras y acabados, anexando estudio de factibilidad económica y memoria descriptiva de proyecto.

Objetivo general:

Plantear y desarrollar un proyecto arquitectónico completo, integrando los datos técnicos necesarios para realizar una edificación considerando aspectos económicos y legales a nivel profesional.

Objetivo terminal:

Llegar al análisis comparativo a nivel de grupo de las soluciones presentadas en los aspectos de la conceptualización, el diseño y la tecnología, resumiendo los aspectos más significativos del ejercicio manifestados en los aciertos y fallas individuales y de grupo.

Estructura conceptual:

- ◆ Necesidades sociales generadas por el desarrollo histórico del sistema social concreto.
- ◆ El programa general: ubicación, destinos y aspectos económicos.
- ◆ Relación del sistema arquitectónico con sistemas urbanos:
 - ◆ Educación: elemental, primaria, media y media superior.
 - ◆ Habitación: urbana, suburbana y rural.
 - ◆ Recreación: cultural, especial, espiritual, física y turística.
 - ◆ Salud: prevención, asistencial, y de rehabilitación.
 - ◆ Trabajo: comercial, industrial, de administración pública, administración privada y agropecuaria.
 - ◆ Transporte: acuático, aéreo y terrestre.
 - ◆ Vialidad: peatonal y vehicular.
- ◆ El proceso de diseño, fases que lo integran.
- ◆ Metodología de la investigación.
 - ◆ Los substitutos de memoria: el reporte escrito, el croquis, la fotografía, la grabación y el vídeo.
 - ◆ El modelo de información.
- ◆ Aspectos ecológicos.
- ◆ Aspectos físicos.
- ◆ Aspectos culturales.
- ◆ Aspectos urbanísticos.
- ◆ Lineamientos generales arquitectónicos, constructivos, funcionales y formales producto de las conjeturas del diseñador precisando la importancia e influencia en el diseño.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

El alumno será capaz de adquirir la suficiente habilidad en la definición de las características, del contexto, entorno y lugar donde se ubicara el proyecto arquitectónico, participara eficazmente en el análisis y formalización del programa

definiendo en función de las condicionantes socioeconómicas, los límites de costo que determinan las condiciones de factibilidad del proyecto.

Ejercicio de diseño:

El alumno realizará en grupo el análisis urbano que permita seleccionar el terreno considerando los siguientes aspectos: influencia del contexto urbano o suburbano, comunicaciones y servicios, usos del suelo y valor del terreno.

Actividades de los profesores:

- El profesor inicia el curso, planteando objetivos, programa de actividades, alcance de trabajo, tiempo de ejecución y sistema de evaluación.
- Introduce al alumno en el tema de diseño que previamente definió.
- Define con los alumnos el programa, determinando objetivos y recursos disponibles.
- Analiza con los alumnos la ubicación y selección del sitio tomando en cuenta las relaciones urbanas y el entorno.
- Da a conocer a los alumnos las referencias bibliográficas.
- Programar visitas a sistemas análogos, para hacer la confrontación de los requerimientos funcionales, espaciales y tecnológicos.
- Analizar con los alumnos el programa particular.

Actividades de los alumnos:

- Realizar en grupo el análisis urbano que permita seleccionar el terreno donde se ubicará el proyecto considerando los siguientes aspectos: influencia del contexto urbano o suburbano, comunicaciones y servicios, influencia de espacio y construcciones colindantes.
- Producir una interpretación formal preliminar.
- Hacer las consideraciones económicas generales. Recursos, análisis de la inversión y financiamiento, relaciones socioeconómicas.
- Establecer los límites de costo de m² de construcción.
- Generar una imagen arquitectónica preliminar.

Entrega para evaluación.

- Análisis de ubicación, estudio fotográfico.
- Conceptualización cualitativa y cuantitativa del sistema de estudio de factibilidad.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Calidad de realización.

Etapa II: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Relacionar en un anteproyecto las variables observadas, proponiendo en una trama espacial, la necesaria coordinación entre estructura e instalaciones con la hipótesis formal, espacial y ambiental de acuerdo a leyes, reglamentos y normas.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrollará y detallará su hipótesis formal, manejando eficazmente los auxiliares de composición, proponiendo una trama espacial que establezca la coordinación necesaria entre estructura, instalaciones y acabados con el espacio y el ambiente de acuerdo a leyes, reglamentos y normas.

Actividades de los profesores:

- Asesorar y revisar el desarrollo del anteproyecto.
- Poner en común las alternativas presentadas para grupalmente ajustar la imagen arquitectónica preliminar.
- Análisis preliminar de mobiliario, equipo e instalaciones.
- Análisis preliminar de posibilidades estructurales.
- Condiciones del terreno, modulación, funcionalidad y flexibilidad de la estructura en relación con el espacio y actividad.
- Revisión de requerimientos de instalaciones básicas.
- Definición de la trama espacial, continuidad, vecindad y volumétrica.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar la hipótesis formal, manejando eficazmente los auxiliares de composición, proponiendo una trama espacial que establezca la necesaria coordinación entre estructura, instalaciones y acabados con la hipótesis formal, espacial y ambiental de acuerdo a leyes, reglamentos y normas para el caso.

Entrega para evaluación.

- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Calidad de realización gráfica y volumétrica.
- Criterio constructivo, estructura e instalaciones.

Etapa III: duración 2 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Verificar rigurosamente la comprensión e integración de todos los factores que condicionan el diseño arquitectónico y que intervienen en la definición del proyecto contrastándolo en un marco real de factibilidad económica y constructiva, estimando la integración adecuada de los valores estéticos en la solución arquitectónica.

Ejercicio de diseño:

El alumno verificará y ajustará los valores estéticos, la lógica constructiva, la lógica arquitectónica, expresividad y carácter y definirá su planteamiento estructural y de instalaciones buscando su optimización.

Actividades de los profesores:

- Revisar conjuntamente con los alumnos el anteproyecto presentado, realizando objetivos y recursos.
- Verificar la adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Adecuación al contexto urbano y suburbano.
- Revisar los criterios de zonificación y caracterización de espacios.
- Verificar los valores estéticos, lógica constructiva y lógica arquitectónica.
- Expresividad y carácter.
- Revisar la definición del planteamiento estructural y de instalaciones.

Actividades de los alumnos:

- Verificar asesorados por el profesor los siguiente aspectos:
- Grado de respuesta al medio.
- Integración al contexto urbano.
- Complemento de los reglamentos de construcción.
- Análisis de espacios en función de suficiencia o insuficiencia del mobiliario y las consideraciones funcionales.
- Valores estéticos, integración al terreno y entorno.
- Criterio constructivo.
- Revisar las consideraciones económicas.

Entrega para evaluación.

- En esta etapa se evalúa la exposición del alumno del anteproyecto presentado en la etapa anterior.

Tecnología

Objetivo:

El alumno propondrá sistemas constructivos optimizando el uso de material, mano de obra, maquinaria equipo, instalaciones y acabados que el proyecto requiere.

Contenido temático:

Sistemas constructivos medios.

- ◆ Concreto, acero hasta seis niveles, claros de seis metros.
- ◆ Planos estructurales.
- ◆ Planos de albañilería y acabados.
- ◆ Planos de instalaciones sanitarias.

EjercicioII

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 4 semanas

Porcentaje: 60%

Objetivos específicos:

Realizar una verificación rigurosa que permita la comprensión e integración de todos los factores que condicionan el diseño arquitectónico y que intervienen en la definición del proyecto, contrastándolo con la factibilidad económica.

Ejercicio de diseño:

El alumno desarrollará y detallará con claridad, calidad y sencillez, exhibiendo habilidad en la representación gráfica y volumétrica.

Actividades de los profesores:

- Precisar el alcance del trabajo y el contenido de planos arquitectónicos.
- Precisar el criterio de presentación de planos arquitectónicos.
- Definir la memoria descriptiva del proyecto.
- Definir los contenidos del estudio de factibilidad.
- Confrontar a nivel grupal las soluciones presentadas.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar el proyecto arquitectónico con claridad, calidad y sencillez, exhibiendo habilidad en la representación gráfica y volumétrica.
- Redactar con sintaxis y ortografía la memoria que fundamenta y describe sus propuestas.

Entrega para evaluación.

- Proyecto.
 - Memoria descriptiva. Estudio de factibilidad.
 - Concepto arquitectónico.
 - Adecuación al medio físico, económico y cultural.
 - Funcionalidad.
 - Valores estéticos.
 - Calidad de realización gráfica y volumétrica.

Etapa II: duración 5 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Exponer en un desarrollo constructivo corto, criterios de estructura, instalaciones y acabados como complemento del desarrollo arquitectónico presentado.

Ejercicio de diseño:

El alumno realiza asesorado por el profesor el diseño, construcción e instalaciones del desarrollo constructivo básico de su proyecto arquitectónico.

Actividades de los profesores:

- Asesorar al alumno en el desarrollo constructivo básico de su proyecto.
- Desarrollo de planos estructurales.
 - Cimentación.
 - Estructura.
 - Cubiertas.
 - Acabados y especificaciones.
 - Detalles constructivos.
- Desarrollo de planos de instalaciones.
 - Hidráulica y sanitaria.
 - Eléctrica.
 - Especiales.
- Evaluar el desarrollo constructivo presentado.

Actividades de los alumnos:

- Realizar asesorado por el profesor de diseño, construcción e instalaciones el desarrollo constructivo básico de su proyecto arquitectónico.
- Elaborar los planos constructivos que definan el criterio de estructuras, instalaciones y acabados.

Entrega para evaluación.

- Planos estructurales.
- Planos de cimentación.
- Planos de estructura.
- Planos de cubiertas.

- Planos de acabados y especificaciones.
- Planos de detalles constructivos.
- Planos de instalaciones.

Tecnología

Objetivo:

El alumno propondrá sistemas constructivos optimizando el uso de material, mano de obra, maquinaria equipo, instalaciones y acabados que el proyecto requiere.

Contenido temático:

Sistemas constructivos medios.

- ◆ Planos de instalaciones hidráulicas.
- ◆ Planos de instalaciones eléctricas.
- ◆ Sistemas de recirculación de agua y tratamiento de residuos orgánicos.

Bibliografía

- Alexander, Christopher. El Modo Intemporal De Construir. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- García Muñoz, Aurora. Las Analogías En La Docencia Del Diseño Arquitectónico. Tesis De Maestría. Depa. UNAM. México 1985.
- Gilliam Scott, Robert. Fundamentos Del Diseño. Víctor Leru, Buenos Aires 1973.
- González Cortazar, Fernando. Arte, Espacio, Urbe. Comunidad UNAM. Colección De Arte / 33 México 1977.
- Kepes, Gyoray. La Educación Visual. El Planteamiento Consiente Y La Selección Inconsciente. Novaro. México 1986.
- Ricard, Andre. Diseño ¿Porqué? Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1982.
- Tudela, Fernando. Hacia Una Semiótica De La Arquitectura Universidad De Sevilla.
- Villagrán García, José. Integración Del Valor Arquitectónico. Oea; Curso Restauración. Inah, México 1974.

Asignatura: TALLER DE TOTALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA II
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Octavo
 Área de conocimiento: Creativo Compositiva
 Campo del conocimiento: Proyectual
 Fase de: Conceptualización
 Clave: PR-108
 Horas/semana/semestre: 6
 Créditos: 6
 Referencia: Taller de totalización arquitectónica I PR-107

Diseño

Duración: 18 semanas

Temática:

Diseño de sistemas arquitectónicos complejos a nivel de anteproyecto, orientado a la solución de problemas, carencias o necesidades de un grupo social predeterminado ofreciendo la posibilidad académica de conjuntar conocimientos y experiencias adquiridas en las tres áreas del conocimiento que estructuran la carrera de arquitecto teoría, diseño y tecnología.

Objetivo general:

Fundamentar la propuesta arquitectónica dentro de un marco de factibilidad económica, manejando eficazmente el proceso de diseño.

Objetivo terminal:

Generar en el alumno la capacidad autogestiva para la evaluación del anteproyecto presentado, resumiendo los aspectos más significativos del proceso, manifestados en los aciertos y fallas individuales y de grupo de las soluciones.

Ejercicio I

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 4 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Utilizar una metodología que permita identificar y fundamentar una propuesta de diseño arquitectónico que realmente represente una solución a un problema planteado por un grupo determinado.

Ejercicio de diseño:

El alumno identificará y seleccionará el tema del diseño, analizando las variables que intervienen en la posibilidad de realización del mismo, tomando en cuenta las características del contexto, entorno y lugar de ubicación del objeto arquitectónico.

Actividades de los profesores:

- Iniciar el semestre planteando objetivos, programa de actividades, alcances de trabajos, tiempos de ejecución, definición del lugar de estudio y programar visita al lugar.
- Efectuar un análisis preliminar de las posibilidades de realización del tema seleccionado, luego de participar conjuntamente con los alumnos y usuarios en la determinación del mismo.
- Evaluar la claridad, profundidad y validez del estudio realizado.

Actividades de los alumnos:

- Seleccionar conjuntamente con el profesor el tema de diseño, analizando las variables que intervienen en la posibilidad de realización del mismo.
- Identificar las características del contexto, entorno, lugar donde se ubicará el anteproyecto definido, carencias, problemas o demandas, cuya satisfacción requiera de soluciones de diseño arquitectónico.
- Programar una investigación que le permita seleccionar el sitio, analizando el terreno en función de condiciones locales, topografía, entorno ambiental, microclima, accesos y servicios, influencia de las relaciones urbanas o suburbanas con el sistema arquitectónico.
- Elaborar un modelo de información que permita precisar y objetivizar los aspectos mencionados.

Entrega para evaluación.

- Fundamentaron del tema.
- Estudio de factibilidad.
- Análisis de ubicación, estudio fotográfico.

- Ordenamiento, claridad y jerarquización de conclusiones y recomendaciones.

Etapa II: duración 5 semanas

Porcentaje: 60%

Objetivos específicos:

Buscar que el alumno sea capaz de demostrar la suficiente habilidad en el proceso de los componentes del sistema arquitectónico, realizando la investigación necesaria que permita establecer el programa arquitectónico, jerarquizando y ordenando los requerimientos a los que el sistema debe responder.

Ejercicio de diseño:

El alumno, asesorado por el profesor producirá una interpretación formal que exprese su conceptualización arquitectónica del sistema.

Actividades de los profesores:

- El profesor revisa y asesora el desarrollo de la investigación y generación de la imagen arquitectónica preliminar.
- Evaluar el trabajo presentado.
- Conclusiones y recomendaciones para el desarrollo del anteproyecto.

Actividades de los alumnos:

- Consultar bibliografía recomendada por el profesor.
- Realizar visitas a sistemas arquitectónicos análogos que le permitan establecer y formalizar el programa particular con las consideraciones económicas generales, llegando a conceptualizar cualitativa y cuantitativamente el sistema arquitectónico.
- Producir una interpretación formal que exprese su conceptualización arquitectónica del sistema.

Entrega para evaluación.

- Análisis cualitativo y cuantitativo del programa.
- Estructura operacional del sistema.
- Concepto arquitectónico.
- Criterio de zonificación.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Calidad de realización.

Tecnología

Objetivo:

El alumno propondrá un sistema constructivo adecuado al requerimiento del proyecto, optimizando el uso de recursos humanos y económicos, uso adecuado de materiales de construcción y acabados, maquinaria y equipo. El alumno representará gráficamente los requerimientos que el proyecto necesita para su construcción.

Contenido temático:

Sistemas constructivos superiores, aplicados, representación en planos y visitas de obras, concreto y aceros prefabricados, mas de seis niveles y/o claros de mas de 10 metros.

- ◆ Planos arquitectónicos.
- ◆ Planos estructurales.
- ◆ Planos de albañilería y acabados.
- ◆ Instalaciones.
 - ◆ Planos de instalaciones hidráulicas.
 - ◆ Planos de instalaciones eléctricas.
 - ◆ Planos de instalaciones especiales.

Ejercicio II

Duración: 9 semanas

Etapa I: duración 2 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Revisar y relacionar los aspectos establecidos en el contenido proponiendo la coordinación entre estructura, instalaciones y mobiliario con la hipótesis formal, espacial y ambiental. Llegando a definir la trama espacial, de acuerdo a leyes, reglamentos y normas.

Ejercicio de diseño:

El alumno definirá los criterios de instalaciones, estructuras y acabados y formalizará la estructura de un lenguaje gráfico y volumétrico que le permita representar adecuadamente la definición de la trama espacial considerando la continuidad, vecindad y volumetría, atendiendo puntos focales de interés relevante.

Actividades de los profesores:

- El profesor asesora en la revisión y ajustes de la hipótesis formal.
- Considera los ajustes a los valores estéticos.
- Asesora al alumno en la integración plástica de la solución con el terreno y el entorno ambiental.

Actividades de los alumnos:

- Desarrollar y detallar su hipótesis formal manejando eficazmente los auxiliares de la composición proponiendo una trama espacial que establezca la necesaria coordinación entre estructura, instalaciones y acabados con la hipótesis formal, espacial y ambiental de acuerdo a leyes, reglamentos y normas para el caso.

Entrega para evaluación.

- En esta etapa se harán los ajustes y las revisiones a las conclusiones del ejercicio anterior, por lo cual la evaluación se integra de acuerdo a la exposición hecha por los alumnos del detalle de la propuesta de la hipótesis formal.

Etapa II: duración 3 semanas

Porcentaje: 20%

Objetivos específicos:

Relacionar a nivel de anteproyecto, las variables y factores que intervienen en la solución de un sistema arquitectónico, dentro de un marco real de factibilidad económica y constructiva, considerando la necesaria integración de los valores estéticos en la propuesta de solución.

Ejercicio de diseño:

El alumno redactará con sintaxis y ortografía una memoria que fundamente y describa su propuesta de diseño arquitectónico, así mismo, deberá establecer los criterios de instalaciones, estructuras y acabados que le permitan realizar un estudio global de costos.

Actividades de los profesores:

- Revisar el criterio del alumno con relación a las instalaciones, estructuras y acabados y a la formalización del lenguaje gráfico y volumétrico.

Actividades de los alumnos:

- Establecer criterios de instalaciones, estructuras y acabados que le permitan realizar un estudio global de costos.
- Redactar con sintaxis y ortografía una memoria que fundamente y describa su propuesta de diseño arquitectónico.

Entrega para evaluación.

- En esta etapa se harán los ajustes y las revisiones a las conclusiones del ejercicio anterior, por lo cual la evaluación se integra de acuerdo a la exposición hecha por los alumnos del detalle de la propuesta de la hipótesis formal.

Etapa III: duración 3 semanas

Porcentaje: 40%

Objetivos específicos:

Desarrollar el anteproyecto completo de la propuesta de solución de diseño.

Ejercicio de diseño:

El alumno elaborará los planos arquitectónicos que definan a nivel de anteproyecto la propuesta de solución al tema de diseño, así mismo, elaborará los planos constructivos que definan los criterios estructurales, de instalaciones y acabados.

Actividades de los profesores:

- Precisar el alcance del trabajo que exprese con claridad y suficiencia en el anteproyecto arquitectónico.
- Evaluar el anteproyecto presentado.
- Hacer las recomendaciones pertinentes para el desarrollo del proyecto.
- Resumir los aspectos más significativos del ejercicio, manifestado en los aciertos y fallas individuales y de grupo de las soluciones presentadas.

Actividades de los alumnos:

- Utilizar una técnica de expresión gráfica en la presentación del anteproyecto con eficacia, eficiencia y destreza, así mismo habilidad y limpieza en la realización del modelo volumétrico.

Entrega para evaluación.

- Anteproyecto.
- Memoria descriptiva.

- Concepto arquitectónico.
- Adecuación al medio físico, económico y cultural.
- Funcionalidad.
- Valores estéticos.
- Calidad de realización gráfica y volumétrica.
- Criterio constructivo.
- Estructura.
- Instalaciones y acabados.

Tecnología

Objetivo:

El alumno propondrá un sistema constructivo adecuado al requerimiento del proyecto, optimizando el uso de recursos humanos y económicos, uso adecuado de materiales de construcción y acabados, maquinaria y equipo. El alumno representará gráficamente los requerimientos que el proyecto necesita para su construcción.

Contenido temático:

Sistemas constructivos superiores, aplicados, representación en planos y visitas de obras, concreto y aceros prefabricados, mas de seis niveles y/o claros de mas de 10 metros.

- ◆ Planos de herrería y carpintería.
- ◆ Planos de jardinería y mobiliario.
- ◆ Tratamiento de desechos residuales.
 - ◆ Sistema de tratamiento (agua residual).
 - ◆ Sistema de desechos orgánicos.

Bibliografía

- Curtís, J., Demos, G., Y Torrance, E. Implicaciones Educativas De La Creatividad. Editorial Anaya, Salamanca 1976.
- Departamento De Formación Docente, Taller De Programación Por Objetivos De Aprendizaje. Unidad De Extensión Académica Y Universitaria.
- Díaz Barriga, Ángel. Un Enfoque Metodológico Para La Elaboración De Programas Escolares. Perfiles Educativos, 10, C.I.S.E., UNAM México 1980.
- Facultad De Arquitectura, Plan De Estudios 1981, Área Creativa. Unidad Académica De Talleres De Letras, UNAM México 1981.
- Salas Jáuregui, Jesús. Una Alternativa Para La Enseñanza De La Arquitectura. Ponencia Presentada En El Tercer Seminario De Teoría De La Arquitectura. Tampico, Tamps. 1997.
- Pérez Plaja, Germinal. La Enseñanza Del Diseño, Facultad De Arquitectura. Digesto, U.A.C. 1984.

Asignatura: **MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS I.**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Tercero**
 Área de conocimiento: **Creativo compositiva**
 Campo del conocimiento: **Materialización**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **MA- 101**
 Hora/Semana/Semestre: **3**
 Créditos: **7**
 Referencia: **Ninguna.**

Objetivos.

- Situarse en el contexto y evolución de los procedimientos constructivos.
- Reconocer y distinguir la naturaleza, propiedades y función de los materiales.
- Jerarquizar los elementos básicos o distintivos para la materialización de los objetos arquitectónicos.

Contenidos programáticos.

- | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1.- Introducción. | - Utilización. | 4.5 Aditivos del concreto. |
| 1.1 Definición de objetivos. | - Morteros acabados. | - Definición-finalidad. |
| - Alumno-curso. | - Yesos. | - Producto. |
| 1.2 Contextualización. | - Definición. | 5.- Elementos para edificación. |
| - Antecedentes. | - Proceso de Obtención. | Definición-función y clasificación. |
| - Definiciones. | - Fabricación. | 5.1 De sustentación "base". |
| 2.- Uso y aplicación de los materiales. | - Utilización. | - Cimentaciones generales. |
| 2.1 Funciones para el uso y aplicación. | - Mortero-enlucido. | - Cimentaciones superficiales. |
| 2.2 Integración. | - Cementos. | - Cimentaciones profundas. |
| 3.- Materiales y elementos básicos. | - Definición y obtención. | 5.2 Componentes complementarios. |
| 3.1 Pétreos "rocas" y derivados. | - Natural-artificial. | - Plantillas. |
| - Constitución. | - Clasificación. | - Pedestales-bases. |
| - Clasificación y obtención. | - Fabricación. | - Trabes y dalas. |
| - Tratamiento materia. | - Secuelas. | - Firmes. |
| - Labrado-utilización. | - Utilización y aplicación. | - Sinpares. |
| - Áridos-obtención. | 4.- Concreto. | - Armados. |
| - Tierra-bancos extracción. | Pétreo básico transferido. | 5.3 Estructurales. |
| - Excavaciones. | 4.1 Producto básico artificial. | - Columnas. |
| - Rellenos. | - Definición y clasificación. | - Trabes. |
| 3.2 Naturaleza del suelo. | - Características. | - Muros. |
| - Suelos en Saltillo. | 4.2 Componentes básicos. | - Losas-entrepisos. |
| - Sistemas investigación. | - Clasificación. | - Techos. |
| 3.3 Aglomerantes o aglutinantes. | - Función-propiedades | 5.4 Sub-estructuras. |
| - Antecedentes y tipología. | 4.3 Elaboración. | - Castillos. |
| - Arcillas | - Hechura. | - Cerramientos. |
| - Definición, obtención y utilización. | - Forma-practica | - Pretiles-faldones. |
| - Cales. | - Dosificación. | 5.5 Componentes auxiliares. |
| - Definición. | - Proporcionamiento. | - Bardas. |
| - Proceso de Obtención. | 4.4 Trabajo y constatación. | - Banquetas-andadores. |
| | - Esfuerzo. | |
| | - Pruebas y prácticas. | |

Bibliografía.

- 1.- Bárbara Zetina.- Materiales Y Procedimientos De Construcción. Ed. G.G.
- 2.- U.M. Salle.- Materiales Y Procedimientos De Construcción. Ed. Trillas.
- 3.- A.M.Ssad. Tratado De La Construcción. Ed. C.E.C.S.A.
Tesis Arquitectura U.A. De C.

Asignatura: **MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS II.**

Carrera: **Arquitecto**

Semestre: **Cuarto**

Área de conocimiento: **Creativo compositiva**

Campo del conocimiento: **Materialización**

Fase de: **Fundamentación**

Clave: **MA- 102**

Hora/Semana/Semestre: **3**

Créditos: **7**

Referencia: **Materiales y procedimientos I.**

Objetivos.

- Reconocer y distinguir, la naturaleza, propiedad, función y utilización de los materiales, jerarquizando los elementos distintivos, para la realización o edificación del objeto arquitectónico.
- Distinguir la simultaneidad de eventos para la optimización del proceso constructivo.

Contenidos Programáticos.

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 1.- Introducción. | - Carpintería. | 5.2 Poli estireno y/o poliuretano. |
| 1.1 Definición de objetivos. | - Puertas-muebles. | - Sistemas y productos. |
| - Alumno-curso. | - Acabados. | 5.3 Concreto celular. |
| 1.2 Contextualización. | 4.- Básico extracción-mineral. | - Sistema y características. |
| - Antecedentes. | 4.1 Fierro y acero. | 6.- Acabados alternativos. |
| - Definiciones. | - Definición y procedencia. | 6.1 Texturizados. |
| 2.- Básico producto de áridos y aglomerantes. | 4.2 Proceso obtención. | - Antecedente-aplicación. |
| 1.1 El mortero. | - Secuela fabricación. | 6.2 Cerámicos y vinílicos. |
| - Definición-clasificación. | - Reducción, laceración. | - Concepto-fabricación. |
| - Elaboración y trabajo. | - Laminación. | - Características-usos. |
| 1.2 Utilización y aplicación. | - Propiedades físico-mecánico. | 6.3 Aluminio. |
| - Auxiliar o acabado. | 4.3 Aplicación del acero. | - Definición y obtención. |
| - Fabricación o elaboración. | - Material-construcción. | - Fabricación-utilización. |
| 3.- Básico extracción-forestal. | - Obra provisional. | - Piezas y/o productos. |
| 3.1 La madera. | - Sustentación y auxiliar. | 7.- Elementos acondicionamiento. |
| - Definición-constitución. | - Estructura y sub-estructura. | 7.1 Contextualización. |
| - Clasificación-obtención. | - Vertical. | - Básicas o primarias. |
| - Conservación. | - Columnas-muros. | - Especiales y accesorias. |
| - Propiedades físicas-mecánicas. | - Horizontal. | 8.- Elementos de cierre y apariencia. |
| 3.2 Uso y manejo comercial. | - Vigas-pórticos. | 8.1 Contextualización. |
| - Piezas y medidas. | - Armaduras. | - Eventos y partidas. |
| 3.3 Aplicación práctica. | - Acabados. | 9.- Aspectos de Interpretación y legalización. |
| - Obra provisional. | - Recubrimientos y pisos. | 9.1 Representación y oficialización. |
| - Estructurales. | - Herrería. | - p. Ejecutivos y tramitación. |
| - Verticales. | - Definición-tipología. | 9.2 Proceso ejecución constructiva. |
| - Columnas-muros. | - Fabricación elemental. | - Descripción secuencia. |
| - Horizontales. | 5.- Estructurales y sub-alternativas. | - Partidas y eventos. |
| - Vigas-techos-armas: | 5.1 Paneles. | |
| | - Sistemas características. | |

Bibliografía.

- 1.- Bárbara Zetina. Materiales Y Procedimientos De Construcción. Ed. G.G.
- 2.- U. La Salle. Materiales Y Procedimientos De Construcción. Ed. Trillas.
- 3.- Enciclopedia De La Construcción. Ed. G.G

Asignatura: MATERIALIZACIÓN Y APLICACIÓN CONSTRUCTIVA I.
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Quinto
 Área de conocimiento: Creativo compositiva
 Campo del conocimiento: Materialización
 Fase de: Concretización
 Clave: MA- 103
 Hora/Semana/Semestre: 1
 Créditos: 3
 Referencia: Materiales y procedimientos II.

Objetivos.

- Identificar la jerarquización del problema, atendiendo a la función económica, para el uso y aplicación de los materiales, distinguiendo la función de constructibilidad en cuanto a los factores de uso y aplicación, y adaptabilidad constructiva.
- Analizar factibilidades para la materialización de los objetos arquitectónicos de complejidad media alta a generar en el taller de conjugación arquitectónica I, y desarrollar para su aplicación (propuesta) memoria croquizada.

Contenidos Programáticos.

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1.- Introducción.</p> <p>1.1 Definición objetivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumno-curso. <p>1.2 Contextualización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referenciales. <p>2.- Planteamiento.</p> <p>2.1 El tema (problema).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición. - Concepto. - Localización. - Genero. - Tipología. <p>2.2 Lugar o sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ciudad. - Características. - Geografías. - Geológicas. - Topográficas. - Del suelo. - Servicios. - Dotación. - Equipamiento. <p>3.- Obtención referentes.</p> <p>3.1 Tipología constructiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - General. - Sistemas. | <p>3.2 Del género.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Particular. - Análogos. - Descripción sistemas. - Estructural. - Acabados. - Instalaciones. - Granes. - Especiales <p>4.- Factibilidades.</p> <p>4.1 Sistemas constructivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura y Contrastación. - Estructura. - Acabados y complementos - Instalaciones. <p>4.2 Materiales y procedimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención de literatura. - Catálogos. <p>5.- Solución propuesta.</p> <p>5.1 Descripción de los planteamientos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Elementos constructivos. - Materiales y procedimientos. - Especificaciones. <p>5.2 Interpretación y/o esquematización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustentación. - Cimentaciones. - Estructura. - Soportes. - Delimitación Horizontal. - Acabados y complementos - Muros. - Pisos. - Plafones. - Muebles y aparatos. - Delimitación y espacios. - Instalaciones. - Primarias. - O exteriores. - Especiales. |
|--|---|---|

Bibliografía.

- 1.- Arq. Gómez Arias.- Proceso Del Diseño.
- 2.- Bárbara Zetina.- Materiales Y Procedimientos De Construcción I Y II Ed.G.G.
- 3.- U. De La Salle.- Materiales Y Procedimientos De Const. 1 Y 2 Ed. Trillas.

Asignatura: MATERIALIZACIÓN Y APLICACIÓN CONSTRUCTIVA II.
 Carrera: Arquitecto
 Semestre: Sexto
 Área de conocimiento: Creativo compositiva
 Campo del conocimiento: Materialización
 Fase de: Concretización
 Clave: MA- 104
 Hora/Semana/Semestre: 1
 Créditos: 3
 Referencia: Materialización y aplicación constructiva II.

Objetivos.

- Identificar la jerarquización del problema, atendiendo a la función económica, para el uso y aplicación de los materiales, distinguiendo la función de constructibilidad, en cuanto a los factores de uso y adaptabilidad constructiva.
- Analizar factibilidades para la materialización de los objetos arquitectónicos de complejidad media alta y mayor a generar en el taller de conjugación arquitectónica II, desarrollando para su aplicación memoria (propuesta) croquizada.

Contenidos programáticos.

- | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--|
| 1.- Introducción. | 3.1 Tipología constructiva. | 5.1 Descripción de los planteamientos. |
| 1.1 Definición objetivos. | - General. | - Elementos constructivos. |
| - Alumno-curso. | - Sistemas. | - Materiales y procedimientos. |
| 1.2 Contextualización. | 3.2 Del genero. | - Especificaciones. |
| - Referenciales. | - Particular. | 5.2 Interpretación y/o croquización. |
| 2.- Planteamiento. | - Análogos. | - Sustentación. |
| 2.1 El tema-problema. | - Descripción sistemas | - Cimentaciones. |
| - Definición | - Estructural. | - Estructura. |
| - Concepto. | - Acabados. | - Soportantes. |
| - Localización. | - Accesorios- comp. | - Delimitación Horizontal. |
| - Genero. | - Instalaciones. | - Acabados y accesorios o complementarios. |
| - Tipología. | - Generales. | - Muros-pisos |
| 2.2 El lugar-sitio. | - Especiales. | - Plafones. |
| - La ciudad. | 4.- Factibilidades. | - Muebles y aparatos. |
| - Localización. | 4.1 Sistemas constructivos. | - Instalaciones. |
| - Geográfica. | - Lectura análisis. | - Primarias. |
| - Características. | - Contrastación. | - Especiales. |
| - Geológicas. | - Estructura. | - Exteriores. |
| - Topográficas. | - Acabados. | |
| - Del suelo. | - Accesorios-comp. | |
| - Zonificación. | - Instalaciones. | |
| - Clasificación. | 4.2 Materiales y procedimientos. | |
| - Servicios. | - Obtención-literatura. | |
| - Dotación. | - Catálogos. | |
| - Equipamiento. | 5.- Solución propuesta. | |
| 3.- Obtención referentes. | | |

Bibliografía.

- 1.- Arq. Gómez Arias.- Proceso Del Diseño.
- 2.- Bárbara Zetina.- Materiales Y Procedimientos De Const. I Y li Ed. G.G.
- 3.- U. De La Salle.- Materiales y Procedimientos De Const. I Y 2. Ed. Trillas.

Asignatura: **DIBUJO DEL NATURAL I**
 Carrera: **Arquitecto**
 Semestre: **Primero**
 Área de conocimiento: **Creativo compositiva**
 Campo del conocimiento: **Representación**
 Fase de: **Fundamentación**
 Clave: **RE-101**
 Horas /Semanas / Semestre: **3**
 Créditos: **3**
 Referencia: **Ninguna**

Objetivos:

- Expresar mediante el dibujo del natural los elementos formales principales que integran al objeto arquitectónico en técnicas básicas.
- Aplicar en técnicas monocromáticas la representación grafica de los elementos básicos del diseño.
- Aprender a expresar mediante el dibujo a mano alzada diferentes objetos y elementos arquitectónicos significativos que determinan el contexto urbano.
- Auxiliar y facilitar el conocimiento del proceso del diseño en su contenido grafico.

Contenido programático:

1. Dibujo del natural. Conceptos elementales.
 - 1.1 Elementos básicos del dibujo del natural, proporción, trazo, construcción de figuras, luz, esfumados, contraste y texturas.
 - 1.2 Técnicas del dibujo del natural, lápiz y tinta china, carboncillos y sangrías, pastel y aguadas en técnicas monocromáticas y escala de grises..
 - 1.3 Trazos básicos de construcción: de líneas, áreas y formas volumétricas con acento en texturas y materiales.
- 2 Concepción del espacio.
 - 2.1 Representación grafica; de modelos orgánicos, naturales y arquitectónicos.
 - 2.2 Representación rápida y sintetizada en forma de apuntes; con las técnicas antes mencionadas de modelos de estudio.
 - 2.3 Representación grafica; de objetos arquitectónicos del contexto urbano.
- 3 Representación arquitectónica.
 - 3.1 Representación de símbolos, elementos gráficos del diseño arquitectónico.
 - 3.2 Representación de plantas arquitectónicas, a mano alzada y técnicas ya señaladas.
 - 3.3 Representación de fachadas y elevaciones arquitectónicas.

Bibliografía:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Brooks. Walter / Pintando El Paisaje / Grumbacher Ediciones. 2. Burden, Ernest / Modelos Gráficos Para Diseño Arquitectónico / Gustavo Gili. 3. Calderón, A. / Pintando La Figura Humana / Ceac. 4. Ching, Frank / Manual De Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili / México 1980. 5. Garci, F, Ramos / Practicas Del Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili. | <ol style="list-style-type: none"> 6. Jacoby / El Dibujo De Los Arquitectos / Gustavo Gili. 7. Jacoby / Nuevos Dibujos De Arquitectura / Gustavo Gili. 8. Plazola / Arquitectura Habitacional / Limusa / México 1980. 9. Ceac, Editorial. / Curso De Dibujo / Colección De 4 Libros. 10. Powell, Dick. / Técnicas De Representación / Celeste. 11. Shaawachter, G. / Perspectiva Para Arquitectos / Gustavo Gili. |
|--|---|

Asignatura: DIBUJO DEL NATURAL II
Carrera: Arquitecto
Semestre: Segundo
Área de conocimiento: Creativo compositiva
Campo del conocimiento: Representación
Fase de: Fundamentación
Clave: RE-102
Horas /Semanas / Semestre: 3
Créditos: 3
Referencia: Dibujo del natural I AR-101

Objetivos:

- Expresar mediante el dibujo a mano alzada, el dominio sobre la proporción y expresión del cuerpo humano.
- Expresar mediante el dibujo del natural elementos complejos arquitectónicos, con calidad de estudio.
- Aplicar en técnicas policromáticas, la representación grafica de los elementos del diseño.
- Expresar mediante el dibujo a mano alzada y de forma detallada objetos arquitectónicos significativos.
- Auxiliar y facilitar el conocimiento del proceso del diseño en su contenido grafico.

Contenido programático:

1. Dibujo del natural del cuerpo humano.
 - 1.1 Dibujo a mano alzada con técnicas policromáticas de modelos artificiales; a escala del cuerpo humano.
 - 1.2 Dibujo a mano alzada con técnicas policromáticas de modelos del natural ambos sexos.
2. Dibujo natural, técnicas y conceptos complementarios.
 - 2.1 Estudio de los diferentes planos en composiciones arquitectónicas, perspectiva, contrastes, luz y sombras.
 - 2.2 Uso de técnicas policromáticas: lápices de color, plumones y marcadores, gouache y acuarela.
3. Concepción del espacio.
 - 3.1 Representación grafica y elaborada de ejercicios de estudio, con detalles y acabados arquitectónicos.
 - 3.2 Representación grafica de objetos arquitectónicos complejos pertenecientes al contexto urbano.
4. Representación arquitectónica.
 - 4.1 Representación a mano alzada de plantas arquitectónicas con las técnicas antes señaladas.
 - 4.2 Representación de objetos arquitectónicos en perspectiva.

Bibliografía:

1. Brooks, Walter / Pintando El Paisaje / Grumbacher Ediciones.
2. Burden, Ernest / Modelos Gráficos Para Diseño Arquitectónico / Gustavo Gili.
3. Calderón, A. / Pintando La Figura Humana / Ceac.
4. Ching, Frank / Manual De Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili / México 1980.
5. Garci, F; Ramos / Practicas Del Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili.

Asignatura: DIBUJO ARQUITECTÓNICO I

Carrera: Arquitecto

Semestre: Tercero

Área de conocimiento: Creativo compositiva

Campo del conocimiento: Representación

Fase de: Fundamentación

Clave: RE-103

Horas /Semanas / Semestre: 3

Créditos: 3

Referencia: Dibujo del natural II AR-102

Objetivos:

- Aprender a representar gráficamente un proyecto arquitectónico, simple, utilizando técnicas monocromáticas.
- Dominar un vocabulario grafico elemental, que permita su comunicación en proyectos arquitectónicos.
- Auxiliar en el aspecto grafico del taller proyectual.

Contenido programático:

1. Representación arquitectónica con elementos delineantes
 - 1.1 Representación de plantas arquitectónicas, de conjunto, en técnicas de lápiz, tinta china y lápices de color.
 - 1.2 Representación de elevaciones y cortes en técnicas de lápiz, tinta china y lápices de color.
 - 1.3 Representación de detalles interiores-exteriores y perspectivas en técnicas de lápiz, tinta china y lápices de color.
2. Representación del entorno.
 - 2.1 Representación de accesorios y elementos complementarios de los objetos arquitectónicos, con su entorno: árboles, plantas, escalas humanas, vehículos, muebles, en planta y alzado, con las técnicas ya mencionadas.
 - 2.2 Representación en taller de montajes fotográficos sobre edificios existentes en el contexto urbano.
3. Auxiliar de presentación grafica de proyectos.
 - 3.1 Selección de representaciones graficas y técnicas a utilizar en el taller proyectual.
 - 3.2 Elaboración y accesoria de representaciones en tres dimensiones.

Bibliografía:

1. Brooks, Waler / Pintando El Paisaje / Grumbacher Ediciones.
2. Burden, Ernest / Modelos Gráficos Para Diseños Arquitectónico / Gustavo Gili.
3. Calderón, A. / Pintando La Figura Humana / Ceac.
4. Ching, Frank / Manual De Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili / México 1980
5. Garci, F; Ramos / Practicas Del Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili.
6. Jacoby / El Dibujo De Los Arquitectos / Gustavo Gili.
7. Jacoby / Nuevos Dibujos De Arquitectura / Gustavo Gili.
8. Plazola / Arquitectura Habitacional / Limusa / México 1980.

Asignatura: DIBUJO ARQUITECTÓNICO II

Carrera: Arquitecto

Semestre: Cuarto

Área de conocimiento: Creativo compositiva

Campo del conocimiento: Representación

Fase de: Fundamentación

Clave: RE-104

Horas /Semanas / Semestre: 3

Créditos: 3

Referencia: Dibujo arquitectónico I AR-103

Objetivos:

- Aprender a representar gráficamente un proyecto arquitectónico elaborado, con acento en los contenidos y utilizando técnicas policromáticas.
- Complementar un vocabulario gráfico suficiente que permita, una correcta comunicación, en proyectos arquitectónicos.
- Auxiliar en el aspecto gráfico del taller proyectual.

Contenido programático:

1. Representación arquitectónica con elementos delineantes.
 - 1.1 Representación de plantas arquitectónicas, de conjunto, en técnicas de plumón, marcadores, gouache, acuarela y mixtas.
 - 1.2 Representación de evaluaciones y cortes en técnicas de plumón, marcadores, gouache, acuarela y mixtas.
 - 1.3 Representación de detalles interiores-exteriores y perspectivas en técnicas de plumón, marcadores, gouache, acuarela y mixtas.
2. Representación del entorno.
 - 2.1 Representación de accesorios y elementos complementarios de los objetos arquitectónicos, con su entorno: árboles plantas, escalas humanas, vehículos, muebles, en planta y alzado, con las técnicas ya mencionadas.
 - 2.2 Representación en taller de montajes fotográficos sobre edificios existentes, en el contexto urbano, utilizando las técnicas mencionadas en forma de collage.
3. Auxiliar de representación gráfica de proyectos.
 - 3.1 Selección de representaciones gráficas y técnicas a utilizar en el taller proyectual.
 - 3.2 Elaboración y asesoría de representaciones en tres dimensiones.

Bibliografía:

1. Brooks, Walter / Pintando El Paisaje / Grumbacher Ediciones.
2. Burden, Ernest / Modelos Gráficos Para Diseño Arquitectónico / Gustavo Gili.
3. Calderón, A. / Pintando La Figura Humana / Ceac.
4. Ching, Frank / Manual De Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili / México 1980.
5. Garci, F; Ramos / Practicas Del Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gili.
6. Jacoby / Nuevos Dibujos De Arquitectura / Gustavo Gili.

Asignatura: TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN I

Carrera: Arquitecto

Semestre: Quinto

Área de conocimiento: Creativo compositiva

Campo del conocimiento: Representación

Fase de: Conceptualización

Clave: RE-105

Horas /Semanas / Semestre: 3

Créditos: 3

Referencia: Dibujo arquitectónico II AR-104

Objetivos:

- Saber representar gráficamente un proyecto arquitectónico complejo, en cualquier aspecto o fase del proceso del diseño, utilizando técnicas monocromáticas.
- Aprender a seleccionar la técnica adecuada según el nivel de calidad o detalle que se pretenda realizar, y desarrollar un estilo particular de acuerdo a sus habilidades.
- Auxiliar en el aspecto gráfico del taller proyectual.

Contenido programático:

1. Representaciones arquitectónicas con alto grado de complejidad.
 - 1.1 Representación de plantas arquitectónicas, de conjunto, en técnicas de lápiz, tinta china, lápices de colores.
 - 1.2 Representación de elevaciones y cortes en técnicas de lápiz, tinta china, lápices de colores.
 - 1.3 Representación en técnicas de lápiz, tinta china, lápices de colores.
2. Representación del entorno.
 - 2.1 Representación de objetos arquitectónicos del contexto urbano con modelos volumétricos simples.
 - 2.2 Representación en taller de montajes fotográficos sobre edificios existentes en el contexto urbano, utilizando las técnicas mencionadas en forma de collage.
3. Auxiliar de representación gráfica de proyectos.
 - 3.1 Selección de representaciones gráficas y técnicas a utilizar en el taller proyectual.
 - 3.2 Elaboración y asesoría de representaciones en tres dimensiones.

Bibliografía:

1. Brooks, Walter / Dibujando Árboles / Grumbacher Edic.
2. Brooks, Walter / El Arte De Pintar A La Acuarela / Grumbacher Edic.
3. Brooks, Walter / Pintando El Paisaje / Grumbacher Ediciones.
4. Burden, Ernest / Modelos Gráficos Para Diseño Arquitectónico / Gustavo Gli.
5. Calderón, A. / Pintando La Figura Humana / Ceac.
6. Comamala, John T. / Pintando A La Acuarela / Ediciones Ceac, S.A / España 1997.
7. Roney-Blakel / Pintar Acuarelas / Edit. Daimon / España 1981.
8. Ching, Frank / Manual De Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gli / México 1980.

Asignatura: TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN II

Carrera: Arquitecto

Semestre: Sexto

Área de conocimiento: Creativo compositiva

Campo del conocimiento: Representación

Fase de: Conceptualización

Clave: RE-106

Horas /Semanas / Semestre: 3

Créditos: 3

Referencia: Técnicas de representación I AR-105

Objetivos:

- Saber representar gráficamente un proyecto arquitectónico complejo, en cualquier aspecto o fase del proceso del diseño, utilizando técnicas policromáticas.
- Aprender a seleccionar la técnica adecuada según el nivel de calidad o de detalle que se pretenda realizar, y desarrollar un estilo particular de acuerdo a sus habilidades.
- Auxiliar en el aspecto gráfico del taller proyectual.

Contenido programático:

1. Representaciones arquitectónicas con alto grado de complejidad.
 - 1.1 Representación de plantas arquitectónicas, de conjunto, en técnicas de plumón, marcadores, gouache, acuarela y mixtas.
 - 1.2 Representación de elevaciones y cortes en técnicas de plumón, marcadores, gouache, acuarela y mixtas.
 - 1.3 Representación de detalles interiores y exteriores, así como, perspectivas en técnicas de plumón, marcadores, gouache, acuarela y mixtas.
2. Representación del entorno.
 - 2.1 Representación de objetos arquitectónicos del contexto urbano con modelos volumétricos simples.
 - 2.2 Representación en taller de montajes fotográficos sobre edificios existentes en el contexto urbano, utilizando las técnicas mencionadas en forma de collage.
3. Auxiliar de representación gráfica de proyectos.
 - 3.1 Selección de representaciones gráficas y técnicas a utilizar en el taller proyectual.
 - 3.2 Elaboración y asesoría de representaciones en tres dimensiones.

Bibliografía:

1. Brooks, Walter / Dibujando Árboles / Grumbacher Edic.
2. Brooks, Walter / El Arte De Pintar A La Acuarela / Grumbacher Edic.
3. Brooks, Walter / Pintando El Paisaje / Grumbacher Ediciones.
4. Burden, Ernest / Modelos Gráficos Para Diseño Arquitectónico / Gustavo Gli.
5. Calderón, A. / Pintando La Figura Humana / Ceac.
6. Comamala, John T. / Pintando A La Acuarela / Ediciones Ceac, S.A / España 1997.
7. Roney-Blakel / Pintar Acuarelas / Edit. Daimon / España 1981.
8. Ching, Frank / Manual De Dibujo Arquitectónico / Gustavo Gli / México 1980.

Asignatura: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I
Carrera: Arquitecto
Semestre: Primero
Área de conocimiento: Creativo compositiva
Campo del conocimiento: Representación
Fase de: Fundamentación
Clave: RE-108
Horas /Semanas / Semestre: 0
Créditos: 3
Referencia: Ninguna

Objetivos.

- El estudiante conocerá el desarrollo histórico de la utilización de la geometría descriptiva.
- Realizará ejercicios con volúmenes arquitectónicos, típicos de la arquitectura y los representará en sus diferentes vistas.
- Conocerá los volúmenes típicos usados en arquitectura y su representación en tres dimensiones.

Contenidos programáticos.

1.- Introducción a la geometría descriptiva.

2.- Los sistemas de proyección.

3.- El sistema ortogonal.

- 3.1 Elementos del sistema.
- 3.2 Notación y visualización.
- 3.3 El punto, la línea y el plano.

4.- Ejercicios con volúmenes.

5.- Axonometría.

- 5.1 Isometría
- 5.2 Perspectiva militar
- 5.3 Perspectiva caballera.
 - Prismas.
 - Hexagonal.
 - Octagonal
 - Pentagonal
 - Losas

Bibliografía.

- 1.- Forseth, Kevin. Gráficos Para Arquitectos. Gustavo Gili S.A. México 1981.
- 2.- Thomea Reiner. Perspectiva Y Axonometría. Gustavo Gili S.A. México, 1981.
- 3.- Vero, Radu. El Modo De Entender La Perspectiva. Gustavo Gili S.A. México, 1981.
- 4.- Moral, R. Raya. Perspectiva. Gustavo Gili S.A. México 1981.

Asignatura: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II.
Carrera: Arquitecto
Semestre: Segundo
Área de conocimiento: Creativo compositiva
Campo del conocimiento: Representación
Fase de: Fundamentación
Clave: RE-109
Horas / Semanas / Semestre: 3
Créditos: 6
Referencia: Geometría descriptiva I.

Objetivos.

- Conocer, diferenciar y practicar los métodos rápidos de perspectiva, dibujando volúmenes simples.
- Conocer, diferenciar y practicar los métodos exactos más utilizados en perspectiva.
- Conocer y práctica los métodos más utilizados en el dibujo con axonometrías y perspectivas de volúmenes típicos en arquitectura.

Contenidos programáticos.

1.-Perspectiva cónica.

- Métodos de tanteo.
- Cuadrícula.
- Escala humana.
- Prismas.
Hexagonal, octagonal, pentagonal, losas.

2.- Métodos exactos.

3.- Sombras.

- Rayos paralelos al plano de cuadro.
- Sol detrás del observador.

Bibliografía.

- 1.- Bartschi, Willy A El Estudios De Las Sombras En Perspectiva. Gustavo Gili S.A. México 1982.
- 2.- Vroman, Dik. Arquitectura. Perspectiva Sombras Y Reflejos. Gustavo Gili México 1987.
- 3.- Scharwatcher. Perspectiva Para Arquitectos. Gustavo Gili S.A. 1978.

MISION XXI : EL MODELO CURRICULAR FLEXIBLE EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS

**Marco Aurelio Navarro Leal.
Luis Iván Sánchez Rodríguez.
Universidad Autónoma de Tamaulipas**

I. Introducción.

En el transcurso de la década de los 90 durante el rectorado del Ing. Humberto Filizola Haces, la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) hizo explícita en diversos documentos institucionales (Plan Maestro, entre otros) su lectura acerca de la época que vivimos como sociedad nacional inserta en el contexto global, y de los problemas y retos que esta sociedad plantea a la institución universitaria. En ese marco, mediante el desarrollo del proyecto de Una Universidad para Nuestro Tiempo, la Universidad estuvo fuertemente encaminada hacia la superación de diversos rezagos. En el Plan Maestro de la UAT (Vol. 1, 1991) se definió como una de las líneas prioritarias de trabajo la evaluación y actualización curricular, justamente porque se asume la necesidad de revisar y readecuar la oferta educativa, así como la de actualizar los planes y programas de estudio con el fin de ofrecer opciones de formación profesional de calidad, actualidad, relevancia y pertinentes con las demandas sociales y los requerimientos del desarrollo socioeconómico local, regional y nacional.

Más tarde, en el diagnóstico realizado en 1995 (contenido en el Volumen V del Plan Maestro), se reconoce que si bien esta línea de trabajo había arrojado resultados importantes respecto a la revisión, reestructuración e incluso el cierre de programas, aún era necesario una mayor sistematización en los trabajos dado que en éstos se advertía una relativa improvisación y falta de profundidad en la justificación de las propuestas de nuevas opciones educativas que continuaban arrojando esquemas curriculares rígidos y de alta seriación.

II. El Contexto de la Reforma Curricular.

Lo anterior dejaba ver la ausencia de un programa institucional que proporcionara los elementos y herramientas básicas para desarrollar el trabajo curricular sobre bases más firmes. Para tal efecto se hacía necesario propiciar la conformación de equipos especializados en procesos curriculares, buscando que a la vez que se capacitaran, pudieran desarrollar instrumentos y actuaran como promotores apoyando los trabajos que las Facultades y Unidades Académicas

emprendieran en esta área. Para cubrir esa necesidad, los miembros de los Comités de Planeación constituidos al interior de las Facultades y Unidades Académicas, fueron invitados a cursar el Diplomado en Evaluación de Programas Académicos con el propósito de fomentar la cultura de la evaluación curricular. Al mismo tiempo, este Diplomado se constituyó en un mecanismo para identificar y capacitar a quienes pudieran participar como miembros de comités institucionales de evaluación por área de conocimiento.

En el marco de estos antecedentes, el Plan Institucional de Desarrollo 1999-2000 denominado Misión XXI, se planteó como estrategia fundamental una reforma curricular cuyas principales vertientes desembocaran en la transformación del modelo académico y los planes y programas de estudio. Dicha reforma se constituyó por espacio de un año en el quehacer principal del profesorado universitario, mismo que organizado de manera inter y multidisciplinaria revisaron la situación actual, elaboraron diagnósticos y definieron los contextos presentes y emergentes de las profesiones que integran la oferta educativa de la Universidad. Como resultado de tales acciones se tienen hoy programas académicos flexibles que responden en el tiempo y en su contenido a las exigencias de un mundo científico y tecnológico cada vez más dinámico, así como a las necesidades y demandas de la sociedad y de la comunidad académica y estudiantil.

III. El Modelo Misión XXI.

En la medida en que se han modificado los esquemas de convivencia e intercambio internacional y que la sociedad cambia, la Universidad también ha tenido que redefinir su proyecto institucional, es decir, su misión y sus vínculos y compromisos con los diversos sectores sociales, lo cual ha implicado la innovación de su modelo educativo a partir de una nueva visión de individuo y de sociedad.

La definición de nuevas bases filosóficas, sociales y pedagógicas para la Universidad, ha exigido la obligación de un cambio sustancial en su organización académica. Un cambio que implica modificaciones profundas en la cultura universitaria, es decir, en los procesos académicos, los contenidos, el uso de los recursos, así como en la propia estructura académico-administrativa.

3.1. Objetivos del Modelo.

El trabajo que hubo de realizarse para llegar a la concreción de un nuevo modelo académico sustentado en un currículum cuya

característica distintiva lo fuese su flexibilidad, estuvo enmarcado por los siguientes objetivos:

- Establecer un proceso de innovación curricular orientado al desarrollo de una nueva organización académica, flexible e interdisciplinaria, que permita la movilidad de alumnos y profesores y que propicie mayor interacción y complementación entre los programas y las Facultades y Unidades Académicas en sus tareas de formación profesional, aprovechando al máximo los recursos humanos y materiales con que cuenta la Universidad.
- Adoptar el sistema de créditos como referente para actualizar los perfiles profesionales de las carreras, tomando como base los criterios de pertinencia, actualidad y competitividad.
- Establecer un sistema de evaluación y actualización curricular que permita, por una parte, regular la creación, actualización y eventual cancelación de carreras y, por otra parte, organizar la participación y el trabajo colegiado del personal académico en esta materia.
- Propiciar un proceso de apropiación del sentido y del proceso de diseño/rediseño curricular por parte de directivos, docentes y estudiantes para que este proceso forme parte de las actividades cotidianas.

3.2. Características del Modelo.

En los modelos de organización curricular rígidos los servicios que se proporcionan a los estudiantes se reducen a la impartición de clases, no se atienden sus problemas y dificultades de aprendizaje, los apoyos de tutoría y asesoramiento son prácticamente inexistentes, la relación entre el maestro y el alumno se reduce al salón de clase entre otras cosas, es decir, sin criterios de flexibilidad curricular el alumno no tiene alternativas para diversificar su proceso formativo; en cambio, en un esquema flexible se permite al estudiante participar en la definición de su proceso formativo mediante la selección de asignaturas electivas y de líneas de profundización, además que pueda compartir cursos, seminarios y otras actividades académicas con estudiantes de distintas disciplinas.

La transición de un modelo curricular tradicional a un modelo con características de flexibilidad ha requerido de la definición sobre la mejor forma de organización académica que le permita orientar los esfuerzos de la comunidad para dar respuesta a las exigencias sociales de una

educación superior de mayor calidad.

Para el caso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, se consideró pertinente que el modelo curricular que habría de adoptarse se organizara mediante núcleos de formación, dado que ello permite, entre otras cosas:

- Incorporar el rápido desarrollo de las ciencias, pues su flexibilidad le posibilita la integración y/o modificación de contenidos de acuerdo con el avance del conocimiento.
- Mayor especialización de acuerdo con la vocación e interés del estudiante ya que amplía y diversifica las opciones de formación profesional.
- Dar oportunidad a los estudiantes de que avancen con la intensidad que les permita su capacidad y tiempo disponible, con base en la organización curricular y apoyos académico-administrativos.

Los señalamientos arriba planteados permitieron definir los núcleos de formación (entendidos éstos como los espacios formativos del currículum que tienen por objeto el desarrollo de habilidades teóricas, metodológicas e instrumentales en torno a un conocimiento científico propio de una profesión) que el nuevo currículum universitario habría de contemplar, siendo los siguientes: un núcleo compuesto por un grupo de cursos básicos generales, comunes a todos los programas o carreras; otro núcleo conformado por un grupo de cursos correspondientes a los requerimientos específicos del programa; y un tercer núcleo integrado por un grupo de cursos que permiten profundizar en un área del programa académico.

Esta estructuración curricular parte de la clasificación y organización de tres conjuntos de asignaturas que normalmente aparecen en todos los planes de estudio del nivel superior: a) asignaturas tendientes a formar a los estudiantes en las habilidades básicas para el trabajo intelectual, b) asignaturas relacionadas con la introducción y asimilación del objeto de estudio, métodos y lenguajes de la(s) disciplina(s) relacionadas con una profesión, y c) asignaturas correspondientes a los métodos, técnicas y tecnologías de aplicación y/o intervención especializada en un campo profesional.

a) Núcleo de Formación Básica Universitaria (FBU).

Constituye el fundamento de la formación universitaria. Comprende la

formación elemental y general de carácter multidisciplinario, con una orientación eminentemente formativa que proporciona al estudiante las bases contextuales, metodológicas e instrumentales básicas de una área de conocimiento. El objetivo de este núcleo es establecer las bases de educación permanente que los habilite en la adquisición de hábitos intelectuales para satisfacer sus necesidades de una formación a lo largo de la vida que le demandarán los acelerados procesos de producción de conocimientos y, la necesidad de una actualización profesional que deberá satisfacerse en plazos cada vez más cortos.

b) Núcleo de Formación Disciplinaria (FD).

Este núcleo constituye el conjunto de cursos básicos de la profesión o de la especialidad. Permite una formación para la adquisición y aplicación del conocimiento específico de carácter disciplinario que proporciona al estudiante los elementos teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales propios de una profesión. En este núcleo de formación se busca proporcionar al estudiante las herramientas conceptuales y conocimientos de carácter general inherentes al campo disciplinar en el que se inscribe la profesión o carrera. El eje fundamental de este núcleo está conformado con los contenidos básicos de la disciplina, es decir, por aquellos conocimientos que resultan esenciales para comprender la lógica de evolución, organización y acumulación cualitativa de los conocimientos de la carrera o profesión.

c) Núcleo de Formación Profesional (FP).

Este núcleo se conforma con aquellas asignaturas que proporcionan una visión integradora, explicativa y aplicativa de carácter interdisciplinario que complementa y orienta la formación, al permitir opciones para el ejercicio profesional.

Este núcleo de formación en su flexibilidad ofrece la posibilidad de introducir en las currícula asignaturas que contribuyan a visualizar y resolver diversos problemas que competen a una disciplina desde diferentes enfoques, es decir, analizar, contrastar y construir de manera integral el conocimiento, promoviendo así el desarrollo de habilidades cognoscitivas y de resolución de problemas.

3.3. El Sistema de Créditos como Característica de Movilidad Académica en el Modelo Flexible.

La adopción del sistema de créditos es una estrategia que permite

cierta flexibilidad para facilitar la transferencia y movilidad de estudiantes y recursos tanto entre programas académicos como entre Facultades y/o Unidades Académicas; en los ámbitos nacional e internacional propicia establecer equivalencias y reconocimientos de estudios, además de facilitar la movilidad estudiantil, la participación de los programas académicos de la UAT y sus egresados en los diferentes procesos de evaluación, acreditación y certificación que actualmente se están gestando a partir de los acuerdos continentales e intercontinentales.

Los efectos positivos del sistema de créditos han de impactar positivamente en los estudiantes, el personal docente, los programas académicos y la institución en su conjunto, al contar con un referente que permita organizar, definir, cuantificar y evaluar su desempeño:

IV. Etapas del Proceso de Reforma Curricular para la Consecución del Modelo Flexible.

El proceso de reforma curricular por el que ha transitado la Universidad Autónoma de Tamaulipas, a encontrado su concreción en la implementación de un nuevo modelo universitario. Las etapas en las que se organizó el proceso de reforma curricular fueron las siguientes: definición del perfil, diseño/rediseño del currículum, e implementación del modelo.

La planeación y realización de las distintas etapas de reforma curricular requirieron de una amplia participación, lo que permitió definir objetivos específicos, delimitar las etapas del proceso, establecer metas, articular esfuerzos, estimar los tiempos, gestionar recursos, asignar responsabilidades y evaluar resultados. Los equipos que se conformaron establecieron su régimen de trabajo de acuerdo a los lineamientos generales del proyecto

4.1. Etapa de Definición del Perfil Profesional.

El perfil profesional define, en términos generales los conocimientos, habilidades y actitudes y valores integrados en aprendizajes demostrables (competencias profesionales) que debe poseer el estudiante al egresar para desempeñarse en el ejercicio de una profesión. Para llegar a la elaboración del perfil profesional fue necesario desarrollar las siguientes fases:

a) Acopio de Información: la recopilación, sistematización y análisis de información permitió identificar diversas demandas sociales de servicio profesional calificado y tendencias de formación, en relación con las

áreas profesionales.

b) Identificación de los Ambitos de Desempeño Profesional y Disciplinario. Con el análisis de la información recopilada, lo siguiente fue identificar y bosquejar los posibles ámbitos o escenarios en los que el egresado de una carrera ha de ejercer o desempeñarse profesionalmente.

c) Elaboración del Perfil Profesional: la información resultante de los momentos anteriores hubo de traducirse en objetivos que definieran los rasgos específicos que debe poseer el egresado de una carrera determinada: perfil general, perfil por esferas de desarrollo, y, perfil específico de habilidades y conocimientos.

4.2. Etapa de Diseño/ Rediseño del Currículum.

El currículum es un instrumento institucional que busca comunicar y guiar a todos los que participan en un proceso educativo, no solamente sobre el conjunto de cursos que se habrán de desarrollar, sino también sobre las finalidades de una carrera, el perfil de egreso, los objetivos, la amplitud, profundidad y secuencias temáticas, las orientaciones didácticas, las actividades a realizar; la producción de materiales y apoyos, el papel de los profesores; se constituye en guía de apoyo para los profesores al momento de planear sus cursos y sus evaluaciones, permitiendo también a la administración prever asignación de recursos y acceder a información para la evaluación institucional.

El diseño/rediseño del currículum para que se constituyeran en un proceso racional y cuyos alcances fuesen congruentes con los planteamientos de la reforma curricular, requirió la realización de las siguientes fases de trabajo:

a) Definición del Perfil Profesional: el diseño/rediseño del currículum encuentra su sustento constructivo y punto de partida en el perfil profesional (previamente definido).

b) Fundamentación de la Carrera: esta actividad se sustentó en la información resultante de los diversos estudios tanto de orden externo como interno de la institución que apoyaron, explicaron y justificaron la apertura y/o reestructuración de un programa académico o carrera para responder a las problemáticas de un determinado campo profesional.

c) Definición de los Objetivos de la Carrera: los objetivos describen en forma general lo que deberán aprender los estudiantes durante y al

término de su proceso formativo. Su formulación se constituyeron en una síntesis de los elementos considerados en el perfil profesional (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) y expresan propósitos en relación a la función social del profesionista y los aprendizajes que deberá realizar el estudiante.

d) Determinación de los Conocimientos: los conocimientos constituyen el cúmulo de información suficiente y necesaria para el desarrollo profesional del egresado. En la determinación de aquellos resultó importante tener presente las características y necesidades de la práctica profesional del futuro profesionista. La delimitación de las actividades propias de cada profesión y por ende el conocimiento necesario de la misma, fue la resultante de la formulación de la pregunta ¿Qué hace o debe saber hacer un profesional al ejercer su profesión?.

e) Selección y Jerarquización de los Contenidos: los grandes adelantos de la ciencia y la consecuente acumulación del conocimiento, hacen imposible transmitir todo el conocimiento de las disciplinas de una profesión. La decisión sobre qué contenidos debieran elegirse de las disciplinas científicas, estuvo fundamentada sobre dos aspectos inherentes a las mismas: la esencia de la información y el método de investigación de las mismas. Realizada la actividad de selección de contenidos, fue importante reconocer que estos adquieren un determinado grado de importancia entre sí, por lo cual resultó necesario jerarquizarlos de acuerdo a su intencionalidad, profundidad y relevancia en : contenidos indispensables: son aquellos que ineludiblemente deben estar presentes como parte del corpus imprescindible de una profesión; contenidos necesarios: son aquellos sin los cuales no es posible el estudio o la aplicación de los contenidos indispensables ;y, contenidos complementarios: son aquellos que, aún siendo prescindibles, o sustituibles, enriquecen la formación profesional para actuar en un contexto determinado.

f) Elaboración de la Secuencia Curricular.

En la búsqueda de un currículum centrado en las necesidades del estudiante y su aprendizaje, con criterios de flexibilidad, pertinencia e interdisciplinariedad, la construcción de un plan para su formación demandó especial cuidado en la definición y delimitación interna de ciclos y espacios de formación, en el diseño de objetivos y experiencias de aprendizajes significativos que propicien la adquisición de conocimientos y competencias profesionales, con ciertos niveles de versatilidad, polivalencia e interdisciplinariedad. La concreción de las

actividades de definición del perfil, fundamentación de la carrera, establecimiento de objetivos, determinación de los conocimientos, selección y jerarquización de contenidos y organización y asignación de créditos, encontraron su explicitación formal en lo que se denomina la secuencia curricular, entendida ésta como la estructura que tiene por objeto organizar de manera lógico-pedagógica la dosificación y secuenciación de los contenidos que constituyen el cuerpo de conocimientos propios de una profesión y que han de ser enseñados y aprendidos por docentes y alumnos en un determinado periodo de tiempo

4.3. Etapa de Implementación del Modelo Misión XXI .

Como todo proceso, el modelo académico que habrá de caracterizar a la Universidad en los próximos años, requiere de una serie de momentos en el tiempo que permitan su implementación inicial, seguimiento y valoración con el objeto de identificar aquellas situaciones previstas y no previstas que requieran su consolidación o corrección a fin de que en el momento de su generalización e implementación definitiva dicho proceso actúe con los márgenes mínimos de error.

Dado lo anterior, las fases del proceso en las cuales se irá desarrollando e irá creciendo en su generalidad y complejidad el nuevo modelo son las siguientes:

a) Fase Local Año 2000: en la cual los nuevos programas académicos habrán de implementarse y ofertarse exclusivamente para los propios estudiantes de cada Facultad o Unidad Académica. En esta fase la movilidad estudiantil ha de darse exclusivamente entre las carreras y al interior de cada centro escolar.

Esta fase del proceso ha contemplado dos etapas para la apertura de los nuevos planes de estudio o programas académicos:

Etapa de Implementación Parcial: que corresponde a aquellas Facultades y Unidades Académicas que abren inscripciones en el mes de enero de cada año; y

Etapa de Implementación General UAT: que corresponde para el resto de todas las Facultades y Unidades Académicas de la Universidad que abren inscripciones en el mes de agosto de cada año.

b) Fase Intracampus 2001: en la cual todos los programas académicos de todas las Facultades y Unidades Académicas que conforman un campus o entorno geográfico común han de ofertarse a todos los estudiantes de esos conglomerados. En esta fase, la movilidad estudiantil será posible únicamente entre las carreras y facultades y

Unidades Académicas de los entornos referidos. Asimismo, en esta fase será posible implementar los periodos intermedios (u Otoño) a fin de que los alumnos puedan avanzar en créditos de su carrera.

c) Fase General 2002: en la cual todos los programas académicos de todas las Facultades y Unidades Académicas han de ser ofertados para todos los estudiantes de la UAT y la movilidad estudiantil será posible en toda la Universidad.

V. Resultados Obtenidos.

Como resultado del proceso de reforma curricular llevado a cabo en la Universidad en su conjunto encaminado a la adopción e implementación de un nuevo modelo académico de tipo flexible, se tienen un conjunto de resultados de tipo tangible que permiten valorar de manera general el esfuerzo de participación de la comunidad que integra esta casa de estudios superiores en la construcción de un nuevo marco de acción para la consecución de sus funciones sustantivas.

Resultados obtenidos:

- Implementación de un nuevo modelo académico que responde a las demandas internas y externas de la institución.
- 43 programas académicos de licenciatura (14 que se ofrecen de manera común en varios campus universitarios, y 29 que se ofertan de manera única en alguna facultad y unidad académica) que responden en el tiempo y en su contenido a las exigencias de un mundo científico y tecnológico cada vez más dinámico, así como a las necesidades y demandas de la sociedad y de la comunidad académica y estudiantil.
- Grupos de académicos capacitados teórica y metodológicamente para el trabajo permanente en los procesos de construcción del currículum universitario.
- Integración y operatividad de las academias universitarias de maestros.
- Elaboración y producción de recursos bibliográficos de las asignaturas del núcleo de formación básica.
- La integración y difusión del Catálogo de Perfiles Profesionales y Secuencias Curriculares de la UAT.
- La integración y operatividad del Catálogo de Áreas, Disciplinas

Científicas, Carreras y Claves de Asignaturas .

- La puesta en operación de un nuevo sistema de administración y control escolar.
- La puesta en operación de las reformas a la normatividad institucional en torno a los procesos académicos y escolares.
- El diseño y operación del Sistema de Seguimiento y Evaluación Curricular de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

A manera de Conclusión.

La puesta en operación del Modelo Académico Misión XXI es una acción que contribuye a transformar y mejorar la función académica de la Universidad para cumplir con su función social de formar profesionistas capaces de dar respuesta a los problemas propios de su campo científico y profesional.

Sin embargo, el modelo en sí mismo no resuelve los problemas propios y atribuibles de los individuos que participan en el mismo, sino simplemente mejora las formas, procesos y procedimientos para el cumplimiento de manera pertinente y cualitativa de las funciones sustantivas de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Plan de Estudios 402

Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OBLIGATORIAS	Taller de Composición I (4)	Taller de Composición II (4)	Taller de Composición III (4)	Taller de Proyecto Arquitectónico I (4)	Taller de Proyecto Arquitectónico II (4)	Taller de Proyecto Arquitectónico III (4)	Taller de Proyectos IV (FP I) (4)	Taller de Proyectos V (FP II) (+3)	Taller Integral I (3)	Taller Integral II (3)
	Expresión Gráfica con Instrumentos (3)	Técnica de Bocetos (3)	Expresión Gráfica de Color (3)	Componentes del Espacio Urbano (3)	Rep. Gráfica Asistida por Computadora (3)	Taller de Proyecto Urbano I (2)	Taller de Proyecto Urbano II (3)			Servicio Social (16)
	Proyección Cilíndrica (3)	Proyección Cónica (3)		Instalaciones Hidrosanitarias (2)	Instalaciones Eléctricas e Iluminación (2)	Instalaciones de Confort y C. Electro. (2)				
	Procesos de Construcción I (2)	Topografía (2)	Procesos de Construcción II (2)	Procesos de Construcción III (3)	Taller de Proyecto Ejecutivo I (3)	Taller de Proyecto Ejecutivo II (3)	Taller de Proyecto Ejecutivo III (2)			
	Matemáticas para Arquitectos (2)	Estática para Arquitectos (2)	Resistencia de Materiales (2)	Estructuras de Concreto I (3)	Estructuras de Concreto II (2)	Proc. de la Admon. de Proyectos de Const. (2)	Admon. de Proyectos de Construcción I (3)	Admon. de Proyectos de Construcción II (2)		
	Metodología de la Investigación (2)	Metodología de Diseño (2)	Lab. Resistencia de Materiales (1)	Lab. de Tecnología del Concreto (1)			Estructuras de Acero (2)			
	Naturaleza de la Arquitectura (2)	Programa en Arquitectura (2)	Estética en Arquitectura (2)	Geometría de la Arquitectura (2)	Teorías de la Arquitectura (2)	Teoría aplicada a la Arquitectura (2)				
	Arquitectura y Cultura (2)	Arquitectura y Sociedad (2)		Arquitectura e Identidad (2)						
OPTATIVAS POR SEMESTRE			1		1	1	2	2	2	1
OPTATIVAS			Taller de Planeación Presentación de Ideas Proyectos (FB I) (4)		Expresión Gráfica con Técnicas Aguadas (FB II) (4)	Taller de Modelado Profesional de Maquetas (FB III) (5)	Análisis Territorial y Urbano (FB IV) (3)	Taller de Proyecto Ejecutivo Avanzado (FP II) (2)	Taller de Detalles Constructivos (FP V) (3)	Domótica e Inmótica (FP VI) (3)
			Arquitectura no Occidental (FB I) (4)		Arquitectura Occidental (FB II) (4)	Estructuras para Proyectos Específicos (FB III) (5)	Taller Avanzado de Investigación (FB IV) (3)	Taller de Crítica Arquitectónica y Ciudad (FP III) (2)	Técnicas Digitales Alternativas (FP V) (3)	Cátedra Vitro (FP VI) (3)
			Instalaciones Grals. y Acometidas (FB I) (4)		Herramientas Informáticas (FB II) (4)		Instalaciones Especiales (FB IV) (3)	Taller Crítica Urbana (FP IV) (2)	Acústica y Factores Bioclimáticos (FP V) (3)	
			Iniciación a la Administración (FB I) (4)		Topografía Aplicada (FB II) (4)		Diseño de Concreto Reforzado (FB V) (3)	Diseño de Estructuras de Acero (FP IV) (2)	Pensamiento Arquitectónico Actual (FP V) (3)	
			Autocad (FB I) (4)		Diseño Universal (FB II) (4)		Introducción a la Contabilidad y Admon. Financiera (FB V) (3)	Gerencia de Proyectos (FP IV) (2)	Licitación de Obra y Tramitología (FP V) (3)	
							Arquitectura Regional (FB V) (3)		Cátedra Panel Rey (FP VI) (3)	
COOR. DE FORM. GENERAL UNIVERSITARIA (FOGU)	Competencia Comunicativa (2)	Tópico Selecto de D. Académico y Prof. (Pensamiento Creativo) (2)	Apreciación a las Artes (2)	Aplicación de las Tecnologías de la Información (2)	Ambiente y Sustentabilidad (2)	Tópico Selecto de Lenguas y Cult. Ext. (G.C. en Inglés) (2)	Tópico Selecto de D. Hum., Salud y Dep. (Cultura de Calidad) (2)	Ética, Sociedad y Profesión (2)	Contexto Social de la Profesión (2)	
			Tópico Selecto de C. Sociales, Artes y H. (Cultura Regional) (2)							
LIBRE ELECCIÓN								Libre Elección (11)	Libre Elección (11)	
CRÉDITOS TOTALES	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

- Formación Básica Profesional (FB)
- Formación Profesional (FP)
- Optativas
- Formación General Universitaria (FGU)
- Servicio Social
- Acentuación Proyectista
- Acentuación Urbanista
- Acentuación Administrador - Constructor
- Área Curricular de Libre Elección

Unidades de Aprendizaje con requisito de haber cursado:

- * Taller de Proyecto Urbano II
- ▲ Admon. de Proj. de Construcción I
- Taller de Proyecto Arq. con Acentuación en :
- Reciclaje Arquitectónico
- Diseño de Hospitales
- Arquitectura Social
- + Taller de Proyecto Arq. con Acentuación en :
- Paisaje y Ciudad
- Vivienda y Ciudad
- Sustentabilidad
- Taller de Proyecto Ejecutivo III
- ◆ Estructuras de Acero
- ★ Introducción de la Admon. de Proyectos Arquitectónicos
- Haber aprobado el examen de OPUS
- ▲ Admon. de Proj. de Construcción I
- ◆ Estructuras de Acero
- Taller de Proyecto Ejecutivo III
- Haber aprobado el examen de OPUS

ÍNDICE	
DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN	5
PRESENTACIÓN	6
1. MÉTODOLOGÍA EMPLEADA EN LA REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	8
2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN	10
2.1 ASPECTO SOCIAL	10
2.1.1 Contexto socioeconómico de la profesión	10
2.1.2 Necesidades que debe atender el egresado	11
2.1.3 Características y cobertura de la función del egresado	11
2.1.4 Demanda estimada del egresado	12
2.1.5 El campo de la demanda insatisfecha	12
2.1.6 El campo del trabajo actual y potencial del egresado	13
2.2 ASPECTO INSTITUCIONAL	15
2.2.1 Estado actual de la docencia y de la investigación de la arquitectura	15
2.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	19
2.4 OFERTA, DEMANDA Y EFICIENCIA TERMINAL	21
2.4.1 Oferta y demanda	21
2.4.2 Matrícula escolar	22
2.4.3 Eficiencia terminal	
3. PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 PERFIL DEL EGRESADO	23
3.2.1 El perfil en lo general	24
3.2.2 El perfil en lo particular	25
3.3 PERFIL PROFESIONAL	26
3.4 PERFIL DEL DOCENTE	26

4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	27
4.1 FUNDAMENTOS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO	30
<hr/>	
4.2 ÁREA DE PROYECTO	31
4.2.1 Fundamentos	31
4.2.2 Objetivos	31
4.2.3 Enfoques	31
4.2.4 Actividades académicas	32
4.3 ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN	33
<hr/>	
4.3.1 Fundamentos	33
4.3.2 Objetivos	33
4.3.3 Enfoques	33
4.3.4 Actividades académicas	34
4.4 ÁREA DE TECNOLOGÍA	35
<hr/>	
4.4.1 Fundamentos	35
4.4.2 Objetivos	35
4.4.3 Enfoques	35
4.4.4 Actividades académicas	36
4.5 ÁREA URBANO-AMBIENTAL	37
<hr/>	
4.5.1 Fundamentos	37
4.5.2 Objetivos	37
4.5.3 Enfoques	37
4.5.4 Actividades académicas	37
4.6 ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	38
<hr/>	
4.6.1 Fundamentos	38
4.6.2 Objetivos	38
4.6.3 Enfoques	39
4.6.4 Actividades académicas	39
4.7 INTENCIONES EDUCATIVAS DE LAS ETAPAS DE FORMACIÓN	40
<hr/>	
4.7.1 Etapa Básica	40
4.7.2 Etapa de Desarrollo	40
4.7.3 Etapa de Profundización	41
4.7.4 Etapa de Consolidación	42
4.7.5 Etapa de Demostración	42
4.8 TALLER DE ARQUITECTURA	44
<hr/>	

4.8.1 Interrelación del Taller de Arquitectura	44
4.8.2 Estructura del Taller de Arquitectura	45
4.8.3 Modelo del Taller de Arquitectura. Plan de estudios	47
4.8.4 Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura	47
4.8.4.1 Etapa Básica	49
4.8.4.2 Etapa de Desarrollo	49
4.8.4.3 Etapa de Profundización	50
4.8.4.4 Etapa de Consolidación	51
4.8.4.5 Etapa de Demostración	52
4.8.5 Perfil del docente del Taller de Arquitectura	54
4.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	55
4.9.1 Proceso de evaluación en el Taller de Arquitectura	55
4.9.1.1 La evaluación diagnóstica	56
4.9.1.2 La evaluación formativa	56
4.9.1.3 La evaluación sumativa	56
4.10 DURACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS	58
4.11 LISTA DE ASIGNATURAS	59
4.12 TOTAL DE ASIGNATURAS Y CRÉDITOS	62
4.13 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	63
4.14 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	64
4.15 CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PLANES DE ESTUDIO	65
4.16 REQUISITOS DE INGRESO	66
4.17 REQUISITOS DE PERMANENCIA	68
4.18 REQUISITOS DE EGRESO	69
4.19 REQUISITOS DE TITULACIÓN	69
5. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	70
5.1 CRITERIOS ACADÉMICOS	70
5.2 CRITERIOS ADMINISTRATIVOS	72
5.2.1 Normas de transición del Plan de estudios propuesto	72
5.2.2 Seriación	73
5.2.2.1 Seriación por etapas	73

5.2.2 Seriación por asignaturas	74
5.3 INSCRIPCIÓN	76
5.3.1 Talleres de arquitectura	76
5.3.2 Cursos de las áreas	77
5.4 EXÁMENES	78
5.4.1 Examen ordinario	78
5.4.2 Examen extraordinario	78
5.5 RECURSOS HUMANOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	80
5.6 RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	82
6. TABLA DE EQUIVALENCIAS	83
7. TABLA DE CONVALIDACIÓN	85
7.1 CON LA ENEP ARAGÓN	85
7.2 CON LA ENEP ACATLÁN	87
8. PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN	89

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

Proyecto de Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Arquitectura

Presentado por la Facultad de Arquitectura, UNAM

Plan de estudios que se modifica: *Plan de estudios '92*

Título que se otorga: Arquitecto (a)

Duración de estudios: 10 semestres

Número total de créditos: 392

Fecha de aprobación por el H. Consejo Técnico: 24 de abril de 1998

PRESENTACIÓN

Para garantizar su vigencia, todo plan de estudios debe estar sujeto a un proceso de revisión y actualización continuos, a una evaluación que considere dos aspectos fundamentales: la coherencia académica interna de dicho plan, y su capacidad para formar profesionales que atiendan las demandas del país.

En el aspecto académico, a seis años de la implantación del *Plan de estudios '92* se plantea la necesidad de continuar con la revisión que se inició en 1996, y proponer las modificaciones que permitan atender y superar el rezago académico; elevar la eficiencia terminal; replantear y articular los conocimientos de las distintas áreas de la disciplina, así como dar una nueva definición a las características y enfoques de cada una de ellas; y sobre todo, eliminar la visión fragmentaria de la formación arquitectónica. Todo lo anterior con la finalidad de cumplir con el compromiso universitario, y de la Facultad de Arquitectura, de formar profesionales más capacitados y con mayor responsabilidad ante su realidad y la del país.

En cuanto a la respuesta del plan de estudios al campo profesional se han observado cambios importantes, tanto en la concepción tradicional del perfil del arquitecto como en la diversidad de actividades que éste realiza.

El diagnóstico efectuado sobre estos puntos ha motivado un amplio proceso de revisión del *Plan de estudios '92*, enfocado a formar arquitectos que atiendan tanto los requerimientos actuales como los futuros retos de su profesión.

Como resultado de las consideraciones anteriores, los criterios acordados en el Colegio Académico de Arquitectura para las propuestas de modificación del plan fueron:

- Dar mayor impulso a la formación integral del estudiante, para superar la simple transmisión de información y hacer énfasis en el conocimiento significativo
- Instaurar nuevos enfoques didácticos, en función de la formación integral del arquitecto, en cada una de las áreas
- Revisar la secuencia y alcances de contenidos a la luz de la determinación de los conocimientos significativos por área
- Integrar los contenidos en torno a la figura académica del Taller de Arquitectura
- Reducir la carga horaria semanal y evitar la innecesaria repetición de contenidos en los cursos
- Replantear los tiempos académicos para lograr un plan de estudios más dinámico
- Realizar los ajustes pertinentes para lograr supeditar la administración a los fines académicos de la modificación del plan de estudios

La presente propuesta de modificación se ha realizado de acuerdo con los lineamientos que establece la Legislación Universitaria para la revisión y actualización de los planes de estudio, y tiene correspondencia con los programas estratégicos del *Plan de*

desarrollo 1997-2000 de la UNAM, pues retoma los siguientes postulados:

Una Universidad Nacional más propositiva, dinámica, promotora activa del cambio; generadora del saber, la ciencia y la cultura :

- Para formar hombres y mujeres que puedan enfrentar los retos de una competencia internacional, solidarios en una sociedad que aún tiene carencias e injusticias y capaces de transformar el entorno en el que viven
- Que ve a la investigación como actividad central del proceso educativo, y como elemento transformador de la sociedad, y no sólo abocada a transmitir los conocimientos, métodos y procedimientos
- Con nuevos criterios pedagógicos orientados hacia la promoción de habilidades de razonamiento y reflexión; y al desarrollo de competencias para la solución de problemas, con el fin de lograr una sólida integración de valores
- Que se basa en nuevos modelos educativos y curriculares con una base profesional bien definida y con orientaciones más flexibles que respondan a la rápida emergencia del conocimiento

Este trabajo de análisis, revisión y modificación del plan de estudios resultó enriquecedor para la comunidad, pues en él se replantearon aspectos que en el futuro podrán facilitar el trabajo académico colegiado, la investigación y su vinculación con la docencia, para definir y apropiarse de un proyecto académico.

1. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO CURRICULAR

El plan de estudios vigente de la Licenciatura en Arquitectura establece una frecuencia de dos años para su proceso de revisión y actualización. Por tal motivo, y a cuatro años de su puesta en marcha, la Dirección de la facultad convocó a la comunidad a iniciar dicho proceso. Posteriormente, en respuesta a esta convocatoria, fue la misma comunidad quien avanzó e integró esfuerzos que llevaron a una reflexión profunda sobre los problemas identificados durante seis años de aplicación del plan.

Los argumentos que se expresaron y guiaron el trabajo de revisión y actualización del plan de estudios fueron:

Las contradicciones en el ámbito de la enseñanza de la arquitectura, como la poca claridad de los métodos didácticos; la inconformidad de los estudiantes ante la saturación y la repetición de los contenidos; la poca congruencia entre los componentes curriculares; las irregularidades administrativas provocadas por todo lo anterior; y no lograr una visión totalizadora e integral de la arquitectura.

En este proceso se pueden ubicar dos etapas de trabajo en las que participó la comunidad de la facultad:

La primera, de diagnóstico y caracterización de la aplicación del plan de estudios, y en particular del desempeño del Taller de Arquitectura. Esta etapa tuvo una duración de ocho semanas, y dio como resultado tres acuerdos —aprobados por el H. Consejo Técnico en su sesión extraordinaria del 7 de agosto de 1996—, de los cuales sólo se llevaron a cabo el primero y el tercero, que son:

1. Ubicar la asignatura de Matemáticas en el Área de Construcción.
2. Aumentar a cuatro horas la asignatura de Construcción en el Taller de Arquitectura, en el primer nivel.
3. Integrar la asignatura de Representación Gráfica al Taller de Arquitectura.

Durante el siguiente año (1997) la insuficiencia de estas modificaciones motivó a la comunidad a retomar los acuerdos del año anterior para profundizar en los cambios que requería el plan de estudios vigente. Casi al mismo tiempo se presentó la oportunidad de avanzar en este proceso al dar inicio un proyecto académico diferente para la Facultad de Arquitectura.

Se convocó al Colegio Académico de Arquitectura, conformado por los coordinadores de los talleres, los coordinadores de los seminarios de área, y la coordinación del propio colegio. Asimismo, se invitó a los representantes de las mesas de trabajo de la primera etapa, a la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Técnico, y a los profesores interesados, a reiniciar el proceso a partir de los acuerdos de la Mesa de Mesas.

La reflexión se centró en ciertos aspectos de los modelos y estructura curriculares, y consideró las características de las áreas y del Taller de Arquitectura; sus enfoques teóricos; las opciones pedagógicas; orientaciones en la enseñanza; y el análisis de los diferentes modos de transmisión del conocimiento arquitectónico; asimismo, la importancia de la Extensión Universitaria y su inserción curricular, principalmente en el Taller de Arquitectura.

Con el fin de agilizar los trabajos se conformaron las siguientes comisiones:

- Académica y de síntesis
- Del Personal docente
- De Espacios físicos
- Académico-administrativa

En todo momento el trabajo se basó en un método abierto a la participación de la comunidad a través de los talleres y los seminarios, tanto en los espacios de trabajo, en el pleno del Colegio Académico, como en las comisiones. Fue un proceso reflexivo, en cuanto a los argumentos académicos y administrativos que expresaron los participantes. Las decisiones se tomaron por consenso.

Tanto en el pleno del Colegio como en las comisiones se consultaron textos sobre teoría del currículum, evaluación, modelos académicos, así como sobre nuevos enfoques psicopedagógicos del aprendizaje.

En la segunda etapa del proceso se determinó que los coordinadores de los talleres de la licenciatura y los de los seminarios darían a conocer en sus respectivos ámbitos las propuestas y acuerdos tomados.

El documento se envió a la comunidad de cada taller para que lo analizara y enviara sus comentarios al Colegio Académico de la facultad.

Concluido este proceso se envió al H. Consejo Técnico para su aprobación el 24 de abril de 1998.

2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

2.1 ASPECTO SOCIAL

2.1.1 Contexto socioeconómico de la profesión

La revisión y la modificación del plan de estudios pretenden adecuarse a la realidad socioeconómica del país.

La economía en México se encuentra en un proceso de crisis cuya manifestación más relevante ha sido la modificación de la estructura económica de la población. Los sectores que viven en la pobreza extrema son cada vez mayores y el consumo se ha limitado a capas de la sociedad más reducidas. Desempleo, desnutrición, analfabetismo, viviendas precarias, y agotamiento y contaminación de los recursos naturales son problemas que se añaden a esta situación.

En estas condiciones, las grandes zonas marginadas se han incrementado en las áreas urbanas del país, y mientras ciertas áreas gozan de todos los servicios, en otras se lucha por la regularización de la tierra, la consecución de los servicios básicos, etcétera.

Si bien en los últimos años la tasa de crecimiento de la población ha disminuido en nuestro país, debe considerarse que ésta todavía no se ha estabilizado, y que aún rebasa la capacidad de atención del Estado, por lo que debe preverse que continuará la demanda de espacios habitables.

Por otro lado, esta revisión del plan de estudios vigente no dejó de considerar los constantes avances tecnológicos y las innovaciones científicas que transforman día a día los equipos, materiales, medios y procesos de organización del trabajo, hechos que alteran irremediabilmente los mercados y el propio contexto socioeconómico.

Estas condiciones se han reflejado en el ámbito académico, y afectan tanto a la docencia como a la investigación, sobre todo en lo referente a la producción teórica y del conocimiento. Con todo, actualmente la consideración de los conflictos sociales, ideológicos, políticos y económicos de nuestra realidad se ha sustituido con planteamientos simples, con la finalidad de abordar de manera práctica problemas inmediatos, y que olvidan el análisis de las agudas contradicciones que las últimas crisis han generado. Debemos reconocer que las teorías y tendencias globalizadoras se han puesto en tela de juicio a raíz de las alteraciones macroeconómicas y sociales que hoy en día se presentan en el ámbito mundial.

En este sentido, el plan de estudios tendrá que reubicarse dentro del contexto cultural, económico y social, que se manifiesta diverso, plural, contradictorio e inequitativo, de tal suerte que estamos obligados a reconsiderar el perfil tradicional de nuestros egresados.

El plan de estudios debe definir sus ejes curriculares; ser versátil y flexible; prever alternancia hacia lo particular y concreto; asumir el compromiso abierto con los diversos ámbitos de la realidad del país; y reconocer la arquitectura como hecho cultural. Todo esto implica un amplio proceso de enseñanza y aprendizaje de las visiones, valores y actitudes que se requieren en el desempeño de nuestra profesión.

2.1.2 Necesidades que debe atender el egresado

A la fecha, el déficit habitacional, la carencia de servicios básicos y el alto desorden en la estructura urbana siguen siendo características generales de las poblaciones de nuestro país, y se originan en problemas tanto del sector público como del privado, y en la aún incontrolable migración a las ciudades.

En estas circunstancias, el egresado de la Licenciatura en Arquitectura deberá estar preparado para insertarse en la realidad nacional de manera crítica y solidaria, y adaptarse a los cambios de su entorno, con la voluntad de participar activamente en la generación de espacios arquitectónicos que respondan al ámbito cultural en que se insertan.

2.1.3 Características y cobertura de la función del egresado

Para que todo lo anterior sea posible, el profesional de la arquitectura debe tener gran capacidad, destreza y habilidad para detectar y dar solución a los problemas que enfrente.

Se requiere de hombres y mujeres capaces no sólo de construir el conocimiento teórico y práctico de los objetos urbano-arquitectónicos, para integrar una visión amplia de los elementos que intervienen en su formación; sino también de explicar las causas y los efectos que llevan a la producción, uso y goce de esos objetos. Nuestros profesionales tendrán que desempeñarse en el ejercicio del conocimiento histórico para determinar las formas de organización del saber urbano-arquitectónico, y generar sistemas de ideas congruentes con el contexto cultural en el que se enmarcan.

También es necesario que el profesional sepa que las obras arquitectónicas no se presentan aisladas del paisaje, natural o artificial, que las contiene. Por lo tanto, su noción del fenómeno arquitectónico, de su producción material, y de la compleja organización de los ámbitos socio-espaciales ha de ubicarse en un contexto preciso (urbano y social). En última instancia, el arquitecto también estará capacitado para renovar, remodelar y reciclar obras ya existentes, pues debido a la expansión desmesurada de los grandes centros urbanos, y a la consecuente amenaza a los recursos naturales, el ejercicio profesional se relaciona cada día más con estas tareas. Los arquitectos también deberán contar con la habilidad para transformar la realidad a través de las propuestas del proyecto.

La integración total de objetivos; contenidos; temas; etapas de enseñanza-aprendizaje; perfiles de egresados y profesores; de la estructura y la organización de los recursos; y de todo aquello que en general debe darle cuerpo a la modificación curricular deberá definirse en el sentido preciso de este enfoque.

En cuanto a la función profesional, prevalecerá la noción de la arquitectura como disciplina de servicio, cuyos fines básicos son la creación de espacios habitables donde el hombre satisface sus exigencias vitales, y la atención de intereses de comunidades de la más amplia diversidad regional, ambiental, patrimonial y cultural, en todos los sectores de la sociedad.

Esta concepción debe insertarse en la revisión curricular, determinar y dar validez a las diversas formas de interpretación de nuestra disciplina, y generar el medio propicio para que puedan desarrollarse diversas tendencias o formas de trabajo académico dentro de una misma escuela, para cumplir de manera natural con el principio de unidad en la diversidad que nos plantean la sociedad y nuestra casa de estudios.

2.1.4 Demanda estimada del egresado

Es posible estimar la demanda de egresados en función de las construcciones necesarias en un ámbito determinado, mediante la relación estadística entre el crecimiento de la población y la carencia y demanda creciente de espacios habitables, siempre y cuando la producción de esos espacios no se interprete exclusivamente desde el punto de vista mercantil.

La formación efectiva de los egresados deberá fundarse en un punto de vista coherente con la actual condición del país, en el conocimiento amplio de su profesión y en la habilidad para investigar y encontrar de manera multidisciplinaria las soluciones posibles.

2.1.5 El campo de la demanda insatisfecha

En la modificación y adecuación de nuestro plan de estudios, el número estimado de construcciones posibles que defina el campo de trabajo de los egresados no tiene tanta importancia como la satisfacción de la demanda social de un profesional activo; sensible a las exigencias que se le plantean; promotor y generador de su propio empleo; que asuma su responsabilidad como egresado de una universidad pública; que identifique los problemas arquitectónicos existentes en su medio; que proponga soluciones a la demanda de espacios habitables de la población ; y que comprenda la arquitectura como un hecho cultural, definido por las características del contexto al que pertenece, para que con ello abra o amplíe sus posibilidades de desarrollo.

Una de sus misiones es, pues, asumir el compromiso de buscar alternativas, a través de:

- La investigación profesional, para replantear los problemas espaciales y de uso habitacional
- La experimentación, para desarrollar tecnologías novedosas y apropiadas para sistemas y materiales de construcción

- La nueva definición de los requisitos del proyecto arquitectónico, emanados de las necesidades sociales, culturales y regionales de nuestras poblaciones
- La búsqueda y puesta en marcha de nuevas estrategias de factibilidad normativa, financiera y de obtención de recursos
- La implantación de nuevas formas de trabajo e integración en equipos con profesionales de disciplinas afines
- La permanente reflexión teórico-crítica encaminada a integrar el conocimiento en un bloque sólido que sistematice, retroalimente y dé consistencia a los procesos del proyecto arquitectónico

Así, el futuro arquitecto se enfrenta desde hoy al reto de revertir la imagen obsoleta que se tiene de su disciplina, sostenida en una concepción romántica y acrítica del profesional, acorde solamente con los anhelos clientelares de un sector de la población que ha sido ampliamente rebasado.

Es necesario, pues, pensar y reflexionar sobre un nuevo perfil del arquitecto, sustentado en las condiciones culturales, sociales y productivas de su entorno. El arquitecto deberá integrarse al trabajo plural, multi e interdisciplinario, en grupos que desde el principio se aboquen a la investigación y planteen los problemas de los espacios habitables, con honestidad y una justa distribución de las tareas.

Los participantes en la revisión y modificación del plan de estudios estamos seguros que este proceso no termina con la redacción de un nuevo documento, sino que con él debe iniciarse su evaluación y renovación constante, para contar con estudiantes mejor preparados, encaminados hacia la excelencia, que será siempre el objetivo fundamental de la Universidad.

2.1.6 El campo del trabajo actual y potencial del egresado

Formalmente, desde la década de los setenta, el campo de trabajo del arquitecto se ha reducido drásticamente, merced a las crisis económicas y al creciente aumento —a partir de finales de los cincuenta— de la oferta de la fuerza de trabajo de esta profesión. De cualquier forma, la caracterización de nuestro mercado de trabajo es aún confusa, ya que éste se encuentra en proceso de transformación.

Será necesario definirla y matizarla en términos generales para cumplir con las metas de nuestro plan de estudios, y tendrá que ceñirse a las condiciones sociales, económicas y culturales que enfrentarán los arquitectos mexicanos del próximo siglo.

No obstante, el arquitecto podrá desarrollar su trabajo profesional en las siguientes áreas:

1. El sector gubernamental, en las áreas de la administración pública.
2. En el sector privado, con:
 - a) Las empresas constructoras o de desarrollo de proyectos arquitectónicos;

b) clientes particulares.

3. En campos de trabajo especializado:

3.1 Como proyectista:

- a) De proyectos urbanos y de espacios exteriores;
- b) de edificios de diversos géneros arquitectónicos;
- c) de espacios interiores;
- d) de elementos arquitectónicos; y
- e) de estructuras arquitectónicas.

3.2 Como restaurador y rehabilitador:

- a) De sitios, espacios y edificios patrimoniales.

3.3 Como constructor en diversas modalidades:

- a) Constructor;
- b) contratista;
- c) residente de obra;
- d) administrador;
- e) coordinador de obras;
- f) especialista en instalaciones;
- g) asesor y/o consultor;
- h) promotor;
- i) calculista;
- j) director responsable y/o corresponsable de obra; y
- k) perito valuador.

3.4 Como investigador y docente.

3.5 Como divulgador de la cultura arquitectónica.

A raíz de la firma de los tratados internacionales en los que participa México, y de las condiciones actuales de la economía mundial, la figura del arquitecto con mayor responsabilidad y capacidad profesional, que pueda adaptarse a un medio competitivo que le exige una visión más amplia de las áreas administrativas y tecnológicas, que sea capaz de influir positivamente en el contexto cultural propio, y que además sepa trabajar en grupos multi e interdisciplinarios, se hace más necesaria.

2.2 ASPECTO INSTITUCIONAL

2.2.1 Estado actual de la docencia y de la investigación de la arquitectura

Ámbito nacional

En los últimos años, en el ámbito nacional “la matrícula de la carrera de arquitectura se incrementó en números reales, pero su demanda se redujo en porcentaje, ya que éste se ha distribuido entre carreras afines tales como diseño gráfico, diseño industrial y otras”.¹

“Uno de los factores que más impactan en el aprovechamiento de los alumnos es la deficiente formación académica que poseen al iniciar la carrera, factor que se refleja en la dificultad de aprender a utilizar el lenguaje para formar conceptos, y para hacer analogías entre sintaxis gramatical y formal como método de diseño.”²

En lo que se refiere al personal docente, el documento citado señala que la mayoría se desempeña como profesor de asignatura, mientras que sólo 4 por ciento de la planta total está constituido por profesores investigadores.

También se indica que con mucha frecuencia se recurre a recién egresados para impartir clases, por lo que el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelve repetitivo.

“En cuanto a la capacitación de los docentes, en los últimos años algunas instituciones han impartido cursos para dotarlos de los conocimientos básicos para ejercer la docencia con un mínimo de calidad. No obstante, la falta de continuidad y de estructura en estos programas impide avances significativos. Cabe aclarar que los cursos están dirigidos al profesor de carrera, principalmente; en tanto que la formación didáctica del personal docente por asignatura puede considerarse nula.”³

“La evaluación de los docentes nace con la idea de alentar la superación y mejorar la calidad de la enseñanza. El objetivo no se ha logrado, entre otros factores, por el diseño deficiente de los instrumentos de evaluación, por su parcialidad y por el alto grado de subjetividad en los aspectos que cubre.”⁴

“En el proceso de diversificación de la enseñanza de la arquitectura se han generado diferentes propuestas para superar las carencias identificadas en los planes de estudio, o para que dichos planes sean congruentes con el enfoque particular de la escuela. Sin embargo, aún no se ha considerado una premisa fundamental: la formación de los arquitectos no debe ser planeada de acuerdo con la circunstancia actual, sino en concordancia con el contexto mediato en donde habrán de desempeñarse.”⁵

¹ Comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior; Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. *La educación de la arquitectura en México*. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), México, 1997.

² *Ibidem*.

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

⁵ *Ibid.*

Con respecto a los planes de estudio de las escuelas de arquitectura, según la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (Asinea), hasta 1994 la mayoría eran escolarizados. “La estructura tradicional de asignaturas ha cedido su lugar predominante a la organización por áreas, en las que el mayor porcentaje corresponde al área de diseño.

”Un hecho que se repite en casi todos los programas de arquitectura es la dificultad para concebir integralmente al producto arquitectónico y para aplicar los conocimientos que se reciben de manera aislada en las diferentes etapas que se requieren hasta la materialización de la obra.

”Los contenidos o información que debe ser adquirida por los estudiantes dependen del objetivo terminal planteado en el programa.”⁶

Hoy en día el campo del desempeño profesional de los arquitectos no está precisamente definido, ya que éstos realizan actividades muy diversas.

Un hecho que ha influido de manera notable en los últimos años en la enseñanza de la arquitectura es el avance de la tecnología; sin embargo, ésta aún no es accesible para muchos estudiantes, además de que gran número de profesores prefieren no servirse de estos métodos y continuar impartiendo sus clases de manera tradicional.

Otro punto que hay que mencionar es que “la enseñanza de la arquitectura ha derivado hacia el aprendizaje del diseño en abstracto, lo cual deja a los egresados sin posibilidades de enfrentarse a problemas reales”.⁷

“En los planes de estudio de los programas de arquitectura, la evaluación del conocimiento es uno de los problemas tradicionales de la enseñanza del diseño; su aparente carácter subjetivo permite el arbitrio personal de los profesores.”⁸

“En las asignaturas teóricas generalmente se recurre a los exámenes escritos para evaluar al alumno; sistema dirigido, por lo general, a comprobar la memorización de la información transmitida por el docente, y que, al no tener referencia de aplicación práctica, se pierde en muy poco tiempo.”⁹

Un tema trascendente para el óptimo desarrollo de los estudios profesionales de nuestra disciplina es la investigación en arquitectura, que hasta hace relativamente poco tiempo se incluía dentro de los programas de las áreas de Ingeniería o de Humanidades y Ciencias Sociales.

“No obstante que la complejidad de la arquitectura implica una enorme gama de temas y líneas de investigación (...), la investigación no tiene un reconocimiento prioritario para su desarrollo profesional. El prestigio se basa en la obra construida, sin considerar

⁶ *Ibid.*

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*

que un avance en los conocimientos sustentará beneficios en el quehacer de los arquitectos.”¹⁰

En el ámbito académico de la arquitectura la figura del docente investigador no es suficientemente alentada ni goza de prestigio; lo mismo ocurre con la producción y la difusión de la investigación. Autoridades de diversas instituciones y dependencias encargadas de brindar apoyo a la investigación no lo hacen de manera óptima. Los pocos proyectos que se llevan a cabo son en su mayoría individuales y se encuentran aislados del ámbito profesional, por lo que, en general, no aportan resultados significativos para el desarrollo de la disciplina.

De acuerdo con las cifras del Anuario estadístico de licenciatura y posgrado de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), hasta 1996 existían 113 programas de licenciatura en arquitectura, de los que 46 correspondían a instituciones públicas y 67, a privadas. La matrícula total era de 45,500 alumnos; 77.16 por ciento de universidades públicas, y 22.83 por ciento de instituciones privadas.

En cuanto a la eficiencia terminal, ese mismo año 11.18 por ciento de los estudiantes de instituciones públicas lograron culminar sus estudios y titularse, frente a 10.51 de los de universidades privadas, lo que da un total de 11.02 por ciento de los alumnos de arquitectura de todo el país.

Ámbito UNAM

En lo que se refiere al estado de la docencia y la investigación al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México, la situación es muy parecida.

Actualmente, el claustro de profesores de la licenciatura está conformado por 660 académicos, integrados de la siguiente manera: 90 por ciento son profesores de asignatura, y 10 por ciento, profesores de carrera; de estos últimos, 80 por ciento son profesores de tiempo completo, y sólo 20 por ciento lo es de medio tiempo.¹¹

Desde su inicio, la Universidad Nacional Autónoma de México ha responsabilizado a la Facultad de Arquitectura de la formación de profesionales conscientes de la importancia social de su labor, y de la trascendencia de sus acciones para mejorar su entorno y preservar, reflejar y contribuir a desarrollar la cultura. Para cumplir cabalmente con esta función, se requiere integrar una planta docente capacitada con suficiencia y permanentemente actualizada, dispuesta a transmitir sus conocimientos y experiencias a los futuros arquitectos del país.

Dentro de los fundamentos institucionales y de las exigencias del propio plan de estudios, se deberá atender eficientemente la demanda de actualización permanente y consolidación de la capacidad académica de la planta de profesores. Además, se establecerá la preeminencia de las labores académicas sobre el trabajo de los sectores

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Datos de la Coordinación de Personal Académico, marzo de 1998.

administrativos de la Facultad de Arquitectura, para así definir adecuadamente la distribución de los tiempos académicos y el manejo de los recursos materiales necesarios.

Por otro lado, es deseable aumentar el número de plazas para profesores de carrera y dar así oportunidad al ingreso de docentes entusiastas, con deseos de participación y superación de la vida académica de la facultad.

Deberá plantearse la necesidad de que los recursos docentes sean suficientes en cantidad y calidad; esto es, formular de manera precisa sus requerimientos en cuanto a capacidad; aptitudes; actitud frente a los estudiantes; solidez de conocimientos; y habilidad de programación.

En ese sentido, se requiere idear modelos flexibles para que los profesores consideren los estudios de posgrado como un medio viable y necesario para la profesionalización y actualización docentes.

También es necesario plantear la justa retribución del trabajo académico para optimar la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto al estado actual de la investigación en la Facultad de Arquitectura, hay que señalar que existe una concepción errónea del término investigación, que lo reduce a rastrear y coleccionar documentos, planos y catálogos sin obtener mayor provecho de estas tareas. La poca o nula difusión de los nuevos conocimientos sobre la arquitectura, que generalmente no salen de los círculos de investigadores, es otro de los obstáculos que debemos enfrentar hoy en día.

Esta situación, aunada al menosprecio por la investigación existente en los niveles formativos, repercute, obviamente, en los trabajos de tesis de los alumnos de licenciatura, pues podemos afirmar que la totalidad se aboca a la realización de ejercicios prácticos vinculados con su profesión, y es nula la presencia de proyectos de investigación, que sin embargo podrían aportar elementos novedosos para el estudio de la arquitectura y de sus disciplinas afines.

Hasta el semestre 98-1, en la Facultad de Arquitectura la población escolar inscrita en esa licenciatura era de 5,828 alumnos,¹² lo que significa que casi 13 por ciento de los alumnos de arquitectura del país realizan sus estudios en la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

En 1997, 208 alumnos consiguieron titularse, lo que representa 3.5 por ciento de los alumnos inscritos, y 7.7 por ciento de los alumnos titulados en todo el país.

¹² Fuente de datos: Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Arquitectura. Esta cifra incluye alumnos irregulares.

2.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

El análisis del plan vigente resulta vital, lo mismo para el proceso de revisión, que como mero ejercicio de autocritica. De manera cotidiana, y desde su puesta en marcha, se han vertido opiniones en torno a sus métodos de operación y funcionamiento. Tales manifestaciones se conjugan ahora en los criterios en que se sustenta la revisión, y sobre los que se basa la necesidad de modificarlo.

Los resultados positivos del plan vigente son:

- Haber logrado una identidad académica dentro de la facultad, al conjuntar dos corrientes de pensamiento en apariencia antagónicas respecto a la arquitectura, lo que dio como resultado una facultad más unida; ahorro de recursos, eficiencia en los trámites administrativos, y mayor pluralidad, ya que la gama de posibilidades se abrió al establecer un marco general para el desarrollo de varias posturas del pensamiento arquitectónico
- El planteamiento de los seminarios de área, cuyo espíritu central es la discusión permanente entre los profesores de las distintas áreas de conocimiento que componen la disciplina, para la definición y actualización de los contenidos de los cursos
- Establecer las bases del Taller de Arquitectura como el eje curricular de la licenciatura, con lo que se planteó una concepción integral de los conocimientos de la disciplina, que sin embargo aún no logra consolidarse, y que es uno de los objetivos de esta modificación

En la formulación del documento oficial del plan de estudios vigente se realizó una evaluación de los dos planes anteriores, el de 1976 y el de 1981, en cuanto a las posibles similitudes existentes, su viabilidad y estructura. Sin embargo, resulta paradójico que la mayor parte de las desventajas que se les atribuían a ambos planes continúen presentes en el plan vigente.

Entre los cuestionamientos, producto de la presente evaluación, se encuentran los siguientes:

- El actual plan de estudios es un híbrido de los dos planes anteriores. Del *Plan '76* se tomó el tiempo académico anual y la estructura por áreas de conocimiento; y del *Plan '81*, el esquema de asignaturas y la mayor parte de los contenidos de ellas. Ambos sistemas fueron incompatibles en la práctica docente y con ello se generaron obstáculos para lograr el objetivo de integración de conocimientos
- El esquema de asignaturas ha ocasionado una carga horaria excesiva que ha resultado contraproducente, pues no hay posibilidad de profundizar en los conocimientos, hecho que influye negativamente en la calidad de la enseñanza y en la preparación de los estudiantes, quienes, además, pagan con altos índices de reprobación y frustración, lo que va en detrimento de la imagen del docente, a quien se atribuye la responsabilidad de los malos resultados

- Existe una contradicción entre los principios del plan y los contenidos particulares de los programas de las asignaturas, ya que éstos no están formulados en función de aquéllos, y presentan temas que por su carácter fragmentario no son propicios para la integración del conocimiento arquitectónico
- Algunos de estos cursos no se han actualizado en cuanto a sus contenidos y formas de enseñanza, y dejan fuera aspectos necesarios para el avance del saber y la congruencia con los objetivos de integración del conocimiento
- Faltó definir una estrategia académica de integración de conocimientos eficaz en torno al eje básico de la carrera: el Taller de Arquitectura
- En lo que se refiere a la estructura del plan, se detecta una aplicación inadecuada de la tecnología educativa (previa determinación de una teoría del conocimiento), en cuanto al manejo de los términos de referencia necesarios para la correcta construcción de un plan de estudios, a saber: diagnóstico de necesidades; objetivos del plan; selección y estructuración de los contenidos; organización y mapa curricular; y programas de estudios

En el aspecto administrativo la evaluación se puede resumir al mencionar que en seis años no ha sido posible superar lo que se logró con los dos planes anteriores. Si bien es necesario aclarar que este hecho no es necesariamente imputable al plan, también puede afirmarse que el curriculum fragmentado ha ocasionado, en buena medida, una gran cantidad de conflictos.

Tal vez el mayor obstáculo en el planteamiento y aplicación del plan actual es haber propiciado, indirectamente, una visión que nos ha alejado cada vez más de las necesidades reales de nuestra sociedad, y de la concepción de la arquitectura como un hecho cultural, lo que representa un obstáculo para generar la óptica profesional y las diversas actitudes que se requieren para enfrentar estos problemas.

2.4 OFERTA, DEMANDA Y EFICIENCIA TERMINAL

2.4.1 Oferta y demanda

Alumnos que ingresan por examen

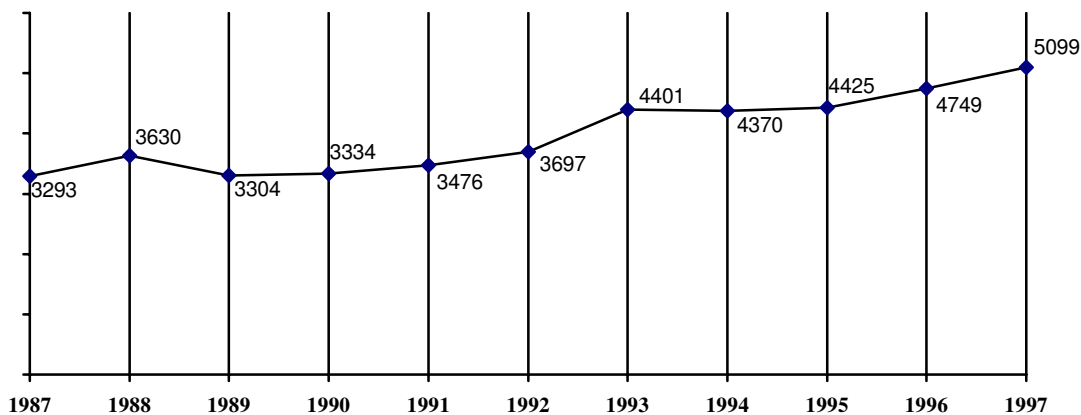
Licenciatura	Oferta	Demanda Aspirantes Registrados	Presentaron Examen	Seleccionados	Aciertos mínimos
Arquitectura	137	1,155	1,086	144	65

Fuente de datos: DGAE, Gaceta de resultados, 29 marzo 1998.

2.4.2 Matrícula Escolar

Datos de la Licenciatura en Arquitectura

AÑO	1er Ingreso TOTAL	Reingreso TOTAL	POBLACIÓN TOTAL
1997	995	4,104	5,099
1996	1,025	3,724	4,749
1995	1,003	3,422	4,425
1994	1,058	3,312	4,370
1993	1,040	3,361	4,401
1992	1,014	2,683	3,697
1991	1,014	2,462	3,476
1990	967	2,367	3,334
1989	730	2,574	3,304
1988	1,011	2,619	3,630
1987	697	2,596	3,293



Fuente de datos: Agendas estadísticas, 1987, 1988,.... 1997. DGESII

2.4.3. Eficiencia terminal

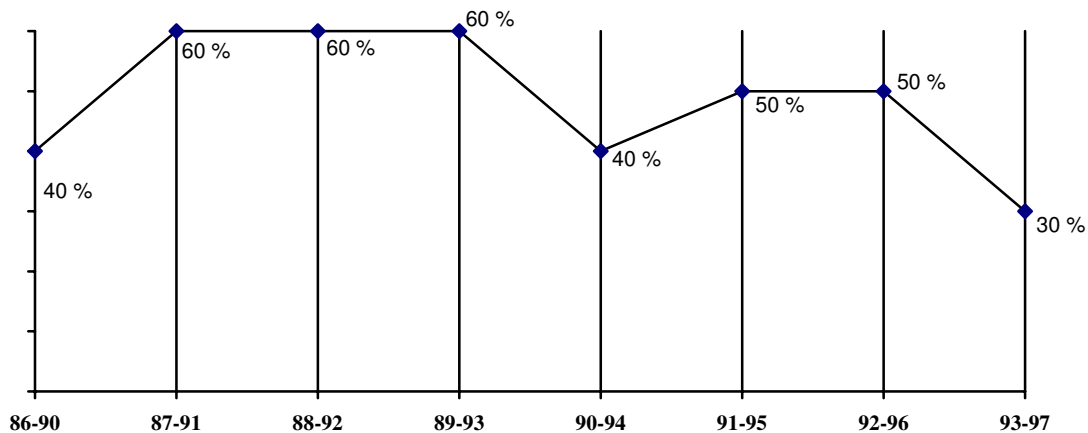
Primera generación egresada con el plan de estudios 1992:

- Alumnos que ingresaron a la Licenciatura en Arquitectura con el plan vigente, en el periodo 1993: 1034
- Alumnos de esta generación que egresaron en 1997, en cumplimiento con el tiempo estipulado en el plan correspondiente: 17
- Tan sólo 1.7 por ciento de los alumnos concluyeron su carrera en el tiempo definido en el plan de estudios 92

Fuente de datos: Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Arquitectura, marzo 1998.

Generación	Matrícula Total de primer ingreso	Total de Inscritos	Egreso	Eficiencia Terminal *
1993-1997	1,040	4,401	301	30 %
1992-1996	1,014	3,697	530	50%
1991-1995	1,014	3,476	473	50 %
1990-1994	967	3,334	403	40 %
1989-1993	730	3,304	466	60 %
1988-1992	1,011	3,630	589	60 %
1987-1991	697	3,293	435	60 %
1986-1990	519	3,226	224	40 %

* La eficiencia terminal se calculó dividiendo el total de egresados entre la matrícula del primer ingreso.



Fuente de datos: Agendas estadísticas, 1987, 1988,.... 1997. DGESII SINIES (Sistema Nacional de Información para la Educación Superior), ANUIES, SEP, marzo 1995.

3. PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo del plan de estudios es formar arquitectos:

- Conscientes de su compromiso con la sociedad y de la responsabilidad de ser egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México
- Críticos y reflexivos del trabajo arquitectónico y urbano
- Con capacidad para fundamentar, valorar y tomar decisiones proyectuales sobre el objeto arquitectónico en función de su posible influencia en la calidad de vida y de la modificación del contexto que lo contiene

3.2 PERFIL DEL EGRESADO

El perfil de los egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México debe satisfacer las demandas y los requisitos que formula la sociedad. Estos principios se plasman en las leyes educativas y definen el espíritu de nuestra casa de estudios.

Al proveer la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos al artículo 3° con la Ley Orgánica de la UNAM, se vigorizan la personalidad y fines de esta última en los primeros artículos que fundamentan su circunscripción, como en el Estatuto General, Título Primero, Personalidades y Fines.

Así la educación que imparte la UNAM debe:

1. Abarcar los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y difusión.
2. Estar basada en los principios de libertad y responsabilidad.
3. Investigar sobre problemas nacionales.
4. Fortalecer la conciencia de lo nacional.
5. Orientar la actividad científica independiente.

El perfil formativo del profesional debe sustentarse en un sistema de ideas claras y firmes sobre el mundo, la humanidad, y la influencia de su disciplina sobre éstos. También es necesario que el futuro arquitecto desarrolle, basado en sus propias convicciones, conclusiones sobre las cosas y su contexto, y opte por aquéllas que mejor encaminen la existencia en el marco de la cultura.

La formación del profesional de la arquitectura debe incluir también la adquisición y conocimiento de técnicas y métodos de las distintas disciplinas que lo apoyan y auxilian, y de las capacidades para conformar sus propias características.

Para precisar el perfil deseado será necesario determinar el marco histórico, cultural, social y educativo en que se insertará, y superar la concepción tradicional del arquitecto. En este sentido, el egresado de la Facultad de Arquitectura debe interpretar las necesidades concretas de objetos arquitectónicos donde el hombre pueda desarrollar su vida.

3.2.1 El perfil en lo general

Tradicionalmente, y de manera muy amplia, el término arquitectura remite al arte de concebir, proyectar y construir edificios. Esta idea da origen a la concepción del profesional de la arquitectura abocado a solucionar la necesidad de espacios habitables, con ciertas nociones estéticas y críticas insertas en determinado contexto.

Sin embargo, y a pesar de la vigencia que aún pueda tener tal definición, ésta se ha visto sometida a diversas cuestiones ante la realidad y el ejercicio contemporáneo de la profesión en el marco de las actuales circunstancias de la producción y de la cultura.

Actualmente, en nuestra sociedad, el arquitecto debe atender una diversidad de actividades que amplían su campo de trabajo tradicional, sobre todo en el ámbito urbano, sin que muchas veces tenga la capacidad o claridad suficientes para responder a tal demanda en los términos que ésta le exige.

Una vez comprendidas esas causas, será necesario elaborar un proyecto pedagógico que, además de incluir conocimientos y métodos de enseñanza acordes con lo que la época exige de la profesión, prevea también sus futuras transformaciones.

El plan de estudios pretende que el egresado, en correspondencia con su momento histórico:

1. Ejercite la reflexión, la crítica y la autocrítica.
2. Relacione la teoría con la práctica.
3. Desarrolle la observación, el análisis y la síntesis.
4. Sea capaz de aprender por sí mismo.
5. Esté capacitado para desarrollar y participar en procesos de investigación.
6. Se prepare para realizar trabajo inter y multidisciplinario.
7. Muestre una actitud de servicio y fortalezca la conciencia de lo nacional.
8. Desarrolle su capacidad creativa.
9. Reconozca en todo momento sus compromisos con la sociedad y con la Universidad, y se obligue a cumplir con todas las formas del protocolo y respeto a sus compañeros y profesores, a las instalaciones y equipos, bajo los principios de razón, justicia y tolerancia que imperan en el medio universitario.

3.2.2 El perfil en lo particular

El estudiante deberá estar capacitado con los conocimientos y habilidades necesarios para el ejercicio de la disciplina arquitectónica, y conocer los problemas que determinan la realidad de México, para poder vincularse con su medio y formular alternativas de solución en los procesos del proyecto arquitectónico.

Así, mediante estos recursos, el profesional de la arquitectura deberá :

- Contar con la capacidad para abordar con nuevos criterios los problemas propios de su trabajo profesional
- Demostrar cabalmente el manejo y desarrollo de conocimientos que se apliquen a la comprensión global e integral de la disciplina y de su contexto e historicidad, como ejercicio de la práctica arquitectónica
- Desarrollar una actitud propositiva, y ser capaz de promover su participación en los diversos campos de la disciplina arquitectónica, de manera que pueda crearse opciones de trabajo sin depender por completo de otras ofertas
- Conocer las diferentes etapas del proceso de producción de objetos urbano-arquitectónicos así como sus mecanismos
- Ejercer la reflexión teórico-crítica para abordar los problemas a resolver
- Conocer las diferencias y contradicciones entre lo necesario y lo posible en el conjunto arquitectónico y sus partes
- Llevar a cabo su trabajo con alto sentido ético y humanístico ante las soluciones de uso, expresión y realización dentro del medio físico y cultural en el que actúa, y desarrollar de manera íntegra los pasos del proyecto arquitectónico, desde el acercamiento al problema hasta la solución de detalles
- Desarrollar las soluciones arquitectónicas que consideren los requisitos técnicos, constructivos, estructurales y de impacto ambiental que intervienen en el proyecto, y acatar las leyes y normas que rigen la realización de la propuesta
- Tener, en cualquiera de las etapas que constituyen su formación, conocimientos generales de las diversas áreas que conforman el ámbito de la arquitectura
- Contar con conocimientos científicos, teóricos y humanísticos que le permitan comprender, explicar, analizar y sintetizar los fenómenos arquitectónicos, con las características específicas de los distintos grupos humanos, para concretarlas en sitios habitables
- Contar con los conocimientos teóricos y metodológicos de la investigación, programación, proyecto y construcción que le permitan concebir y concretar integralmente espacios arquitectónicos que respondan a las necesidades sociales y culturales
- Tener iniciativa y aptitud para la promoción, lo que le permitirá la actividad constante
- Comprender la importancia de desarrollar su capacidad de autoaprendizaje y de actualización como elementos indispensables para su formación permanente

Como conclusión, se deberá fomentar la capacidad de autocrítica, derivada de un sistema de enseñanza abierto, basado en el diálogo plural y permanente que además

considere las opiniones de todos sus participantes e impulse el libre ejercicio académico.

Consideramos que el estudiante podrá adquirir un criterio sólido y consistente, que haga posible que el arquitecto participe activamente en la solución de ciertos problemas que interesan a nuestra profesión, sin perder de vista que el principal objetivo del trabajo que llevamos a cabo es, precisamente, la creación de objetos arquitectónicos.

3.3 PERFIL PROFESIONAL

El arquitecto en su práctica profesional, debe considerar que la suya es una disciplina de servicio y de producción cultural, para realizar las propuestas que satisfagan las exigencias vitales que en materia de espacios y objetos habitables demanden individuos y comunidades de la más amplia diversidad (cultural, económica, regional, étnica).

3.4 PERFIL DEL DOCENTE

El profesor de la licenciatura debe ser un profesional de la arquitectura, con vocación y aptitud docente, un facilitador del aprendizaje, para lo cual es indispensable su capacitación en aspectos pedagógicos y didácticos aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe también impulsar la formación integral del estudiante y fomentar en él las habilidades y capacidades de observación, investigación, reflexión, decisión, transformación y autoformación, por medio de la asesoría y el diálogo conjuntos.

Tiene que planear, experimentar, desarrollar y evaluar situaciones de aprendizaje que logren convertirse en experiencias académicas que permitan su análisis, reproducción, revisión y evaluación como objetos de estudio dentro de un proyecto de investigación educativa.

Por medio de su participación activa en los talleres de arquitectura y en los seminarios de área a los que pertenece, mantendrá una actitud crítica y propositiva ante la realidad académica en que se inscribe, para transformarla en beneficio de los estudiantes.

Por lo tanto, debe ser un profesor consciente de la realidad del país, comprometido con los objetivos y principios de la Universidad y de la Facultad de Arquitectura, y capaz de continuar con su propia formación y actualización, como elementos indispensables para impulsar el logro de los objetivos académicos y profesionales de los estudiantes.

4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

Las áreas del conocimiento que conforman el mapa curricular constituyen el conjunto de posibilidades académicas, prácticas educativas, y conocimientos mediante los cuales se ha organizado tradicionalmente la enseñanza de la arquitectura. Tres han sido las áreas básicas: Teoría, Proyecto, y Tecnología. Debido a los problemas y necesidades que en las décadas más recientes han generado el crecimiento desmesurado de las ciudades y el deterioro del entorno físico, se ha incorporado el área Urbano-Ambiental; y más recientemente, el área de Extensión Universitaria, que cumple con una de las tareas básicas de la Universidad: la difusión del conocimiento y de la cultura, en este caso arquitectónicos.

Por lo anterior se propone que el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que conforman el curriculum de la carrera de arquitecto se ordene en cinco áreas de conocimiento que son:

1. Área de Proyecto.
2. Área de Teoría, Historia e Investigación.
3. Área de Tecnología.
4. Área Urbano-Ambiental.
5. Área de Extensión Universitaria.

La estructura del plan de estudios en áreas de conocimiento constituye un instrumento que se considera de mayor coherencia para desarrollar la práctica pedagógica. Su claridad radica también en la precisión de la información sobre *qué*, *cuándo* y *cómo* enseñar y evaluar; es decir, sobre los mecanismos y métodos que facilitan y sirven de base para programar cualquier actividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades académicas de las áreas de conocimiento de Teoría, Historia e Investigación; Urbano Ambiental, y Tecnología se organizarán mediante cursos obligatorios y selectivos con carácter predominantemente teórico y tendrán presencia teórico-práctica en el Taller de Arquitectura.

El Área de Proyecto estará inscrita en el Taller de Arquitectura, a excepción de los cursos selectivos que el área ofrezca.

El Área de Extensión Universitaria, con carácter eminentemente práctico, desarrollará sus actividades académicas relacionándose con el Taller de Arquitectura y manteniendo su autonomía.

La estructura también será lo suficientemente abierta y flexible para dejar un margen de acción en el que cada uno de los grupos académicos desarrolle su propia tendencia dentro del Taller de Arquitectura. Cabe también la posibilidad de integrar esas aportaciones particulares de los grupos académicos para enriquecer el *corpus* del plan.

Se ha tomado en cuenta también la definición de las intenciones educativas, y

precisado el tipo y grado de aprendizaje que caracterizará cada una de las cinco etapas de formación que constituyen el plan: Básica; Desarrollo; Profundización; Consolidación; y Demostración. Estas etapas se constituyen y se diferencian por la secuencia del aprendizaje, expresado en contenidos que parten de lo más simple y general, en la Etapa Básica, a lo más complejo y detallado, en la Etapa de Demostración.

En la estructura de la modificación del plan está presente el principio de la globalización curricular mediante la secuencia sistematizada de los contenidos. Se establecieron criterios para diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje en el marco de la concepción constructivista de la educación, que presta especial interés a la enseñanza individualizada de los estudiantes.

Las tres primeras etapas de formación se abocan al fundamento, desarrollo y profundización de conocimientos, habilidades y actitudes de la práctica arquitectónica; la cuarta etapa —de Consolidación— tiene una definición vocacional, y en ella el estudiante elige los cursos selectivos de cualquiera de las áreas en función de sus propios intereses, habilidades u oportunidades, de tal forma que él mismo decide de qué manera completar su formación. Finalmente, la quinta etapa —de Demostración— se constituye por el Seminario de tesis y los cursos selectivos que servirán, de preferencia, para apoyar directamente el trabajo desarrollado en el seminario, como culminación de los estudios de licenciatura.

La evaluación de las actividades académicas en la estructura de este plan de estudios es una parte fundamental, ya que tiene el propósito de ajustar progresivamente la práctica escolar a las necesidades y características de los estudiantes. En este plan se tienen consideradas las evaluaciones diagnóstica inicial, formativa, y sumativa.

En cada una de las etapas y de los semestres se han equilibrado las cargas de trabajo escolar y horaria.

Con el fin de lograr una mayor flexibilidad, actualidad y oportunidad en los cursos selectivos, se plantea la creación de las líneas de desarrollo temático para cada una de las áreas, de tal modo que en torno a ellas se permita la generación y ubicación de diversos contenidos y temas mediante los cursos selectivos. Estos cursos serán diseñados y programados por el seminario de cada área, y la coordinación respectiva los asignará a los profesores que cumplan con el perfil requerido. La permanencia del curso estará sujeta a la evaluación y seguimiento continuos. Los cursos selectivos se presentarán anualmente por el Colegio Académico de Arquitectura al H. Consejo Técnico para su aprobación.

La programación de estos cursos será anual, y sus programas se darán a conocer antes de los periodos semestrales de inscripciones, con la finalidad de que los estudiantes tengan elementos de juicio para elegir los cursos de su interés.

Los cursos selectivos que ofrezcan las áreas podrán ser elegidos libremente por los estudiantes, con la única limitación del cupo y la seriación por etapas respectiva.

Se plantea la posibilidad de que los estudiantes puedan tomar algunos cursos selectivos en el posgrado, en las otras licenciaturas de la facultad o en otras

licenciaturas de la UNAM, previa solicitud y autorización de la coordinación del Colegio Académico de Arquitectura.

Para tener derecho a cambio interno de carrera a las Licenciaturas de Urbanismo, Arquitectura de Paisaje y Diseño Industrial es necesario acreditar la etapa Básica íntegramente.

4.1 FUNDAMENTOS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Las áreas se conforman como un intento de superar la fragmentación del conocimiento originada en los modelos tradicionales de materias y asignaturas de los planes de estudios.

Las áreas de conocimiento para la enseñanza de la arquitectura son los componentes curriculares; esto es, el universo de conocimientos mínimos y necesarios de esta disciplina. Los criterios bajo los cuales se han asociado o clasificado las áreas del conocimiento son:

1. La naturaleza del conocimiento que tratan: lo teórico, lo práctico, lo constructivo, lo ambiental.
2. El modo de integración en el proceso de solución de un problema arquitectónico y/o urbano.
3. La forma en que se plantea el conjunto de conocimientos lógicamente unificados al interior y al exterior del área de que se trate.
4. El enfoque multi e interdisciplinario en las relaciones que las áreas guardan entre sí.
5. El eje curricular que sintetiza el conjunto de capacidades y habilidades para la formación del arquitecto se expresa en el Taller de Arquitectura, cuya caracterización se presenta posteriormente.

En cada una de las áreas de conocimiento dichos criterios influirán en diferentes niveles.

4.2 ÁREA DE PROYECTO

4.2.1 Fundamentos

La actividad relacionada con el proyecto arquitectónico se considera la principal característica de nuestra profesión. Es mediante esta actividad que se plantean y resuelven las contradicciones entre los requisitos y condiciones de un problema arquitectónico, que debe prefigurar las características de uso, expresión y realización de objetos urbano-arquitectónicos que respondan a las demandas sociales, dentro de un medio físico y cultural, y un momento histórico determinados.

4.2.2 Objetivos

El Área de Proyecto tiene como objetivos fundamentales:

- Consolidar las actitudes y desarrollar las habilidades del estudiante respecto del análisis reflexivo para interpretar las diversas demandas sociales de objetos arquitectónicos, así como del modo de realización de las actividades que el usuario desarrollará en ellos
- Ordenar, componer y sintetizar mediante formas arquitectónicas las características de uso, expresión y realización del edificio requerido
- Considerar como condiciones del problema los recursos técnicos, humanos, y financieros disponibles, así como el medio físico, cultural, histórico y urbano en que estará inserta la construcción determinada
- Emplear el lenguaje gráfico y la geometría descriptiva como medios para analizar, desarrollar y expresar las soluciones que satisfagan dichas demandas

4.2.3 Enfoques

Todas las situaciones de aprendizaje que generen los ejercicios de proyectos serán planteadas y guiadas por los siguientes enfoques:

- La elevación y/o el enriquecimiento de la calidad de vida de los usuarios, atendiendo en el sentido más amplio los aspectos de la capacidad de habitación
- Considerar al objeto arquitectónico como transmisor de los significados que los usuarios le asignan y que el proyectista propone en su expresión mediante la forma arquitectónica
- Elevar o enriquecer la calidad del sitio, e integrar el objeto arquitectónico al contexto

urbano

4.2.4 Actividades académicas del área

En el Taller de Arquitectura :

Proyecto

Representación Gráfica

Geometría

Cursos del área :

Cursos selectivos del área

4.3 ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN

4.3.1 Fundamentos

Esta área es la responsable de proporcionar al estudiante las herramientas para la acción reflexiva y crítica del quehacer arquitectónico en su desarrollo histórico, mediante la fundamentación de sus principios, valores y trascendencia social.

4.3.2 Objetivos

- Promover reflexiones y acciones que orienten el trabajo arquitectónico hacia la consolidación de la identidad nacional
- Impulsar la generación y aplicación de los métodos capaces de sistematizar el proceso del proyecto arquitectónico
- Fundamentar y valorar las decisiones arquitectónicas en función de su influencia en la calidad de vida de la comunidad (implicación ética de la formación del arquitecto)
- Estimular y orientar la capacidad crítica y autocrítica del estudiante para valorar el objeto arquitectónico en su contexto

4.3.3 Enfoques

- **Formativo:** que promueva el autoaprendizaje y la reflexión crítica hacia el objeto arquitectónico para valorar su producción en un contexto cultural determinado
- **Analítico y creativo** de la producción arquitectónica a partir de factores económicos, sociales, políticos, ideológicos, éticos, estéticos, científicos y técnicos
- Un enfoque que interprete el hecho arquitectónico como parte de la historia social integrada a la ciencia histórica
- **Multidisciplinario e interdisciplinario**, que aclare la interdependencia entre las áreas y su vinculación con el Taller de Arquitectura y con la Extensión Universitaria
- **Integrador**, que permita aplicar los conocimientos teóricos a la actividad del proyecto como núcleo curricular de la carrera
- **Enfoque sistemático** vinculado con los estudios científicos recientes
- **Autorreflexivo** de la teoría, que esclarezca las diferentes tendencias que se han

dado a través de la historia, a fin de ubicar con claridad los modelos teóricos actuales

4.3.4 Actividades académicas del área

En el Taller de Arquitectura :

Investigación

Cursos del área :

Introducción Histórico Crítica

Arquitectura en México Siglo XX

Arquitectura Mesoamericana

Arquitectura en México siglos XVI al XVIII

Arquitectura en México siglo XIX

Teoría de la Arquitectura I

Teoría de la Arquitectura II

Teoría de la Arquitectura III

Teoría de la Arquitectura IV

Teoría de la Arquitectura V

Cursos selectivos del área

4.4 ÁREA DE TECNOLOGÍA

4.4.1 Fundamentos

Considerar a la tecnología como un medio para la realización del objeto arquitectónico, tomando en cuenta las características que presenta su posible inserción en la realidad nacional.

Asimismo, se reconocerá a la tecnología como un medio que propicia la investigación y experimentación en objetos arquitectónicos, para cumplir con los requisitos expresivos y culturales que se les asignan, a través del empleo de técnicas constructivas apropiadas y asequibles para los usuarios.

4.4.2 Objetivos

- Promover el aprendizaje de los conocimientos teórico-metodológicos que permitan conocer y entender los componentes que intervienen en la realización de un proyecto arquitectónico, así como su interrelación con los aspectos del diseño estructural, la construcción, y los elementos económicos y financieros
- Lograr la optimación de las tecnologías en los procesos productivos, y prever el uso energético (humano, natural y tecnológico) racional para obtener mayor rendimiento
- Entender el concepto de la construcción que realiza el arquitecto en el sentido de una búsqueda donde se expresa la voluntad formal a través de la materialización del objeto
- Intensificar la relación entre las diferentes disciplinas que conforman al área, buscando siempre una aplicación más directa e inmediata en el Taller de Arquitectura

4.4.3 Enfoques

- Por lo que se refiere al conocimiento de las estructuras, se pretende la consolidación de los conocimientos del estudiante que le permitan desarrollar la intuición y razonamiento de las estructuras que repercuten en la forma arquitectónica
- En referencia a los aspectos constructivos, se buscará inducir al estudiante en la consolidación de sus conocimientos, para lograr vincularlos con los principios del diseño y la investigación y sus posibilidades de aplicación sistematizada en la arquitectura

- Se analizarán las posibilidades de empleo de materiales regionales, agroindustriales o de reconversión industrial en la construcción, sin descuidar aquéllos que por sus características requieren tecnologías más sofisticadas que pueden considerarse de punta
- En relación con las nociones administrativas, se buscará consolidar los conocimientos del estudiante para su aplicación en la planeación, construcción, operación y conservación de los edificios

4.4.4 Actividades académicas del área

En el Taller de Arquitectura :

Construcción

Cursos del área :

Matemáticas aplicadas I

Matemáticas aplicadas II

Sistemas estructurales I

Sistemas estructurales II

Sistemas estructurales III

Sistemas estructurales IV

Sistemas estructurales V

Sistemas estructurales VI

Instalaciones I

Instalaciones II

Instalaciones III

Administración I

Administración II

Administración III

Cursos selectivos del área

4.5 ÁREA URBANO-AMBIENTAL

4.5.1 Fundamentos

El Área Urbano-Ambiental deberá, mediante métodos, lenguajes y técnicas propios, hacer al estudiante consciente de las relaciones del objeto arquitectónico con el contexto físico y urbano en el que se ubica.

4.5.2 Objetivos

- Proporcionar los conocimientos básicos para integrar la obra arquitectónica y/o urbana al contexto mediante la investigación, análisis y proyecto de aspectos urbano ambientales
- Aportar marcos de referencia, métodos y mecanismos para integrar los diferentes ambientes urbanos en los que se ubica o ubicará una construcción, con sus componentes naturales y sociales
- Aplicar métodos y técnicas para establecer el proceso y los mecanismos de interpretación y dimensión del fenómeno en el que un objeto arquitectónico, a través de su inserción en la ciudad y las relaciones urbano ambientales, influirá de diversas maneras en su entorno

4.5.3 Enfoques

- **Formativo.** Para generar criterios de análisis y reflexión relacionados con la integración urbana y ambiental de un objeto arquitectónico
- **Analítico-sintético.** Que aportará elementos de juicio para la interpretación de los factores urbano ambientales como contexto articulado
- **Ambiental.** Referente a la formación de criterios de integración al medio para generar ambientes saludables. Valorativo de la relación que mantiene el objeto arquitectónico con su contexto
- **Multidisciplinario e Interdisciplinario.** Que permite la interacción con diversas áreas abocadas a las relaciones urbano-ambientales y particularmente al diseño urbano

4.5.4 Actividades académicas del área

En el taller de Arquitectura VII y VIII :

Urbano ambiental

Cursos del área :

Arquitectura, ambiente y ciudad I

Arquitectura, ambiente y ciudad II
Diseño urbano ambiental
Cursos selectivos del área

4.6 ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

4.6.1 Fundamentos

La Extensión Universitaria se constituye como un área de articulación, ya que el conocimiento se obtiene y aplica en la solución de problemas concretos, de demandas arquitectónicas y urbanas tangibles, lo que representa la vinculación del proceso de enseñanza-aprendizaje con la realidad.

Es mediante la participación en la producción urbano-arquitectónica que el estudiante aplica sus conocimientos teóricos, los pone en práctica, sugiere soluciones a los problemas que lo demandan, hace teoría sobre esa práctica, y cumple así de manera integral con el proceso del conocimiento.

El Área de Extensión Universitaria se caracteriza por tener, sustancialmente, vocación de servicio y de conocimiento general y vincula a los estudiantes con el ámbito profesional. Esta situación plantea que su trabajo tiene como solicitantes a diversos grupos sociales que requieren del desarrollo de acciones arquitectónicas.

Las actividades a realizar dan lugar a la experiencia del estudiante, mediante el conocimiento de las características y limitaciones de los problemas a resolver para entenderlos y abordarlos (investigación y reflexión), y dar respuesta a los requerimientos técnico constructivos, técnico ambientales, económico financieros, legales y reglamentarios que condicionan la obra arquitectónica, y que se traducen en elementos que permiten la materialización de proyectos urbano-arquitectónicos, o en su caso, en acciones interdisciplinarias (práctica y acción).

4.6.2 Objetivos

- Fortalecer la formación académico profesional del estudiante para contribuir al desarrollo nacional
- Crear conciencia en los futuros profesionales de la necesidad de conocer la realidad del país de manera amplia, con el fin de que la aplicación de sus conocimientos sea congruente con la diversidad de los contextos que la forman

4.6.3 Enfoques

- La Extensión Universitaria estará enfocada, principalmente, a vincular el trabajo académico formativo con el exterior, para responder a demandas y problemas concretos, y garantizar el beneficio bilateral dentro de esa relación
- Responder a las exigencias sociales de manera profesional, mediante acciones fundamentadas en un proceso analítico-sintético concreto
- Proporcionar elementos que permitan conocer, interpretar y valorar los diferentes componentes que intervienen en la realidad, con el fin de dar respuestas innovadoras y no meramente reproductoras
- Impulsar la aplicación de los conocimientos adquiridos y, en su caso, la capacitación para fomentar en el estudiante la conciencia social de colaboración y solidaridad
- Entender los problemas de la realidad en sus múltiples aspectos y decidir adecuadamente sobre la necesidad de intervención de otras disciplinas
- Propiciar la integración del conocimiento en la solución de problemas concretos y reales

4.6.4 Actividades académicas del área

Extensión Universitaria
Práctica Profesional Supervisada

4.7 INTENCIONES EDUCATIVAS DE LAS ETAPAS DE FORMACIÓN

4.7.1 Etapa Básica

Es la fase en que da inicio la preparación profesional del estudiante, y que lo pone en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, e incorporar en su proceso formativo las habilidades y conocimientos que se generarán en:

- La comprobación experimental del proceso de elaboración formal de un objeto arquitectónico, a través de ejercicios de composición poco complejos que permitan extrapolar la experiencia e identificar los factores que influyen en el desarrollo del proyecto al considerar las condiciones de habitabilidad, construcción, lenguaje arquitectónico y ubicación del objeto proyectado
- El adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, y en la capacidad de representación gráfica del proyecto, mediante el aprendizaje de los métodos, instrumentos y códigos de comunicación utilizados en la práctica profesional
- La reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, en el contexto cultural en que se produce, y el ejercicio en la formación del pensamiento histórico-crítico a través de la observación y análisis de obras representativas de la disciplina
- El estudio introductorio de las bases matemáticas y de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación, mediante el análisis de las condiciones básicas de los sistemas estructurales

4.7.2 Etapa de Desarrollo

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual, y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de:

- La inclusión en el proceso del proyecto de aspectos generales de estética y teoría del diseño como fundamento del pensamiento arquitectónico
- La incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado, al integrarlas como directrices de la propuesta arquitectónica
- La fundamentación de la expresión arquitectónica con base en criterios de solución estructural y constructiva, así como de configuración geométrica del proyecto, integrados a los elementos del lenguaje arquitectónico

- La realización del análisis y la reflexión crítica de los elementos que conforman el entorno habitable actual, y el rastreo de los antecedentes históricos del mismo
- La realización de ejercicios de proyecto en los que destaquen la reflexión de las características conceptuales de los objetos arquitectónicos, de modo que permitan concebir y conjuntar los espacios habitables que se demandan
- La revisión de los aspectos que generan y determinan el proceso de la producción arquitectónica
- El contacto inicial con los sectores sociales que demandan espacios arquitectónicos y la detección de los problemas urbanos como bases generadoras de la actividad profesional
- La observación de las condiciones culturales que dan origen a los objetos arquitectónicos y su concreción en espacios habitables
- El estudio introductorio a la conformación de la estructura urbana y su morfología, mediante criterios analíticos sobre la configuración histórica y actual
- Actividades de relación con los sectores sociales de mayores carencias, y que demandan espacios arquitectónicos prioritarios, y/o con los sectores ligados a la producción arquitectónica

4.7.3 Etapa de Profundización

En esta tercera fase el estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo. Se considerará como principio de actuación disciplinaria la evaluación permanente de la actividad relacionada con el proyecto, en la búsqueda de la calidad arquitectónica de los objetos a través de:

- Asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto
- La identificación de las contradicciones que se presentan entre lo necesario y lo posible dentro del ámbito urbano-arquitectónico
- El análisis histórico de la arquitectura en la actualidad nacional y sus antecedentes inmediatos, y la reflexión sobre aspectos de conservación, valoración y respeto al patrimonio natural, cultural y urbano-arquitectónico
- El planteamiento, solución y desarrollo del proyecto arquitectónico, con especial atención a los aspectos técnicos y constructivos

- La consideración de los aspectos relativos a la promoción, organización y administración de la obra arquitectónica
- El ejercicio del proceso de diseño en respuesta a probables demandas reales, que permita abarcar, de manera más completa, la realidad del ejercicio profesional
- La selección de actividades académicas de interés, que permitan al estudiante identificar las áreas de conocimiento hacia donde desee dirigir su formación profesional

4.7.4 Etapa de Consolidación

En esta fase el estudiante desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello a la problemática urbano-arquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se nos presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y las del ámbito urbano, mediante:

- El ejercicio del proyecto en temas relativos a la configuración urbano-arquitectónica de zonas específicas de la ciudad o del ámbito regional inmediato
- Propuestas de proyecto que consideren la totalidad de los elementos que conforman la expresión arquitectónica
- La resolución de problemas de proyecto desde su planteamiento y diagnóstico, sus fundamentos conceptuales, y las condiciones de integración al contexto urbano, hasta las propuestas de detalle arquitectónico, realización técnico constructiva, y viabilidad financiera. Tales elementos se enmarcan en el rubro de un proyecto básico, que aún sin ser construible prevé los factores que en ello intervendrían
- El análisis de las repercusiones que implica la producción arquitectónica en los ámbitos natural y urbano
- La incorporación a actividades académicas selectivas, relacionadas con trabajos o temas de investigación, en el posgrado, que permitirán orientar el proceso formativo hacia áreas específicas del saber arquitectónico

4.7.5 Etapa de Demostración

En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales.

En la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos

relacionados con el Área de Proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

En todos los casos, las tesis se caracterizarán por ser trabajos de carácter propositivo, en los que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto.

4.8 TALLER DE ARQUITECTURA

La definición académica de la arquitectura abarca una amplia gama de acciones educativas, de ahí que se conciba —desde un punto de vista docente— como un trabajo inter y multidisciplinario que debe ser coordinado de tal manera que dichas acciones converjan.

Así, el Taller de Arquitectura se concibe como la figura académica a través de la cual se llevan a cabo las principales acciones del proceso formativo del estudiante, acciones que se refieren a los diversos contenidos temáticos que caracterizan a este espacio donde se generan, sintetizan y experimentan los conocimientos, habilidades y actitudes del quehacer arquitectónico, y donde se propicia y permite la interrelación de las acciones educativas de las diversas áreas del conocimiento.

La actividad referente al proyecto arquitectónico, como base del trabajo que identifica al profesional, es el centro de convergencia de las diversas ramas de la disciplina que intervienen en su formación; es la actividad que permite integrar, con un enfoque común y una visión global del trabajo arquitectónico, las acciones del conocimiento de otras áreas que participan en este proceso. De ahí que el establecimiento de un criterio académico que permita interrelacionar las diversas áreas deba identificar los medios para llevar a cabo su práctica didáctica.

El Taller de Arquitectura es la forma de organización pedagógica que contiene los elementos que relacionan al Área de Proyecto con sus componentes teóricos, tecnológicos y constructivos, urbano ambientales, y de vinculación social. Es, por lo tanto, el eje curricular de la Licenciatura en Arquitectura, pues en torno a él se estructuran todas las actividades académicas que constituyen la base formativa del estudiante para plantear propuestas coherentes con el ámbito en que se ubicarán.

Mediante esta figura se pretende facilitar la formación del estudiante, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje podrá basarse en los contenidos temáticos de las etapas formativas, de acuerdo con la tendencia particular de cada grupo académico, en la idea de “aprender haciendo”. De ahí que las aulas sean el sitio donde se lleve a cabo la práctica y el desarrollo de los contenidos significativos, el lugar en el que profesores y estudiantes realicen las actividades que corresponden a cada una de las etapas formativas.

En su conjunto, y en particular, el Taller de Arquitectura conformará el Área de Proyecto, donde se desarrollarán las características vocacionales, creativas e imaginativas del estudiante. Sus contenidos —los del proyecto arquitectónico— se vincularán con los de las otras áreas del conocimiento.

4.8.1 Interrelación del Taller de Arquitectura

En la interrelación con el Área de Teoría, se generarán las actividades educativas

orientadas tanto a la reflexión crítica sobre la práctica y sus enfoques, como a la valoración de sus resultados. Es decir, cómo se piensa la arquitectura desde la óptica del proyecto, y cómo se valoran las decisiones arquitectónicas. El Taller será, así, el lugar donde se apliquen, adecuados a sus necesidades, los conocimientos del Área de Teoría.

En la interrelación con el Área Tecnológica, se ubicarán las actividades y conocimientos que le dan al proyecto arquitectónico factibilidad económica, estructural y constructiva, así como aquéllas relacionadas con las instalaciones dedicadas al manejo de energéticos y deshechos.

Ahora bien, en lo que se refiere al Área Urbano-Ambiental habría que considerar que sus contenidos se relacionarán con los del Área de Proyecto en dos niveles diferentes, a saber:

- Primero. En el sentido de orientar la temática del Área de Proyecto hacia el vínculo entre arquitectura, ciudad y medio ambiente
- Segundo. En cuanto a la especificidad de los métodos, lenguajes y técnicas que caracterizan al Área Urbano-Ambiental, y que tendrán que integrarse en el ejercicio del proyecto arquitectónico. Será mediante el vínculo entre estas dos áreas como se influirá en la relación entre lo arquitectónico y su contexto, tanto físico-ambiental como urbano

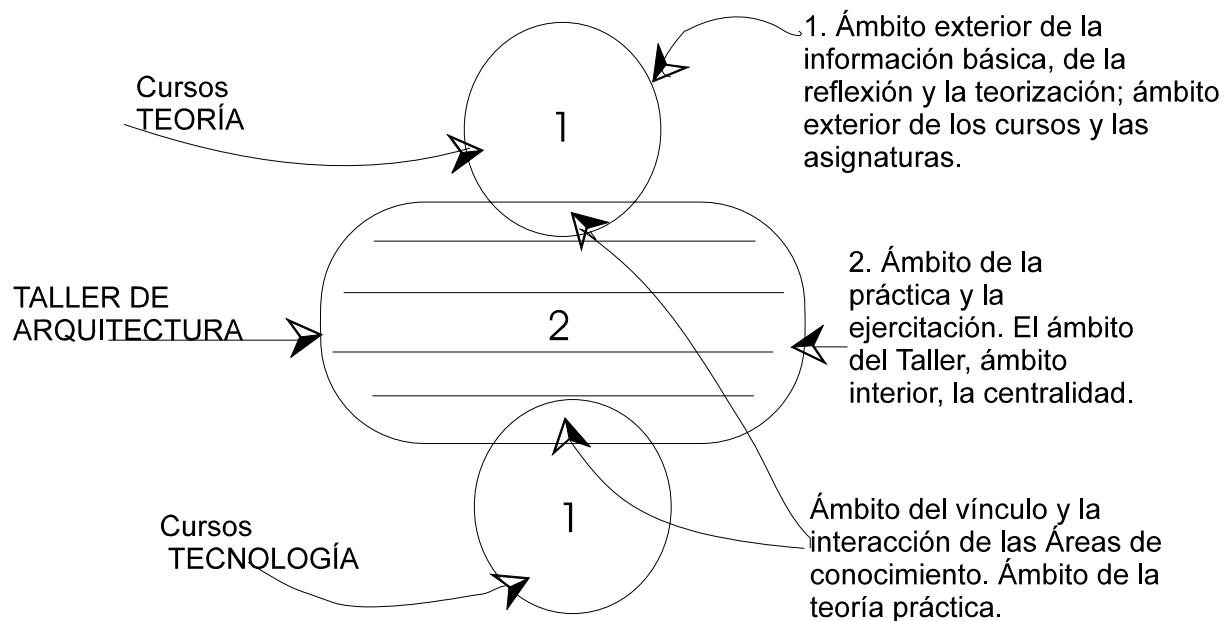
Del vínculo con el Área de Extensión Universitaria —incluidos el servicio social y la Práctica profesional supervisada— se derivarán todas aquellas actividades académicas que establezcan nexos entre el Área de Proyecto y los sectores sociales a quienes se brinda servicio, basados en actitudes propositivas.

El contacto con problemas arquitectónicos y urbanos concretos puede influir de manera positiva en las actividades del Taller de Arquitectura, en el sentido de analizar y orientar los enfoques con los cuales son afrontados.

4.8.2 Estructura del Taller de Arquitectura

El Taller de Arquitectura es el eje que estructura e integra las actividades académicas del plan de estudios, y en su conformación da coherencia al proceso de la formación práctica del estudiante.

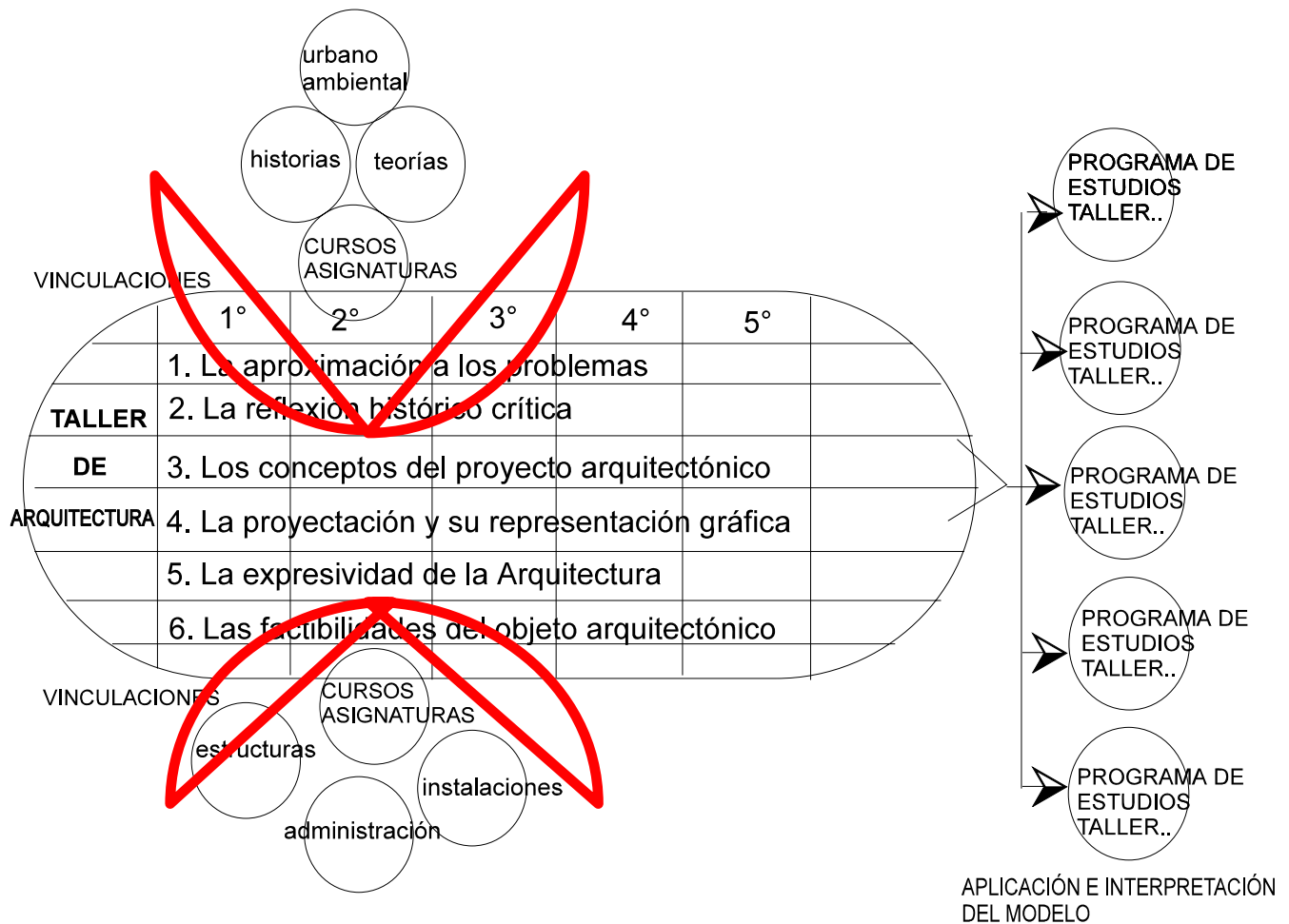
La organización estructural del Taller de Arquitectura se fundamenta, en principio, en un esquema simple con el que se identifica todo proceso de conocimiento y aprendizaje, y en el cual los elementos esenciales son, por un lado, el terreno de las interrelaciones y los vínculos entre las actividades informativas y teóricas, y por otro, el de las actividades relacionadas con la práctica y el ejercicio profesional. En el primer ámbito se obtienen los conocimientos y se desarrolla la reflexión fundamental sobre lo arquitectónico; y en el segundo se constatan, aplican y ejercen dichos conocimientos. El aprendizaje se basa en ambos elementos, y por medio de ellos también se desarrolla, profundiza, consolida y demuestra. Es este esquema primario el que da origen al concepto del Taller de Arquitectura.



El esquema anterior representa el conjunto de procesos de desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura. Su ámbito interior, representado por el Taller de Arquitectura, contiene los campos de asignación temática a los contenidos significativos de la práctica. En su ámbito exterior se encuentran las asignaturas obligatorias y selectivas de las áreas convergentes, que participan de las actividades del Taller de Arquitectura. Dentro del espacio en que se interconectan los dos ámbitos se desenvuelven las teorías propias del pensamiento crítico de la arquitectura —las específicas del proyecto arquitectónico—, así como las referentes a la construcción, y a aspectos estructurales, administrativos, financieros y sociales de la obra arquitectónica.

Esta estructura de organización abarca la totalidad del mapa curricular, en cuyo centro se encuentran seis grandes campos didácticos, cuyos temas se organizan de acuerdo con las características de cada una de las etapas progresivas y de los tiempos académicos que propone el plan de estudios, en una dinámica de vínculos y relaciones que cada grupo académico podrá interpretar de acuerdo a sus tendencias y formas de desarrollo particulares.

4.8.3 Modelo del Taller de Arquitectura.



4.8.4 Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura

La modalidad académica del Taller de Arquitectura se conforma por la organización de las actividades de enseñanza-aprendizaje en las que docentes y estudiantes se integran en un ámbito de trabajo común.

En esta organización se desarrollarán los ejercicios que, a propuesta de cada grupo académico, resulten de interpretar los contenidos temáticos con los que se identifica cada una de las etapas formativas que el propio plan establece.

Dentro del programa del Taller de Arquitectura, que contará con la participación de profesores de diversas disciplinas, éstos actuarán académicamente, e integrarán un

equipo de trabajo en donde se distribuirán y realizarán las acciones que correspondan a cada uno de ellos.

Esta organización académica, que no es una suma arbitraria de cursos, sino la integración estructural de las actividades y los diferentes temas didácticos, debe basarse en la generación de situaciones de aprendizaje que propicien la óptima formación de los estudiantes, de acuerdo con los objetivos que persigue el plan.

Para ello, y con el fin de agrupar e identificar las actividades a desarrollar en el Taller de Arquitectura, se proponen los contenidos temáticos en seis campos de conocimientos significativos, de tal manera que estén presentes simultáneamente en todas las etapas de formación, a través de los diferentes ejercicios que se realicen, y diferenciándose por su nivel de complejidad.

Dichos campos de conocimientos significativos de las actividades académicas son:

1. La aproximación a los problemas.
2. La reflexión histórico crítica.
3. Los conceptos del proyecto arquitectónico.
4. El proceso del proyecto y su representación.
5. La expresividad de la arquitectura.
6. Las factibilidades del objeto arquitectónico.

Los dos primeros se refieren a los vínculos entre el proyecto y los conocimientos teóricos e históricos del fenómeno urbano-arquitectónico; los tres siguientes se relacionan con el ejercicio y la práctica del proyecto, así como con los elementos que condicionan su inserción en un contexto urbano-ambiental; el último establece un nexo entre el proyecto y sus aspectos tecnológicos, constructivos, y económicos.

Los temas didácticos que conforman las actividades educativas del Taller de Arquitectura han sido organizados en función del nivel formativo de cada una de las etapas, con la secuencia definida.

Tales temas se refieren a los conocimientos y habilidades que el estudiante obtiene y desarrolla durante su formación; los ejercicios son la forma particular de trabajo y mediante ellos se pone en práctica la didáctica.

Los contenidos de las actividades académicas deberán formularse y definirse en el programa de estudios de cada grupo académico. Los ejercicios que corresponden al proyecto arquitectónico implicarán siempre la realización del proceso del proyecto de un objeto arquitectónico y/o urbano, a partir de una visión global del problema que deberá hacerse parcial, y haciendo énfasis en las características de cada etapa formativa.

Complementariamente, los ejercicios o exposiciones teóricas y metodológicas que derivan de los temas restantes corresponderán tanto a las actividades académicas de apoyo o asesoría a los proyectos que se realizan, como al desarrollo de los aspectos específicos que identifican los contenidos de cada uno de los campos que se abordan.

Al final de cada periodo lectivo se observarán los resultados obtenidos en los ejercicios abordados como temas del proyecto, incluidos los requerimientos de los otros campos que integran el Taller de Arquitectura, de acuerdo con los enfoques particulares de cada grupo académico.

De este modo se contará con la base académica para evaluar el proceso formativo del estudiante.

A continuación se enuncian los contenidos temáticos de cada una de las etapas de formación

4.8.4.1 Etapa Básica

El conocimiento del problema arquitectónico

- La visión general del fenómeno urbano-arquitectónico a través del reconocimiento de sus atributos en obras de calidad reconocida

Lo sucedido en la arquitectura

- La identificación de los aspectos y elementos que han caracterizado a los objetos arquitectónicos en sus condiciones de habitabilidad, espacio, ambiente, posibilidades constructivas, ubicación y expresividad

La condición de habitabilidad como contenido y finalidad de la forma arquitectónica

- La relación entre forma y contenido y la introducción a los postulados conceptuales y culturales en la formulación de las propuestas arquitectónicas

El desarrollo del proyecto arquitectónico

- La relación concepto-figura en la experimentación del proyecto arquitectónico, con base en la aplicación analógica del discurso de la forma arquitectónica, y como resultado de la revisión analítica de obras relevantes en el ámbito de la disciplina
- La aplicación de los rasgos característicos analizados en ejercicios de proyecto con bajo número de componentes de uso, ubicación y constructivos
- El manejo de los instrumentos y métodos de representación arquitectónica y el análisis del condicionamiento de lo arquitectónico por las determinaciones de las dimensiones del cuerpo humano (antropometría y ergonomía)

La posibilidad constructiva de los objetos arquitectónicos

- El contacto inicial con las condiciones tecnológicas de la edificación, las características que impone la forma de trabajo de la estructura portante, y la capacidad expresiva de los materiales constructivos en el proyecto arquitectónico
- La interpretación introductoria de los aspectos normativos y reglamentarios

4.8.4.2 Etapa de Desarrollo

Las partes constitutivas del problema arquitectónico y sus interrelaciones

- El conocimiento de los componentes del fenómeno arquitectónico y el análisis de los diversos factores que influyen en su formulación

Formalización y análisis conceptual

- La reflexión sobre las manifestaciones del pensamiento arquitectónico, su expresión en las edificaciones, y los enfoques que dan origen a los postulados del proyecto, mediante ejemplos arquitectónicos relevantes

Las intenciones del proyecto arquitectónico

- La relación del concepto arquitectónico con la figura. La incorporación de fundamentos conceptuales en el proceso del proyecto, como principio generador de las intenciones arquitectónicas
- La ejercitación y experimentación de la actividad en torno al proyecto arquitectónico basadas en las condiciones del objeto que se proyecta, en relación con sus características de habitabilidad, su ubicación, y los principios del lenguaje arquitectónico aplicado a su configuración
- El análisis de la relación entre los planteamientos del lenguaje arquitectónico y los conceptos del proyecto
- La manualidad de la práctica y la representación del proyecto arquitectónico

La materialización del objeto arquitectónico en su condición edificable

- La descripción y el análisis de las determinantes tecnológicas que influyen en la proyección y edificación de los espacios arquitectónicos
- Los fundamentos del papel de las condiciones de la estructura portante y su relación con los procedimientos constructivos, así como el de la expresividad de los materiales en el proyecto
- La reflexión sobre el carácter normativo de los reglamentos de construcción y los planes de ordenamiento urbano
- La relación que guardan los recursos económicos y financieros con la caracterización de los objetos arquitectónicos

4.8.4.3 Etapa de Profundización

Procesos y métodos de investigación en el conocimiento y planteamiento del problema arquitectónico

- El conocimiento y la reflexión sobre los aspectos que interrelacionan a los objetos arquitectónicos entre sí y con el contexto físico-ambiental y urbano en el cual se localizan

El pensamiento histórico crítico en la obra urbano-arquitectónica

- El conocimiento de los aspectos que identifican y valoran la apreciación disciplinaria y social de los objetos arquitectónicos y urbanos

El proceso del proyecto arquitectónico en sus componentes de voluntad formal y comunicación

- El conocimiento y la reflexión crítica de los conceptos del proyecto arquitectónico en el análisis de obras análogas y su transferencia a los ejercicios del propio proyecto
- La experimentación y elaboración de acciones a partir del acondicionamiento de los espacios dentro de un contexto físico-ambiental y urbano que influye en su configuración, considerando el desarrollo de propuestas arquitectónicas en el nivel del diseño detallado de sus partes
- La reflexión sobre la manera en que interactúan, dentro del proyecto, los factores relativos a la concepción de los objetos y su ubicación en sitios determinados como elementos constitutivos de la expresión arquitectónica y su lenguaje
- Los procesos de representación gráfica y presentación de los proyectos arquitectónicos

La factibilidad técnico constructiva y su viabilidad económica

- Enfoque crítico del uso de la tecnología en el proceso del proyecto arquitectónico
- Identificación de las posibilidades y limitaciones que presentan las opciones tecnológicas, estructurales, y constructivas del objeto arquitectónico
- Los componentes de los sistemas constructivos y sus características
- La interacción de los sistemas normativos en los diferentes campos del proyecto
- La visión global del sustento económico y social de los proyectos arquitectónicos y urbanos

4.8.4.4 Etapa de Consolidación

El análisis y la interpretación de los problemas arquitectónicos y urbanos

- La visión crítica de los aspectos constitutivos y figurativos del espacio humano habitable, en el ámbito natural y urbano
- El planteamiento del problema arquitectónico en su relación con la ciudad

El juicio crítico de la relación arquitectura/ciudad

- La formulación de criterios analíticos y valorativos sobre las condiciones y determinantes que presentan la realización y configuración de los hechos arquitectónicos y urbanos

La expresión arquitectónica y la actividad proyectual

- El lenguaje arquitectónico como resultado de la inserción del objeto proyectado en un determinado contexto; de su significado conceptual social y cultural; del aprovechamiento de los recursos tecnológicos y económicos; así como del repertorio formal y la creatividad del proyectista
- El análisis crítico de la disciplina sustentado en las ideas personales del estudiante en referencia a un ámbito determinado
- La experimentación de diversas formas de responder a los problemas arquitectónicos en su relación con los aspectos figurativos de la imagen urbana
- La ponderación de la expresividad del contexto urbano como factor que condiciona el proyecto

- La ampliación del campo de lo arquitectónico al ámbito de la configuración de la ciudad
- La aplicación de los recursos y medios de la expresión gráfica arquitectónica y su presentación

La factibilidad del objeto arquitectónico

- Las determinaciones del proceso productivo de los objetos arquitectónicos y urbanos como factores de la actividad proyectual
- Los componentes de la factibilidad social, normativa, económica, técnico-constructiva y ambiental que determinan a los objetos arquitectónicos y urbanos
- La aplicación de la tecnología estructural y constructiva en la definición de las propuestas del proyecto arquitectónico
- La factibilidad económica y financiera de los objetos arquitectónicos y urbanos
- La relación de los costos constructivos y las decisiones en torno al proyecto

4.8.4.5 Etapa de Demostración

Los fundamentos de lo arquitectónico y lo financiero

- El planteamiento del problema arquitectónico y urbano como fundamento de las propuestas del proyecto
- La formulación de los criterios de análisis y elaboración de conclusiones sobre la temática abordada y su aplicación como sustento de la tesis profesional

La solución de lo arquitectónico y lo urbano

- El fundamento de los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre los temas que constituyen el ámbito de lo arquitectónico y lo urbano
- Los elementos y el orden del juicio crítico en los procesos de solución a los problemas arquitectónicos y urbanos

La propuesta del proyecto y su exposición

- Los conceptos formales que propongan soluciones alternativas a los problemas de configuración del entorno humano habitable
- Definición crítica de los fundamentos del proyecto en los aspectos relativos a la configuración formal del objeto abordado
- Sustentación y aplicación de una propuesta de proyecto que responda tanto a los contextos físico-ambiental y urbano, como a las condiciones económicas y culturales del grupo social que se atiende
- Detección de problemas relacionados con el ámbito urbano-arquitectónico y elaboración de propuestas para su configuración y posible solución
- Manifestación del lenguaje y significado de la expresión arquitectónica
- Procedimientos y recursos para la exposición de un proyecto arquitectónico y urbano como plan de tesis

Los fundamentos de la factibilidad de los objetos arquitectónicos y urbanos

- Valoración de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales que influyen

en la formulación de las propuestas del proyecto

- Sustentación de las propuestas del proyecto referentes a la posibilidad de edificación, estructural y constructiva, del objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertinencia social de su realización

En esta etapa el estudiante podrá optar por alguno o varios de los contenidos temáticos señalados para desarrollar su trabajo de tesis, pero tomando en cuenta que los alcances del trabajo deberán ser previamente aprobados por el grupo docente encargado de esta tarea.

4.8.5 Perfil del docente del Taller de Arquitectura

El profesor del Taller de Arquitectura debe contar con experiencia didáctica y pedagógica, para formar parte de un equipo interdisciplinario que formule los criterios de organización del trabajo de cada ciclo escolar, a partir de:

1. Una definición específica de los contenidos temáticos y los ejercicios a realizarse en los tiempos acordados.
2. La precisión de los trabajos que integran el proceso.

El profesor, de acuerdo con lineamientos definidos en su seminario, llevará un control del aprendizaje de cada estudiante, para que de ese modo prepare las asesorías específicas que se requieren en el desarrollo de los trabajos del taller.

También debe atender los conocimientos particulares de su disciplina y apoyar en la realización de la temática completa de la etapa correspondiente.

Se mantendrá en contacto permanente con el equipo de profesores de su nivel, para tener una visión de conjunto de los avances y problemas académicos.

Gracias a su contacto personalizado con cada estudiante, podrá estimularlo en su proceso de autoformación, orientarlo hacia la búsqueda de su vocación individual y hacerlo consciente de la realidad profesional que le espera al término de su formación.

El impulso a los trabajos estudiantiles, individuales y en equipo, con la finalidad de que la formación se enriquezca mediante el intercambio de experiencias es otro de los objetivos. Se vigilará que cada estudiante experimente diversos métodos de trabajo, hasta encontrar la posibilidad de llevar a cabo uno propio.

El profesor debe tratar que cada estudiante sepa valorar su propio desarrollo con objetividad, para que pueda realizar su autoevaluación continua.

De común acuerdo con el equipo de profesores del nivel correspondiente, el docente evaluará el trabajo conjunto realizado a lo largo del ciclo escolar, lo que permitirá mejorar en ciclos posteriores sus propias condiciones de trabajo; de la misma manera, se realizarán evaluaciones continuas de cada uno de los estudiantes.

Debe considerarse la conveniencia de que estas evaluaciones se manifiesten por escrito y se tomen en cuenta para la programación de los ciclos siguientes.

4.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de la concepción del proyecto arquitectónico como un proceso dinámico que va de lo sensible a lo racional, de lo concreto a lo abstracto, de lo sistemático a lo lúdico, y viceversa, se plantea que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura puede ser fundamentado, explicado, sistematizado y evaluado con el concurso de todos los participantes en el proceso.

En todas las áreas el conocimiento se orientará en un proceso de formación para planear y propiciar situaciones de aprendizaje en que el estudiante descubra, construya y experimente los conocimientos teóricos y prácticos que requiere.

Corresponderá a los seminarios de área realizar un análisis crítico de las didácticas actuales y proponer las modificaciones pertinentes para la generación de nuevos enfoques que faciliten el aprendizaje.

En correspondencia con el enfoque constructivista del aprendizaje y la enseñanza, la concepción del alumno como receptor o reproductor del saber particular deja de ser válida. En su lugar, se asume la del estudiante que plantea y resuelve problemas, con soluciones que él mismo genera, y que construye y reconstruye conocimientos de acuerdo con su entorno cultural. Si bien el profesor lleva a cabo funciones de modelo que retroalimenta y sugiere ideas, de apoyo para que el mismo estudiante sea capaz de articular su conocimiento y su proceso racional, éste último es corresponsable de que el aprendizaje se lleve a cabo; principalmente a través de la presencia de la motivación, definida como el interés en la materia y en el estudio en general.

Se establecerá el concepto de la evaluación como un proceso continuo de diagnóstico que permite al profesor y a los alumnos una mayor comprensión de los aspectos que determinan el aprendizaje.

Los criterios de evaluación y seguimiento del aprendizaje corresponderán con los objetivos, contenidos y alcances marcados en el plan de estudios e interpretados por el grupo de profesores de los talleres de arquitectura y de los seminarios de área, y se aplicarán desde el inicio, durante el desarrollo y hasta el final del curso. Debe tomarse en cuenta que en todo momento la evaluación tendrá carácter diagnóstico, lo que fundamentará las acciones para orientar cambios o confirmar los contenidos de los cursos y los estilos de docencia.

Los profesores considerarán la evaluación final como un momento formativo fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Durante dicha evaluación se hará explícito al estudiante el alcance de conocimientos logrado, y se le darán los argumentos que le permitan visualizar aspectos significativos para su formación.

4.9.1 Proceso de evaluación en el Taller de Arquitectura

La evaluación en el Taller de Arquitectura se concibe como un proceso complejo y

permanente, que implica diferentes actividades y momentos para proporcionar información que permita realizar los ajustes necesarios a las actividades de enseñanza-aprendizaje, con el fin de cumplir con los objetivos académicos.

Para la evaluación se establecen tres momentos:

4.9.1.1 La evaluación diagnóstica

Se llevará a cabo al inicio del periodo escolar y se aplicará a los estudiantes mediante un ejercicio corto que permita indagar su nivel o ubicación con respecto a las habilidades y conocimientos adquiridos en nivel inmediato anterior; dicho diagnóstico permitirá que el grupo de profesores del Taller de Arquitectura ajuste los ejercicios programados con la secuencia y dificultad para lograr el aprendizaje que determine la etapa.

Esta evaluación diagnóstica no tendrá valor en la calificación final.

4.9.1.2 La evaluación formativa

A lo largo de la etapa de formación, y en momentos determinados, el grupo de profesores responsable de la organización y desarrollo de las actividades dentro del Taller de Arquitectura valorará los ejercicios y el trabajo programados en cada una de las disciplinas para abordar los contenidos temáticos. De esta manera se conocerá el avance didáctico de los estudiantes, tanto en lo individual como en conjunto, y podrán tomarse decisiones sobre la pertinencia de las actividades y los ejercicios, y hacerse los ajustes necesarios para abordar los problemas académicos.

Esta evaluación se realizará con la participación de los estudiantes para que ejerzan las acciones de autocrítica que les permitan reconocer su propio proceso de adquisición de habilidades y conocimientos.

La evaluación formativa tendrá la periodicidad que el grupo acuerde, y en todos los casos la realizarán, por separado, los profesores responsables de impartir los contenidos de las diferentes disciplinas. Es necesario registrar la evaluación de cada estudiante para formar el expediente de su avance académico.

El grupo de profesores acordará si estas evaluaciones tendrán un valor porcentual en la evaluación final.

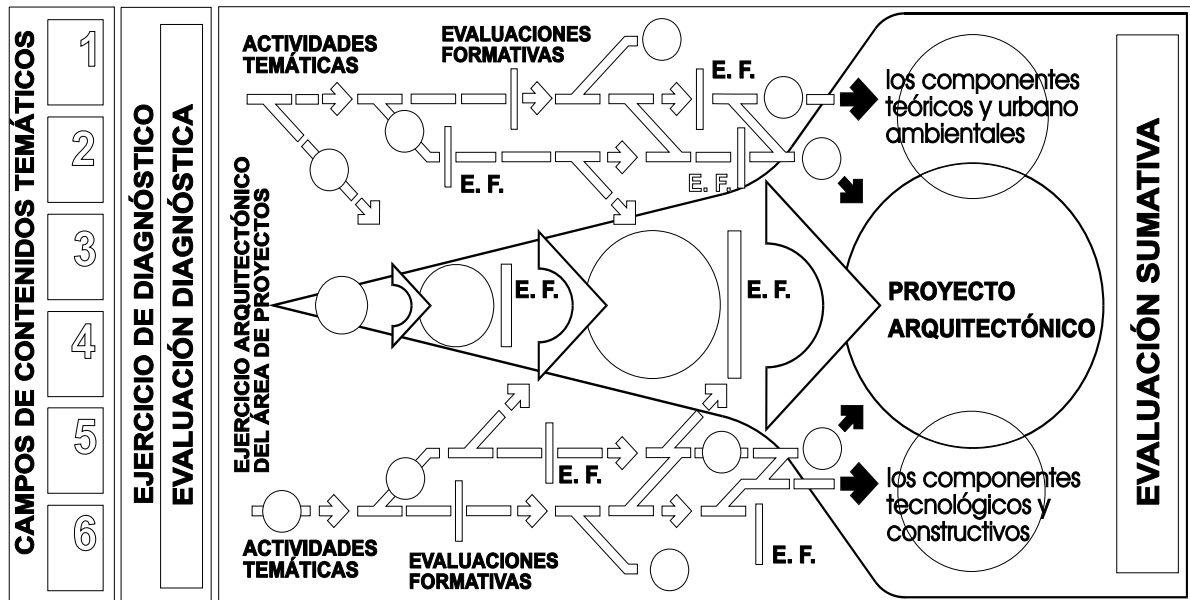
4.9.1.3 La evaluación sumativa

Es el momento de análisis de los datos para la comprensión del proceso de formación del estudiante en un periodo escolar.

Primero se llevará a cabo en forma de reflexión de grupo con los estudiantes, con el fin de que cada uno de ellos observe su trabajo en el taller, y de fomentar la retroalimentación. Posteriormente se realizará la valoración colectiva de los profesores sobre el ejercicio de síntesis.

El trabajo de análisis valorativo del proceso y de los resultados debe traducirse en una calificación final. Esta calificación, producto del juicio colectivo del grupo de profesores sobre los resultados del proceso, incluirá la evaluación de los ejercicios parciales y del ejercicio final de síntesis que englobará los criterios establecidos al inicio, de acuerdo con la importancia que el respectivo grupo académico le asigne a cada uno de ellos.

Esta etapa representa la evaluación total del proceso, y dará información al grupo responsable del Taller de Arquitectura para la planeación de las siguientes fases del trabajo académico.



MODELO DE ESTRUCTURA ACADÉMICA Y EVALUACIONES

4.10 DURACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS

El plan propuesto tiene una duración de diez semestres, agrupados en cinco etapas de formación. La planeación académica será anual, es decir, por etapas formativas.

El plan de estudios propuesto se compone de 51 asignaturas; de ellas, 39 son obligatorias y 12, selectivas. El total de créditos es de 392; a las asignaturas obligatorias corresponden 344, y 48, a las selectivas.

Los cursos de las áreas de Teoría, Historia e Investigación; Urbano-Ambiental; y Tecnología tendrán periodicidad semestral. Sin embargo, las actividades académicas del Taller de Arquitectura podrán estructurarse en periodos semestrales o anuales, dependiendo de la organización particular de cada uno de los grupos académicos, en todos los casos se realizarán evaluaciones semestrales.

La Extensión Universitaria se podrá cubrir en dos modalidades de duración :

- Del primero al sexto semestres, con dos horas a la semana
- Del tercero al sexto semestres, con tres horas a la semana

En ambos casos la programación será anual, y se asentará la calificación definitiva en las actas del sexto semestre.

4.11 LISTA DE ASIGNATURAS

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS/SEMANA/SEMESTRE		CRÉDITOS
				TEÓRICA	PRÁCTICA	
1^{er} SEMESTRE						
	1. Introducción histórico-crítica	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura I	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Taller de arquitectura I	Taller	Obligatorio	4	14	22
	4. Matemáticas aplicadas I	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Sistemas estructurales I	Seminario	Obligatorio	3		6
2^o SEMESTRE						
	1. Arquitectura en México. Siglo XX	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura II	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Taller de arquitectura II	Taller	Obligatorio	5	15	25
	4. Matemáticas aplicadas II	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Sistemas estructurales II	Seminario	Obligatorio	3		6
3^{er} SEMESTRE						
	1. Arquitectura mesoamericana	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura III	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Arquitectura, ambiente y ciudad I	Seminario	Obligatorio	2		4
	4. Taller de arquitectura III	Taller	Obligatorio	5	15	25
	5. Sistemas estructurales III	Seminario	Obligatorio	3		6
	6. Instalaciones I	Seminario	Obligatorio	2		4
4^o SEMESTRE						
	1. Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura IV	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Arquitectura, ambiente y ciudad II	Seminario	Obligatorio	2		4
	4. Taller de arquitectura IV	Taller	Obligatorio	5	15	25
	5. Sistemas estructurales IV	Seminario	Obligatorio	3		6
	6. Instalaciones II	Seminario	Obligatorio	2		4

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TEÓRICA	PRÁCTICA	CRÉDITOS
5º SEMESTRE						
	1. Arquitectura en México. Siglo XIX	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura V	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Diseño urbano ambiental	Seminario	Obligatorio	2		4
	4. Taller de arquitectura V	Taller	Obligatorio	4	11	19
	5. Sistemas estructurales V	Seminario	Obligatorio	3		6
	6. Administración I	Seminario	Obligatorio	2		4
6º SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Taller de arquitectura VI	Taller	Obligatorio	4	11	19
	3. Sistemas estructurales VI	Seminario	Obligatorio	3		6
	4. Instalaciones III	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Administración II	Seminario	Obligatorio	2		4
	6. Extensión Universitaria	Taller	Obligatorio		*	12
7º SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	3. Taller de arquitectura VII	Taller	Obligatorio	5	11	21
	4. Administración III	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	6. Práctica profesional supervisada	Práctica profesional	Obligatorio		**	15
8º SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	3. Taller de arquitectura VIII	Taller	Obligatorio	5	11	21
	4. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
9º SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	3. Seminario de titulación I	Taller	Obligatorio		10	10
	4. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
10º SEMESTRE						
	1. Seminario de titulación II	Taller	Obligatorio		10	10
CRÉDITOS TOTALES						392

* La Extensión Universitaria se podrá cursar en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis (dos horas/semana/semestre) y un mínimo de cuatro (tres horas/semana/semestre) semestres, antes del séptimo; en ambos casos tendrá un valor de 12 créditos.

** La Práctica profesional supervisada se podrá cubrir en alguna de las sedes (despachos particulares, empresas constructoras, inmobiliarias, o cualquier otra del sector productivo relacionada con la disciplina arquitectónica) a partir

del séptimo semestre, despues de haber acreditado la Extensión Universitaria, cubriendo cuatro horas diarias durante tres meses, con un valor de 15 créditos.

4.12 TOTAL DE ASIGNATURAS Y CRÉDITOS

	NÚMERO	CRÉDITOS
Asignaturas académicas obligatorias	39	344
Asignaturas Selectivas	12	48
<hr/>		
Asignaturas teóricas	39	168
Asignaturas teórico-prácticas	8	177
Asignaturas prácticas	3	32
Práctica profesional	1	15
<hr/>		
Total de asignaturas	51	
Total de créditos		392

MODALIDAD DE LA ASIGNATURA	NÚMERO
Seminarios	39
Talleres	11
Práctica profesional	1

4.13 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

ETAPAS DE FORMACIÓN		BÁSICA		DESARROLLO		PROFUNDIZACIÓN		CONSOLIDACIÓN		DEMOSTRACIÓN	
ÁREAS	SEMESTRES	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
URBANO AMBIENTAL				Arquitectura, Ambiente y Ciudad I 4C 2HT	Arquitectura, Ambiente y Ciudad II 4C 2HT	Diseño Urbano Ambiental 4C 2HT					
TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN		Introducción Histórico Crítica 4C 2HT	Arquitectura en México Siglo XX 4C 2HT	Arquitectura Mesoamericana 4C 2HT	Arquitectura en México siglos XVI al XVIII 4C 2HT	Arquitectura en México siglo XIX 4C 2HT					
		Teoría de la Arquitectura I 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura II 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura III 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura IV 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura V 4C 2HT					
		TALLER DE ARQUITECTURA I	TALLER DE ARQUITECTURA II	TALLER DE ARQUITECTURA III	TALLER DE ARQUITECTURA IV	TALLER DE ARQUITECTURA V	TALLER DE ARQUITECTURA VI	TALLER DE ARQUITECTURA VII	TALLER DE ARQUITECTURA VIII	SEMINARIO DE TITULACIÓN I	SEMINARIO DE TITULACIÓN II
		Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación		
		Representación Gráfica	Representación Gráfica	Representación Gráfica	Representación Gráfica						
PROYECTO		Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto		
		Geometría	Geometría	Geometría	Geometría						
TECNOLOGÍA		Construcción 22C 4T 14P 18H	Construcción 25C 5T 15P 20H	Construcción 25C 5T 15P 20H	Construcción 25C 5T 15P 20H	Construcción 19C 4T 11P 15H	Construcción 19C 4T 11P 15H	Construcción 21C 5T 11P 16H	Construcción 21C 5T 11P 16H	10C 10HP	10C 10HP
		Matemáticas aplicadas I 4C 2HT	Matemáticas aplicadas II 4C 2HT	Instalaciones I 4C 2HT	Instalaciones II 4C 2HT		Instalaciones III 4C 2HT				
		Sistemas estructurales I 6C 3HT	Sistemas estructurales II 6C 3HT	Sistemas estructurales III 6C 3HT	Sistemas estructurales IV 6C 3HT	Sistemas estructurales V 6C 3HT	Sistemas estructurales VI 6C 3HT				
					Administración I 4C 2HT	Administración II 4C 2HT	Administración III 4C 2HT				
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	Con 12 créditos se puede cubrir, en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis y un mínimo de cuatro semestres antes del 7° semestre.							Práctica Profesional Supervisada 260 hrs. con 15 créditos			
						Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
							Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
							Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
								Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
Horas/semana		27	29	31	31	26	24	24	24	18	10
Créditos		40	43	47	47	41	37	37	37	26	10
										Subtotal	365
										Extensión Universitaria	12
										Practica Profesional Supervisada	15
										TOTAL DE CRÉDITOS	392

Abreviaturas

C: Créditos HP: Horas prácticas
HT: Horas teóricas H: Horas totales

4.14 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

NIVELES DE CONOCIMIENTO			PRIMER NIVEL E T A P A D E 1	SEGUNDO NIVEL F O R M A C I O N 2	TERCER NIVEL O N 3	CUARTO NIVEL 4	QUINTO NIVEL ETAPA DE CONSOLIDACIÓN 5	
ÁREAS	SUBÁREAS	ENFOQUE SUBÁREAS						
1 TEORICO HUMANISTICA	TEORIA	TEORIA DE LA ARQUITECTURA ANÁLISIS DE PROGRAMAS GENÉRICOS	TEORIA DE LA ARQUITECTURA I 2		TEORIA DE LA ARQUITECTURA II 2	TEORIA DE LA ARQUITECTURA III 2	CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	1
	HISTORIA	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I 3	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II 3	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III 3			
2 URBANO AMBIENTAL		INTEGRACION DE LA ARQUITECTURA AL MEDIO	EL MEDIO AMBIENTE Y LA CIUDAD 2	LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD 3	DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO AMBIENTAL 4		CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	2
3 PROYECTO	MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA	TEORIA Y PRACTICA DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA ANÁLISIS GEOMÉTRICO DE EDIFICIOS MÉTODOS Y TÉCNICAS	MATEMÁTICAS 3	GEOMETRÍA II 3			CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	
	EXPRESIÓN	EXPRESIÓN GRÁFICA Y VOLUMÉTRICA	GEOMETRÍA I 3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA I 3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA II 3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA III 3			
TALLER DE ARQUITECTURA			TALLER DE ARQUITECTURA I	TALLER DE ARQUITECTURA II	TALLER DE ARQUITECTURA III	TALLER DE ARQUITECTURA IV	TALLER DE ARQUITECTURA V	
	TALLER DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS MODOS DE VIDA Y COSTUMBRES OPERACIÓN Y VALORACIÓN	METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN 2 TALLER DE COMPUTACIÓN TALLER DE PROYECTOS I 6	ESTUDIOS DE CASO Y VALORACIÓN DE PROYECTOS I 2 TALLER DE PROYECTOS II 6	ESTUDIOS DE CASO Y VALORACIÓN DE PROYECTOS II 2 TALLER DE PROYECTOS III 6	ESTUDIOS DE CASO Y VALORACIÓN DE PROYECTOS III 2 TALLER DE PROYECTOS IV 6	TALLER DE PROYECTOS V TRABAJO TERMINAL 6	EXAMEN
	TALLER DE PROYECTOS	TEORÍA Y PRÁCTICA DE PROYECTOS						
	TALLER DE CONSTRUCCIÓN	ANÁLISIS Y DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE PROYECTOS SUS MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS	TALLER DE CONSTRUCCIÓN I CONCEPTOS BÁSICOS 2	TALLER DE CONSTRUCCIÓN II CONOCIMIENTOS BÁSICOS TALLER (CONOCIMIENTOS APLICABLES) 4	TALLER DE CONSTRUCCIÓN III CONOCIMIENTOS BÁSICOS TALLER (CONOCIMIENTOS APLICABLES) 4	TALLER DE CONSTRUCCIÓN IV CONOCIMIENTOS BÁSICOS TALLER (CONOCIMIENTOS APLICABLES) 4	TALLER DE CONSTRUCCIÓN V DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE PROYECTO 4	PROFESIONAL
4 CONSTRUCCIÓN	ESTRUCTURAS	TEORIA Y PRACTICA DE LAS ESTRUCTURAS ANÁLISIS, ELECCIÓN, NORMATIVIDAD, DIMENSIONAMIENTO, COSTO	ESTRUCTURAS I 4	ESTRUCTURAS II 4	ESTRUCTURAS III 4	ESTRUCTURAS IV 4	CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	
	CONTROL Y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES	ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS AL MEDIO AMBIENTE Y DISEÑO DE INSTALACIONES	TECNOLOGÍAS AMBIENTALES I 2	TECNOLOGÍAS AMBIENTALES II 2		TECNOLOGÍAS AMBIENTALES III 2		4
	ADMINISTRACIÓN	TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS. SU OPERACIÓN Y CONSERVACIÓN			ADMINISTRACIÓN I 2	ADMINISTRACIÓN II 2		
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA		ACTIVIDADES EXTERNAS O INTERNAS DE PARTICIPACIÓN CON LA COMUNIDAD		EXTENSIÓN UNIVERSITARIA I 3	EXTENSIÓN UNIVERSITARIA II 3	SERVICIO SOCIAL 480 HORAS	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA 480 HORAS	
CARGA HORARIA			32	30+3	30+3	22+S.S	22+P.P.S.	

4.15 CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PLANES DE ESTUDIOS VIGENTE Y PROPUESTO

CARACTERÍSTICAS	PLANES DE ESTUDIOS	
	VIGENTE	PROPUESTO
Periodos académicos	Años	Semestres
Duración	5	10
Áreas	5	5
Total de asignaturas	45	51
• Obligatorias	41	39
• Selectivas	4	12
• Teóricas	14	39
• Prácticas	14	3
• Teórico-prácticas	16	8
• Práctica profesional	1	1
Modalidad de las asignaturas:		
• Seminarios	14	39
• Talleres	30	11
• Práctica profesional	1	1
Total de créditos	422	392
• Obligatorios	374	344
• Selectivos	48	48
• Teóricos	120	168
• Teórico-prácticos	146	177
• Prácticos	140	32
• Práctica profesional supervisada	16	15
Opciones de titulación	Tesis	Tesis

4.16 REQUISITOS DE INGRESO

No existe ningún requisito adicional a la Legislación Universitaria, la cual establece en su Reglamento General de Inscripciones:

Artículo 2.- Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) *Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan.*
- b) *Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente.*
- c) *Ser aceptado mediante el concurso de selección que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.*

Artículo 4.- Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8 de este reglamento.

Artículo 8.- Una vez establecido el cupo para cada carrera o plantel y la oferta de ingreso establecida para el concurso de selección, los aspirantes serán seleccionados según el siguiente orden:

- a) *Alumnos egresados de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un máximo de cuatro años, contados a partir de su ingreso, con un promedio mínimo de siete.*
- b) *Aspirantes con promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato seleccionando en el concurso correspondiente a quienes se asignará carrera y plantel de acuerdo con la calificación que hayan obtenido en el concurso y hasta el límite del cupo establecido.*

En cualquier caso se mantendrá una oferta de ingreso a egresados de bachillerato externos a la UNAM.

Artículo 11.- Los aspirantes que provengan de otras instituciones de enseñanza superior podrán ingresar al nivel de licenciatura, en años posteriores al primero, cuando:

- a) *Cumplan los requisitos de los incisos a) y b) del artículo 2 y el cupo de los planteles lo permita;*
- b) *Sean aceptados en el concurso de selección a que se refiere el artículo 2, el cual consistirá para el caso, en un examen global, escrito y oral de las*

materia que pretenden revalidar o acreditar, por lo menos ante dos sinodales.

En ningún caso se revalidará o acreditará más del 40% del total de créditos de la carrera respectiva.

4.17 REQUISITOS DE PERMANENCIA

Los requisitos de permanencia son los mismos que estipula la Legislación Universitaria en el Reglamento General de Inscripciones:

Capítulo VI. LÍMITES DE TIEMPO PARA CURSAR ESTUDIOS

Artículo 22.- Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:

En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo

Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservaran el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24. Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23.- En cada ciclo de estudios, a petición del alumno, el Consejo Técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que afecte los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el Consejo Técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el Consejo Técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 24.- El tiempo límite para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los ciclos educativos de bachillerato y licenciatura, será el doble del tiempo establecido en el plan de estudios correspondiente al término del cual causará baja de la institución. En caso de las licenciaturas, no se considerará, dentro de este límite de tiempo la presentación del examen profesional.

Artículo 25.- Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de que los plazos señalados por el artículo 22 no se hubieran extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente a la fecha de su reingreso, y, en caso de una suspensión mayor a tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el Consejo Técnico de la facultad o escuela correspondiente.

4.18 REQUISITOS DE EGRESO

- a) Aprobar todos las asignaturas y talleres de arquitectura que corresponden a las áreas que estructuran el plan de estudios (Certificado de Revisión de Estudios).
- b) Realizar el Servicio social de acuerdo con lo que marca la Legislación Universitaria.
- c) Constancia de aprobación del examen de comprensión de idioma inglés o francés, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM o por la propia facultad.
- d) Constancia de aprobación de los cursos de computación expedidos por la facultad, que comprende los cursos de:
 - Introducción a la computación (sistema operativo, procesador de palabra, hoja de cálculo y paquete de presentación)
 - Diseño asistido por computadora (dos y tres dimensiones)

4.19 REQUISITOS DE TITULACIÓN

No existe ningún requisito académico adicional a lo estipulado en los artículos 19 y 20 del Reglamento General de Exámenes de la UNAM.

La única modalidad de prueba escrita será la realización de la tesis y la prueba oral consistirá en la presentación y réplica de la misma.

5. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

5.1 CRITERIOS ACADÉMICOS

Una vez aprobado el plan de estudios propuesto por el H. Consejo Técnico de la facultad y por los Consejos Académicos de las Áreas de las Humanidades y las Artes, y el de las Ciencias Físico Matemáticas y las Ingenierías, la coordinación del Colegio Académico de Arquitectura lo presentará en todos los talleres y seminarios de área para su difusión a la comunidad de la Licenciatura en Arquitectura, y se explicará el sentido de los enfoques, caracterización, estructura y organización académica propuestos, de manera que cada grupo académico pueda desarrollar el presente proyecto, y llevar a cabo los programas de estudio que en conjunto le den forma a su propio modelo académico, dentro del marco referencial del plan de estudios acordado.

La participación de los profesores de carrera en este proceso de implantación será indispensable, y permitirá unir esfuerzos aislados en un solo sentido, para fortalecer el proyecto académico de la licenciatura con el desarrollo de propuestas de programación; con la definición y actualización de las bibliografías básicas y complementarias por área y por curso; y con el desarrollo de nuevos enfoques de enseñanza y la producción de material didáctico como: modelos analógicos, antologías, textos, guiones, series fotográficas, etcétera, que permitan que los trabajos de investigación tengan difusión y aplicación directa en la licenciatura.

La participación activa, crítica y propositiva de los profesores de asignatura y los de carrera en los seminarios de área facilitará el logro de las metas académicas fundamentales. En el caso de los segundos, son ellos quienes cuentan con mayor disponibilidad de tiempo y con más experiencia docente.

En lo que se refiere a la profesionalización docente, ya se han iniciado algunas acciones como los diplomados de didáctica que se pretende sean anuales y permanentes, y el Diplomado de docencia para el Taller de Arquitectura. Asimismo, se desarrollan actividades de reflexión didáctica para los profesores, fundamentalmente de asignatura, dentro del ámbito de su propio taller. Su objetivo es motivar el análisis reflexivo sobre la práctica docente cotidiana, a partir de temas como el aprendizaje significativo, la evaluación como proceso, la programación de actividades de aprendizaje, etcétera.

Además, se requiere lograr la vinculación entre los programas de la División de Estudios de Posgrado de la facultad y los profesores de la licenciatura, para que éstos puedan cursar las maestrías y doctorados en un modelo más flexible, que permita que su trabajo frente al grupo, previa programación y preparación del curso, forme parte de los seminarios de investigación del

posgrado, y que durante los periodos intersemestrales participe en los seminarios intensivos que dichos programas puedan ofrecer. Este modelo facilitaría el inicio y el desarrollo de la investigación educativa en la disciplina arquitectónica, con la aplicación inmediata en la licenciatura y el beneficio directo para los estudiantes y profesores.

5.2 CRITERIOS ADMINISTRATIVOS

5.2.1 Normas de transición del plan de estudios propuesto

El plan de estudios propuesto entrará en vigor una vez que sea aprobado por el H. Consejo Técnico de la facultad y por los consejos académicos de área respectivos, y será aplicable a todos los alumnos de la Licenciatura en Arquitectura.

Los alumnos que se encuentren registrados en el plan de estudios vigente se incorporarán obligatoriamente al plan de estudios propuesto por medio de la tabla de equivalencia presentada en este mismo documento.

Aquéllos que hayan suspendido sus estudios se incorporarán al plan de estudios propuesto: primero, tomando en cuenta la equivalencia del plan de estudios cursado con el plan vigente. Una vez obtenida la equivalencia al plan de estudios en vigor, se hará la equivalencia al plan de estudios propuesto por medio de la misma tabla de equivalencias.

Los alumnos que pertenezcan a la generación 1992 y anteriores no deberán cubrir el requisito de:

- La constancias de aprobación del examen de comprensión del idioma
- La constancia de aprobación de los cursos de computación

Los alumnos que pertenezcan a la generación 1992 y anteriores cuando aprueben Seminario de Titulación I, se les asentará una calificación de ocho (8) en la asignatura de Práctica Profesional Supervisada, con el objetivo que sumen el 100% de créditos (392) como lo indica el plan propuesto.

La seriación por asignatura será aplicable a todos los estudiantes a partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto.

Con respecto a la seriación por etapa se aplican las siguientes disposiciones:

1. A partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto, los alumnos que ya se encuentren registrados en el plan vigente tendrán un periodo de transición de cuatro semestres dentro de los cuales no se les aplicará la seriación de la Etapa de Profundización, ni la de la Etapa de Consolidación. Al término de este periodo se les aplicarán las normas de seriación de la Etapa de Profundización y de la Etapa de Consolidación.
2. Los estudiantes que a partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto se encuentren registrados en la licenciatura, con una antigüedad de cuatro años o más, podrán inscribirse a la asignatura Seminario de titulación I habiendo acreditado todas las asignaturas obligatorias de las cuatro etapas previas (excepto la Práctica profesional supervisada), y al menos cuatro cursos selectivos. Gozarán de un periodo de transición de cuatro semestres con esta

disposición, al término del cual les será aplicable la norma de seriación de la Etapa de Demostración.

Los exámenes extraordinarios largos serán permanentes para los Talleres de Arquitectura (I a VIII), seminarios de titulación (I y II), Extensión Universitaria y Práctica profesional supervisada.

Durante cuatro semestres, a partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto, se abrirán exámenes extraordinarios largos en todas las asignaturas. A estos exámenes podrán inscribirse los alumnos que hayan ingresado al ciclo de licenciatura con la generación '97 o anteriores y que además hayan agotado sus dos inscripciones, o los límites de tiempo para estar inscritos.

5.2.2 Seriación

4.2.2.1 Seriación por etapas

El plan de estudios propuesto está estructurado en cinco etapas de formación:

- Etapa Básica que corresponde al primero y segundo semestres
- Etapa de Desarrollo que corresponde al tercero y cuarto semestres
- Etapa de Profundización que corresponde al quinto y sexto semestres
- Etapa de Consolidación que corresponde al séptimo y octavo semestres
- Etapa de Demostración que corresponde al noveno y décimo semestres

Para tener derecho de inscripción a la Etapa de Profundización, se deberá acreditar el total de asignaturas de la Etapa Básica.

Para tener derecho de inscripción a la Etapa de Consolidación el estudiante deberá haber acreditado todas las asignaturas de la Etapa Básica y de la Etapa de Desarrollo.

Para poder inscribirse en la Etapa de Demostración deberá haber acreditado todas las asignaturas obligatorias de las cuatro etapas previas (excepto Práctica profesional supervisada) y al menos ocho cursos selectivos.

Los estudiantes podrán inscribir un máximo de 51 créditos por semestre, sin que en estos créditos se contabilicen la Extensión Universitaria y la Práctica profesional supervisada.

Para inscribirse a los cursos selectivos se deberán acreditar todas las asignaturas de primero a quinto semestre.

Para iniciar las actividades del Servicio Social deben cubrirse al menos 255 créditos y haberse acreditado Taller de arquitectura VI y Extensión Universitaria. Para inscribirse a la Práctica profesional supervisada será necesario cubrir los mismos requisitos.

El nivel máximo acreditado del Taller de Arquitectura será el parámetro que determine el avance académico del estudiante.

5.2.2.2 Seriación por asignaturas

Las asignaturas y talleres obligatorios que están seriados con una asignatura o taller anterior son:

ASIGNATURA	SERIADA CON
Arquitectura en México. Siglo XX	Introducción histórico crítica
Arquitectura mesoamericana	Arquitectura en México. Siglo XX
Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII	Arquitectura en México. Siglo XX
Arquitectura en México. Siglo XIX	Arquitectura en México. Siglo XX
Teoría de la arquitectura II	Teoría de la arquitectura I
Teoría de la arquitectura III	Teoría de la arquitectura II
Teoría de la arquitectura IV	Teoría de la arquitectura III
Teoría de la arquitectura V	Teoría de la arquitectura IV
Taller de arquitectura II	Taller de arquitectura I
Taller de arquitectura III	Taller de arquitectura II
Taller de arquitectura IV	Taller de arquitectura III
Taller de arquitectura V	Taller de arquitectura IV
Taller de arquitectura VI	Taller de arquitectura V
Taller de arquitectura VII	Taller de arquitectura VI
Taller de arquitectura VIII	Taller de arquitectura VII
Seminario de titulación I	Taller de arquitectura VIII
Seminario de titulación II	Seminario de titulación I
Matemáticas aplicadas II	Matemáticas aplicadas I
Sistemas estructurales II	Sistemas estructurales I
Sistemas estructurales III	Sistemas estructurales II
Sistemas estructurales IV	Sistemas estructurales III
Sistemas estructurales V	Sistemas estructurales IV
Sistemas estructurales VI	Sistemas estructurales V
Arquitectura, ambiente y ciudad II	Arquitectura, ambiente y ciudad I
Diseño urbano ambiental	Arquitectura, ambiente y ciudad II
Instalaciones III	Instalaciones II
Instalaciones II	Instalaciones I
Administración II	Administración I
Administración III	Administración II

Las asignaturas que no están seriadas entre sí son :

Arquitectura mesoamericana

Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII

Arquitectura en México. Siglo XIX

5.3 INSCRIPCIÓN

5.3.1 Talleres de arquitectura

Todos los talleres de arquitectura que integran la facultad tendrán la libertad de organizar sus actividades académicas en periodos anuales o semestrales.

Los talleres organizados en forma semestral abrirán grupos para inscribirse en semestres pares e impares en todos los periodos.

Los talleres organizados en forma anual abren grupos para inscribir semestres impares en periodos impares y semestres pares en periodos pares.

La inscripción será semestral, de acuerdo con el calendario escolar que se publique, con las siguientes consideraciones:

1. La inscripción de los estudiantes será libre, en diferentes horarios y en los turnos matutino y vespertino, con la única limitación del cupo.
2. Cambios de taller:
 - a) En semestres impares pueden realizarse cambios de taller, con dos únicas limitaciones: el cupo y no contravenir lo estipulado en el inciso c.
 - b) En semestres pares sólo podrán realizarse en los siguientes casos, y sin contravenir el inciso c:
 - De taller con estructura anual a taller con estructura anual
 - De taller con estructura anual a taller con estructura semestral
 - De taller con estructura semestral a taller con estructura semestral

Para estos tres casos se establecen los criterios de aceptación de los talleres que recibirán a los estudiantes. Existe la posibilidad de que los talleres con estructura anual manifiesten no tener interés en recibir estudiantes en periodos pares. Por otro lado, para llevar a cabo el cambio de taller debe considerarse el cupo existente en cada uno.

- c) Los estudiantes que acreditaron el primero o el noveno semestres deberán concluir las etapas respectivas (básica o de demostración) en el taller donde hayan aprobado dichos semestres; es decir, no habrá cambios de taller de arquitectura al ingresar al segundo o al décimo semestres.

3. Talleres con estructura anual. Reinscripción al periodo par.

- a) Los talleres de arquitectura calificarán las actas de sus estudiantes emitidas semestralmente. En caso de que la calificación sea no aprobatoria, se calificará con 5 a los estudiantes que prosiguen con el trabajo académico del Taller de Arquitectura, y con NP a los estudiantes que abandonaron el curso o no tienen los conocimientos suficientes para continuar con las siguientes fases del mismo.
- b) A los estudiantes que continúen con el trabajo académico del Taller de Arquitectura se les podrá rectificar la calificación dentro de los 60 días posteriores (excepto vacaciones administrativas) a la publicación de las calificaciones de exámenes ordinarios (un día después de la fecha límite para calificar actas) como lo estipula el artículo 7° del Reglamento General de Exámenes de la UNAM.
- c) La reinscripción al Taller de Arquitectura en periodo par será automática para los estudiantes que tienen calificación diferente a NP.

5.3.2 Cursos de las áreas

Se abrirán inscripciones a todos los cursos obligatorios y selectivos indistintamente si el semestre es par o non.

La inscripción a los cursos se realizará semestralmente, el estudiante podrá elegir los cursos con las únicas limitantes de cupo y seriación respectiva.

5.4 EXÁMENES

De acuerdo a la Legislación Universitaria y al Reglamento General de Exámenes en sus capítulos I, II y III, los exámenes en la Facultad de Arquitectura para la Licenciatura en Arquitectura serán:

- a) Ordinario.
- b) Extraordinario.

5.4.1 Examen ordinario

El semestre deberá cubrir 16 semanas de clases, después de las cuales se presentarán los exámenes ordinarios.

Tendrán derecho a presentar el examen ordinario los estudiantes inscritos a la asignatura.

Habrá dos tipos de examen ordinario, uno al finalizar el periodo escolar y otro antes de iniciar el siguiente periodo lectivo (Periodos A y B —Capítulo II, Artículo 11 del Reglamento General de Exámenes).

Los periodos de exámenes ordinarios serán de una semana cada uno, y en total ambos sumarán 12 días, es decir, se aplicarán exámenes de lunes a sábado en los dos periodos.

Los exámenes del Taller de Arquitectura se llevarán a cabo de lunes a viernes en cada uno de los dos periodos.

Para las asignaturas Taller de arquitectura I a VIII, Seminario de tesis I, y Seminario de tesis II, se emitirá un acta que será calificada por el coordinador de la etapa respectiva en cada Taller de Arquitectura.

La fecha límite para calificar actas de exámenes ordinarios será el viernes siguiente a la conclusión del periodo de examinación.

5.4.2 Examen extraordinario

De acuerdo con el Artículo 16 del Reglamento General de Exámenes, los alumnos tendrán derecho a presentar dos exámenes extraordinarios por cada periodo escolar.

Habrá dos tipos de examen extraordinario:

- Examen extraordinario corto (EB). Este examen deberá terminarse en un lapso máximo de seis días a partir de la fecha de su iniciación. Los talleres de arquitectura, los seminarios de tesis, así como las actividades de Extensión Universitaria y Práctica profesional supervisada no tendrán opción de ser acreditados en examen extraordinario corto.
- Examen extraordinario largo (EA). Se realizará mediante un curso. Este tipo de examen sólo será para los talleres de arquitectura, los seminarios de tesis, Extensión Universitaria y Práctica profesional supervisada.

Los exámenes extraordinarios se efectuarán en los periodos señalados en el calendario escolar.

5.5 RECURSOS HUMANOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

Actualmente la Licenciatura en Arquitectura cuenta con 660 profesores que, distribuidos en las diferentes áreas, son el recurso docente para la implantación de las modificaciones al plan vigente.

Sin embargo, la proporción entre estudiantes y profesores requiere equilibrarse a partir de criterios académico-pedagógicos que permitan la atención en condiciones semejantes para todos los estudiantes, por lo que se recomienda la siguiente proporción profesor/estudiantes:

- Para asignaturas teóricas: Un profesor por cada 45 estudiantes
- Para asignaturas prácticas: Un profesor por cada 15 estudiantes
- Para asignaturas teórico-prácticas: Un profesor por cada 25 estudiantes

Si después del proceso de ubicación de profesores hicieran falta horas/profesor para cubrir la demanda del plan propuesto, se buscará el apoyo de la administración central para cubrirla.

Debido a la implantación del plan propuesto se requiere realizar conversiones de nombramientos en las plazas de los profesores, con el fin de distribuir las horas/profesor en las áreas y espacios académicos que así lo demanden.

Será tarea de las coordinaciones de los talleres y de los seminarios proponer, de acuerdo con los profesores, la estructura docente para la operación del plan propuesto; esta propuesta se revisará conjuntamente con la coordinación de personal académico.

Las categorías de nombramiento en que se ubican los 660 profesores se expresan en la siguiente tabla:

CATEGORÍAS	SUBTOTAL	TOTAL
Ayudantes		
Ayudantes de profesor "A"	8	
Ayudantes de profesor "B"	5	13

Técnico académico		
Técnico académico auxiliar "C" MT*	1	
Técnico académico auxiliar "C" TC**	3	
Técnico académico asociado "A" MT	1	
Técnico académico asociado "A" TC	4	
Técnico académico asociado "C" TC	1	
Técnico académico titular "A" TC	2	12

Profesor de asignatura		
Profesor de asignatura "A"	350	
Profesor de asignatura "B"	182	532
Profesor asociado		
Profesor asociado "B" MT	1	
Profesor asociado "A" TC	3	
Profesor asociado "B" TC	11	
Profesor asociado "C" TC	14	29

Profesor titular		
Profesor titular "A" MT	5	
Profesor titular "B" MT	2	
Profesor titular "C" MT	2	9

Profesor titular "A" TC	15	
Profesor titular "B" TC	7	
Profesor titular "C" TC	19	41

Jubilados recontratados	24	24

Total de profesores		660

Fuente: Coordinación del personal académico. Facultad de Arquitectura. Marzo de 1998.

* Medio tiempo.

** Tiempo completo.

5.6 RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

A continuación se enlistan los espacios físicos con que se dispone para la implantación del plan de estudios, en el entendido de que se requiere de un esfuerzo adicional para realizar las adaptaciones de las aulas requeridas en los 16 talleres.

Aulas taller	109	Centro de producción audiovisual	1
Aulas auditorio	6	Teatro	1
Aulas cómputo	18	Sala de exposición	5
Taller para maquetas	2	Galería	1
Taller para serigrafía	1	Sala para maestros	1
Taller para dibujo al desnudo	1	Sala para juntas en talleres	9
Laboratorio de fotografía	1	Sala para Consejo Técnico	1
Centro de Cómputo	1	Cafetería	1
Centro de copiado	2	Unidades de sanitarios	30
Biblioteca (“Lino Picaseño”)	1	Bodega aseo talleres	9
Diapositeca	1	Banco de datos	1
Sala para trabajo nocturno	1	Laboratorio de Cómputo	1
Taller de proyectos especiales	1		

La Biblioteca “Lino Picaseño” se amplió y reacondicionó en fecha reciente; actualmente cuenta con un acervo de 15,692 libros, 10,032 revistas, 109,180 diapositivas y 6,342 tesis.

Asimismo, es necesario mantener y completar el equipo y mobiliario requerido para la realización de las actividades académicas de los talleres y seminarios.

6. TABLA DE EQUIVALENCIAS

PLAN DE ESTUDIOS 1992				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO							
AÑO	CRE.	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRED	SEM.				
1	8	1109	Teoría de la arquitectura I	Teoría de la arquitectura I		4	1				
				Teoría de la arquitectura II		4	2				
1	12	1110	Historia de la arquitectura I	Introducción histórico crítica		4	1				
				Arquitectura en México. Siglo XX		4	2				
1	8	1111	El medio ambiente y la ciudad	Curso selectivo		4					
1	12	1112	Matemáticas	Matemáticas aplicadas I		4	1				
				Matemáticas aplicadas II		4	2				
1	8	1113	Geometría I	Curso selectivo **		4					
1	6	1114	Representación Gráfica I	Curso selectivo **		4					
1	8	1115	Metodología de la investigación Taller de computación	Taller de arquitectura I		22	1				
								1	12	1116	Taller de proyectos I
								1	6	1117	Taller de construcción I
1	8	1115	Metodología de la investigación Taller de computación	Taller de arquitectura II		25	2				
								1	12	1116	Taller de proyectos I
								1	6	1117	Taller de construcción I
1	12	1118	Estructuras I	Sistemas estructurales I		6	1				
				Sistemas estructurales II		6	2				
1	6	1119	Tecnologías ambientales I	Curso selectivo **		4					
2	12	1217	Historia de la arquitectura II	Arquitectura mesoamericana		4	3				
				Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII		4	4				
2	12	1218	La arquitectura y la ciudad	Arquitectura ambiente y ciudad I		4	3				
				Arquitectura ambiente y ciudad II		4	4				
2	8	1219	Geometría II	Curso selectivo **		4					
2	6	1220	Representación Gráfica II	Curso selectivo **		4					
2	4	1221	Estudios de caso-valoración de proyectos I	Teoría de la arquitectura III		4	3				
				Teoría de la arquitectura IV		4	4				
2	4	1221	Estudios de caso-valoración de proyectos I	Taller de arquitectura III		25	3				
								2	12	1222	Taller de proyectos II
								2	12	1223	Taller de construcción II
2	4	1221	Estudios de caso-valoración de proyectos I	Taller de arquitectura IV		25	4				
								2	12	1222	Taller de proyectos II
								2	12	1223	Taller de construcción II
2	12	1224	Estructuras II	Sistemas estructurales III		6	3				
				Sistemas estructurales IV		6	4				
2	6	1225	Tecnologías ambientales II	Instalaciones I		4	3				
				Instalaciones II		4	4				
				Instalaciones III		4	6				
2	6	1226	Extensión Universitaria I	Extensión Universitaria*		12	6				
3	6	1318	Extensión Universitaria II								
3	8	1309	Teoría de la arquitectura II	Curso selectivo		4	6				
3	12	1310	Historia de la arquitectura III	Arquitectura en México. Siglo XIX		4	5				
3	12	1311	Diseño urbano arquitectónico ambiental	Diseño urbano ambiental		4	5				
								3	6	1312	Representación gráfica III
3	6	1312	Representación gráfica III	Curso selectivo		4					

3	4	1313	Estudios de caso-valoración de proyectos II	Teoría de la arquitectura V		4	5
3	4	1313	Estudios de caso-valoración de proyectos II	Taller de arquitectura V		19	5
3	12	1314	Taller de proyectos III				
3	12	1315	Taller de construcción III				
3	4	1313	Estudios de caso-valoración de proyectos III	Taller de arquitectura VI		19	6
3	12	1314	Taller de proyectos III				
3	12	1315	Taller de construcción III				
3	12	1316	Estructuras III	Sistemas estructurales V		6	5
				Sistemas estructurales VI		6	6
3	6	1317	Administración I	Administración I		4	5
				Administración II		4	6
4	8	1400	Teoría de la arquitectura III	Curso selectivo		4	7
4	4	1401	Estudios de caso-valoración de proyectos III	Taller de arquitectura VII		21	7
4	12	1402	Taller de proyectos IV				
4	12	1403	Taller de construcción IV				
4	4	1401	Estudios de caso-valoración de proyectos III	Taller de arquitectura VIII		21	8
4	12	1402	Taller de proyectos IV				
4	12	1403	Taller de construcción IV				
4	12	1404	Estructuras IV	Curso selectivo		4	7
4	6	1405	Tecnologías ambientales III	Curso selectivo		4	7
4	6	1406	Administración II	Administración III		4	7
4	16	1407	Práctica profesional supervisada	Práctica profesional supervisada		15	7
5	12	1500	Taller de proyectos V	Seminario de titulación I		10	9
5	8	1501	Taller de construcción V				
5	12	1500	Taller de proyectos V	Seminario de titulación II		10	10
5	8	1501	Taller de construcción V				
5	12	1000 a	Curso selectivo del	Curso selectivo		4	8
		1006	área teórico-humanística	Curso selectivo		4	9
5	12	1007 a	Curso selectivo del área urbano-ambiental	Curso selectivo		4	8
		1012		Curso selectivo		4	9
5	12	1013 a	Curso selectivo del área de proyectos	Curso selectivo		4	8
		1019		Curso selectivo		4	9
5	12	1020 a	Curso selectivo del área de construcción	Curso selectivo		4	8
		1026		Curso selectivo		4	9

- Si el estudiante acreditó sólo uno de los dos cursos de Extensión Universitaria, se le contabilizarán pagadas 96 horas (50 por ciento) del total de 192 que debe cubrir.

** Los alumnos que hayan cursado y aprobado en examen ordinario o extraordinario alguna de las siguientes asignaturas :

El medio ambiente y la ciudad
 Geometría I
 Representación Gráfica I
 Tecnologías ambientales I
 Geometría II
 Representación Gráfica II
 Representación Gráfica III

podrán solicitar en la Secretaría de asuntos escolares, la equivalencia de cada una de las asignaturas anteriores por un curso selectivo de la misma área, conservando su calificación, sin rebasar el número máximo de 12 cursos selectivos totales.

Nota: Si los alumnos cursaron y aprobaron asignaturas fuera de la facultad cada una de éstas se le hará equivalente con un curso selectivo del plan de estudios propuesto. A los alumnos que hayan cursado y aprobado cursos selectivos de seis créditos en la División de Estudios de Posgrado se les hará equivalente cada uno de éstos por uno de los cursos selectivos del plan de estudios propuesto. Asimismo, a los alumnos que hayan cursado y aprobado cursos selectivos de 12 créditos en la División de Estudios de Posgrado se les hará equivalente cada curso con dos cursos selectivos de las áreas del plan de estudios propuesto.

7. TABLA DE CONVALIDACIÓN

7.1 CON LA ENEP ARAGÓN

ENEP ARAGÓN PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE				FACULTAD DE ARQUITECTURA PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO			
SEM	CR	CLA	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CL	CRE	SE
7	8	1717	Evolución de la arquitectura I	Introducción histórico crítica		4	1
1	6	1120	Fundamentos del diseño I	Teoría de la arquitectura I		4	1
1	10	1116	Diseño arquitectónico integral I	Taller de arquitectura I		22	1
1	5	1119	Dibujo arquitectónico I				
1	8	1122	Elementos y sistemas constructivos I				
			Sin equivalencia	Matemáticas aplicadas I		4	1
			Sin equivalencia	Sistemas estructurales I		4	1
8	6	1818	Arquitectura mexicana II	Arquitectura en México. Siglo XX		4	2
2	4	1220	Fundamentos del diseño II	Teoría de la arquitectura II		4	2
2	10	1216	Diseño arquitectónico integral II	Taller de Arquitectura II		25	2
2	5	1219	Dibujo arquitectónico II				
1	5	1117	Generaciones geométricas				
2	8	1222	Elementos y sistemas constructivos II				
			Sin equivalencia				
2	10	1223	Estática	Sistemas estructurales II		4	2
7	6	1718	Arquitectura mexicana I	Arquitectura mesoamericana		4	3
3	4	1319	Fundamentos del diseño III	Teoría de la arquitectura III		4	3
4	6	1421	Control ambiental	Arquitectura ambiente y ciudad I		4	3
3	10	1316	Diseño arquitectónico integral III	Taller de Arquitectura III		25	3
3	5	1318	Dibujo arquitectónico III				
1	5	1117	Generaciones geométricas				
3	8	1320	Elementos y sistemas constructivos III				
5	8	1529	Instalaciones I				
3	10	1321	Resistencia de materiales	Sistemas estructurales II		6	3
8	6	1818	Arquitectura mexicana II	Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII		4	4
			Sin equivalencia	Teoría de la arquitectura IV		4	4
4	6	1421	Control ambiental	Arquitectura ambiente y ciudad II		4	4
4	10	1416	Diseño arquitectónico integral IV Taller del medio natural	Taller de arquitectura IV		25	4
2	5	1217	Perspectiva II				
4	4	1417	Análisis geométrico de cubiertas.				
4	6	1419	Elementos y sistemas constructivos IV				
6	8	1619	Instalaciones II				
5	10	1519	Teoría de las estructuras II	Sistemas estructurales IV		6	4
8	6	1818	Arquitectura mexicana II	Arquitectura en México. Siglo XIX		4	5
			Sin equivalencia	Teoría de la arquitectura V		4	5
7	10	1719	Diseño urbano I	Diseño urbano ambiental		4	5
5	10	1516	Diseño arquitectónico integral IV Taller del medio físico	Taller de arquitectura V		19	5
5	6	1518	Elementos y sistemas constructivos V				
4	10	1420	Teoría de las estructuras I	Sistemas estructurales V		6	5

4	6	1423	Organización del proceso arquitectónico I	Administración I		4	5
7	5	1026 a 1060	Módulo selectivo I	Curso selectivo		4	6
6	10	1616	Diseño arquitectónico integral IV Taller del medio social	Taller de arquitectura VI		19	6
6	6	1617	Elementos y sistemas constructivos VI				
			Sin equivalencia	Instalaciones III		4	6
6	6	1618	Teoría de las estructuras III	Sistemas estructurales VI		6	6
5	6	1522	Organización del proceso arquitectónico II	Administración II		4	6
			Sin equivalencia	Extensión Universitaria		12	6
7	5	1026 a 1060	Módulo selectivo II	Curso selectivo		4	7
7	5	1026 a 1060	Módulo selectivo III	Curso selectivo		4	7
8	5	1026 a 1060	Módulo selectivo IV	Curso selectivo		4	7
7	10	1716	Diseño arquitectónico integral V	Taller de arquitectura VII		21	7
6	6	1621	Organización del proceso arquitectónico III	Administración III		4	7
8	5	1026 a 1060	Módulo selectivo V	Curso selectivo		4	8
8	5	1026 a 1060	Módulo selectivo VI	Curso selectivo		4	8
9	5	1026 a 1060	Módulo selectivo VII	Curso selectivo		4	8
			Sin equivalencia	Curso selectivo de la áreas		4	8
8	8	1816	Diseño arquitectónico integral VI	Taller de arquitectura VIII		21	8
			Sin equivalencia	Práctica profesional supervisada		15	7
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
10	8	1916	Diseño arquitectónico integral VII	Seminario de titulación I		10	9
10	16	2100	Diseño arquitectónico integral VIII	Seminario de titulación II		10	10

7.2 CON LA ENEP ACATLÁN

ENEP ACATLÁN PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE				FACULTAD DE ARQUITECTURA PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO			
SEM	CR	CLA	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CL	CRE	SE
4	6	3405	Historia de la arquitectura I	Introducción histórico crítica		4	1
3	6	3304	Teoría de la arquitectura	Teoría de la arquitectura I		4	1
1	6	3100	Diseño básico I	Taller de arquitectura I		22	1
1	6	3103	Auxiliares de expresión I				
1	4	3106	Métodos y técnicas del dibujo				
2	9	3200	Diseño básico II y teoría del diseño				
4	8	3401	Resistencia de materiales				
1	12	3101	Matemáticas I		Matemáticas aplicadas I		
3	10	3301	Estática	Sistemas estructurales I		4	1
4	8	3401	Resistencia de materiales				
8	6	3803	Historia de la arquitectura en México	Arquitectura en México. Siglo XX		4	2
3	6	3304	Teoría de la arquitectura	Teoría de la arquitectura II		4	2
1	8	3102	Geometría descriptiva I	Taller de arquitectura II		25	2
2	9	3200	Diseño básico II y teoría del diseño				
3	8	3300	Iniciación al proyecto arquitectónico				
2	5	3203	Auxiliares de expresión II				
4	12	3403	Materiales y construcción				
2	10	3201	Matemáticas II		Matemáticas aplicadas II		
3	10	3301	Estática	Sistemas estructurales II		4	2
4	8	3401	Resistencia de materiales				
			Sin equivalencia	Arquitectura mesoamericana		4	3
4	9	3400	Teoría de la arquitectura y proyectos	Teoría de la arquitectura III		4	3
1	6	3104	El hombre y su medio	Arquitectura ambiente y ciudad I		4	3
2	8	3202	Geometría descriptiva II	Taller de arquitectura III		25	3
3	8	3300	Iniciación al proyecto arquitectónico				
3	4	3303	Auxiliares de expresión III				
4	12	3403	Materiales y construcción				
4	6	3404	Instalaciones I	Instalaciones I		4	3
5	6	3501	Estructuras I	Sistemas estructurales III		6	3
			Sin equivalencia	Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII		4	4
4	9	3400	Teoría de la arquitectura y proyectos	Teoría de la arquitectura IV		4	4
3	6	3305	La arquitectura en el medio físico	Arquitectura ambiente y ciudad II		4	4
3	4	3303	Auxiliares de expresión III	Taller de arquitectura IV		25	4
4	9	3400	Teoría de la arquitectura y proyectos				
4	4	3402	Taller de geometría descriptiva				
4	12	3403	Materiales y construcción				
5	6	3503	Instalaciones II	Instalaciones II		4	4
6	6	3601	Estructuras II	Sistemas estructurales IV		6	4
			Sin equivalencia	Arquitectura en México. Siglo XIX		4	5
			Sin equivalencia	Teoría de la arquitectura V		4	5
7	8	3704	Diseño urbano y ambiental I	Diseño urbano ambiental		4	5

5	8	3500	Proyectos arquitectónicos I	Taller de arquitectura V		19	5
5	8	3502	Procedimientos de construcción I				
7	6	3701	Estructuras III	Sistemas estructurales V		6	5
5	6	3504	Organización de proyectos y obras I	Administración I		4	5
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	6
6	8	3600	Proyectos arquitectónicos II	Taller de arquitectura VI		19	6
6	8	3602	Procedimientos de construcción II				
			Sin equivalencia	Instalaciones III		4	6
7	6	3701	Estructuras III	Sistemas estructurales VI		6	6
6	6	3603	Organización de proyectos y obras II	Administración II		4	6
			Sin equivalencia	Extensión Universitaria		12	6
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	7
6	8	3604	Urbanismo	Taller de arquitectura VII		21	7
7	8	3702	Procedimientos de construcción III				
7	6	3705	Proyectos arquitectónicos III				
7	6	3703	Organización de proyectos y obras III	Administración III		4	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
6	8	3604	Urbanismo	Taller de arquitectura VIII		21	8
8	8	3801	Procedimientos de construcción IV				
8	6	3805	Proyectos arquitectónicos IV				
			Sin equivalencia	Práctica profesional supervisada		15	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	9
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	9
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9

8	4	3804	Seminario de tesis I	Seminario de titulación I		10	9
9	6	3900	Seminarios de tesis II	Seminario de titulación II		10	10

8. PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

Mecanismos para la evaluación y actualización del plan de estudios:

El complejo y dinámico proceso de formación de un profesional de nivel superior se expresa en diferentes ámbitos de la vida universitaria. En este proceso influyen los aspectos formales del currículum (la política; la organización legal; los aspectos administrativos y académicos propios de la institución y de una facultad); y las características y contradicciones que adquiere al llevarse a la práctica de acuerdo con los factores históricos, culturales y económicos de la institución y de la sociedad.

Por lo anterior, y para llevar a cabo la evaluación y actualización del plan de estudios, se propone realizarlo como un proceso intensivo de estudio, con un enfoque globalizador que considere el amplio contexto social e institucional de la Universidad Nacional y de la Facultad de Arquitectura.

Se parte del supuesto de que todos los datos relativos a la vida académica de la facultad y del contexto institucional y social son relevantes para la evaluación del plan, puesto que determinan circunstancias —siempre cambiantes— que deben tomarse en cuenta. Esta acción académica debe estar basada en un método reflexivo en el que participe toda la comunidad, que oriente el trabajo de los involucrados hacia la descripción y explicación de los fenómenos que intervienen en la formación y el ejercicio de un profesional de la arquitectura.

Para llevar a cabo lo anterior, se plantea la siguiente estrategia:

- I. Fortalecer el trabajo académico colegiado que genere un proceso de reflexión y acción permanente para describir, interpretar, comprender y tomar las decisiones académicas que beneficien a todos los participantes en la formación de los profesionales de la arquitectura.
- II. Estudiar los aspectos sociales, pedagógicos y materiales que permiten relacionar los problemas del aula con los problemas de la enseñanza e investigación de la disciplina y el ejercicio de ésta, y de todos los fenómenos que influyen en la participación institucional, gremial y social del egresado.

Las acciones que se emprenderán son las siguientes:

1. Revisión y análisis permanente de los programas de los cursos y del Taller de Arquitectura; de sus enfoques teóricos; de las intenciones educativas que proponen; de los contenidos, las actividades de

enseñanza-aprendizaje y su bibliografía, como una vía natural para actualizar los contenidos del propio plan.

2. Valoración periódica de los enfoques planteados por cada seminario de área, y de la relación de los conocimientos en el Taller de Arquitectura.
3. Vinculación de los programas académicos de la facultad, como: Formación docente; Actualización y superación profesional; Evaluación de las labores de docencia; Programa de Alta Exigencia Académica; etcétera, con los diferentes proyectos de investigación de las maestrías, para que confluyan en la enseñanza de la arquitectura.
4. Puesta en marcha de un proyecto de investigación cuyo propósito sea analizar la dinámica y características del Taller de Arquitectura; que facilite el acercamiento al conocimiento de los aspectos disciplinarios, sociales y pedagógicos que intervienen en ese espacio académico, y que determinan la construcción del conocimiento por el estudiante.
5. Valoración de las características académicas de los estudiantes que ingresan a la facultad, a través del análisis de los resultados del examen diagnóstico de conocimientos generales y de matemáticas y español.
6. Definición de las aptitudes necesarias de un aspirante a la licenciatura de arquitectura como la capacidad de observación; de análisis crítico; la noción espacial; la síntesis figurativa; la comunicación verbal y gráfica, con el fin de fomentar los apoyos necesarios para su mayor desarrollo durante la formación universitaria.
7. Análisis de la trayectoria académica de los estudiantes en las diferentes etapas de su formación, con el fin de detectar aspectos académicos y administrativos que no favorecen su desarrollo universitario.
8. Observación de los diferentes ámbitos del ejercicio profesional a la luz de los propósitos de este plan de estudios, incluidos aquéllos que permitan al arquitecto ser promotor de nuevos ejercicios profesionales.
9. Análisis de la situación política y económica del país que influye en el comportamiento y las ofertas del mercado de trabajo del arquitecto.
10. Promoción y sistematización de estudios de seguimiento de los egresados de este plan de estudios.
11. Estudio y valoración de la pertinencia de aplicar los acuerdos, tanto de organizaciones gremiales como universitarias, nacionales y extranjeras, en materia de enseñanza y aprendizaje de la arquitectura, bajo la óptica de las necesidades y problemas a los que se han enfrentado la

enseñanza y el ejercicio profesional de la arquitectura en el país y en el mundo.

Se pretende que la comunidad de la licenciatura participe en todos los puntos planteados, a través de los talleres de arquitectura y seminarios de área que constituyen el Colegio Académico. No obstante, se integrará una comisión constituida por un representante de la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Técnico, uno de la Secretaría Académica, y otro más de la Comisión Académica del Colegio, cuya responsabilidad será generar y dar seguimiento a las acciones antes descritas.

ÍNDICE

PÁGINA

I. TALLER DE ARQUITECTURA

- | | |
|-------------------------------------|----|
| • Perfil del docente | 4 |
| • Forma de evaluación | 5 |
| • Taller de arquitectura I y II | 8 |
| • Taller de arquitectura III y IV | 20 |
| • Taller de arquitectura V y VI | 35 |
| • Taller de arquitectura VII y VIII | 44 |
| • Seminario de titulación I y II | 55 |

II. ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN

- | | |
|--|----|
| • Perfil del docente | 59 |
| • Forma de evaluación | 60 |
| • Introducción histórico crítica | 61 |
| • Arquitectura en México siglo XX | 63 |
| • Arquitectura mesoamericana | 66 |
| • Arquitectura en México siglos XVI al XVIII | 68 |
| • Arquitectura en México siglo XIX | 71 |
| • Teoría de la arquitectura I | 74 |
| • Teoría de la arquitectura II | 76 |
| • Teoría de la arquitectura III | 79 |
| • Teoría de la arquitectura IV | 81 |
| • Teoría de la arquitectura V | 83 |

ÁREA DE TECNOLOGÍA	86
• Perfil del docente	86
• Forma de evaluación	87
• Matemática aplicadas I	88
• Matemáticas aplicadas II	90
• Sistemas estructurales I	92
• Sistemas estructurales II	95
• Sistemas estructurales III	96
• Sistemas estructurales IV	98
• Sistemas estructurales V	99
• Sistemas estructurales VI	101
• Instalaciones I	103
• Instalaciones II	105
• Instalaciones III	107
• Administración I	109
• Administración II	112
• Administración III	115
IV. ÁREA URBANO-AMBIENTAL	118
• Perfil del docente	118
• Forma de evaluación	118
• Arquitectura, ambiente y ciudad I	119
• Arquitectura ambiente y ciudad II	121
• Diseño urbano ambiental	123
IV. ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	126
• Perfil del docente	126
• Forma de Evaluación	126
• Extensión Universitaria	128
• Práctica profesional supervisada	137

NOTAS

1) Considerando que el plan de estudios propuesto está estructurado en cinco etapas de formación (cada etapa tiene una duración de dos semestres) y con el fin de lograr una mayor claridad en la secuencia del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben adquirir y desarrollar a lo largo de su formación, los objetivos y programas de Taller de Arquitectura (eje curricular de la carrera), se desarrollan por etapas completas de formación, con la pretensión de lograr, en lo posible, la unidad y coherencia en la formación integral del estudiante.

De tal modo que se presentan los programas del Taller de Arquitectura como a continuación se relaciona :

Etapas Básicas : Taller de Arquitectura I y II

Etapas de Desarrollo : Taller de Arquitectura III y IV

Etapas de Profundización : Taller de Arquitectura V y VI

Etapas de Consolidación : Taller de Arquitectura VII y VIII

En la última etapa el estudiante demostrará, mediante el desarrollo de su tesis, la capacidad de plantear y proponer la solución completa de un problema arquitectónico, por lo que resulta necesario que el desarrollo de dicho trabajo se realice durante dos semestres de modo continuo, al ser un sólo proceso el objetivo es el mismo en ambos semestres.

Etapas de Demostración : Seminario de Titulación I y II

2) No se hacen sugerencias de horas para cubrir cada parte de los cursos, por las características propias de la disciplina y por el carácter dinámico que se pretende dar en los enfoques de los cursos de las áreas y en el Taller de Arquitectura, considerando que la conformación de los grupos es siempre diferente, los profesores deben ajustar la extensión de los temas en función de el interés y respuesta del grupo, lo que se exigirá es que se cumplan los objetivos pedagógicos en su totalidad.

3) En lo que se refiere a la bibliografía complementaria, será responsabilidad de los Seminarios de área, la determinación y actualización permanente, con el compromiso de las coordinaciones de los seminarios de boletinar anualmente la bibliografía complementaria a todos los profesores del seminario.

I. TALLER DE ARQUITECTURA

Perfil del docente

El profesor del Taller de Arquitectura debe contar con experiencia didáctica y pedagógica, para formar parte de un equipo interdisciplinario que formule los criterios de organización del trabajo de cada ciclo escolar, a partir de :

1. Una definición específica de los contenidos temáticos y los ejercicios a realizarse en los tiempos acordados.
2. La precisión de los trabajos que integran el proceso.

El profesor, de acuerdo con lineamientos definidos en su seminario, llevará un control del aprendizaje de cada estudiante, para que de ese modo prepare las asesorías específicas que se requieren en el desarrollo de los trabajos del taller.

También debe atender los conocimientos particulares de su disciplina y apoyar en la realización de la temática completa de la etapa correspondiente.

Se mantendrá en contacto permanente con el equipo de profesores de su nivel, para tener una visión de conjunto de los avances y problemas académicos.

Gracias a su contacto personalizado con cada estudiante, podrá estimularlo en su proceso de autoformación, orientarlo hacia la búsqueda de su vocación individual y hacerlo consciente de la realidad profesional que le espera al término de su formación.

El impulso a los trabajos estudiantiles, individuales y en equipo, con la finalidad de que la formación se enriquezca mediante el intercambio de experiencias es otro de sus objetivos. Se vigilará que cada estudiante experimente diversos métodos de trabajo, hasta encontrar la posibilidad de llevar a cabo uno propio.

El profesor debe tratar que cada estudiante sepa valorar su propio desarrollo con objetividad, para que pueda realizar su autoevaluación continua.

De común acuerdo con el equipo de profesores del nivel correspondiente, el docente evaluará el trabajo conjunto realizado a lo largo del ciclo escolar, lo que permitirá mejorar en ciclos posteriores sus propias condiciones de trabajo; de la misma manera, se realizarán evaluaciones continuas de cada uno de los estudiantes.

Debe considerarse la conveniencia de que estas evaluaciones se manifiesten por escrito y se tomen en cuenta para la programación de los ciclos siguientes.

Forma de evaluación

Para la evaluación se establecen tres momentos:

La evaluación diagnóstica:

Se llevará a cabo al inicio del periodo escolar y se aplicará a los estudiantes mediante un ejercicio corto que permita indagar su nivel o ubicación con respecto a las habilidades y conocimientos adquiridos en nivel inmediato anterior; dicho diagnóstico permitirá que el grupo de profesores del Taller de Arquitectura ajuste los ejercicios programados con la secuencia y dificultad para lograr el aprendizaje que determine la etapa.

Esta evaluación no tendrá valor en la calificación final.

La evaluación formativa:

A lo largo de la etapa de formación, y en momentos determinados, el grupo de profesores responsable de la organización y desarrollo de las actividades dentro del Taller de Arquitectura valorará los ejercicios y el trabajo programados en cada una de las disciplinas para abordar los contenidos temáticos. De esta manera se conocerá el avance didáctico de los estudiantes, tanto en lo individual como en conjunto, y podrán tomarse decisiones sobre la pertinencia de las actividades y los ejercicios, y hacerse los ajustes necesarios para abordar los problemas académicos.

Esta evaluación se realizará con la participación de los estudiantes para que ejerzan las acciones de autocrítica que les permitan reconocer su propio proceso de adquisición de habilidades y conocimientos.

La evaluación formativa tendrá la periodicidad que el grupo acuerde, y en todos los casos la realizarán, por separado, los profesores responsables de impartir los contenidos de las diferentes disciplinas. Es necesario registrar la evaluación de cada estudiante para formar el expediente de su avance académico.

El grupo de profesores acordará si estas evaluaciones tendrán un valor porcentual en la evaluación final.

La evaluación sumativa:

Es el momento de análisis de los datos para la comprensión del proceso de formación del estudiante en un periodo escolar.

Primero se llevará a cabo en forma de reflexión de grupo con los estudiantes, con el fin de que cada uno de ellos observe su trabajo en el taller, y

de fomentar la retroalimentación. Posteriormente se realizará la valoración colectiva de los profesores sobre el ejercicio de síntesis.

El trabajo de análisis valorativo del proceso y de los resultados debe traducirse en una calificación final. Esta calificación, producto del juicio colectivo del grupo de profesores sobre los resultados del proceso, incluirá la evaluación de los ejercicios parciales y del ejercicio final de síntesis que englobará los criterios establecidos al inicio, de acuerdo con la importancia que el respectivo grupo académico le asigne a cada uno de ellos.

Esta etapa representa la evaluación total del proceso, y dará información al grupo responsable del Taller de Arquitectura para la planeación de las siguientes fases del trabajo académico.

Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura

La modalidad académica del Taller de Arquitectura se conforma por la organización de las actividades de enseñanza-aprendizaje en las que docentes y estudiantes se integran en un ámbito de trabajo común.

En esta organización se desarrollarán los ejercicios que, a propuesta de cada grupo académico, resulten de interpretar los contenidos temáticos con los que se identifica cada una de las etapas formativas que el propio plan establece.

Dentro del programa del Taller de Arquitectura, que contará con la participación de profesores de diversas disciplinas, éstos actuarán académicamente, e integrarán un equipo de trabajo en donde se distribuirán y realizarán las acciones que correspondan a cada uno de ellos.

Esta organización académica, que no es una suma arbitraria de cursos, sino la integración estructural de las actividades y los diferentes temas didácticos, debe basarse en la generación de situaciones de aprendizaje que propicien la óptima formación de los estudiantes, de acuerdo con los objetivos que persigue el plan.

Para ello, y con el fin de agrupar e identificar las actividades a desarrollar en el Taller de Arquitectura, se proponen los contenidos temáticos en seis campos de conocimientos significativos, de tal manera que estén presentes simultáneamente en todas las etapas de formación, a través de los diferentes ejercicios que se realicen, y diferenciándose por su nivel de complejidad.

Dichos campos de conocimientos significativos de las actividades académicas son:

1. La aproximación a los problemas.
2. La reflexión histórico crítica.

3. Los conceptos del proyecto arquitectónico.
4. El proceso del proyecto y su representación.
5. La expresividad de la arquitectura.
6. Las factibilidades del objeto arquitectónico.

Los dos primeros se refieren a los vínculos entre el proyecto y los conocimientos teóricos e históricos del fenómeno urbano-arquitectónico; los tres siguientes se relacionan con el ejercicio y la práctica del proyecto, así como con los elementos que condicionan su inserción en un contexto urbano-ambiental; el último establece un nexo entre el proyecto y sus aspectos tecnológicos, constructivos, y económicos.

Los temas didácticos que conforman las actividades educativas del Taller de Arquitectura han sido organizados en función del nivel formativo de cada una de las etapas, con la secuencia definida.

Tales temas se refieren a los conocimientos y habilidades que el estudiante obtiene y desarrolla durante su formación; los ejercicios son la forma particular de trabajo y mediante ellos se pone en práctica la didáctica.

A continuación se presentan los contenidos temáticos en el Taller de Arquitectura para Investigación, Representación Gráfica, Geometría, Construcción y Urbano Ambientales en el Taller de Arquitectura. Los contenidos específicos de Proyecto deberán formularse y definirse en el programa de trabajo de cada grupo académico en base a los objetivos pedagógicos y las temáticas didácticas de cada etapa marcados en el plan de estudios.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREAS DE CONOCIMIENTO :	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	18
CRÉDITOS:	22
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura II

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREAS DE CONOCIMIENTO :	Teoría, Historia e investigación; Proyecto; Tecnología.
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	20
CRÉDITOS:	25
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura III

Objetivos pedagógicos :

El estudiante entrará en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria y global sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, mediante :

- La comprobación experimental del proceso de elaboración formal de un objeto arquitectónico, a través de ejercicios de composición poco complejos que permitan extrapolar la experiencia e identificar los factores que influyen en el desarrollo del proyecto al considerar las condiciones de habitabilidad, construcción, lenguaje arquitectónico y ubicación del objeto proyectado

- El adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, y en la capacidad de representación gráfica del proyecto, mediante el aprendizaje de los métodos, instrumentos y códigos de comunicación utilizados en la práctica profesional
- La reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, en el contexto cultural en que se produce, y el ejercicio en la formación del pensamiento histórico-crítico a través de la observación y análisis de obras representativas de la disciplina
- El estudio introductorio de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación, mediante el análisis de las condiciones básicas de los sistemas estructurales

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: El conocimiento del problema arquitectónico

La visión general del fenómeno arquitectónico a través del reconocimiento de sus atributos en obras de calidad reconocida.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: Lo sucedido en la arquitectura

La identificación de los aspectos y elementos que han caracterizado a los objetos arquitectónicos en sus condiciones de habitabilidad, espacio, ambiente, posibilidades constructivas, ubicación, y expresividad.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Tema: La condición de habitabilidad como contenido y finalidad de la forma arquitectónica

La relación entre forma y contenido y la introducción a los postulados conceptuales y culturales en la formulación de las propuestas arquitectónicas.

CAMPO 4. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y SU REPRESENTACIÓN

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: El desarrollo del proyecto arquitectónico

La relación concepto-figura en la experimentación del proyecto arquitectónico, con base en la aplicación analógica del discurso de la forma arquitectónica, y como resultado de la revisión analítica de obras relevantes en el ámbito de la disciplina.

La aplicación de los rasgos característicos analizados en ejercicios de proyecto con bajo número de componentes de uso, ubicación y constructivos.

El manejo de los instrumentos y métodos de representación gráfica arquitectónica y el análisis del condicionamiento de lo arquitectónico por las determinaciones de las dimensiones del cuerpo humano (antropometría y ergonomía).

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La posibilidad constructiva de los objetos arquitectónicos

El contacto inicial con las condiciones tecnológicas de la edificación, las características que impone la forma de trabajo de la estructura portante, y la capacidad expresiva de los materiales constructivos en el proyecto arquitectónico.

La interpretación introductoria de los aspectos normativos y reglamentarios.

1. La investigación en la etapa básica

1.1 La ubicación, identificación y caracterización del problema arquitectónico

La ubicación y aproximación general al planteamiento del fenómeno urbano-arquitectónico, que tiene como contexto inmediato la realidad en la que se expresan los problemas referentes a los objetos arquitectónicos y a los espacios habitables en condiciones históricas concretas.

1.2 La comprensión del proceso del diseño arquitectónico

Visto como un proceso sensible y racional, complejo e integral, definido por variables (supuestos del diseño) psicológicas, sociales, económicas, políticas e ideológico-culturales dadas en un ámbito específico.

1.3 Identificación y aproximación al análisis de los supuestos del diseño

Revisión de las variables que definen la forma de los objetos, así como de las propuestas desarrolladas para la solución de las necesidades de habitación.

1.4 El análisis de las condiciones de habitabilidad

Que se manifiestan en los modos de vida del usuario, en espacios urbano-arquitectónicos determinados, en los que intervienen condiciones ambientales, constructivas, de ubicación y expresividad que constituyen el entorno que condiciona los requerimientos y necesidades de una edificación. Análisis de la relación entre las formas y espacios arquitectónicos y las actividades que en ellos realizan los usuarios.

1. Técnicas básicas para elaborar maquetas

- 1.1 El equipo y los materiales básicos usados en la representación arquitectónica
- 1.2 Desarrollo de la habilidad psicomotriz manual
- 1.3 Material y equipo necesario, organización previa
- 1.4 Cortes (perpendiculares y oblicuos)
- 1.5 Diferentes pegamentos y sus usos
- 1.6 Detalle de ensamblajes
- 1.7 Ambientación: muebles; escalas humanas; vegetación

2. Dibujo arquitectónico (técnico)

- 2.1 Técnica a lápiz
- 2.2 Técnica a tinta

3. Dibujo arquitectónico (ambientación)

- 3.1 Técnica a lápiz
- 3.2 Técnica a tinta

4. Organización plástica

- 4.1 A nivel anteproyecto
- 4.2 A nivel proyecto ejecutivo

1. Los instrumentos y materiales

1.1 Tipos, características y uso

2. Las técnicas

2.1 Lápiz

2.2 Tinta

3. La simbología arquitectónica

3.1 Información gráfica: Representación lineal; cotas; ejes; niveles; escala; orientación; letreros; formato; simbología

3.2 Imágenes gráficas: ambientación; mobiliario; entorno natural.; figura humana; vehículos; materiales; texturas

4. La representación de planos arquitectónicos

4.1 La diferencia entre el dibujo de presentación de anteproyecto y de proyecto

4.2 Exposición del significado y uso de los elementos arquitectónicos en geometral, plantas, cortes, alzados y detalles

4.3 Ejercicios de levantamiento e interpretación, tomando modelos arquitectónicos sencillos que contengan características suficientes para la aplicación de los conocimientos anteriores

4.4 Desarrollo de planos arquitectónicos completos en los que se apliquen los conocimientos anteriores en, plantas, cortes y alzados

5. Dibujos axonométricos e isométricos

5.1 Características y aplicación de los dibujos axonométricos e isométricos como recurso de la representación de elementos arquitectónicos y detalles constructivos

1. Conocimiento general de los sistemas constructivos y sus materiales

1.1 Cimentaciones. Definición y clasificación:

Cimentaciones superficiales (detalles constructivos y criterios de uso)
Surcos y sus materiales. Clasificación según el Reglamento de Construcción del Distrito Federal (R.C.D.F.)

1.2 Elementos verticales:

Muros y sus materiales (definición, clasificación y detalles constructivos de dadas y castillos)

1.3 Cubiertas y Entrepisos :

Definición y clasificación. Sistemas constructivos, sus detalles constructivos y materiales

1.4 Instalaciones:

Hidráulica, sanitaria y eléctrica (conocimientos básicos)

1.5 Acabados:

Definición y clasificación. Características y detalles constructivos. Planos y simbología. Materiales.

Actividades recomendadas:

- Llevar a cabo visitas a obras y/o exposiciones, de acuerdo con el avance del tema que se trate
- Elaboración de planos de los temas propuestos en el Taller de proyectos, y de aplicación de materiales básicos en muros, cubiertas y acabados

1. Conocimientos elementales sobre aspectos legales y normativos

- 1.1 Aspectos Legales. Licencia de Construcción (requisitos)
- 1.2 Costos. Conocimientos básicos. Presupuesto general

2. Conocimientos elementales sobre topografía

2.1 Topografía

2.1.1 Planimetría

- Medición de distancias
- Medición de ángulos
- Levantamientos de terrenos
- Gráficas de levantamiento
- Cálculo de áreas

2.1.2 Altimetría

- Nivelación
- Cálculo de excavaciones y rellenos

Actividades recomendadas:

- Llevar a cabo visitas a obras y/o exposiciones, de acuerdo con el avance del tema que se trate.
- Elaboración de planos de los temas propuestos en el Taller de proyectos, y de cimentaciones, entresijos, cubiertas o techos con acabados en azotea, muros, plafones y pavimentos.

1. Introducción, antecedentes, orígenes e historia de la geometría

2. Definiciones y teoría de la geometría

- 2.1 Geometría y conocimiento
- 2.2 Geometría y constructivismo
- 2.3 El concepto de exactitud
- 2.4 Las disciplinas afines

3. Geometría plana

- 3.1 Forma y figura
- 3.2 Trazo de polígonos
- 3.3 Trazo, medición y división de ángulos y rectas

4. Geometría del espacio

- 4.1 Poliedros
- 4.2 Trazo
- 4.3 Dimensión
- 4.4 Volumen
- 4.5 Superficie, línea y punto
- 4.6 Percepción y abstracción espacial
- 4.7 Concepción del espacio arquitectónico
- 4.8 Proyección del espacio y el registro descriptivo
- 4.9 Explanación y montea

5. El recurso de la geometría descriptiva en el planteamiento y solución de problemas arquitectónicos

- 5.1 La ortogonalidad, el paralelismo, la perpendicularidad y la tangencia

6. Los elementos del espacio y su registro

- 6.1.-El punto, la línea (recta y no recta) y el plano
- 6.2.-Su registro en los planos de proyección
- 6.3.-Intersección
- 6.4.-Visibilidad

7. Movimientos auxiliares

7.1.-Giros

7.2.-Cambio de planos

7.3.-abatimiento

8. Verdadera forma y magnitud

8.1.-Verdadera forma

8.2.-Verdadera magnitud

8.3.-Ángulo entre planos

9. Nociones de perspectiva

Bibliografía básica para Taller de arquitectura I y II

Investigación :

BAHENA Guillermina. *Métodos y Técnicas de Investigación*.

BROADBENT, *Metodología del Diseño*, Edit. G. Gili.

PARDIÑAS, F. *Metodología de la Investigación*.

Proyecto :

KLEIN, Alexander. *La vivienda mínima 1906-1957*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.

MOORE, Charles; Gerald Allen. *La casa, forma y diseño*. Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

PANIAGUA, José Ramón. *Vocabulario básico de arquitectura* (6ª Ed.). Cátedra, Madrid, 1987.

Representación gráfica :

ALLEN, Gerard; Richard Oliver. *Arte y proceso del dibujo arquitectónico*. Gustavo Gili, Barcelona, 1982.

BOUDON, Phillippe; Frédéric Poussyn. *El dibujo en la concepción arquitectónica*. Limusa, México, 1993.

CHING, Frank. *El manual del dibujo arquitectónico*. Gustavo Gili, México, 1986.

HAYES, Colin. *Guía completa de pintura y dibujo: técnicas y materiales*. Blume, Madrid, 1980.

PORTER, Tom; Sue Goodman. *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores gráficos y artistas*. (3 vol.), (4ª Ed.). Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

Geometría :

BETANCOURT, Jorge, *Elementos de Geometría Descriptiva*, México Arte y Técnica.

COXETER, H. S. M. *Fundamentos de geometría*. Limusa, México, 1971.

DE LA TORRE, Miguel, *Geometría Descriptiva*, México.

Construcción :

ADDLESON, Lyall. *Materiales para la construcción* (Vol. 1). Reverté, Barcelona, 1991.

ARNAL Simón y BETANCOURT SUAREZ. *Reglamento de Construcciones para el D. F.*, Ilustrado y comentado, México, Ed. Trillas 1991.

GARCIA del VALLE, Gabriel, *Introducción al Estudio de la Edificación*, México, Facultad de Arquitectura, 1992.

LESUR, Luis. *Manual de Albañilería* (Colección "Cómo hacer bien y fácil"), México, Ed. Trillas, 1991.

PARKER & W. MACGUIRE, John. *Ingeniería de Campo Simplificada para Arquitectos y Constructores*, México, Ed. Limusa, 1978.

SCHMITT, Heinrich. *Tratado de construcción*. Gustavo Gili, México, 1980.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercer semestre
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	20
CRÉDITOS:	25
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura IV

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA IV
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto semestre
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; y Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	20
CRÉDITOS:	25
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura III
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura V

Objetivos pedagógicos :

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual, y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de:

- La incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado, al integrarlas como directrices de la propuesta arquitectónica

- La fundamentación de la expresión arquitectónica con base en criterios de solución estructural y constructiva, así como de configuración geométrica del proyecto, integrados a los elementos del lenguaje arquitectónico
- La realización de ejercicios de proyecto en los que destaquen la reflexión de las características conceptuales de los objetos arquitectónicos, de modo que permitan concebir y conjuntar los espacios habitables que se demandan
- La observación de las condiciones culturales que dan origen a los objetos arquitectónicos y su concreción en espacios habitables

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: Las partes constitutivas del problema arquitectónico y sus interrelaciones

El conocimiento de los componentes del fenómeno arquitectónico y el análisis de los diversos factores que influyen en su formulación.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: Formalización y análisis conceptual

La reflexión sobre las manifestaciones del pensamiento arquitectónico, su expresión en las edificaciones, y los enfoques que dan origen a los postulados del proyecto, mediante ejemplos arquitectónicos relevantes.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: Las intenciones del proyecto arquitectónico

La relación del concepto arquitectónico con la figura. La incorporación de fundamentos conceptuales en el proceso del proyecto, como principio generador de las intenciones arquitectónicas.

La ejercitación y experimentación de la actividad en torno al proyecto arquitectónico basadas en las condiciones del objeto que se proyecta, en relación con sus características de habitabilidad, su ubicación, y los principios del lenguaje arquitectónico aplicado a su configuración.

El análisis de la relación entre los planteamientos del lenguaje arquitectónico y los conceptos del proyecto.

La manualidad de la práctica y la representación gráfica del proyecto arquitectónico.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La materialización del objeto arquitectónico en su condición edificable

La descripción y el análisis de las determinantes tecnológicas que influyen en la proyección y edificación de los espacios arquitectónicos.

Los fundamentos del papel de las condiciones de la estructura portante y su relación con los procedimientos constructivos, así como el de la expresividad de los materiales en el proyecto.

La reflexión sobre el carácter normativo de los reglamentos de construcción y los planes de ordenamiento urbano.

La relación que guardan los recursos económicos y financieros con la caracterización de los objetos arquitectónicos.

1. La investigación en la Etapa de Desarrollo

- 1.1 Identificación y análisis de las partes constitutivas del problema arquitectónico y sus interrelaciones
- 1.2 Ubicación y características de la demanda y exigencias del usuario a través de la reflexión sobre el origen y la expresión de la necesidad de objetos urbano-arquitectónicos
- 1.3 El análisis y caracterización de las variables que definen la relación entre concepto arquitectónico y forma, en la explicación de la forma arquitectónica. La reflexión sobre las diversas manifestaciones culturales expresadas mediante el pensamiento arquitectónico
- 1.4 El análisis crítico y valorativo de edificios y modelos análogos, apoyado en referencias historiográficas

1. El Croquis

- 1.1 Objetivos del croquis: Su utilización y relación con el proceso de diseño arquitectónico. Forma de expresión y análisis inicial
- 1.2 Análisis de croquis de arquitectos
- 1.3 Técnicas e instrumentos para el dibujo de croquis
- 1.4 Diferentes aspectos del dibujo de croquis
 - 1.4.1 Plantas
 - 1.4.2 Cortes
 - 1.4.3 Fachadas
 - 1.4.4 Detalles arquitectónicos y constructivos
 - 1.4.5 Axonométricos
 - 1.4.6 Láminas combinadas

2. Claroscuro

- 2.1 Análisis de objetos para aprender a ver e interpretar el claroscuro
- 2.2 Perspectiva
 - 2.2.1 Perspectivas (apuntes monocromáticos y color) de los proyectos como parte del proceso de concepción y análisis de los trabajos del Taller de Arquitectura
- 2.3 El croquis de mobiliario urbano y ambientación

1. La percepción visual (teoría del color)

- 1.1 Introducción a la teoría cromática
- 1.2 Los colores y su clasificación
- 1.3 Diversas relaciones del color (complementarios, contrastes y analogías)

2. Técnica lápices de color

- 2.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 2.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 2.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

3. Técnica tintas

- 3.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 3.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 3.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

4. Técnica plumón

- 4.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 4.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 4.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

5. Técnica acuarela

- 5.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 5.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 5.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

1. El espacio y la superficie

- 1.1 concepto de la superficie
- 1.2 Clasificación y análisis formal de las superficies.

2.- Superficies regladas

- 2.1 Regladas simples (Desarrollables) a) Cónicas
b) Cilíndricas

- 2.2 Regladas alabeadas (No desarrollables) a) Paraboloide Hiperbólico
b) Helicoides

- 2.3 Doble curvatura: a) hiperboloide
hiperboloide de un manto
hiperboloide de revolución
conoides

- 2.4 Superficies de revolución a) esfera
b) toro
c) Paraboloide elíptico

3.- Formas

- 3.1. Formas cúbicas: a) prismas rectos
Prismas cónicos

- 3.2. Formas esféricas: a) Esfera
Desarrollos y secciones.

- 3.3. Intersecciones complejas: a) cilindro-cilindro
b) cilindro-cono
c) cono-cono
d) prisma-esfera
e) cilindro-esfera

4.- Lugar de la geometría en el concepto de la estructura

1. Creatividad y geometría

1.1.- La concepción del espacio y la forma arquitectónica

2. La geometría y la perspectiva

2.1.-Expresión, comunicación y lenguaje

2.2.-Isometría, axonometría y proyección cónica

3. Registro geométrico de sombras

3.1.- Sombras en geometral

3.2.- Sombras en perspectiva

4. La geometría y los procesos constructivos-estructura

5. La geometría y el diseño de elementos constitutivos de una obra arquitectónica.

5.1.- Poliedros platónicos, y semirregulares/inserción del hombre en el espacio.

5.2.- Geodésicas

6. Analisis geométrico de obras arquitectónicas

1. Iniciación al conocimiento de los suelos

- 1.1 Definición de suelo
- 1.2 Origen y formación de los suelos
- 1.3 Propiedades índices de los suelos
- 1.4 Identificación y clasificación de los suelos según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.)
- 1.5 Relación de las propiedades índices con las propiedades mecánicas
- 1.6 Exploración de suelos
 - 1.6.1 Etapas de la investigación geotécnica
 - 1.6.2 Procedimientos exploratorios
- 1.7 Análisis de las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del D.F. para diseño y construcción de cimentaciones, referentes al suelo
- 1.8 Sismicidad en el Valle de México
 - 1.8.1 Teoría de las placas
 - 1.8.2 Tipos de ondas sísmicas
 - 1.8.3 Clasificación de los sismos según su origen
 - 1.8.4 Características geotécnicas del Valle de México
 - 1.8.5 Amplificación de las ondas sísmicas
 - 1.8.6 Propiedades dinámicas de los depósitos arcillosos
 - 1.8.7 Principales tipos de temblores que ocurren en nuestro país y que afectan al Valle de México

2. Análisis, diseño y construcción de cimentaciones someras

- 2.1 Proceso de excavación para cimentaciones someras
 - 2.1.1 Trazo y nivelación
 - 2.1.2 Características del suelo
 - 2.1.3 Proceso de excavación
 - 2.1.4 Mejoramiento de las características del suelo
 - 2.1.5 Protección a colindancias
 - 2.1.6 Análisis de las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de cimentaciones: Estructuras de mampostería y de concreto armado, aplicables a cimentaciones someras
- 2.2 Cargas o solicitaciones

- 2.2.1 Análisis del Reglamento de Construcciones del D.F. (cap. III, IV y V del título sexto)
- 2.2.2 Acciones y factores de carga
- 2.2.3 Cargas muertas y peso específico y unitario de los materiales de construcción y sistemas constructivos
- 2.2.4 Cargas vivas y su selección.
- 2.2.5 Análisis de cargas muertas y vivas
- 2.2.6 Métodos de transmisión de cargas. (tablero rígido y bisección)

- 2.3 Procedimiento constructivo de cimentaciones someras
 - 2.3.1 Requisitos esenciales y presiones admisibles
 - 2.3.2 Materiales que la componen
 - 2.3.3 Proceso de construcción
 - 2.3.4 Características del sistema
 - 2.3.5 Fallas técnicas
 - 2.3.6 Control y supervisión
 - 2.3.7 Factores que determinan el tipo de cimentación
 - 2.3.8 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería, Concreto y cimentaciones

- 2.4 Planos constructivos de cimentación
 - 2.4.1 Análisis comparativos para su elección
 - 2.4.2 Dimensionamiento
 - 2.4.3 Revisión de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería, concreto y cimentaciones
 - 2.4.4 Planta de cimentación
 - 2.4.5 Elementos tipo y su referencia
 - 2.4.6 Detalles constructivos
 - 2.4.7 Especificaciones

Actividades Recomendadas:

- Obtención y clasificación de una muestra
- Clasificación según las propiedades gravimétricas y volumétricas
- Clasificación según el S.U.C.S
- Realización de pruebas manuales para la clasificación de la fracción fina del suelo
- Análisis de las NTC en un caso específico
- Investigación documental y de campo para el análisis de una cimentación
- Análisis de cargas vivas y muertas en un proyecto específico
- Bajada de cargas a nivel de la cimentación, utilizando los dos métodos de transmisión de cargas
- Análisis comparativos de sistemas de cimentación para su selección
- Con los datos anteriores realizar el plano constructivo de la cimentación

1. Análisis, diseño y construcción de estructuras con muros de apoyo continuo y cubiertas y entrepisos de claro corto

1.1 Procedimiento constructivo de muros de carga confinados y reforzados interiormente

- 1.1.1 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería
- 1.1.2 Materiales que los componen
- 1.1.3 Proceso de construcción
- 1.1.4 Características de los sistemas
- 1.1.5 Comportamiento sísmico
- 1.1.6 Fallas técnicas
- 1.1.7 Control y supervisión
- 1.1.8 Análisis comparativos
- 1.1.9 Detalles constructivos
- 1.1.10 Dimensión

1.2 Procedimiento constructivo de muros de contención de mampostería de piedra

- 1.2.1 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería
- 1.2.2 Materiales que los componen
- 1.2.3 Proceso de construcción
- 1.2.4 Características del sistema
- 1.2.5 Fallas técnicas
- 1.2.6 Control y supervisión
- 1.2.7 Detalles constructivos
- 1.2.8 Dimensión

1.3 Procedimiento constructivo de cubiertas y entrepisos con sistemas de losa maciza de concreto armado, vigueta y bovedilla (alma llena y semivigueta); losas reticulares; losa siporex; losa-cero; panel w; panel covintec; multipanel; etcétera.

- 1.3.1 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de concreto
- 1.3.2 Materiales que componen los sistemas
- 1.3.3 Proceso constructivo
- 1.3.4 Características de los sistemas
- 1.3.5 Comportamiento sísmico
- 1.3.6 Fallas técnicas
- 1.3.7 Control y supervisión

- 1.3.8 Análisis comparativos
- 1.3.9 Detalles constructivos
- 1.3.10 Dimensión

- 1.4 Planos constructivos de superestructura
 - 1.4.1 Análisis del partido estructural
 - 1.4.2 Plantas estructurales
 - 1.4.3 Elementos tipo y su referencia
 - 1.4.4 Detalles constructivos
 - 1.4.5 Especificaciones

Actividades recomendadas:

- Investigación documental y de campo para el análisis de muros, cubiertas y entrepisos.
- Análisis comparativo de sistemas de muros de carga, en un proyecto específico.
- Memoria descriptiva del proceso constructivo de la elección.
- Análisis comparativo de sistemas de cubiertas y entrepiso.
- Memoria descriptiva del proceso constructivo de la elección.
- Con los datos anteriores realizar el plano constructivo de la estructura.

Bibliografía básica para Taller de Arquitectura III y IV

Investigación :

PAPANÉK, *Diseñar para el Mundo Real*, Ed. Lume.
PARDIÑAS, F., *Metodología de la Investigación*, Ed. Gustavo Gili.
SÁNCHEZ, *Métodos Cuantitativos de Diseño*.
ZEVI, Bruno, *Saber Ver la Arquitectura*, Ed. Poseidón.

Proyecto :

CHING, Francis. *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Gustavo Gili, México, 1986.
GRAY, Jeremy. *Ideas de espacio*. Mondadori España, Madrid, 1992.
HITCHCOCK, Henry-Russell. *Frank Lloyd Wright: obras 1987-1941* (3ª Ed.). Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
SERRA, Rafael; Helena Coch. *Arquitectura y energía natural*. Edicions Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Barcelona, 1995.
SHERWOOD, Roger. *Vivienda, prototipos del movimiento moderno*. Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
STEEGMANN, Enrique. *Las medidas de la vivienda*. COAC, Barcelona, 1986.

Representación gráfica :

ALBERS, Josef. *Interacción del color* (8ª Ed.). Alianza, Madrid, 1993.
BARTSCHY, Willy A. *Estudio de las sombras en perspectiva*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.
GARAU, Augusto. *Las armonías del color* (2ª Ed.). Paidós, Barcelona, 1993.
MAGNANO Lampugnani, Vittorio. *Dibujos y textos de la arquitectura del Siglo XX. Utopía y realidad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1983.
PORTER, Tom; Sue Goodman. *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores gráficos y artistas*. (3 vol.), (4ª Ed.). Gustavo Gili, Barcelona, 1985.
WRIGHT, Lawrence. *Tratado de perspectiva*. Stylos, Barcelona, 1985.

Geometría :

BETANCOURT, Jorge, *Elementos de Geometría Descriptiva*, México Arte y Técnica.
GARCIA SALGADO, Tomás, *Perspectiva Modular aplicada al Diseño Arquitectónico*, Ed. Trillas, México.
IZQUIERDO, A. Fernando, *Geometría Descriptiva*, España, Dossat S. A.
PEDOE, Dan, *La Geometría en el Arte*, Barcelona España, Ed. G. Gili 1979.

Construcción :

ARNAL SIMON y BETANCOURT SUAREZ, *Reglamento de Construcciones para el D. F.*, Ilustrado y comentado, México, Ed. Trillas, 1991.
CRESPO WILLALAZ, Carlos. *Problemas Resueltos de Mecánica de Suelos*. México, Ed. Limusa, 1990.
CRISTOPHER, Arnold, *Configuración y Diseño Sísmico de Edificios*, México, Ed. Limusa, 1987.

FARIAS ARCE, Rafael. *Muros de Carga Sismo*, Ed. U.N.A.M., 1984.
G. BAUD. *Tecnología de la Construcción*. España, Ed. Blume, 1976.
GONZÁLEZ TEJEDA. Ignacio, *Análisis de Estructuras Arquitectónicas*, México, Ed. Trillas, 1992.
KINDDER PARKER, *Manual del Arquitecto y Constructor*, México, Uteha, 1981.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA V
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	15
CRÉDITOS:	19
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura IV
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura VI

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA VI
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	15
CRÉDITOS:	19
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura V
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura VII

Objetivos pedagógicos

En esta tercera fase el estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo. Se considerará como principio de actuación disciplinaria la evaluación permanente de la actividad relacionada con el proyecto, en la búsqueda de la calidad arquitectónica de los objetos a través de:

- Asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto
- La identificación de las contradicciones que se presentan entre lo necesario y lo posible dentro del ámbito urbano-arquitectónico

- El planteamiento, solución y desarrollo del proyecto arquitectónico, con especial atención a los aspectos técnicos y constructivos

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: Procesos y métodos de investigación en el conocimiento y planteamiento del problema arquitectónico

El conocimiento y la reflexión sobre los aspectos que interrelacionan a los objetos arquitectónicos entre sí y con el contexto físico-ambiental y urbano en el cual se localizan.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: El pensamiento histórico crítico en la obra arquitectónica

El conocimiento de los aspectos que identifican y valoran la apreciación disciplinaria y social de los objetos arquitectónicos y urbanos.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: El proceso del proyecto arquitectónico en sus componentes de voluntad formal y comunicación

El conocimiento y la reflexión crítica de los conceptos del proyecto arquitectónico en el análisis de obras análogas y su transferencia a los ejercicios del propio proyecto.

La experimentación y elaboración de acciones a partir del acondicionamiento de los espacios dentro de un contexto físico-ambiental y urbano que influye en su configuración, considerando el desarrollo de propuestas arquitectónicas en el nivel del diseño detallado de sus partes.

La reflexión sobre la manera en que interactúan, dentro del proyecto, los factores relativos a la concepción de los objetos y su ubicación en sitios determinados como elementos constitutivos de la expresión arquitectónica y su lenguaje.

Los procesos de representación gráfica y presentación de los proyectos arquitectónicos.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La factibilidad técnico constructiva y su viabilidad económica

Enfoque crítico del uso de la tecnología en el proceso del proyecto arquitectónico.

Identificación de las posibilidades y limitaciones que presentan las opciones tecnológicas, estructurales, y constructivas del objeto arquitectónico.

Los componentes de los sistemas constructivos y su caracterización.

La interacción de los sistemas normativos en los diferentes campos del proyecto.

La visión global del sustento económico y social de los proyectos arquitectónicos y urbanos.

1. La investigación en la Etapa de Profundización

- 1.1 El conocimiento y reflexión crítica de los procesos y métodos de investigación en el planteamiento y desarrollo de los problemas urbano-arquitectónicos
- 1.2 Caracterización de los métodos del conocimiento y de las técnicas e instrumentos de investigación en la ciencia, el arte y el diseño arquitectónico
- 1.3 La conceptualización y dominio de los aspectos significantes que identifican y dan valor al proyecto y al objeto arquitectónico y/o urbano. La forma y su significación
- 1.4 Análisis y reflexión sobre los aspectos que interrelacionan a los objetos arquitectónicos entre sí y con el contexto físico-ambiental y urbano en el que se localizan
- 1.5 Análisis y valoración de edificios análogos y su transferencia crítica a los ejercicios de proyecto

1. Mecánica de suelos

- 1.1 Propiedades mecánicas de los suelos
- 1.2 Esfuerzos en los suelos
- 1.3 Procedimientos y equipos
- 1.4 Pruebas de laboratorio
- 1.5 Análisis de estudios de mecánica de suelos

2. Proceso constructivo de cimentaciones compensadas

- 2.1 Criterios y principios generales para el diseño de cimentaciones compensadas
- 2.2 Excavaciones, ataguías, movimiento de tierras y abatimiento freático
- 2.3 Construcción y diseño de cimentaciones compensadas
- 2.4 Diseño y construcción de pilas y pilotes, y pilotes de control

3. Estructuración de edificios en marcos de concreto armado

- 3.1 Diseño de columnas, trabes y losas
- 3.2 Procesos de cimbrado, armado y colado de concreto en las estructuras porticadas
- 3.3 Juntas constructivas
- 3.4 Concreto preesforzado

4. Configuración y comportamiento sísmico en estructuras porticadas

- 4.1 Conocimiento básico de los sismos
- 4.2 Respuesta de las estructuras al sismo
- 4.3 Diseño sísmico y sus normas técnicas complementarias

5. Reglamentación y normatividad

- 5.1 Reglamento de Construcciones del D. F.
 - 5.1.1 Normas Técnicas Complementarias de diseño y construcción de estructuras de concreto

Actividades recomendadas:

- Solución técnico constructiva completa de ejercicios desarrollados en el Taller de Arquitectura
- Reportes de obra en proceso con las características descritas en la fase teórica
- Temas de investigación sobre cimentaciones compensadas y estructuras con las características enunciadas
- Visita a excavaciones y cimentaciones profundas en proceso, con investigación y reporte del equipo mecánico de uso pesado necesario para tal fin, así como las precauciones tomadas en colindancias y normas de seguridad para el personal.

1. Estructuración de edificios en marcos de acero

- 1.1 Aplicación estructural de perfiles y conexiones metálicas
- 1.2 Uso del concreto en estructuras metálicas
- 1.3 Soldaduras, remaches y pernos
- 1.4 Transportación y montaje
- 1.5 Protección contra intemperie e incendio

2. Integración de las instalaciones básicas a la estructura

- 2.1 Pasos y ductos verticales y horizontales
- 2.2 Pisos intermedios de instalaciones
- 2.3 Cuartos de máquinas, subestaciones y patios de maniobras
- 2.4 Cisternas y almacenamiento de combustibles

3. Muros divisorios

- 3.1 Materiales y procesos constructivos
- 3.2 Sistemas de anclaje a la estructura
- 3.3 Pasos de instalaciones

4. Recubrimientos y diseño de fachadas

- 4.1 Diseño de falsos plafones y pisos falsos
- 4.2 Recubrimientos en áreas comunes y de servicio
- 4.3 Fachadas integrales de aluminio y cristal
- 4.4 Precolados de fachada

5. Reglamentación y normantividad

- 5.1 Reglamento de Construcciones del D. F.
 - 5.1.2 Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas

Actividades recomendadas:

- Solución técnico constructiva completa de ejercicios desarrollados en el Taller de Arquitectura
- Reportes de obra en proceso con las características descritas en la fase teórica

Bibliografía básica para Taller de Arquitectura V y VI

Investigación :

CULLEN, GORDON, *El Espacio Urbano*.

GIEDION, Siegfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Ed. Científico Médica.

HALL, Edward T., *La Dimensión Oculta*. Edit. Siglo XXI, México, 1966.

SANCHEZ, Alvaro, *Introducción a la Teoría de los Sistemas Aplicados a la Arquitectura y el Urbanismo*, Ed. Trillas.

Proyecto :

CANTACUZINO, Sherban. *Nuevos usos para edificios antiguos*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.

KIRSCHMANN, Jorg C. *Diseño de barrios residenciales: remodelación y crecimiento de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.

MULLER, Wemer; Gunther Vogel. *Atlas de arquitectura* (2 vol.). Alianza, Madrid, 1984-85.

QUARONI, Ludovico. *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*. Xarait, Madrid, 1987.

RUBERT DE VENTÓS, Xavier. *Teoría de la sensibilidad* (4ª Ed.). Península, Barcelona, 1996.

TODOROV, Tzvetan. *Teorías del símbolo* (3ª Ed.). Monte Ávila Latinoamericana, Caracas, 1993.

VEN, Cornelis van de. *El Espacio en arquitectura. La evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos*. Cátedra, Madrid, 1981.

WOLF, Tom. *¿Quién teme a la Bauhaus feroz?* (3ª Ed.). Anagrama, Barcelona, 1988.

Construcción :

ARNOLD, Cristopher; Robert Reitherman. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Limusa, México, 1977.

E. BAUD, *Tecnología de la Construcción, Detalles Constructivos*, España, Ed. Blume, 1976.

FEL, Jacob, *Fallas Técnicas en la Construcción*, México, Ed. Limusa, 1983.

JUÁREZ BADILLO y RICO RODRÍGUEZ, *Mecánica de Suelos Tomo III*. México, Ed. Limusa, 1976.

Normas Técnicas y Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto, México, Centro de Actualización Profesional, 1987.

PECK, Ralph B., HANSON, Walter E., *Ingenierías de Cimentaciones*, México, Ed. Limusa, 1983.

SALVADORI, Mario. *Estructuras para arquitectos*. CP67, Buenos Aires, 1992.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA VII
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Séptimo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Consolidación
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología; Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	16
CRÉDITOS:	21
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura VI
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura VIII

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA VIII
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Octavo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Consolidación
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología; Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	16
CRÉDITOS:	21
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura VII
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Seminario de titulación I

Objetivos pedagógicos

En esta etapa el estudiante desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello a la problemática urbano-arquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y las del ámbito urbano, mediante:

- El ejercicio del proyecto en temas relativos a la configuración urbano-arquitectónica de zonas específicas de la ciudad o del ámbito regional inmediato
- Propuestas de proyecto que consideren la totalidad de los elementos que conforman la expresión arquitectónica
- La resolución de problemas de proyecto desde su planteamiento y diagnóstico, sus fundamentos conceptuales, y las condiciones de integración al contexto urbano, hasta las propuestas de detalle arquitectónico, realización técnico constructiva, y viabilidad financiera. Tales elementos se enmarcan en el rubro de un proyecto básico, que aún sin ser construible prevé los factores que en ello intervendrían
- El análisis de las repercusiones que implica la producción arquitectónica en los ámbitos natural y urbano

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: El análisis y la interpretación de los problemas arquitectónicos y urbanos

La visión crítica de los aspectos constitutivos y figurativos del espacio humano habitable, en el ámbito natural y urbano.

El planteamiento del problema arquitectónico en su relación con la ciudad.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: El juicio crítico de la relación arquitectura/ciudad

La formulación de criterios analíticos y valorativos sobre las condiciones y determinantes que presentan la realización y configuración de los hechos arquitectónicos y urbanos.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: La expresión arquitectónica y la actividad proyectual

El lenguaje arquitectónico como resultado de la inserción del objeto proyectado en un determinado contexto; de su significado conceptual social y cultural; del aprovechamiento de los recursos tecnológicos y económicos; así como del repertorio formal y la creatividad del proyectista.

El análisis crítico de la disciplina sustentado en las ideas personales del estudiante en referencia a un ámbito determinado.

La experimentación de diversas formas de responder a los problemas arquitectónicos en su relación con los aspectos figurativos de la imagen urbana.

La ponderación de la expresividad del contexto urbano como factor condicionante de proyecto.

La ampliación del campo de lo arquitectónico al ámbito de la configuración de la ciudad.

La aplicación de los recursos y medios de la expresión gráfica arquitectónica y su presentación.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La factibilidad del objeto arquitectónico

Las determinaciones del proceso productivo de los objetos arquitectónicos y urbanos como factores de la actividad proyectual.

Los componentes de la factibilidad social, normativa, económica, técnico constructiva y ambiental que determinan a los objetos arquitectónicos y urbanos.

La aplicación de la tecnología estructural y constructiva en la definición de las propuestas del proyecto arquitectónico.

La factibilidad económica y financiera de los objetos arquitectónicos y urbanos.

La relación de los costos constructivos y las decisiones en torno al proyecto.

1. La investigación en la Etapa de Consolidación

- 1.1 Análisis e interpretación crítica y valorativa de los problemas arquitectónicos en su relación con la ciudad. Conocimiento y aplicación de los métodos de análisis en el proceso de producción urbano-arquitectónico con el fin de comprender la realidad en que se inserta el objeto de estudio y transformarla con una visión crítica y científica
- 1.2 La formulación de criterios analíticos y valorativos sobre las condiciones que determinan la realización y configuración de los hechos arquitectónicos y urbanos. El conocimiento y su aplicación, y la finalidad de la crítica arquitectónica normativa; descriptiva; interpretativa; histórica, y sistémica
- 1.3 El análisis crítico del lenguaje arquitectónico que resulta de la interacción compleja de factores como la pertenencia del objeto a un contexto determinado; su significación conceptual y sociocultural; el aprovechamiento racional de los recursos materiales, energéticos, tecnológicos y económicos; así como la reflexión sobre el repertorio formal y la creatividad del sujeto proyectante

1. Procesos constructivos para edificaciones de gran altura en concreto armado y en acero

- 1.1 Cimentaciones profundas
- 1.2 Comportamiento sísmico y eólico
- 1.3 Circulaciones verticales
- 1.4 Instalaciones especiales
- 1.5 Sistemas de mantenimiento
- 1.6 Normatividad específica

2. Procesos constructivos en cubiertas de gran claro

- 2.1 Diseño y proceso constructivo en:
 - 2.1.1 concreto armado y prefabricado
 - 2.1.2 acero
 - 2.1.3 madera
 - 2.1.4 material cerámico
 - 2.1.5 estructuras tridimensionales: planas, curvatura sencilla, y doble curvatura
 - 2.1.6 estructuras laminares
 - 2.1.7 cables
- 2.2 Respuesta a:
 - 2.2.1 Instalaciones
 - 2.2.2 comportamiento sísmico
 - 2.2.3 relación costo/tiempo
 - 2.2.4 normatividad específica

3. Prefabricación industrializada

- 3.1 La oferta de materiales prefabricados en México
- 3.2 El edificio como un sistema
- 3.3 Condiciones para la aplicación de materiales prefabricados
- 3.4 Prefabricación en concreto armado, acero y paneles
- 3.5 Conocimiento básico de pretensado y postensado
- 3.6 Sistemas de producción, transporte y montaje
- 3.7 Comportamiento sísmico
- 3.8 Costos comparativos con sistemas convencionales

Actividades recomendadas:

- Investigación y análisis de estructuras y edificios con las características descritas
- Desarrollo de planos, memorias y detalles constructivos
- Visitas de obra a edificios (modelos análogos)
- Realización de pruebas de laboratorio
- Realización de modelos de costo y factibilidad
- Investigación y análisis de los sistemas de cubiertas para resolver grandes claros
- Propuesta de un sistema constructivo adecuado a las cubiertas de gran claro
- Desarrollo de planos con especificaciones
- Investigación y análisis de los sistemas prefabricados más usados en México
- Reportes de obra de las visitas a compañías productoras de elementos prefabricados
- Desarrollo de un ejercicio en el que se propongan sistemas constructivos prefabricados
- Estudio económico comparativo del mismo edificio resuelto en concreto, acero y sistemas prefabricados
- Aplicación de la normatividad específica

1. El concepto constructivo de edificios y conjuntos *inteligentes*

- 1.1 Diseño y proceso constructivo de “preparaciones” para instalaciones especiales
 - 1.1.1 Elevadores y escaleras mecánicas
 - 1.1.2 Aire acondicionado
 - 1.1.3 Comunicaciones internas y externas
 - 1.1.4 Sistemas de seguridad
 - 1.1.5 Cuarto de máquinas
 - 1.1.6 Depósitos de agua para sistemas hidroneumáticos
 - 1.1.7 Tratamiento de aguas servidas y deshechos
 - 1.1.8 Prevenciones contra incendio
 - 1.1.9 Mantenimiento
- 1.2 Aplicación de la reglamentación específica
- 1.3 Recubrimientos para las instalaciones en el diseño arquitectónico y estructural
- 1.4 Modelos de costo y factibilidad

2. Análisis técnico-constructivo de los aspectos ambientales y ecológicos urbanos

- 2.1 Análisis del impacto ambiental del edificio por construir
- 2.2 Análisis de la infraestructura de la zona y su vialidad
- 2.3 Normatividad específica

3. Uso y aplicación de la madera en la construcción

- 3.1 Estructuras para resolver grandes claros
 - 3.1.1 Armaduras de alma abierta
 - 3.1.2 Vigas de sección constante
 - 3.1.3 Vigas de sección variable
- 3.2 Tratamiento preliminar
- 3.3 Protección y cuidados en su aplicación

Actividades recomendadas:

- Reportes de obra de edificios con las características descritas
- Elaboración de planos con detalles constructivos especializados
- Análisis de factibilidad financiera
- Elaboración de dictámenes del impacto ambiental
- Desarrollo de anteproyectos de diseño arquitectónico-urbano-ambiental

1. Análisis del sitio

- 1.1 El análisis previo del sitio y el ambiente mediante la aplicación de métodos específicos de topografía; hidrografía; suelos; clima; y paisaje, con la finalidad de que el partido arquitectónico sea congruente con el entorno

2. Consideraciones de integración del objeto arquitectónico y el sitio

- 2.1 Análisis de las condiciones físicas naturales, sociales, económicas y político-administrativas
- 2.2 Relación entre arquitectura y ciudad
 - 2.2.1 Imagen, percepción e integración a la ciudad

3. Normatividad

- 3.1 Conocimiento de las reglamentaciones ambiental y urbanística vigentes, que condicionan la construcción de edificios de diversos géneros

Bibliografía básica para Taller de Arquitectura VII y VIII

Investigación :

COLLINS, Peter, *Los Ideales de la Arquitectura Moderna*.

NORBERG-SCHULZ, Christian, *Existencia, Espacio y Arquitectura*, Edi. Blume.

SULLIVAN, *Charlas con un Arquitecto*, Edit. Manantial.

Urbano ambiental :

LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.

CORRAL Becker, Carlos. *Lineamientos de diseño urbano*. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1984.

Proyecto :

AVETLLAT, Pere Joan. *Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea*. Gustavo Gili, Barcelona, 1992.

RODWIN, Lloyd. *La metrópoli del futuro*. Seix Barral, Barcelona, 1967.

SICA, Paolo. *La imagen de la ciudad: de Esparta a las Vegas*. Gustavo Gili, Barcelona, 1977.

Construcción :

CRESPO WILLALAZ, Carlos *Problemas Resueltos de Mecánica de Suelos*, México, Ed. Limusa, 1990.

CRISTOPHER, Arnold, *Configuración y Diseño Sísmico de Edificios*, México, Ed. Limusa, 1987.

FELD, Jacob, *Fallas Técnicas en la Construcción*, México, Ed. Limusa, 1983.

GONZÁLEZ TEJEDA, Ignacio, *Análisis de Estructuras Arquitectónicas*, México, Ed. Trillas, 1992.

KIDDER PARKER, *Manual del Arquitecto y Constructor*, México, Ed. UTEHA, 1981.

PECK, Ralph B., HANSON, Walter E., *Ingeniería de Cimentaciones*, México, Ed. Limusa, 1983.

ASIGNATURA:	SEMINARIO DE TITULACIÓN I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Noveno
ETAPA DE FORMACIÓN:	Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	10
CRÉDITOS:	10
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura VIII
ASIGNATURA SUBSECUENTE :	Seminario de titulación II

ASIGNATURA:	SEMINARIO DE TITULACIÓN II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Décimo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	10
CRÉDITOS:	10
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Seminario de titulación I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos

En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales.

En la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos relacionados con el Área de Proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

En todos los casos, las tesis se caracterizarán por ser trabajos de carácter propositivo, en los que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto.

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN AL PROBLEMA

Tema: Los fundamentos de lo arquitectónico y lo financiero

El planteamiento del problema arquitectónico y urbano como fundamento de las propuestas del proyecto.

La formulación de los criterios de análisis y elaboración de conclusiones sobre la temática abordada y su aplicación como sustento de la tesis profesional.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

CAMPO 3 LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Tema: La solución de lo arquitectónico y lo urbano

El fundamento de los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre los temas que constituyen el ámbito de lo arquitectónico y lo urbano.

Los elementos y el orden del juicio crítico en los procesos de solución a los problemas arquitectónicos y urbanos.

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: La propuesta del proyecto y su exposición

Los conceptos formales que propongan soluciones alternativas a los problemas de configuración del entorno humano habitable.

Definición crítica de los fundamentos del proyecto en los aspectos relativos a la configuración formal del objeto abordado.

Sustentación y aplicación de una propuesta de proyecto que responda tanto a los contextos físico-ambiental y urbano, como a las condiciones económicas y culturales del grupo social que se atiende.

Detección de problemas relacionados con el ámbito urbano-arquitectónico y elaboración de propuestas para su configuración y posible solución.

Manifestación del lenguaje y significado de la expresión arquitectónica.

Procedimientos y recursos para la exposición de un proyecto arquitectónico y urbano como plan de tesis.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: Los fundamentos de la factibilidad de los objetos arquitectónicos y urbanos

Valoración de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales que influyen en la formulación de las propuestas del proyecto.

Sustentación de las propuestas del proyecto referentes a la posibilidad de edificación, estructural y constructiva, del objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertinencia social de su realización.

En esta etapa el estudiante podrá optar por alguno o varios de los contenidos temáticos señalados para desarrollar su trabajo de tesis, pero tomando en cuenta que los alcances de trabajo deberán ser previamente aprobados por el grupo docente encargado de esta tarea.

II. ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN

Perfil del docente

El profesor del Área de Teoría deberá desarrollar habilidades y capacidades para concebir el fenómeno urbano-arquitectónico como un conocimiento complejo e integral a partir de su práctica arquitectónica.

Desarrollará capacidades y habilidades para pensar, reflexionar y construir los conceptos, fundamentos, categorías y estructuras teóricas o teorías acerca de los fenómenos arquitectónicos y urbanos.

Deberá poseer habilidades y capacidades para desarrollar una visión crítica del hecho urbano-arquitectónico a partir de su historicidad, vista como un proceso constituido por ciclos o momentos que van desde la producción hasta la circulación y el consumo de los objetos.

Tendrá que procurar un conocimiento interdisciplinario de la arquitectura, en el que materias como la historia de las ciencias; la filosofía; la antropología cultural; la economía; la teoría política; o la sociología le permitan profundizar y ampliar su cultura arquitectónica y aportar nuevos enfoques en el área.

El docente del área deberá poseer un conocimiento más científico de la historia de la cultura, que le permita ubicar y comprender ampliamente las distintas manifestaciones de la arquitectura universal dentro del marco del conocimiento significativo.

El profesor del área de teoría deberá poseer capacidades para entender la correlación compleja existente entre objeto y lenguaje arquitectónico, forma arquitectónica y cultura; y proyecto arquitectónico y necesidades históricas de los espacios habitables (modos de vida).

El docente deberá desarrollar un criterio independiente que le permita sostener una postura crítica respecto a las visiones tradicionales.

Didáctica del área

- Se deberá promover la dinámica participativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Se complementará la exposición teórica con la vivencia de la arquitectura, mediante películas y visitas guiadas

- Estudiantes y profesores tomarán en cuenta los nuevos medios audiovisuales y de cómputo para enriquecer la presentación de materiales
- Se desarrollarán en clase actividades de seminario a través de grupos de discusión y mesas redondas
- Se buscará la vinculación de los objetivos del área con actividades que enriquezcan la cultura del estudiante

Forma de evaluación

La evaluación del aprendizaje y la enseñanza será un proceso permanente. Al inicio del ciclo escolar se hará una evaluación diagnóstica, cuyo diseño será decidido por el profesor del grupo, a través de diferentes mecanismos que permitan al docente tener una percepción lo más certera posible del nivel académico del grupo, de la mayoría de los estudiantes y/o de los casos particulares, con el fin de que la planificación inicial se pueda ajustar para el mayor aprovechamiento de los estudiantes.

Se tomará en cuenta el criterio de adquisición de los conocimientos y las habilidades de análisis y síntesis, así como la posición de los estudiantes ante tales hechos y conocimientos.

La evaluación durante el curso tenderá a ser múltiple, y no sólo centrada en los exámenes. Se dará cabida a las discusiones en grupo, debates, etcétera, que permitan analizar las actitudes y fomentar la participación más comprometida de los estudiantes en su proceso de formación. En las exposiciones, tanto individuales como en grupo, se tomará en cuenta el uso y apoyo de herramientas de cómputo y de técnicas audiovisuales.

Con el fin de hacer de la evaluación un proceso formativo, se dará a conocer al estudiante su avance a lo largo del curso, lo que permitirá al profesor ajustar las actividades de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación final será producto de un análisis sobre el rendimiento del estudiante (asistencia, participación y valoración de los conocimientos). Precisamente en este momento se otorgará la calificación del curso, dada a conocer al estudiante al inicio del mismo.

ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN HISTÓRICO-CRÍTICA
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Arquitectura en México. Siglo XX

Objetivos pedagógicos:

- Introducir al alumno en el estudio de la Historia como ciencia y en el conocimiento de las implicaciones de la historicidad
- Que el estudiante comprenda la importancia del estudio de la historia de la arquitectura
- Que entienda la arquitectura como respuesta a las necesidades que se presentan dentro de un contexto económico, político, ideológico y cultural determinado
- Que ubique las principales manifestaciones de la arquitectura universal en el tiempo y en el espacio, con México como punto central de referencia

1. Aproximación a la Historia

- 1.1 Diferentes conceptos de la Historia
- 1.2 Definición de la Historia dentro del marco de las ciencias sociales. El sentido de su estudio
- 1.3 La Historia de la Arquitectura dentro de la Historia de la Cultura. El sentido de su estudio

2. Los períodos históricos

- 2.1 El problema de la periodización histórica
- 2.2 Diferentes modelos

3. Determinantes históricas

3.1 Modelos de sociedad y su reflejo en la arquitectura

4. Ubicación cronotópica

- 4.1 El fenómeno arquitectónico en el tiempo y en el espacio
- 4.2 Cuadros sinópticos de la arquitectura universal en diferentes épocas y regiones, como referencia constante con México

Bibliografía básica

- CHUECA Goitia, Fernando. *Historia de la arquitectura occidental*. Tomos I al X, Dossat Bolsillo, Madrid, 1979.
- DE FUSCO, Renato. *Historia y Estructura. Teoría de la historiografía*. A. Corazón, Madrid, 1970
- FRANKL, W. *Principios Fundamentales de la historia de la arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.
- FUENTE Ferrari, Enrique de la. *La fundamentación y los problemas en la historia del arte*. Blass, Madrid, 1951.
- HAUSER, Arnold. *Introducción a la historia del arte*, Guadarrama, Madrid, 1961.
... *Teorías del arte*. Guadarrama, Barcelona, 1982.
- MEDEL, Vicente; Ortiz Lajous, Jaime, Et Al. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. Secretaría del Patrimonio Nacional, México, 1975.
- PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.
- RUBERT DE VENTÓS, Xavier. *La Estética y sus herejías*. Anagrama, Barcelona, 1980.
- WARNOCK, G. L. *La filosofía de la percepción*. FCE, México, 1974.
- WOLFFLIN, Heinrich. *Conceptos fundamentales en la historia del arte*. Espasa Calpe, Madrid, 1945.
- WORRINGER, Wilhelm. *Abstracción y naturaleza*. FCE, México, 1953.
- ZEVI, Bruno. *La Historia, un método para enseñar arquitectura*, Revista Devenir Núm. 3; Seminario de Historia; ENAH, UNAM, México, 1971.
... *Saber ver la arquitectura*. Poseidón, Barcelona, 1991.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLO XX
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Introducción histórico-crítica
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos:

- Motivar en el alumno el estudio de la arquitectura de su país y de su momento, dentro del proceso de estudio de la arquitectura universal
- Que el estudiante se asuma como sujeto de la historia y se interese en tomar una posición al respecto
- Que comprenda la relación entre el análisis histórico de la arquitectura y el proyecto arquitectónico
- Generar un enfoque propio de la arquitectura universal a partir de México, mediante el rastreo de los antecedentes de la arquitectura mexicana y la delimitación de sus aportaciones
- Instaurar una actitud crítica ante las modas arquitectónicas

1. Panorama de la arquitectura urbana en México

- 1.1 Panorama actual de la arquitectura mexicana en la ciudad
- 1.2 Integración y desintegración urbana

2. Arquitectura de zonas marginales

- 2.1 Crecimiento desordenado de las ciudades
- 2.2 Cinturones de miseria
- 2.3 Problemática urbano arquitectónica

3. Arquitectura rural y semirural

- 3.1 Arquitectura mexicana tradicional
- 3.2 Características regionales
- 3.3 Presencia de rasgos tradicionales en la arquitectura de las ciudades

4. Movimiento moderno

- 4.1 El México posrevolucionario
- 4.2 Funcionalismo y arquitectura internacional en México
- 4.3 Cronología y exponentes
- 4.4 Revolución Industrial y sistema capitalista
- 4.5 Antecedentes arquitectónicos en Europa y Estados Unidos

5. La modernidad en México

- 5.1 Análisis de obras representativas del movimiento moderno en México.
Características propias

6. Modernidad y ruptura

- 6.1 Ruptura de la modernidad. Causas mundiales
- 6.2 El caso de México
- 6.3 Ejemplos de transición

7. Posmodernismo y nuevas tendencias en México y el mundo

- 7.1 Análisis de obras representativas en el mundo
- 7.2 Valoración crítica y tendencias
- 7.3 Posmodernismo, Deconstructivismo y *High tech*
- 7.4 Nuevas tendencias en México

Bibliografía básica

- BONET, Correa; Villegas, Víctor Manuel. *El Barroco en España y México*. Cuadernos de Arquitectura Virreinal, Núm. 1-10, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1986-1991.
- DE FUSCO, Renato. *Historia de la arquitectura contemporánea*. Celeste, Madrid, 1993.
- DE MICHELI, Mario. *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Alianza, Madrid, 1993.

FLETCHER, Sir Banister. *A history of architecture*. B.T. Batsford L.T.D., London, 1956.

FRAMPTON, Kenneth, *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Estudio Paperback, Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

HOHANNES, Itten. *Mi curso introductorio en las Bauhaus*. Novaro, México, 1968.

MARANGONI, Mateo. *Cómo se mira un cuadro: Lectura del lenguaje figurativo*. Destino, Barcelona, 1962.

MEDEL, Vicente; Ortiz Lajous, Jaime, Et Al. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. Secretaría del Patrimonio Nacional, México, 1975.

NOVELO, Victoria. *Artesanías y capitalismo en México*. SEP-INAH, México, 1976.

PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.

POGGIOLI, Renato. *Teoría del arte de vanguardia*. Revista de Occidente, Madrid, 1964.

PORTOGHESI, Paolo. *Después de la arquitectura moderna*. Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1971.

TAFURI, Manfredo. *Arquitectura contemporánea*. Aguilar, México, 1980.

WESTHEIM, Paul. *El pensamiento artístico moderno y otros ensayos*. SEP-Diana, México, 1981.

ZEVI, Bruno. *El lenguaje moderno de la arquitectura*. Poseidón, Madrid, 1978.

... *Historia de la arquitectura moderna*, Emece Editores, Buenos Aires 1957

ZURKO Edwards, Robert de. *La teoría del Funcionalismo en la arquitectura*. Nueva Visión, Buenos Aires, 1958.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA MESOAMERICANA
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	No seriada
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos:

- Que el estudiante se aproxime al estudio de las arquitecturas antiguas, con respeto a las categorías propias de cada cultura
- Que analice la arquitectura prehispánica y las respuestas a su contexto histórico
- Que establezca un criterio comparativo entre la arquitectura prehispánica y otras arquitecturas de la antigüedad
- Que deduzca los valores de la arquitectura prehispánica que forman parte de nuestra identidad
- Que reconozca la influencia de la arquitectura prehispánica en la arquitectura mexicana actual y valore dichas aportaciones

1. Contexto socioeconómico y cultural

1.1 Caracterización de la etapa prehispánica: economía, organización social y política

2. Ubicación cronotópica

2.1 División cronológica en horizontes

2.2 Características por etapa

2.3 Regiones de estudio

3. Marco urbano

3.1 Diferentes modelos de ciudad o región y horizonte

4. Análisis arquitectónico

- 4.1 Constantes y variables de programa
- 4.2 Distintos géneros
- 4.3 Constantes y variables estructurales constructivas
- 4.4 Constantes y variables formales

5. Integración al medio

- 5.1 Integración al medio físico y al paisaje
- 5.2 Arqueoastronomía

6. Trascendencia en la arquitectura actual

- 6.1 Arquitectura prehispánica e identidad nacional
- 6.2 La arquitectura prehispánica como paradigma y modelo
- 6.3 Ejemplos de arquitectura histórica y contemporánea

Bibliografía básica

- MARQUINA, Ignacio. *Arquitectura Prehispánica*. Serie: Memorias del INAH N° 1; 3a. Ed. INAH. CNCA. SEP. México 1992
- GENDROP, Paul. *Arte Prehispánico en Mesoamérica*. Ed. Trillas (varias ediciones) México. 1990
- KUBLER, George. *Arte y Arquitectura de la América Precolonial*. Manuales de Arte: Cátedra; 2a. Ed. Madrid. 1986
- ANDREWS, George F. *Los estilos arquitectónicos del Puuc*. Serie: Colección Científica del INAH N°. 150, INAH. CNCA: SEP. México. 1985
- VILLALOBOS, Alejandro. *Urbanismo y Arquitectura Mesoamericana*. Tesis Doctoral, DEP. FA UNAM. México, 1992.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLOS XVI al XVIII
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	No seriada
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos

- Que el estudiante se plantee el problema del choque ideológico, estructural y cultural de La Conquista
- Que analice los antecedentes históricos de ambos mundos

1. Antecedentes

- 1.1 Antecedentes europeos. Situación de España
- 1.2 Antecedentes prehispánicos. Tenochtitlan
- 1.3 La Conquista. Argumentos ideológicos y religiosos
- 1.4 Utopistas en Europa y España
- 1.5 Órdenes mendicantes y Evangelización

2. Marco urbano

- 2.1 Fundación de las nuevas ciudades
- 2.2 La traza de la Nueva España
- 2.3 Fortificaciones

3. Conventos del siglo XVI

- 3.1 Programa y partido del convento del Siglo XVI
- 3.2 Planta tipo del conjunto
- 3.3 Elementos atriales
- 3.4 Tipología de iglesia y convento
- 3.5 Capillas abiertas

4. Catedrales renacentistas

- 4.1 Catedrales del Siglo XVI. Marco urbano
- 4.2 Planta, estructura, espacio

5. Arquitectura civil

- 5.1 Acueductos
- 5.2 Palacios y vivienda en general

6. Introducción del Barroco en México

- 6.1 Antecedentes. Secularización del clero
- 6.2 Generalidades del Barroco
- 6.3 El Barroco español y el Barroco mexicano

7. Monasterios y conventos

- 7.1 Monasterios de frailes. Conjunto, planta espacio y ornamentación
- 7.2 Conventos de monjas. Programa, partido y solución de iglesia y convento
- 7.3 Consideraciones estilísticas. Barroco sobrio y salomónico

8. Catedrales barrocas

- 8.1 Minería y crecimiento urbano
- 8.2 Análisis de catedrales barrocas

9. Parroquias y capillas

- 9.1 Programa y partido
- 9.2 Antecedentes y modelos
- 9.3 Constantes y variables espaciales, formales y ornamentales
- 9.4 Plantas especiales

10. Arquitectura civil

- 10.1 Edificios de gobierno
- 10.2 Escuelas
- 10.3 Hospitales
- 10.4 Palacios y vivienda

11. Análisis estilístico

- 11.1 Clasificación de Toussaint
- 11.2 Clasificación por tipo de apoyo
- 11.3 Clasificación regional
- 11.4 Clasificación ornamental
- 11.5 Criterios mixtos. Pluralidad y libertad del Barroco

12. Neoclasicismo

- 12.1 Racionalismo y Neoclásico en Europa
- 12.2 Introducción en México
- 12.3 Exponentes y ejemplos

Bibliografía básica

- ARGAN, Giulio Carlo. *El arte moderno: del Iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Aial, Torrejón de Ardoz, 1991.
- BENEVOLO, Leonardo. *Historia de la arquitectura del Renacimiento*. Gustavo Gili, México, 1981.
- *Historia de la arquitectura moderna*, Taurus Ediciones, Madrid, 1963.
- BONET, Correa; Villegas, Víctor Manuel. *El Barroco en España y México*. Cuadernos de Arquitectura Virreinal, Núm. 1-10, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1986-1991.
- BROADBENT, Geoffrey; Richarel Bunt; Charles Jencks. *El lenguaje de la arquitectura. Un análisis semiótico*. Limusa, México, 1984.
- GIESZ, Ludwig. *Fenomenología del Kitsch*. Tusquets, Barcelona, 1973.
- LOUIS, Grodecki. *Arquitectura gótica*. Aguilar, México, 1977.
- MANRIQUE, Jorge Alberto. *El trasplante de las formas artísticas españolas a México* (Vol. III). Congreso Internacional de Hispanistas, México, 1968.
- MAZA, Francisco de la, Et Al. *Arte colonial*; en Cuarenta Siglos de Plástica Mexicana, Tomo II. Editorial Herrero, México, 1976.
- NORBERG-SCHULTZ, Christian. *Arquitectura barroca*. Aguilar, México, 1979.
- PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.
- PEVSNER, Nikolaus. *Los pioneros del diseño moderno*. Infinito, Buenos Aires, 1972.
- SUMMERSON. *El lenguaje clásico de la arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1974.
- TOUSSAINT, Manuel. *Arte colonial en México*. UNAM, México, 1990.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLO XIX
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatoria
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	No seriada
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante relacione

- La arquitectura del Siglo XIX con la del Siglo XX
- El Historicismo y el Eclecticismo con los ideales de la burguesía en ascenso
- Los cambios que produjo la Revolución Mexicana con la adopción del Funcionalismo en México

1. Antecedentes

- 1.1 Situación política del país en el Siglo XIX
- 1.2 Arquitectura anterior al Porfiriato
- 1.3 Teatro Nacional
- 1.4 Inicio de la arquitectura historicista

2. Eclecticismo e Historicismo

- 2.1 Fundamentos ideológicos del historicismo arquitectónico
- 2.2 Fundamentos ideológicos de la arquitectura ecléctica
- 2.3 Modelos aristocráticos que adopta la burguesía en México y el mundo

3. El Porfiriato

- 3.1 El porfiriato como la primera tentativa de modernidad en México
- 3.2 Modelos europeos

4. Marco urbano

- 4.1. Crecimiento urbano en la etapa porfirista
- 4.2 La Industria, la vivienda

5. Géneros arquitectónicos

- 5.1 Oficinas de gobierno
- 5.2 Teatros
- 5.3 Museos
- 5.4 Vivienda

6. Análisis estilístico

- 6.1 Características del historicismo y eclecticismo como lenguajes arquitectónicos
- 6.2 El *Art Nouveau* como nuevo lenguaje artístico

7. Revolución mexicana y cambio arquitectónico

- 7.1 El Nacionalismo posrevolucionario
- 7.2 El *Art Decó*
- 7.3 Las primeras manifestaciones del modernismo arquitectónico en México
- 7.4 Innovación tecnológica como expresión de la arquitectura moderna
- 7.5 Determinación económicas, ideológicas y políticas

8. Trascendencia y actualidad

- 8.1 Revaloración del eclecticismo y el historicismo en la etapa posmoderna
- 8.2 Diferencias de actitud hacia la historia y lenguaje arquitectónico actual

Bibliografía básica

- BENEVOLO, Leonardo. *Diseño de la ciudad* (1,2,3,4,5). Ediciones Gustavo Gili, México, 1978.
- CHUECA Goitia, Fernando. *Historia de la arquitectura occidental*. Tomos I al X, Dossat Bolsillo, Madrid, 1979.
- KATZMAN, Israel. *Arquitectura del Siglo XIX en México*. UNAM, México, 1973.

MARTÍN Hernández, Vicente. *Arquitectura doméstica de la ciudad de México*. UNAM, México, 1981.

MEDEL, Vicente; Ortiz Lajous, Jaime, Et Al. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. Secretaría del Patrimonio Nacional, México, 1975.

PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.

TAFURI, Manfredo. *Evolución de la arquitectura en México*. Editorial Laia, México, 1972.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Teoría de la arquitectura II

Objetivos pedagógicos:

- Comprender la teoría de la arquitectura y su relación con la epistemología como un proceso de producción del conocimiento que se da en el sujeto con respecto a su objeto de estudio: la producción arquitectónica
- Obtener, a través del conocimiento y la práctica de la teoría, la capacidad para comprender y valorar la arquitectura y con ello orientar su aprendizaje
- Aplicar la teoría del conocimiento en la comprensión de la arquitectura y de la producción arquitectónica, como resultado de la articulación de determinaciones culturales en un contexto concreto
- Lograr la comprensión del proceso creativo como la condición fundamental que orienta la formación del arquitecto y su ejercicio profesional

1. Introducción general al estudio de la arquitectura y su teoría

- 1.1 Distintas nociones acerca de la practica profesional del arquitecto
- 1.2 Diversas modalidades de la practica profesional actual. Significado de sus productos
- 1.3 Referentes históricos que explican la evolución de la práctica profesional

2. Necesidades y contexto

- 2.1 Los objetos arquitectónicos como respuesta a la necesidad de habitación
- 2.2 La habitabilidad como relación entre las actividades concretas del usuario y la forma de un espacio construido
- 2.3 Las obras arquitectónicas en su contexto

3. Mercado profesional

- 3.1 Condiciones del mercado profesional en las circunstancias económico-políticas actuales
- 3.2 El compromiso del profesional universitario en la solución de los problemas habitacionales de los grandes grupos de población

4. La teoría y su enseñanza

- 4.1 De la noción empírica al concepto científico expresado por la Teoría de la arquitectura
- 4.2 La enseñanza en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México

Bibliografía básica

- DE FUSCO, Renato. *La idea de arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- ENGELS, Federico. *Historia de la familia, la propiedad y el estado*. Obras escogidas Marx y Engels, Progreso, México, 1975
- FISCHER, Ernst. *La Necesidad del Arte*. Península, Barcelona, 1970.
- RICHARD, Andre. *Diseño ¿Por qué?* Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
- SÁNCHEZ Vázquez, Adolfo. *Invitación a la Estética*. Grijalbo, México, 1980.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS :	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Teoría de la arquitectura III

Objetivos pedagógicos

- Entender los objetos arquitectónicos como producto de necesidades del momento histórico en que se generan, determinados por factores socioculturales, económicos, ideológicos y políticos
- Explicar las determinantes de los componentes formales (morfología) de las obras arquitectónicas, a partir del análisis y síntesis de las actividades concretas que deben desarrollarse en ellas
- Valorar el papel de la teoría, el método derivado de ella, los ejercicios de análisis y síntesis de programas y sus aplicaciones en los procesos de investigación del Taller de Arquitectura

1. Producción social de la arquitectura

- 1.1 Las modalidades de vida como inicio del proceso de producción social de la arquitectura
- 1.2 Relaciones de la habitabilidad con:
 - 1.2.1 Épocas históricas
 - 1.2.2 Formaciones sociales
 - 1.2.3 Ubicaciones geográficas
 - 1.2.4 Ideologías

2. Características del usuario

- 2.1 Dimensiones genéricas del hombre; sus aspectos:
 - 2.1.1 Somáticos
 - 2.1.2 Biológicos
 - 2.1.3 Psicológicos
 - 2.1.4 Sociales

3. Interdisciplinariedad

3.1 Aportaciones de las diversas disciplinas:

- 3.1.1 Sociología
- 3.1.2 Antropología
- 3.1.3 Psicología ambiental
- 3.1.4 Ecología
- 3.1.5 Etnografía, y otras
- 3.1.6 Hacia una visión holística

4. Habitabilidad

4.1 Recursos históricos en el logro de la habitabilidad:

- 4.1.1 Materiales
- 4.1.2 Criterios tecnológicos

5. Proceso de producción urbano-arquitectónico

5.1 Prefiguración del objeto a producir

5.2 Los elementos del proceso

5.3 La fuerza de trabajo

5.4 Herramientas, instrumentos, medios:

- 5.4.1 Estrictos
- 5.4.2 Amplios

5.5 Objeto de trabajo:

- 5.5.1 Materia bruta
- 5.5.2 Materia prima

5.6 Fases o momentos del proceso de producción urbano-arquitectónica

5.6.1 Primer momento

- Los problemas
- Su historicidad
- Problemas prioritarios
- Problemas secundarios
- Generalidad y profundidad de los problemas

5.7 Delimitación y aprehensión del problema :

5.7.1 Enfoques teórico-metodológicos para abordarlo

5.7.2 La importancia de los métodos cualitativos para el conocimiento y la definición de los problemas arquitectónicos

6. El programa

- 6.1 Definición del concepto de programa
- 6.2 Formulación del programa

Bibliografía básica

- ACHA, Juan. *Introducción a la teoría de los diseños*. Trillas, México, 1987.
- DIESTE, Eduardo. *Teseo: Los problemas del arte*. Losada, Buenos Aires, 1940.
- GARCÍA Canclini, Néstor. *Las culturas populares en el capitalismo*. Nueva Imagen, México, 1982.
- PRESTIPINO, Giuseppe. *La controversia estética en el Marxismo*. Grijalbo, México, 1980.
- WARNOCK, G. L. *La filosofía de la percepción*. FCE, México, 1974.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA III
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura II
ASIGNATURA SUBSECUENTE :	Teoría de la arquitectura IV

Objetivos pedagógicos:

- Desarrollar una teoría de la arquitectura que describa, explique e interprete los aspectos específicos de su función social, así como sus categorías y componentes en los diversos procesos relacionados con la producción de objetos arquitectónicos
- Lograr la experimentación teórico-práctica amplia, por medio del ejercicio de diversos procesos creativos urbano-arquitectónicos en sus distintas fases
- Conocer la teoría de la arquitectura a la luz de disciplinas afines como la sociología, la ciencia política, la antropología, la filosofía, etcétera
- Ubicar la arquitectura como expresión de las relaciones sociales de producción

1. Metodología y arquitectura

- 1.1 Marco teórico de la producción arquitectónica
- 1.2 El proceso de investigación arquitectónica como parte de proceso general del diseño: análisis detallado del proceso metodológico para su elaboración
- 1.3 Conceptualización y métodos para la valoración crítica de edificios: investigación de las determinaciones que produjeron su forma
- 1.4 La teoría de la arquitectura a la luz de diversas disciplinas
- 1.5 El lenguaje arquitectónico. El proceso semiótico en la arquitectura: el signo, su relación significado-significante y el usuario

2. Planteamiento de un programa arquitectónico

- 2.1 Qué y cómo se origina: su objeto de conocimiento, su territorio
- 2.2 El marco teórico de referencia. Definición de la secuencia temática y

- selección de fuentes. Compilación de materiales
- 2.3 Redacción de la descripción, explicación e interpretación del problema investigado

3. Metodologías de investigación de programas arquitectónicos, de diseño y construcción, y su relación con el proceso creativo

- 3.1 Redacción de las conclusiones de la idea de solución al problema
- 3.2 Análisis detallado de los elementos para elaborar el programa arquitectónico
- 3.3 Análisis detallado de las fases del proceso de solución al problema arquitectónico
- 3.4 Análisis de las fases del proceso de diseño hasta su expresión en un proyecto completo
- 3.5 Análisis de las fases del proceso de ejecución constructiva de un proyecto
- 3.6 Formas de evaluación de los procesos de manera integral (incluida la verificación con el usuario)

Bibliografía básica

- ALEXANDER, Christopher. *Constructivismo ruso: sobre la arquitectura en las vanguardias ruso soviéticas hacia 1917*. Ediciones del Serbal, Barcelona, 1994.
- GROPIUS, Walter. *Alcances de la arquitectura integral*. Ediciones Islas, México, 1968.
- HALL, Edward. *La dimensión oculta*. Siglo XXI, México, 1966.
- JONES, Ch. *Métodos de diseño*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- LEVI-STRAUSS, Claude. *Arte, lenguaje y etnología*. Siglo XXI, México, 1977.
- PEVSNER, Nikolaus. *Estudios sobre arte, arquitectura y diseño*. Gustavo Gili, Barcelona, 1968.
- VILLAGRÁN G., José. *Estructura teórica del programa arquitectónico*. UNAM, México, 1964.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA IV
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura III
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Teoría de la arquitectura V

Objetivos pedagógicos:

- Conocer las relaciones de la teoría de la arquitectura como proceso creativo y productivo con otros campos del conocimiento, y derivar de ello las metodologías y técnicas aplicables en el Taller de Arquitectura para fundamentar y orientar las investigaciones de casos, los proyectos y sus desarrollos constructivos
- Conocer los métodos y técnicas de investigación en arquitectura y urbanismo, aplicables al Taller de proyectos, en particular, y al Taller de Arquitectura en general
- Conocer la interrelación y confluencia de la teoría, la investigación científica, la tecnología y el diseño en el proceso de desarrollo de obras urbano-arquitectónicas y su aplicación en el Taller de Arquitectura
- Elaborar una perspectiva teórica propia, que permita valorar la arquitectura y el quehacer urbano-arquitectónico
- Identificar la problemática social en México y su influencia en la producción arquitectónica y urbana

1. El análisis morfológico

- 1.1 Los componentes formales y cómo se determinan: los materiales y procedimientos tecnológicos que constituyen la sustancia formal
- 1.2 Las partes del conjunto y sus relaciones recíprocas con éste, de acuerdo con una finalidad, para constituir la estructura formal
- 1.3 La apariencia y cómo la percibimos: sus significados y calidades
- 1.4 Análisis crítico de los tipos morfológicos dominantes y sus cánones

2. Aportación de elementos teórico-críticos sobre la morfología arquitectónica en el México actual

- 2.1 Papel social del arquitecto en la crisis reciente
- 2.2 La formación social mexicana y sus determinaciones sobre la morfología de la obra arquitectónica
- 2.3 La enseñanza de la arquitectura en relación con la sociedad mexicana actual

3. La apropiación de una concepción metodológica y profesional

- 3.1 Valoración crítica de los métodos conocidos
- 3.2 Selección del método que el estudiante considere más adecuado para buscar la solución de un problema del Taller de Arquitectura
- 3.3 Aplicación y desarrollo del método elegido
- 3.4 Evaluación crítica y autocrítica de la experiencia metodológica

4. Construcción experimental de una postura teórica propia sobre la arquitectura y su producción

- 4.1 Conocimiento de la teoría de la arquitectura como estructura sistemática ordenada, fundamentada y normativa
- 4.2 Pruebas de conceptos, postulados teóricos e hipótesis sobre la solución de un proyecto en Taller de Arquitectura, que responda a una demanda social específica

Bibliografía básica

- BROADBENT, Geoffrey. *Diseño arquitectónico*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- BROOK, Peter, *El espacio vacío*, Península, Barcelona, 1994.
- KEPES, Gyorgy. *La educación visual* (Compilación). Novaro, México, 1968.
- ... *La estructura en el arte y en la ciencia*. Infinito, Novaro, México, 1968.
- LANGER, Susanne; Knauth, Katherina. *Sentimiento y forma: Una teoría del arte relacionada a partir de una nueva clase de filosofía*. UNAM, México, 1967.
- LIFSHITZ, Mihail. *La filosofía del arte de Karl Marx*. Era, México, 1981.
- MUMFORD, Lewis. *Arte y técnica*. Nueva Visión, Buenos Aires, 1957.
- PEVSNER, Nikolaus. *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- QUARONI, Ludovico. *La torre de Babel*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA V
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura IV
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Cursos selectivos

Objetivos pedagógicos:

- Profundizar en la teoría de la arquitectura mediante la explicación de las formas arquitectónicas, a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica, y de sus significaciones expresadas en valores de cambio y valores estéticos
- Conocer las determinaciones urbanas para la ubicación del objeto arquitectónico en nuestro contexto
- Conocer y aplicar los elementos teórico-críticos de la morfología arquitectónica actual en México

1. Discusión y precisión sobre conceptos aplicados en la práctica en el Taller de Arquitectura

- 1.1 El espacio: subjetividad y objetividad; su realidad y su idealidad. Enfoque epistemológico
- 1.2 La función y sus equívocos
- 1.3 La forma y su conceptualización. Acepciones equivocadas
- 1.4 Crítica de las sociologías como tratados de valores abstractos
- 1.5 El valor de uso y el valor de cambio como valores concretos

2. El proceso de trabajo en el Taller de Arquitectura

- 2.1 El proceso de proyecto como solución creativa a un problema planteado por medio de una investigación rigurosa. Necesidad de la experimentación, más allá de la reproducción de los estereotipos
- 2.2 Dialéctica del proceso de proyecto: proyectista/objeto arquitectónico/usuario; transformación del proceso de urbanización y

sus relaciones

- 2.3 Análisis teórico-crítico de la tecnología constructiva usada en los estereotipos de la moda arquitectónica
- 2.4 Formulación por parte del estudiante de métodos para el análisis de casos y valoración de proyectos en el Taller de Arquitectura

3. Estructura o base económica, y superestructura ideológico-político-cultural: su influencia en la arquitectura

- 3.1 La naturaleza, la producción, la circulación, el intercambio y el consumo
- 3.2 Medios de producción en la agricultura, la industria, el comercio, los servicios, etcétera
- 3.3 Propiedad urbana y agraria. Modalidades cooperativas de propiedad; la modalidad ejidal; diversas formas de la tenencia del suelo
- 3.4 La contradicción campo-ciudad
- 3.5 Estratificación social, conflictos y poder político
- 3.6 El caso mexicano: la estructura demográfica; el hábitat; las clases sociales; el Estado; las organizaciones no gubernamentales; los aparatos institucionales, etcétera
- 3.7 La vivienda en México. Análisis crítico de sus problemas y alternativas
- 3.8 Problemas y características del mercado profesional
- 3.9 Las organizaciones gremiales: colegios, sindicatos, cámaras, etcétera
- 3.10 Marco jurídico: leyes y reglamentos

4. Teorías de la arquitectura y la ciudad contemporánea.

- 4.1 La ciudad, escenario de los conflictos sociales
- 4.2 Las luchas y movimientos urbanos: arquitectura espontánea; autoconstrucción; arquitectura popular y vernácula

5. Corrientes teóricas de la arquitectura

- 5.1 Funcionalismo
- 5.2 Racionalismo
- 5.3 Estructuralismo
- 5.4 Metabolismo
- 5.5 Brutalismo
- 5.6 Semiología
- 5.7 Posmodernismos: Deconstructivismo, Tardomoderno, High Tech, etcétera

Bibliografía básica

- AALTO, Álvar. *La humanización de la arquitectura*. Tusquets, Barcelona, 1992.
- ENCINA, Juan de la. *Teoría de la visualidad pura*. UNAM, México, 1982.
- KUBLER, George. *La configuración del tiempo*. A. Corazón, Madrid, 1975.
- RAPOPORT, Amos. *Vivienda y cultura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- READ, Herbert Harold. *Imagen e idea. La función del arte en el desarrollo de la conciencia humana*. FCE, México, 1972.
- ... *Arte y sociedad*. FCE, México, 1972.
- ... *Arte e industria*, FCE, México, 1973.
- VENTURI, Lionelo. *Historia de la crítica de arte*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- VITRUVIO, Marco L. *Los diez libros de arquitectura*. Iberia, Madrid, 1970.

III. ÁREA DE TECNOLOGÍA

Perfil del docente

En lo general

Deberá comprometerse a una constante actualización de sus conocimientos, con la finalidad de mantenerse vigente y de poder utilizar tecnologías novedosas, de manera que garantice la mejor orientación para los problemas específicos de los alumnos de acuerdo con los distintos niveles de formación.

Estará obligado a buscar los elementos pedagógicos para poder transmitir de forma clara y precisa los conocimientos que correspondan a las diferentes tecnologías.

Conocerá a fondo su materia y los métodos de enseñanza para medir el alcance de sus logros.

Tendrá suficiente experiencia en el manejo de los distintos medios didácticos para impartir las explicaciones, tanto en el trabajo de grupo como en la asesoría individual.

Será analítico y objetivo en la valoración de resultados; flexible y abierto al cambio, con una amplia disposición para su actualización docente y la vigencia de su ejercicio profesional.

Deberá asistir a los cursos y conferencias sobre temas del área, con el objetivo de superarse constantemente.

Aplicará la tecnología como componente del diseño arquitectónico en el Taller de Arquitectura.

Estará obligado a conocer el plan de estudios vigente, así como los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento, y deberá participar de manera activa en los procesos de revisión o actualización.

Deberá tener la capacidad de coordinar grupos interdisciplinarios y de especialistas para garantizar una solución integral a los problemas arquitectónicos.

En lo particular

El docente deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Construcción

- Tener amplia experiencia en la supervisión y residencia de obras
- Conocer la planeación y control de obras
- Contar con habilidad en la expresión gráfica a mano libre, para comunicar de manera clara los diferentes detalles constructivos

Estructuras

- Será un profundo conocedor de los diferentes tipos de estructuras y sus características
- Deberá ser experto en la selección de la estructura idónea para cada proyecto arquitectónico de acuerdo con las condiciones de la obra y su circunstancia

Instalaciones

- Será indispensable que conozca los principios físicos y matemáticos para que pueda plantear las soluciones adecuadas para aquellos elementos o equipos que sean instalados para elevar el nivel de confort del usuario
- Tendrá amplio conocimiento de los materiales para optimar su instalación y facilitar su ejecución, supervisión y mantenimiento

Administración

- Tendrá conocimientos y aptitudes para la planeación, ejecución y control de obra, así como para la toma de decisiones
- Será competente en el análisis de los precios unitarios, en la determinación de cantidades de obra, así como en la formulación de presupuestos
- Contará con experiencia en análisis financieros y en la administración de obra

Forma de evaluación

Dentro de este proceso será indispensable la evaluación de las distintas etapas de formación, en la búsqueda de la retroalimentación y la consolidación de los conocimientos, para lograr su aplicación en el proyecto arquitectónico y, al mismo tiempo, cimentar el criterio del futuro profesionalista y orientar su autoevaluación.

ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS APLICADAS I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Matemáticas aplicadas II

Objetivos pedagógicos:

- Que el estudiante de la licenciatura aplique los conocimientos de álgebra, trigonometría y geometría analítica adquiridos en el bachillerato, y los utilice para plantear y resolver problemas inherentes al estudio de la arquitectura

1. Logaritmos

- 1.1 Los umbrales sensitivos y su relación logarítmica
- 1.2 Aplicaciones del logaritmo en los cálculos arancelarios, acústicos, etcétera
- 1.3 Escalas normales y escalas logarítmicas
- 1.4 El logaritmo como potencia de una base y operaciones exponenciales

2. Trigonometría

- 2.1. Aplicaciones de las funciones trigonométricas en función de su definición
- 2.2. Solución de triángulos rectángulos
- 2.3. Teorema de Pitágoras
- 2.4. Problemas de aplicación para determinar anchos de calles, alturas de edificios, rampas para estacionamientos, sombras de cuerpos
- 2.5. Áreas de figuras planas
- 2.6. Leyes de los senos y de los cosenos
- 2.7. Solución de todo tipo de triángulos
- 2.8. Trazo de polígonos regulares por medio de trigonometría
- 2.9. Las funciones trigonométricas como curvas, su forma, su trazo, etcétera
- 2.10. Aplicación de la función tangente: trazo de ángulos en obra; determinación de la altura necesaria para un cimiento de mampostería

3. Sistemas de ecuaciones lineales

- 3.1 Noción de sistema de ecuaciones
- 3.2 Noción de solución de sistemas

- 3.2.1 Con dos variables (línea)
- 3.2.1 Con tres variables (plano)
- 3.2.3 Su graficación e interpretación
- 3.3 Sistemas consistentes
 - 3.3.1 Una solución
 - 3.3.2 Infinidad de soluciones
- 3.4 Sistemas inconsistentes
 - 3.4.1 Sin solución
- 3.5 Definición de matriz
 - 3.5.1 Arreglos rectangulares
- 3.6 Desarrollo de ejercicios de aplicación de sistemas de ecuaciones

4. Geometría analítica

- 4.1 .Cálculo de la distancia entre dos puntos
- 4.2 .Determinación de perímetros de figuras planas
- 4.3 .El concepto de vector, explicación gráfica
- 4.4 .Aplicación de determinantes para el cálculo de áreas en topografía, dimensión de fraccionamientos, etcétera
- 4.5 .Cálculo de áreas de figuras planas
- 4.6 .La recta: su ecuación, su pendiente
- 4.7 .Problemas de aplicación en alturas
- 4.8 .Áreas
- 4.9 .Costos
- 4.10 .Aplicación de las ecuaciones de segundo grado para circunferencia, parábola, elipse; las relaciones entre sus elementos para determinar su forma, posición y trazo (como base para su aplicación posterior en cálculo integral)

Bibliografía Básica

- ANFOSSI & FLORES MEYER, *Trigonometría Rectilínea*, Ed. Progreso. 1979
- ANFOSSI & FLORES MEYER, *Geometría analítica*, Ed. Progreso. 1985
- AYRES, Jr. Frank, *Teoría problemas y fundamentos de algebra, trigonometría, geometría analítica y del espacio, introducción al cálculo*, (serie compendios Schaum), McGraw-Hill, México. 1983
- AYRES, Jr. Frank, *Matrices*, (serie compendios Schaum), McGraw-Hill, México. 1991
- BALDOR, A., *Álgebra*, Publicaciones Cultural, S. A. México, 1993.
- BLACKMAN, N. *Mathematica, un enfoque práctico*. Ariel, Barcelona, 1993.
- DE LA BORBOLLA, Francisco y Luis, *Geometría Analítica*, Ed. Esfinge, México.
- SANTALO, Sors, Luis A. *Espacios vectoriales y Geometría analítica*, Edit. OEA, Washington, 1979

ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS APLICADAS II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Matemáticas aplicadas I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos:

- Que el estudiante de la Licenciatura en Arquitectura aplique los conocimientos de cálculo integral y diferencial que adquirió en el bachillerato, y los utilice para plantear y resolver problemas inherentes al estudio de la arquitectura
- Que el estudiante conozca los principios de las matemáticas financieras

1. Cálculo diferencial e integral

- 1.1 Funciones, modelos funcionales y su graficación
- 1.2 Definición y aplicaciones de la derivada
- 1.3 Interpretación geométrica de la derivada
- 1.4 Tangencia y normalidad a una curva cualquiera
- 1.5 Análisis de funciones, su trazo a partir de su ecuación, crecimiento y decrecimiento, máximos, mínimos y puntos de inflexión
- 1.6 Aplicaciones en problemas de enunciado para la optimación de recursos, maximizando ganancias de cualquier tipo o minimizando gastos, inversiones, materiales, etcétera
- 1.7 Aplicaciones en el cálculo de vigas, relación pendiente-flecha
- 1.8 Diferenciales y sus aplicaciones
- 1.9 Integración definida inmediata
- 1.10 Aplicaciones: obtención de áreas de figuras planas bajo rectas o curvas; cálculo de superficies en las que intervengan curvas; su aplicación en el análisis de costos para destajos de aplanados, superficies de cristal y/o de cancelería
- 1.11 Cálculo de áreas por integración doble
- 1.12 Cálculo de volúmenes por integración triple
- 1.13 Cálculo de centroides de figuras planas
- 1.14 Cálculo de momentos de inercia
- 1.15 Momento polar de inercia

2. Matemáticas financieras

- 2.1 Porcentajes
- 2.2 Interés
- 2.3 Capital
- 2.4 Tasa de interés
- 2.5 Interés simple
- 2.6 Interés compuesto
- 2.7 Tasa nominal y tasa efectiva
- 2.8 Valor presente y valor futuro
- 2.9 Pagos periódicos (anualidades)
- 2.10 Amortizaciones
- 2.11 Diagramas de flujo
- 2.12 Tasa interna de retorno
- 2.13 Tasa de capitalización

Bibliografía básica

AYRES, Jr. Frank, *Cálculo Diferencial e Integral*, (serie compendios Schaum), Mc Graw-Hill.

HUANG, David S. *Introducción al uso de las matemáticas en el análisis económico*. Edit. Siglo XXI, México. 1979

IMAZ, Carlos, *Introducción al cálculo*, (Serie sociedad Matemática Mexicana), Ed. Trillas, México.

LEHMAN, Charles H., *Geometría Analítica*, Ed. U.T.H.E.A., México.

VASQUEZ Garcia, Roberto, BARROS Sierra, Javier. *Introducción al cálculo diferencial e integral*. UNAM, México, 1964.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales II

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Comprenderá la importancia que tienen las estructuras en la composición integral arquitectónica
- Describirá la función de las estructuras y de los métodos que se emplean para su planteamiento
- Conocerá las formas estructurales empleadas eficientemente en la solución de problemas y necesidades arquitectónicas particulares, así como los materiales más adecuados para su construcción
- Conocerá las características de las acciones (cargas) estáticas y dinámicas que influyen en las estructuras y los efectos que en ellas producen

1. Arquitectura es estructura

- 1.1 Desarrollo histórico
- 1.2 Interés presente en la arquitectura
- 1.3 El arquitecto y el ingeniero
- 1.4 Composición estructural

2. Demandas sobre las estructuras

- 2.1 La finalidad de la estructura
- 2.2 Las cargas:
 - 2.2.1 Muertas (permanentes)
 - 2.2.2 Vivas (variables)
 - 2.2.3 Dinámicas (accidentales)

3. Materiales para las estructuras

- 3.1 Propiedades esenciales
- 3.2 Constantes y factores de seguridad
- 3.3 Materiales modernos

4. Requerimientos estructurales

- 4.1 Básicos
- 4.2 Equilibrio y estabilidad
- 4.3 Resistencia y deformación
- 4.4 Funcionalidad, economía y estética
- 4.5 Estructura óptima

5. Estados básicos de los esfuerzos

- 5.1 Tracción y compresión
- 5.2 Flexión
- 5.3 Fuerza cortante

6. Sistemas estructurales

6.1 De forma activa:

- 6.1.1 Sistemas de cables
- 6.1.2 Sistemas en forma de tienda
- 6.1.3 Sistemas de arcos

6.2 De vector activo:

- 6.2.1 Sistemas planos triangulados
- 6.2.2 Sistemas de cerchas planas
- 6.2.3 Sistemas curvos triangulados
- 6.2.4 Sistemas de cerchas curvas
- 6.2.5 Sistemas reticulados espaciales

6.3 De masa activa:

- 6.3.1 Sistemas de vigas
- 6.3.2 Sistemas de pórticos
- 6.3.3 Sistemas de emparrillados

6.4 De superficie activa:

- 6.4.1 Sistemas laminares plegados, prismáticos y piramidales

- 6.4.2 Sistemas laminares de simple curvatura
- 6.4.3 Sistemas laminares de revolución
- 6.4.4 Sistemas laminares de doble curvatura

6.5 Edificios verticales

- 6.5.1 Sistemas de transmisión para cargas gravitacionales
- 6.5.2 Sistemas de transmisión para fuerzas horizontales
- 6.5.3 Sistemas para planta y alzado

Bibliografía básica

AMBROSE, J. *Building structures primer*. Edit. Wiley, 1981.

CARDELLACH, Félix. *Filosofía de las estructuras*. Editores Técnicos Asociados, Barcelona, 1970.

FRANCIS A. J. *Introducción a las estructuras*. Edit. Limusa. México, 1984.

LIN T.Y. / STOTESBURY S. D. *Conceptos y sistemas estructurales para arquitectos e ingenieros*. Edit. Limusa, México, 1991.

TORROJA MIRET, Eduardo. *Razón y ser de los tipos estructurales*. Edit. Instituto Técnico de la Construcción y el Cemento. Madrid. 1960.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales III

Objetivos pedagógicos:

- El estudiante recordará la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica, así como los principios de la estática, mismos que aplicará en la introducción al análisis de **estructuras isostáticas**.

1. Principios de estática

1.1 Fuerzas y momentos:

1.1.1 Fuerzas

- Propiedades escalares y vectoriales
- Paralelogramo de las fuerzas
- Composición y resolución de fuerzas

1.1.2 Momentos

- Sistemas estáticos equivalentes

1.2 Equilibrio:

1.2.1 En una partícula

1.2.1 En un cuerpo rígido

1.2.2 En una armadura

1.2.3 en una viga

Bibliografía básica

CARMONA y Pardo Mario de Jesús. *Estática en arquitectura*. Edit. Trillas. México, 1983
MURRIETA, A. y BACELIS, R. *Aplicaciones de la estática*, Edit. Limusa, México 1990.
SALVADORI, Mario. *Estructuras para arquitectos*. CP67, Buenos Aires, 1992.
SALVADORI, Mario, *Estática y resistencia de estructuras*. Edit. Prentice Hall, 1971.
TORRES, J. *Mecánica Aplicada*. Edit. Representaciones y servicios de ingeniería, México, 1989.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales IV

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante:

- Recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica
- Conozca y aplique los conocimientos básicos de la **mecánica de materiales** como introducción al predimensionamiento de elementos estructurales en función del proyecto arquitectónico

1. Principios de mecánica de materiales

1.1 Fuerzas y momentos:

- 1.1.1 Sistemas externos de fuerzas
- 1.1.2 Sistemas internos de fuerzas y momentos
- 1.1.3 Cortante y momento flector
- 1.1.4 Esfuerzos producidos por el cortante y el momento
- 1.1.5 Relaciones estructurales entre carga, cortante y momento

2. Introducción al análisis y diseño estructural

2.1 Fuerzas sobre las estructuras:

- 2.1.1 Estáticas (gravitacionales)
- 2.1.2 Sísmicas y eólicas
- 2.1.3 Combinaciones de ellas

2.2 Proceso general de análisis:

- 2.2.1 Secuencia básica
- 2.2.2 Composición estructural
- 2.2.3 Modelaje de las fuerzas
- 2.2.4 Demandas mecánicas

2.2.5 Predimensionamiento

Bibliografía básica

- CREIXELL José. *Construcciones antisísmicas y resistentes al viento*. Edit. Limusa. México, 1993.
- GERE, J. Y TIMOSHENKO, S. *Mecánica de materiales*. Edit. Grupo Editorial Iberoamérica, 2a. edición, 1986.
- HIBBELER, R. *Mecánica de materiales*. Edit. CECSA, México, 1994.
- MELI, R. *Diseño estructural*. Edit. Limusa, México, 1985.
- MELI, R. y Bazan, E. *Diseño de estructuras resistentes a sismos*. Edit. Limusa, 2a. edición, México. 1996.
- MENDEZ Chamorro Francisco. *Criterios de dimensionamiento estructural*. Edit. Trillas, México, 1991.
- POPOV, E. *Introducción a la mecánica de sólidos*. Edit. Limusa, México, 1976.
- REITHERMAN Arnold. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Edit. Limusa. México, 1987.
- SALVADORI, Mario. *Diseño estructural en arquitectura*. Prentice Hall, 1976

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES IV
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales III
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales V

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Recordará la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica.
- Aplicará sus conocimientos de estática y mecánica de materiales enfocados al análisis y valoración del comportamiento de **estructuras hiperestáticas** sencillas
- Iniciará la aplicación de restricciones normativas y conocerá el manejo de las ayudas (manuales) de diseño impresas que estén relacionadas con la temática del curso

1. Análisis de elementos de estructuras hiperestáticas

1.1 Armaduras:

- 1.1.1 Triangulaciones
- 1.1.2 Configuraciones
- 1.1.3 La pieza plana contra la pieza espacial
- 1.1.4 Análisis cualitativo de las fuerzas en las barras
- 1.1.5 Estabilidad
- 1.1.6 Sistema general de fuerzas
- 1.1.7 Equilibrio de los nudos
- 1.1.8 Equilibrio de las secciones
- 1.1.9 Cortantes y momentos; su correlación con las fuerzas en las barras
- 1.1.10 Dimensionamiento de las secciones de las barras

Bibliografía Básica

BEAUFIT, F. *Conceptos básicos de análisis estructural*. Prentice Hall, 1983.
 GHALI, A. y NEVILLE, A. *Análisis estructural*. Edit. Diana, México.1983.
 HSIEH, Y. *Teoría elemental de estructuras*. Prentice Hall, 1987.
 MELI Piralla Roberto. *Manual de diseño estructural*. Edit.Limusa. México,1991.
 SANCHEZ Ochoa Jorge. *Análisis estructural en arquitectura*. Edit.Trillas. México. 1987.

WHITE, R., GERGEL, P. y SEXSMITH, R. *Estructuras estáticamente indeterminadas*.
Edit. Limusa, México.1980.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES V
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales IV
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales VI

Objetivos pedagógicos:

Que el alumno:

- Recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición arquitectónica integral
- Aplique sus conocimientos de estática y mecánica de materiales en el análisis, diseño y valoración del comportamiento de los elementos estructurales sujetos a flexión
- Conozca los principios básicos y los métodos directos para la resolución de casos de flexión en elementos estáticamente indeterminados
- Que continúe con la aplicación de restricciones normativas, así como con el uso de manuales de diseño relacionados con el curso

1. Análisis y diseño de estructuras de concreto y acero

1.1 Vigas simples:

- 1.1.1 Las vigas en la estructura
- 1.1.2 Combinaciones compositivas para el flujo de las cargas gravitacionales
- 1.1.3 Distribución básica de los esfuerzos según el tipo del apoyo extremo
- 1.1.4 Esfuerzos de la flexión; cortante y momento
- 1.1.5 Esfuerzos principales
- 1.1.6 Pendiente y flecha
- 1.1.7 Pandeo lateral
- 1.1.8 Torsión
- 1.1.9 Aplastamiento
- 1.1.10 Dimensionamiento de las secciones

1.2 Vigas continuas:

- 1.2.1 Rigidez

- 1.2.2 Distribución de momentos
- 1.2.3 Fuerzas en los apoyos
- 1.2.4 Dimensionamiento de las secciones

Bibliografía básica

- AMBROSE, J. *Diseño simplificado de estructuras de edificios*. Edit. Limusa, México, 1982.
- DE BUEN, O. *Estructuras de acero : comportamiento y diseño*. Limusa, 1980.
- GONZALEZ, CUEVAS O. *Aspectos fundamentales del concreto reforzado*. Edit. Limusa. México, 1985.
- MELI, R y BAZAN, E. *Diseño de estructuras resistentes a sismos*. Edit. Limusa, México, 1996.
- NAWY, E. *Concreto reforzado*. Edit. Prentice Hall Hispanoamericano, 1988
- PEREZ, V. *Diseño y cálculo de estructuras de concreto reforzado*. Edit. Trillas, México, 1991.
- IMCA . *Manual de construcción de acero; tomos 1 y 2*. Edit. Limusa, México,
- RÓBLES, F. *Aspectos fundamentales del concreto reforzado*. 3a. edición, Edit. Limusa, 1996.
- RODRIGUEZ Peña Delfino. *Diseño práctico de estructuras de acero*. Edit. Limusa, 1994.
- SANCHEZ Ochoa Jorge. *Cálculo estructural en acero*. Edit. Trillas. México, 1986.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES VI
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales V
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	ninguna

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Deberá recordar la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica, así como los conocimientos adquiridos en los cursos de construcción en relación con el concreto simple y reforzado
- Tendrá que aplicar sus conocimientos para la resolución de sistemas estructurales reticulares estáticamente indeterminados, y en la comprensión de los fenómenos tensionales aplicados a secciones heterogéneas (dos materiales) de elementos portantes en las estructuras
- Continuará con la aplicación de restricciones normativas, así como con el uso de ayudas de diseño impresas, relacionadas con el curso

1. Análisis y diseño de estructuras de concreto y acero

1.1 Pórticos:

- 1.1.1 Pórticos simples y múltiples
- 1.1.2 Efectos gravitacionales
- 1.1.3 Efectos por desplazamientos verticales y horizontales
- 1.1.4 Dimensionamiento de las secciones de los elementos del pórtico

Bibliografía básica

AMBROSE James. *Diseño simplificado de estructuras de edificios*. Edit. Limusa. 1988

ARNOLD, CH. y REITHERMAN, R. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Edit. Limusa, México, 1987.

DOWRICK, D. J. *Diseño de estructuras resistentes a sismos : manual para ingenieros y arquitectos*. Edit. Limusa, México, 1984.

GONZALEZ Morán José Miguel. *Manual de operacion y programa de calculo estructural por computadora*. Facultad de Arquitectura; UNAM.México. 1997.

IMCYC. *Diseño de edificios de concreto de poca altura*. Edit. Limusa, México, 1990

IMCYC. *Respuesta de los edificios de concreto a las fuerzas laterales*. Edit. Limusa, México, 1991.

INSTITUTO DE INGENIERIA; UNAM. *Comentarios, ayudas de diseño y ejemplos de las normas tecnicas complementarias del reglamento de construcciones para el distrito federal*. Series del Instituto de Ingeniería. Edit. UNAM. México, 1987.

PEREZ Alamá Vicente. *Diseño y calculo de estructuras de concreto reforzado*; Edit.Trillas. México,1991.

ASIGNATURA:	INSTALACIONES I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguno
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Instalaciones II

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Aplicará los criterios básicos del diseño bioclimático y del control térmico-ambiental, para promover el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de los espacios arquitectónicos proyectados para el hombre
- Conocerá los diversos aspectos técnicos de las instalaciones de abastecimiento, desalojo sanitario, iluminación y control eléctrico y de gas, desde su captación y/o suministro, y considerará el uso más adecuado de éstas, cuidando los aspectos económicos y de integración al proceso arquitectónico

1. Sistemas de abastecimiento y distribución hidráulicos

- 1.1 Fuentes de abastecimiento
- 1.2 Elementos de almacenamiento
- 1.3 Elementos de distribución y equipo
- 1.4 Equipos complementarios de control
- 1.5 Sistemas de distribución; diseño de redes
- 1.6 Criterios a considerar en el proyecto arquitectónico
- 1.7 Conceptos arquitectónicos aplicados al diseño de instalaciones
- 1.8 Procedimientos y normatividad

2. Sistemas de desalojo y tratamiento de las aguas servidas

- 2.1 Consideraciones sobre las aportaciones. Origen
- 2.2 Criterio y normatividad vigentes
- 2.3 Sistemas tradicionales de tratamiento
- 2.4 Sistemas alternativos y/o reglamentarios de tratamiento
- 2.5 Puntos de captación y conducción. Muebles

- 2.6 Ventilación y obturación
- 2.7 Diseño de redes
- 2.8 Criterios a considerar en el proyecto arquitectónico
- 2.9 Conceptos arquitectónicos aplicados al diseño de instalaciones

3. Sistemas de iluminación y alumbrado

- 3.1 Fuentes luminosas
- 3.2 Trayectoria solar, orientación e iluminación
- 3.3 Luz como diseño
- 3.4 Luminotecnia
- 3.5 Fuentes alternas luminosas
- 3.6 Conceptos de diseño de iluminación en interiores
- 3.7 Diseño luminoso y su integración al concepto espacial arquitectónico

4. Sistemas de combustión para la generación y captación de calor

- 4.1 Producción y distribución de calor
- 4.2 Equipos
- 4.3 Sistemas de conducción, tubería y accesorios
- 4.4 Incorporación de consideraciones técnicas al programa y proyecto arquitectónico

Bibliografía básica

- BABBIT H. E. Bauman.- *Alcantarillado y tratamiento de aguas negras*. Edit. CECSA
- BECERRIL, Diego Onésimo. *Instalaciones eléctricas prácticas*. Edit. Anfor. México.1986.
- ENRÍQUEZ HARPER. *El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales*. Edit. Limusa. México. 1991.
- ENRÍQUEZ HARPER. *Guía práctica para el cálculo de instalaciones eléctricas* . Edit. Limusa. México. 1989.
- FAIR-Geyer-Okun.- *Abastecimiento de agua y remoción de aguas residuales*.
- HANPER ,Emigues. *Guía para el diseño de instalaciones eléctricas, residenciales, industriales y comerciales*.Edit. Limusa. México. 1993.
- EDMINISTER, Joseph A. *Circuitos eléctricos*. McgrawHill, Madrid, 1995.

ASIGNATURA:	INSTALACIONES II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Instalaciones I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Instalaciones III

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante:

- Conozca los equipos de intercomunicación, seguridad y transportación requeridos en los diversos proyectos arquitectónicos
- Analice los aspectos normativos y espaciales requeridos para su óptima aplicación y funcionamiento
- Integre aquellos equipos y sistemas más adecuados al proyecto arquitectónico

1. Sistemas de comunicación

- 1.1 Señal por microondas
- 1.2 Señal por cable
- 1.3 Instalación de telefonía, intercomunicación e interfono
- 1.4 Instalaciones electroacústicas
- 1.5 Instalaciones de señalización
- 1.6 Cableados

2. Sistemas de seguridad

- 2.1 Concepto de seguridad y partido arquitectónico
- 2.2 Preparaciones previas
- 2.3 Sistemas de seguridad
- 2.4 Sistemas de circuito cerrado y televisión. Vigilancia

3. Sistemas de transportación

- 3.1 Normas de proyecto

- 3.2 Medidas constructivas
- 3.3 Ascensores
- 3.4 Montacargas
- 3.5 Escaleras mecánicas y bandas
- 3.6 Correo neumático
- 3.7 Instalaciones para acceso difícil

Bibliografía básica

BEGUERIA, Pedro. *Manual para estudios y planes de seguridad en construcción*. Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Madrid, 1991.

OLIVERAS IIAMBES, Joan. *Instalaciones especiales en edificios*. Edit. Ocenao Centrum. Barcelona. 1984

SAAD, Eduardo. Castellanos Carlos. *Transportación vertical en edificios*. Edit. Trillas. México. 1988.

ASIGNATURA:	INSTALACIONES III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Instalaciones II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	ninguna

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Conocerá y aprenderá las diferencias entre los sistemas y equipos para el acondicionamiento del aire de los espacios arquitectónicos que requieran este tipo de instalaciones
- Conocerá también los requerimientos técnico-arquitectónicos básicos para el mejor aprovechamiento de la acústica requerida o generada en los locales arquitectónicos proyectados
- Aprenderá a distinguir las características de los sistemas centrales de agua caliente, sus requerimientos técnicos arquitectónicos básicos, la asignación de su zona y su incorporación al programa y propuesta arquitectónicos

1. Sistemas de acondicionamiento de aire

- 1.1 Ventilación mecánica
- 1.2 Inyección y extracción
- 1.3 Aire lavado
- 1.4 Humificación y dehumificación
- 1.5 Consideraciones de proyecto

2. Sistemas acústicos

- 2.1 Consideraciones de proyecto
- 2.2 Física del sonido
- 2.3 Control de ruido
- 2.4 Aislamiento y tratamiento acústico
- 2.5 Tiempo de reverberación

3. Centrales de agua caliente

- 3.1 Consideraciones en el programa arquitectónico
- 3.2 Dimensión de espacios. Requerimientos técnicos
- 3.3 Calderas
- 3.4 Intercambiadores de calor
- 3.5 Depósitos de agua caliente
- 3.6 Redes

Bibliografía básica

BERANEK, Leo L. *Acústica*. Hispano Americana, Buenos Aires, 1969.

OLIVERAS IIAMBES, Joan. *Instalaciones especiales en edificios*. Edit. Ocenao Centrum. Barcelona. 1984

HAVRELLA, Raymond A. *Fundamentos de calefacción, ventilación y acondicionamiento de aire*. Edit. McGraaw-Hill, México. 1991.

ASIGNATURA:	ADMINISTRACIÓN I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Administración II

Objetivos pedagógicos:

- Introducir al alumno en los conocimientos de la administración con la finalidad de que conozca la estrecha relación de esta disciplina con las actividades de la arquitectura
- Desarrollar su capacidad productiva y organizativa con alto grado competitivo dentro de la sociedad, y lograr que reconozca en la administración una herramienta fundamental para el desarrollo de sus actividades futuras

1. Introducción a la administración

- 1.1 Antecedentes históricos
- 1.2 Definición de la administración
- 1.3 Componentes de la administración

2. El arquitecto como administrador de los recursos

- 2.1 Humanos
- 2.2 Materiales
- 2.3 Económicos
- 2.4 Tecnológicos

3. Administración por objetivos

- 3.1 Identificación de necesidades y/o problemas
- 3.2 Determinación por objetivos
- 3.3 El proceso administrativo:
 - 3.3.1 Elemento motor del proceso administrativo

- 3.3.2 La comunicación
- 3.3.3 La toma de decisiones

4. La ética profesional

- 4.1 Aspecto filosófico
- 4.2 Aspecto práctico-operativo: recomendaciones y conclusiones (Asinea*)
- 4.3 La capacidad y la calidad de los servicios profesionales

5. El arquitecto y su participación en las diferentes empresas, sociedades e instituciones

- 5.1 Sociedades mercantiles
- 5.2 Sociedades cooperativas
- 5.3 Asociaciones civiles
- 5.4 Instituciones públicas y privadas

6. Indices de costo en el proyecto arquitectónico

- 6.1 Costos paramétricos
- 6.2 Por género de edificio

7. El universo de acción del arquitecto

- 7.1 Los aranceles del Colegio de Arquitectos
 - 7.1.1 Análisis y aplicación
- 7.2 En el proyecto arquitectónico
 - 7.1.2 Formas de contratación y convenio
- 7.3 En la edificación
- 7.4 En los servicios de asesoría en el sector público y privado

8. Alcances en el costo y en el desarrollo del proyecto arquitectónico

- 8.1 El proyecto ejecutivo
 - 8.1.1 Planos y especificaciones
 - 8.1.2 Ingenierías y asesorías
 - 8.1.3 Presupuestos para las diferentes etapas
 - 8.1.4 Programa del proyecto arquitectónico

9. Tramitación y gestoría

*

- 9.1 Permisos y licencias
- 9.2 Prefactibilidad de los usos y de los servicios

10. El reglamento de construcciones y sus normas complementarias

- 10.1 Análisis y aplicación

Bibliografía básica

GONZÁLEZ MELÉNDEZ Raúl. *Costos y Materiales, Estudios y Matrices*. México 1994.

MARTINO ROCCO, L. *Administración y control de proyectos*. Edit. Técnica, México. 1992.

SPURR William A.. Bonini Charles P.. *Toma de Decisiones en Administración* Edit. Limusa. México, 1993.

ASIGNATURA:	ADMINISTRACIÓN II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Administración I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Administración III

Objetivos pedagógicos:

- Integrar el conocimiento y la habilidad teórico-práctica adquiridos en el Taller de Arquitectura para dar factibilidad financiera y constructiva al proyecto
- Conocer y describir los componentes básicos (humanos, tecnológicos, materiales, económicos, normativos y legales) del proceso constructivo
- Analizar el costo de cada una de las partidas de obra, basados en el mercado de trabajo real, organizándolas como una secuencia, y cuantificando materiales, mano de obra y recursos financieros
- Utilizar la computadora como herramienta de trabajo para facilitar la creación de una base de datos válida, tanto para la actividad escolar como para la profesional
- Comprender la labor del arquitecto como el instrumento de coordinación y programación con visión prospectiva, capaz de planificar y ejecutar las actividades y trabajos propuestos en un tiempo determinado

1. El sitio

1.1 Actividades preconstructivas

2. Las especificaciones

2.1 Su redacción

2.2 Su formato. Investigar diversos tipos

2.3 Su importancia

3. Las normas técnicas

- 3.1 Su clasificación
- 3.2 Su formato
- 3.3 Normas internacionales
- 3.4 Control de calidad
- 3.5 Estándares de diseño y obra

4. Salarios y sueldos

- 4.1 Salario integrado
- 4.2 Ley del IMSS
- 4.3 Ley del Infonavit

5. Fundamentos de costos

- 5.1 Costos indirectos
- 5.2 Costos de operación
- 5.3 Costos de obra

6. Costos directos

- 6.1 Los insumos (materiales)
 - 6.1.1 Las cuadrillas de trabajo (mano de obra)
 - 6.1.2 Las herramientas y equipo
 - 6.1.3 Formatos y matrices de organización, números generadores
 - 6.1.4 Cuantificación de obra
 - 6.1.5 Los rendimientos
 - 6.1.6 Los destajos

7. Análisis de costos unitarios

- 7.1 Formatos y organización
- 7.2 Aplicación práctica

8. El presupuesto

- 8.1 Formato y organización
- 8.2 Clasificación:
 - 8.2.1 Paramétricos

- 8.2.2 Generalizados
- 8.2.3 Detallados
- 8.3 *Software* para elaboración de presupuestos

9. La programación

- 9.1 Definición e importancia en el proceso de edificación
- 9.2 Redes
- 9.3 Ruta crítica
- 9.4 Diagrama de barras (ganttt)
- 9.5 Calendario de obra
- 9.6 Recursos financieros
- 9.7 Tiempo

10. Control de obra

- 10.1 Importancia del control de obra
- 10.2 Bitácora de obra
- 10.3 Reportes de obra (físico, financiero, fotográfico)

Bibliografía básica

- ANTILL James. M. *Método de la Ruta Crítica y su -Aplicación a la Construcción*. Edit. Limusa. México 1994.
- HALPIN Daniel. *Conceptos financieros y de costos en la Industria de la Construcción* . Edit. Limusa. México 1991.
- PLAZOLA A. Anguiano. *Normas y Costos de Construcción*. Edit. Limusa. Volúmenes del uno al cuatro 1994.
- SUÁREZ SALAZAR Carlos. *Costo y Tiempo de Edificación*. Edit. Limusa-wiley. México. 1989.
- ZAENZ GARY Joseph. *Compra y Administración de materiales* .Edit. Limusa. 1984.

ASIGNATURA:	ADMINISTRACIÓN III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Séptimo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Consolidación
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Administración II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos:

- Mediante la investigación iniciar al estudiante en aspectos de promoción, legales, fiscales y contables, relacionados con las diversas actividades profesionales del arquitecto
- Preparar al estudiante en la interpretación de la normatividad oficial y privada que regula los diferentes campos de la arquitectura

1. El arquitecto en los proyectos de inversión

- 1.1 El proyecto de inversión
- 1.2 Participantes en un proyecto de inversión
- 1.3 La gerencia o coordinación de proyectos
- 1.4 Instituciones de promociones y normas
- 1.5 En Fovi
- 1.6 En Infonavit
- 1.7 En Sectur
- 1.8 En Banobras
- 1.9 La ley de régimen de condominios

2. Control fiscal y contable

- 2.1 Del empleado
- 2.2 Del profesional (persona física)
- 2.3 De la empresa (persona moral)
- 2.4 Contabilidad básica
- 2.5 Contabilidad auditada

3. Las empresas de construcción y servicios

- 3.1 Constitución de la empresa
- 3.2 Objetivos y particularidades
- 3.3 Requerimientos y trámites

4. Ley de Obra Pública

- 4.1 Licitaciones
- 4.2 Tipos, límites y condiciones de asignaciones
- 4.3 Escalatorios
- 4.4 Programación y flujo de inversión

5. Licitación privada

- 5.1 Tipos, límites y condiciones de asignaciones
- 5.2 Escalatorios
- 5.3 Programación y financiamiento

6. Contratos privados y públicos de obras y servicios

- 6.1 Descripción y función del contrato
- 6.2 Tipos de contrato
- 6.3 Formas de contrato
- 6.4 Convenios adicionales
- 6.5 Fianzas, garantías y seguros
- 6.6 Sanciones

7. Recepción y finiquito

- 7.1 Pruebas de funcionamiento
- 7.2 Conservación, mantenimiento y verificación de calidad
- 7.3 Licencia de funcionamiento y de ocupación
- 7.4 Finiquito físico y económico
- 7.5 Acta de entrega y recepción-finiquitos
- 7.6 Liberación de fianzas

8. Operación y mantenimiento

- 8.1 Manual descriptivo
- 8.2 Preventivos
- 8.3 Correctivos

Bibliografía básica

ECKLES Robert W. *Administración. Curso para supervisores*. Edit. Limusa. México.

HINOJOSA DE LEÓN, Luis Carlos. *Manual Administración y control de obras*. Editorial. Ábaco. México 1992.

REYES PONCE Agustin, *Administración de empresas teórico y practicas*. Editorial Limusa-Willey. México 1984.

IV. AREA URBANO-AMBIENTAL

Perfil del docente

El personal encargado de impartir los cursos corresponderá preferentemente con el siguiente perfil:

Deberá estar capacitado en cuestiones urbano ambientales, y contar preferentemente con estudios especializados y/o de posgrado relacionados con los temas del área, asimismo, deberá poseer experiencia profesional en este campo.

La amplitud de los conocimientos ambientales y su contacto con diversas disciplinas permite que profesores egresados de distintas carreras, además de la de arquitectura, puedan integrarse a esta área, siempre y cuando demuestren tener la capacidad para enfocar sus intervenciones al punto de vista arquitectónico y urbano-ambiental.

Igualmente, en todos los casos los profesores adscritos a las materias del área, sin menoscabo del principio de libertad de cátedra, deberán sujetarse a los objetivos generales y específicos de los cursos y a los contenidos previstos en cada uno de ellos, tanto en temas como en subtemas, pues son éstos los elementos que se tomarán en cuenta para la evaluación.

Forma de evaluación

La evaluación del aprovechamiento del estudiante es un proceso que inicia al principio del curso con un diagnóstico de sus conocimientos y culmina al final del periodo de estudio. Dentro de este proceso se hace necesaria la evaluación de las distintas etapas en las que se cumplen objetivos precisos.

De esta forma, el profesor actúa como monitor que asegura en la mayor medida posible la consolidación de conocimientos y experiencias que darán lugar a la generación de habilidades y actitudes del futuro egresado.

Los procedimientos a seguir para este fin serán decisión del profesor a cargo del grupo, y pueden ser formativos o sumativos (o ambos), según el caso específico del contenido a evaluar, y otorgarse un peso de valoración respecto a la calificación final de cada etapa.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA, AMBIENTE Y CIUDAD I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Arquitectura, ambiente y ciudad II

Objetivos pedagógicos:

Objetivos generales

- Proporcionar los conocimientos básicos para integrar la obra arquitectónica y/o urbana, mediante la investigación, análisis y proyecto, al contexto de los centros de población; y para generar o regenerar sitios y funciones urbanas bajo la premisa de considerar el medio ambiente factor indispensable de equilibrio y bienestar

Objetivos específicos

- Conocer la relación entre los componentes urbano-ambientales, el quehacer arquitectónico y el diseño urbano
- Difundir y analizar los reglamentos y normas vigentes relacionados con la práctica urbano-arquitectónica

1. Conceptos

1.1 Medio ambiente, ciudad y arquitectura

1.2 Sustentabilidad y deterioro

1.3 Marco legal:

1.3.1 Ley General de Equilibrio Ecológico

1.3.2 Ley General de Asentamientos Humanos

1.3.3 Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

1.3.4 Instrumentos del Sistema de Planeación

2. Análisis

2.1 Sistema Urbano-Ambiental

- 2.1.1 Factores, aspectos y elementos del medio ambiente, la ciudad y la arquitectura
- 2.1.2 Medio natural
- 2.1.3 Medio urbano
- 2.1.4 Medio sociocultural
- 2.1.5 Medio económico-financiero
- 2.1.6 Medio político-administrativo

3. Instrumentos

- 3.1 Políticas, estrategias y normas que influyen en la arquitectura y en los centros de población donde se ubican las obras

4. Integración de variables aplicadas al diseño arquitectónico urbano-ambiental

Ejercicio (opción a liga con taller de arquitectura)

Bibliografía básica

- ALEXANDER, Christopher. *La Estructura del Medio Ambiente*. Editorial Futura, 1976.
- BENEVOLO, Leonardo. *Diseño de la Ciudad* (5 tomos). Colección Punto y línea, G. Gili.
- CORRAL Becker, Carlos. *Análisis del Sitio. El medio natural*. UNAM, México, 1982.
- CHUECAGOTIA, Fernando. *Breve historia del urbanismo* (10ª Ed.). Alianza, Madrid, 1985
- GARCÍA RAMOS, Domingo. *Iniciación al urbanismo*. UNAM, México, 1974.
- LE CORBUSIER. *Principios de urbanismo*. La Carta de Atenas, Editoriales diversas.
- LEFF, Enrique. *Ecología y arquitectura*. Siglo XXI, México, 1990.
- ...*Medio ambiente y desarrollo en México*. Porrúa, México, 1986.
- LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.
- PUENTE, Sergio; Jorge Legorreta. *Medio ambiente y calidad de vida*. Plaza y Valdés/DDF, Colección Desarrollo Urbano, México, 1988.
- REISMAN, L. *El proceso urbano*. Gustavo Gili, Buenos Aires, 1985.
- Sedue. *Normas de Diseño Urbano Editorial*. Infonavit, México 1988.
- TOYNBEE, Arnold. *La Gran Aventura de la Humanidad*. EMECE, Buenos Aires.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA, AMBIENTE Y CIUDAD II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Arquitectura, ambiente y ciudad I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Diseño urbano ambiental

Objetivos pedagógicos:

Objetivos generales

- Explicar, analizar, comprender y ejecutar marcos de referencia y mecanismos para establecer la interacción de los ámbitos en que se ubica o ubicará un objeto arquitectónico con los componentes de índole social
- Aplicar métodos y técnicas del área para establecer el proceso y los mecanismos de interpretación del impacto que un objeto arquitectónico, a través de su emplazamiento y las relaciones urbano-ambientales que guarda, tiene hacia el entorno ecológico en diversas escalas; así como la influencia que el medio físico tiene sobre dicho objeto

Objetivos específicos

- Analizar las características naturales, artificiales y socioculturales de un sitio y su zona de influencia, para establecer a través de un diagnóstico las condiciones urbanas de un proyecto arquitectónico
- Conocer e interpretar los factores determinantes del contexto urbano
- Analizar las causas y consecuencias de la estructura y morfología urbanas y de sus elementos generadores, para ubicar e integrar equilibradamente la obra arquitectónica en un medio ambiente determinado
- Formar criterios de análisis, interpretación de datos y toma de decisiones en materia de arquitectura, bajo el enfoque del impacto ambiental y la generación de ambientes saludables en lo físico y lo psicosocial

1. Dialéctica urbano-arquitectónica

- 1.1 Física, sociocultural, económica, financiera, política
- 1.2 Estructura (elementos estructuradores)
- 1.3 Morfología (expresión, percepción)

- 1.4 Funcionamiento (movimientos e intercambio)
- 1.5 Imagen y percepción de ambientes (valores y símbolos)

2. Impacto ambiental

- 2.1 Análisis del proceso dinámico y permanente del impacto que produce una obra arquitectónica en el contexto urbano-ambiental en que se ubica, y el que éste produce en ella. Descripción de técnica

3. Metodología aplicada al diseño urbano ambiental

(Opción a liga con Taller de Arquitectura)

4. Integración urbano-arquitectónica

- 4.1 Estructura urbana y arquitectura
- 4.2 Uso de suelo
- 4.3 Vialidad
- 4.4 Aspectos patrimoniales
- 4.5 Herencia cultural
- 4.6 Imagen urbana

Bibliografía básica

- BENEVOLO, Leonardo. *Diseño de la Ciudad* (5 tomos). Colección Punto y línea, G. Gili.
- BOLNOW, Otto Friedrich. *Hombre y Espacio*. Editorial Labor, Barcelona, 1969.
- CAMINOS, Horacio; Reinard Goethert. *Elementos de urbanización*. Gustavo Gili, Barcelona, 1974.
- CULLEN, Gordon. *El paisaje urbano*. Blume/Labor, Barcelona, 1971.
- FRIEDRICH, Ever. *Desarrollo y medio ambiente en México. Diagnóstico 1990*. Fundación Universo XXI, Núm. 9, México, 1990.
- HAUS, Paul. *La ciudad urbana*. Gustavo Gili/Editorial 66, Barcelona, 1979.
- LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.
- MOHALY, N. *Historia ilustrada de la evolución de la ciudad*. Blume, Madrid, 1984.
- PRINZI, Dieter. *Planificación y configuración urbana*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- SCTEINGRART, Martha; Luciano D'Andrea. *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. El Colegio de México, México, 1991.
- UNIKEL, Luis. *El Desarrollo Urbano de México*. El Colegio de México.

ASIGNATURA:	DISEÑO URBANO AMBIENTAL
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Arquitectura, ambiente y ciudad II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos:

Objetivos generales

- Identificar de manera concreta, mediante el lenguaje especializado y afín a los temas del área, los fenómenos de transformación, conformación y consolidación de los ambientes urbanos, para así comprender, interpretar y aplicar la reglamentación vigente relacionada con los aspectos de diseño urbano (ver usos del suelo, coeficientes, nodos, equipamiento, etcétera)
- Difundir el conocimiento especializado en términos arquitectónicos y urbano-ambientales con respecto a las características y dispositivos que los sistemas, sitios y edificios de uso público y de producción —tanto gubernamentales como privados— deben tener para desarrollar sus funciones, en razón a sus propias características particulares de uso y ubicación

Objetivos específicos

- Establecer los principios de integración física, sociocultural y arquitectónica-urbano-ambiental de una obra existente o en proyecto, tanto en sus aspectos de imagen como en los de ambiente, paisaje y funcionamiento urbano
- Conocer y analizar las teorías de diseño urbano para ubicar y armonizar la arquitectura dentro de su contexto, su tiempo histórico y en la prospectiva en el corto, mediano y largo plazos
- Analizar las teorías, métodos y modelos para el desarrollo de proyectos de diseño y regeneración urbanos

1. Alcances urbano-ambientales en arquitectura

- 1.1 Diseño Urbano: fraccionamientos; conjuntos; áreas abiertas y comunitarias
- 1.2 Escalas: calle; vecindario; barrio; conjunto; baja y alta densidad
- 1.3 Modelos: Generación y regeneración urbana

2. Análisis de factibilidad urbano-arquitectónica

- 2.1 Vistas
- 2.2 Ubicación
- 2.3 Orientación
- 2.4 Proporción costo-financiamiento
- 2.5 Entorno social
- 2.6 Elementos urbanos y naturales, etcétera

3. Instrumentos de diseño urbano

- 3.1 Ejes
- 3.2 Proporciones visuales
- 3.3 Imagen
- 3.4 Desniveles
- 3.5 Normatividad
- 3.6 Accesos para discapacitados, etcétera

4. Proceso de diseño urbano ambiental

(opción a liga con Taller de Arquitectura)

- 4.1 Aplicación de un método específico mediante ejercicios prácticos o de campo para resolver problemas de conjuntos urbanos arquitectónicos en diversas escalas y/o modelos a partir de un programa predeterminado
- 4.2 Fraccionamientos y elementos de diseño urbano para la ciudad
 - 4.2.1 Tipos de fraccionamiento
 - 4.2.2 Líneas generales de notificación
 - 4.2.3 Inserción de lotes para equipamiento urbano
 - 4.2.4 Ejercicio de aplicación

Bibliografía básica

ASHIJARA, Yosinova. *Diseño de espacios exteriores*. Colección Perspectivas, Editorial G. Gili.

BAZÁN, Ian. *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. México.

CORRAL Becker, Carlos. *Lineamientos de diseño urbano*. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1984.

FRIEDRICH, Ever. *Desarrollo y medio ambiente en México. Diagnóstico 1990*. Fundación Universo XXI, Núm. 9, México, 1990.

KRIER, Rob. *Teoría y práctica de los espacios urbanos*. Gustavo Gili, Barcelona, 1971.

LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.

ROBLEDO LARA, Hector; Eduardo Eichman Díaz. *Antología del Diseño Urbano*. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México.

SCHEJTAN, Mario; Jorge Calvillo; Manuel Peniche. *Principios de Diseño Urbano Ambiental*. Editorial Conceptos S.A.1992.

V. ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Perfil del docente

El personal docente del Área de Extensión Universitaria debe constituirse por profesores comprometidos, conscientes de la necesidad de cambio para transformar tanto su entorno inmediato como nacional.

La planta de profesores deberá estar compuesta por individuos capaces de hacer aprender a sus estudiantes, de motivarlos a observar e investigar, a reflexionar y a ser autogestores de su empleo para impulsar su capacidad de decisión y transformación.

El profesor del Área de Extensión Universitaria debe ser capaz de mantener el contacto permanente con la realidad inmediata, para así poder transmitir a sus alumnos la inquietud de búsqueda a respuestas de las necesidades que observen en su sociedad, por lo que se requiere de personal docente que participe de manera activa dentro del campo profesional, comprometido e interesado en su propia formación como docente.

Forma de evaluación

La evaluación debe ser considerada como parte del proceso de retroalimentación entre los distintos sujetos que conforman el grupo académico. Este proceso se constituirá a partir de tres niveles:

1. La evaluación del desarrollo del proceso.
2. El cumplimiento de los objetivos generales del programa.
3. El cumplimiento de los objetivos específicos planteados para el desarrollo de las actividades.

Se acreditará el curso de acuerdo con el cumplimiento de acuerdos y de las actividades, alcances y horas destinadas. Además, en todos los trabajos se deberá rendir un informe de actividades y horas destinadas al Área de Extensión Universitaria, de tal forma que para su acreditación se establezcan tres momentos específicos:

Diagnóstico

Formativo

Sumativo

La evaluación diagnóstica

Al inicio del curso se realizarán actividades teórico prácticas relacionadas con los temas del área, lo que permitirá indagar, mediante ejercicios de análisis crítico y

de conocimiento general, el nivel del estudiante con respecto a las habilidades y conocimientos que debió adquirir en los niveles anteriores.

La evaluación formativa

En este sentido, la evaluación deberá llevarse a cabo mediante el seguimiento de las actividades que permitan dar un nuevo valor y aplicar los conocimientos adquiridos previamente; también se debe verificar que estos se desarrollen de manera reflexiva, congruente y comprometida.

Se establecerán formas de evaluación individual y grupal que permitan la reflexión coherente sobre el desarrollo académico profesional de los estudiantes, de manera que sea posible considerar el trabajo en esta área como una etapa más del proceso formativo.

La evaluación sumativa

Es esta la etapa en que deberán evaluarse el diagnóstico, desarrollo del proceso y cumplimiento de los objetivos generales planteados en el programa, y de los específicos para cada actividad. También se evaluará la participación del estudiante en el equipo de trabajo, y el desempeño total de éste último.

ASIGNATURA:	EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero a sexto, o tercero a sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica; Desarrollo; y Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Extensión Universitaria
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	Primero a sexto semestres: 2 horas; tercero a sexto: 3 horas
CRÉDITOS:	12
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Práctica profesional supervisada

Nota

La Extensión Universitaria se podrá cursar en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis (dos horas/semana/semestre) y un mínimo de cuatro (tres horas/semana/semestre) semestres, antes del séptimo; en ambos casos tendrá un valor de 12 créditos.

Objetivos pedagógicos:

- Fortalecer la formación académico-profesional del estudiante para contribuir al desarrollo nacional
- Ubicar los problemas concretos que en el ámbito nacional se presentan para la profesión, y plantear soluciones posibles mediante el compromiso de entender y transformar la práctica de la arquitectura de manera crítica

1. Conocimiento de la realidad nacional

De acuerdo con el trabajo de apoyo comunitario a realizar se desarrollará la temática teórico conceptual más conveniente. Para cumplir con este objetivo se llevarán a cabo mesas de discusión, mesas redondas y seminarios.

El conocimiento de la realidad representa una etapa previa al desarrollo del trabajo concreto, por lo que la parte teórica del área estará relacionada con los contenidos que permitan al grupo participante conocer, reflexionar y analizar esa realidad concreta para tomar una posición ante ella.

1.1 Conocimiento de la metodología

- 1.1.1 Conocer y aplicar enfoques, métodos y técnicas del campo de la historia de las ciencias para poder, mediante el conocimiento científico de la realidad nacional, brindar opciones de solución a sus problemas

1.2 Ámbito educativo

- 1.2.1 Dos concepciones educativas: la enseñanza tradicional y la enseñanza transformadora
- 1.2.2 La Facultad de Arquitectura y su plan de estudios

1.3 Ámbito urbano

- 1.3.1 Antecedentes del problema urbano-habitacional en México
- 1.3.2 Antecedentes del crecimiento urbano en nuestro país
- 1.3.3 Características del proceso de industrialización y desarrollo económico en México
- 1.3.4 La situación del campo. Producción y relaciones de producción
- 1.3.5 Migraciones
- 1.3.6 Crecimiento urbano de las principales ciudades
- 1.3.7 Generación de las colonias populares
- 1.3.8 Antecedentes del problema de la vivienda:
 - Aumento de la demanda
 - Deterioro de la oferta
 - Deterioro del sistema urbano y sus servicios
- 1.3.9 Alternativas de adquisición de vivienda

1.4 Ámbito rural. Arquitectura vernácula

- 1.4.1 Contradicción campo-ciudad
 - Atraso, descomposición o falta de oportunidades de desarrollo en el campo
 - Grupos étnicos. Características, formas de organización social, económica y política
- 1.4.2 Tipología de vivienda campesina
 - Forma, función, materiales, procedimientos constructivos de la vivienda campesina.

1.5 Ámbito profesional

- 1.5.1 Campo profesional del arquitecto:
 - División del trabajo profesional
 - Sector público
 - Sector privado
 - Condiciones laborales
 - El profesionista, sus aspiraciones y la realidad nacional
 - El profesionista como factor de cambio social

1.5.2 Papel social del arquitecto

Actividades recomendadas:

- a) Se realizarán lecturas de material seleccionado o exposiciones de especialistas sobre cada tema
- b) Se elaborarán fichas críticas sobre la lectura
- c) Se abrirá un debate en el grupo
- d) Se realizarán conclusiones de las sesiones de debate con el objetivo de dar el cierre y lograr el conocimiento colectivo
- e) Se realizarán trabajos cortos de investigación
- f) Se darán pláticas y apoyos académicos necesarios por los asesores del grupo.
- g) Se planearán e impartirán los apoyos (técnicos, teóricos, metodológicos, etcétera) necesarios para apoyar la atención a la demanda

2. Apoyo al desarrollo comunitario

Objetivos específicos:

- Consolidar la formación académica y la capacitación profesional del estudiante
- Fomentar en él una conciencia solidaria con la comunidad para la que trabaja y a la que pertenece
- Capacitarlo para afrontar una demanda de trabajo profesional dosificada, de acuerdo con su nivel de aprendizaje y desarrollo, en la que aplique sus conocimientos y contribuya al desarrollo social

En la realización de los trabajos deberá contarse con los conocimientos y las herramientas necesarias para elaborar proyectos arquitectónicos y constructivos en los que participe la comunidad, dentro de un proceso permanente y continuo de reconocimiento y solución de problemas de habitabilidad.

2.1 Diseño y preparación del trabajo

Esta etapa es previa al inicio de la actividad con los estudiantes, y en ella el profesor o profesores responsables prepararán las actividades a desarrollar con el fin de presentarlas a los alumnos.

El profesor también deberá analizar el documento de solicitud del trabajo, y realizar los contactos y entrevistas pertinentes con los responsables de las instituciones, grupos o empresas que solicitan el trabajo, para establecer la programación adecuada y determinar los alcances y tiempos de realización. El proceso de trabajo en esta etapa es el siguiente:

- a) Análisis del documento de solicitud del trabajo.
- b) Entrevistas con responsables solicitantes.

- c) Conocimiento y análisis de las características de la organización demandante.
- d) Realización de programa particular de trabajo. Determinación de alcances, tiempos de entrega y compromisos.

2.2 Presentación del planteamiento de demanda a los estudiantes del grupo
Consiste en la explicación de las características de la demanda y la programación interna para abordarla, así como la organización interna para el trabajo y la realización de la primera visita de presentación en la zona de trabajo. Los pasos a seguir son los siguientes:

- a) Presentación al grupo del tema de demanda.
- b) Presentación del programa.
- c) Organización interna para el trabajo.
- d) Elaboración de la carta compromiso a presentar a la organización demandante.
- e) Presentación del grupo de trabajo ante la organización demandante

2.3 Estudios preliminares

Se refiere a la realización de todos aquellos estudios previos necesarios para el desarrollo del trabajo. Estos se realizarán en campo y gabinete:

- a) Preparación de las visitas de campo.
- b) Delimitación física del área de trabajo.
- c) Análisis de sitio:
 - Levantamiento topográfico
 - Aspectos físico-naturales
 - Aspectos físico espaciales o de estructura urbana
- d) Aspectos socioeconómicos de la población (encuestas y entrevistas).
- e) Aspectos normativos, legales y reglamentarios.
- f) Investigación local (tipologías de vivienda, sistemas constructivos, materiales, mano de obra, etcétera).
- g) Aspectos financieros.
- h) Procesamiento de la información.
- i) Definición de orientación y enfoque del proyecto.
- j) Programas.

2.4 Desarrollo del proyecto o actividad

Esta etapa consiste en el desarrollo del trabajo específico, que se organiza de acuerdo con las características de la demanda. Aquí se plantea el desarrollo de las propuestas por parte de los estudiantes (proyectos arquitectónicos nuevos, ampliaciones, remodelaciones, levantamientos, proyectos urbanos, etcétera) con la asesoría y supervisión constante del profesor responsable del grupo. La presentación de las propuestas a la comunidad será necesaria para su

aprobación y realización posterior. El proceso de esta etapa se llevará a cabo de la siguiente forma:

- a) Análisis crítico de los problemas o planteamientos considerados como prioritarios para los usuarios.
- b) Talleres de trabajo.
- c) Discusiones sobre aspectos teóricos para entender los elementos del contexto a que se enfrenta.
- d) Presentación de resultados parciales a la comunidad para su modificación, profundización y/o desarrollo posterior.
- e) Desarrollo del proyecto.

2.5 Entrega del proyecto

Esta es la etapa en la que se formaliza la entrega del trabajo a la organización demandante y se da fin al compromiso. Generalmente la realiza el grupo de trabajo.

Es necesario hacer entrega del compromiso, mediante un oficio previo en el que conste que la organización recibió el trabajo.

Al interior de la Facultad, y para fines de evaluación y archivo, se requiere que los estudiantes entreguen una memoria escrita del trabajo realizado.

2.6 Evaluación del proceso

Los grupos académicos de la Facultad evalúan el trabajo realizado en todos los aspectos que plantea el Seminario de Extensión Universitaria, con el fin de retroalimentar el desarrollo de los temas.

Asimismo, el grupo de profesores que conforman el seminario evaluará el trabajo de desarrollo comunitario; el cumplimiento de los objetivos; la manera en que la teoría apoya el desarrollo del ejercicio proyectual que demanda la comunidad; el nivel de compromiso del estudiante y de los profesores, y los motivos por los cuales se logra o no tal compromiso; las diferentes situaciones que favorecen o dificultan las actividades planteadas, etcétera.

Tanto durante el proceso de formación del estudiante, como en la etapa final del curso, el grupo de profesores y los estudiantes —en conjunto o individualmente— reflexionarán sobre su desempeño académico, de tal manera que la evaluación sea un proceso realmente formativo. En la etapa de planeación del curso, el grupo de profesores responsables establecerá el valor de cada etapa (teórica o práctica) para la calificación final. Éste será un proceso permanente de construcción de contenidos.

Cuando haya continuidad en el proceso de construcción o la demanda esté relacionada con la edificación, será necesario establecer entre el profesor y los estudiantes los siguientes aspectos:

- Si existe un proyecto establecido o si éste forma parte de la demanda
- Si existe asistencia técnica en la construcción o no existe ningún apoyo
- El sistema constructivo a emplear
- La situación legal con relación a la construcción
- La disponibilidad de recursos económicos y humanos, así como las fuentes de financiamiento

Es evidente que las demandas de apoyo en los procesos de edificación pueden ser de diversa índole, por lo que a partir de la definición de los aspectos anteriores, los profesores responsables deben establecer conjuntamente con el grupo de trabajo el programa específico que prevea:

- a) Los alcances de la asesoría y su responsabilidad (supervisión, residencia, capacitación y/o trámites), en función de los tiempos disponibles para la actividad.
- b) Organización local, que incluye la investigación, selección, agrupación y organización de los elementos participantes.
- c) Instrucción a autoconstructores (con audiovisuales, pláticas, folletos, cartillas, talleres, etcétera).
- d) Organización y calendario de obra (incluidos autoconstructores y mano de obra contratada: destajistas, contratistas, proveedores, supervisores, etcétera). Participación de las brigadas de Extensión Universitaria.
- e) Suministro y control de material y herramienta, y establecimiento de la responsabilidad sobre estos.
- f) Aspectos financieros y legales de la construcción.
- g) Apoyos y asesorías técnicas a estudiantes y a autoconstructores.
- h) Entrega de las construcciones.
- i) Evaluación (del diseño, sistemas de operación, resultados económicos y aspectos sociales, y del desarrollo del estudiante).
- j) Acreditación del estudiante.

Métodos de trabajo:

El trabajo se realiza tanto en el aula (trabajo taller) como en el campo (trabajo con las comunidades), por lo que requiere una supervisión continua de todos los sujetos que intervienen en el desarrollo del grupo académico por parte del profesor responsable, para fomentar en el estudiante una actitud de compromiso, autogestión y reflexión crítica.

El trabajo de vinculación con la problemática social requerirá en algunos casos profundizar teóricamente en ciertos aspectos, para lo que se impulsarán discusiones entre el grupo de trabajo y los profesores; también se harán lecturas previas que refuercen el análisis de la realidad, para llevar al estudiante a la búsqueda de soluciones adecuadas.

Se establecerán apoyos técnicos, pláticas o asesorías específicas para el grupo de estudiantes. Estas actividades se relacionarán con el tipo de trabajo que se desarrolle.

Los trabajos requieren de la participación activa de todo el equipo, como método y como fin práctico y considerando el corto tiempo con que se cuenta.

RECOMENDACIÓN DE DOSIFICACIÓN

TIPO DE DEMANDA	SECTOR DEMANDANTE		ETAPA
1. Levantamientos topográficos de predios, colonias o poblados	Sector social	Sector Público	Básica
2. Levantamiento y dibujo de predios y construcciones para trámite de regularización	X	X	Básica
3. Elaboración de proyectos arquitectónicos:			
Vivienda	X	X	Desarrollo
Escuelas	X	X	Desarrollo
Clínicas	X	X	Desarrollo
Dispensarios médicos	X	X	Desarrollo
Parques y áreas verdes	X	X	Básica
Espacios deportivos	X		Desarrollo
Mercados	X	X	Desarrollo y Consolidación
Centros Sociales	X		Desarrollo y Consolidación
Centros culturales, talleres y capacitación	X		Desarrollo y Consolidación
Bibliotecas	X	X	Desarrollo
Centros productivos: Granjas, talleres, cooperativas	X		Desarrollo y Consolidación
Centros turísticos	X		Consolidación
4. Proyectos urbanos de notificación o sembrado de vivienda	X		Desarrollo y Consolidación
5. Proyectos de infraestructura urbana: redes de infraestructura de agua y drenaje	X	X	Desarrollo y Consolidación
6. Asesoría técnica en construcción: capacitación, residencia y/o supervisión.	X		Desarrollo y Consolidación
7. Planeación urbana:			
Estudios de factibilidad para nuevos asentamientos.	X		Desarrollo y Consolidación
Planes de acción urbano-arquitectónicos	X	X	Desarrollo y Consolidación
8. Investigación aplicada	X	X	Básica, Desarrollo y consolidación
Sistemas alternativos de drenaje			
Sistemas de tratamiento de aguas			
Sistemas de tratamiento de basura			
Tecnologías alternativas, ecotécnicas, etcétera			

Como se observa, las tareas pueden ser muy variadas, y la organización de los programas de trabajo dependerá de la demanda.

Bibliografía

La bibliografía de apoyo específico para las actividades de la Extensión Universitaria se programará con relación a las labores específicas a realizar, y a ella se incorporarán catálogos de materiales proporcionados por proveedores. Es importante señalar que mucha de la bibliografía que puede apoyar los trabajos del área consiste en documentos internos, o trabajos inéditos de organizaciones, escuelas, talleres o proveedores, cuya localización es sumamente difícil, por lo que se impulsará la creación de un acervo de catálogos, documentos y libros para esta área, mismo que será controlado por la Coordinación del Área de Extensión Universitaria de la Facultad de Arquitectura.

Bibliografía básica

- ALONSO, José Antonio. *Metodología*. Hispánicas, México, 1988.
- BARTRA, Roger. *Las redes imaginarias del poder político*. Serie Popular, Núm. 79, Era, México, 1981.
- ... *La jaula de la Melancolía. Identidad y metamorfosis del mexicano*. Grijalbo, México, 1987.
- ... *Oficio mexicano*. Grijalbo, México, 1993.
- BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. Siglo XXI, México, 1978.
- BONFIL Batalla, Guillermo. *México profundo. Una civilización negada*. Grijalbo, México, 1994.
- BOURDIEU, Pierre; J. D. Wacquant. *Respuestas por una antropología reflexiva*. Grijalbo, México, 1995.
- FERNÁNDEZ, Roberto. *Problemáticas ambientales y procesos sociales de producción del hábitat: territorio, sistemas de asentamiento, ciudades*. En: Enrique Leff (Compilador). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Gedisa, Barcelona, 1994.
- GARCÍA B., Rolando. *Las culturas populares en el capitalismo*. Nueva Imagen, México, 1982.
- ... *Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos*. En: Enrique Leff (Compilador). *Los problemas del conocimiento y lo ambiental del desarrollo*. Siglo XXI, México, 1986.
- ... *Uso crítico de la teoría. En torno a las funciones analíticas de la totalidad*. El Colegio de México, México, 1987.
- ... *Interdisciplinariedad y sistemas complejos*. En Enrique Leff (Compilador). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Gedisa, Barcelona, 1994.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor (Compilador). *Cultura y pospolítica: El debate sobre la modernidad en América Latina*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1995.

GEERTZ, Clifford. *La interpretación de las culturas*. Gedisa, Barcelona, 1995.

GOETZ, J.P.; M.D. Le Compte. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Academic Press, 1984. Traducción al español: Ediciones Morata S.A., Madrid, 1988.

HARRIS, Marvin. *El materialismo cultural*. Alianza Universidad, Madrid, 1994.

MORÍN, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa, Barcelona, 1994.

NOVELO, Victoria. *Artesanías y capitalismo en México*. Sep-INAH, México, 1976.

PRIETO, Valeria (Coordinadora). *La vivienda campesina en México*. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, México, 1978.

TUDELA, Fernando. *El laberinto de la complejidad. Hacia un enfoque sistémico del medio ambiente y la gestión de los servicios urbanos en América Latina*. En: Martha Schteingart y D. Andrea (Compiladores). *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. El Colegio de México, México, 1991.

ZEMELMAN Merino, Hugo. *Conocimiento y sujetos sociales*. El Colegio de México, México, 1987.

ASIGNATURA:	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Séptimo a noveno semestres
ETAPAS DE FORMACIÓN:	Consolidación o Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Extensión Universitaria
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Práctica
MODALIDAD:	Práctica profesional
HORAS:	260, cubiertas durante tres meses; cuatro horas diarias
CRÉDITOS:	15
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Extensión Universitaria
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Nota

La Práctica profesional supervisada se podrá cubrir en alguna de las sedes (despachos particulares, empresas constructoras, inmobiliarias, o cualquier otra del sector productivo relacionada con la disciplina arquitectónica) a partir del séptimo semestre, cubriendo cuatro horas diarias durante tres meses, con un valor de 15 créditos.

Objetivos pedagógicos:

El estudiante se insertará en el campo profesional de nuestro país, en el área que mejor responda a sus aspiraciones personales e intereses vocacionales, con el propósito de fortalecer su formación académica y de establecer un vínculo que facilite su ingreso como profesionalista al mercado de trabajo.

El alumno deberá cubrir un total de 260 horas. El tiempo de duración de la práctica será de tres meses, en jornadas de cuatro horas diarias. Los programas de la Práctica profesional deberán orientarse hacia las ramas y modalidades de la profesión del arquitecto.

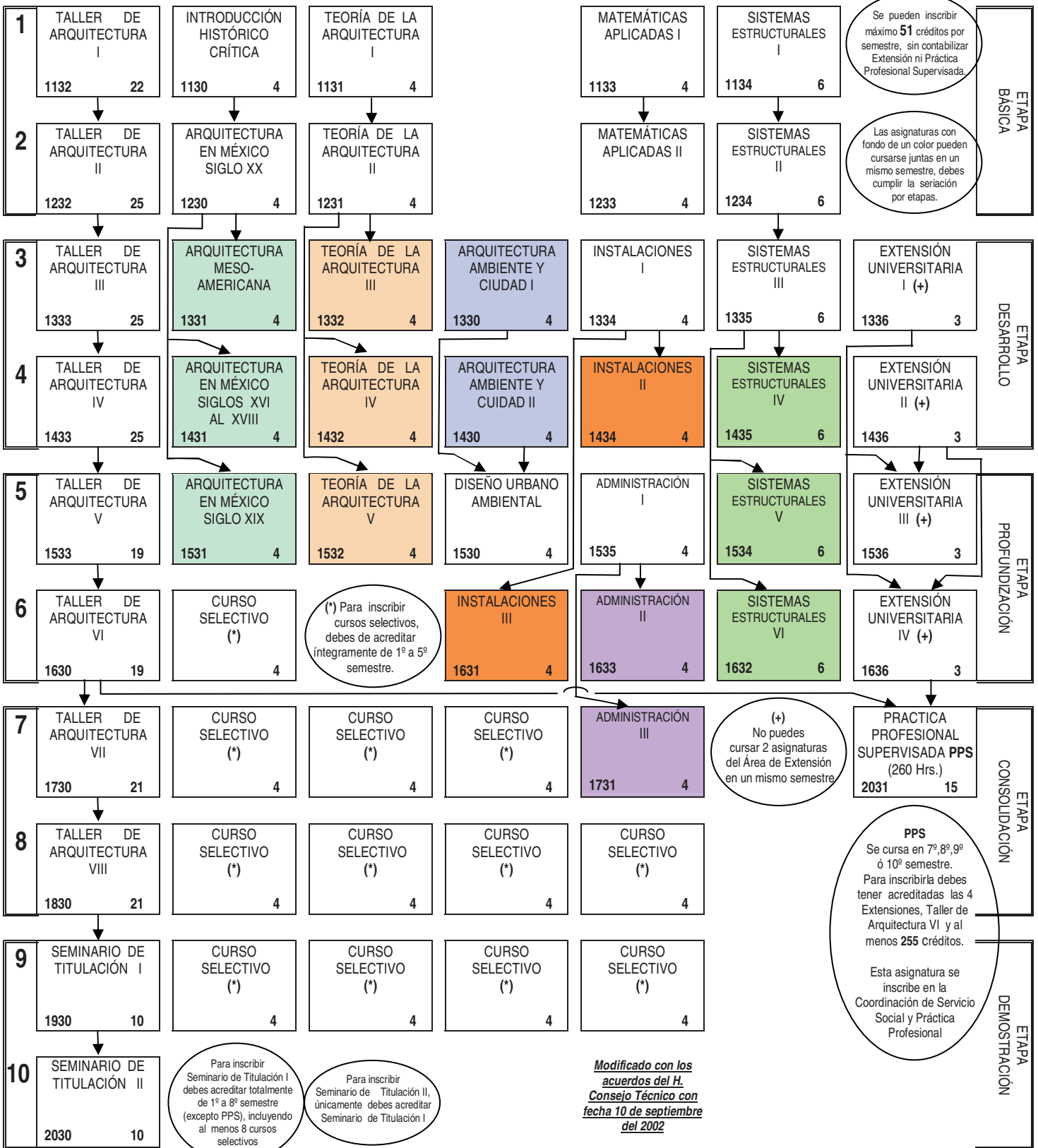
Realización

La práctica se desarrollará preferentemente en empresas privadas; sociedades; con personas físicas o personas físicas con actividad empresarial; así como en dependencias públicas u organizaciones sociales legalmente constituidas. El responsable directo del alumno deberá ser un profesional vinculado con el campo de trabajo de la arquitectura, y fungirá como tutor externo.

Evaluación

Una vez concluida la práctica, la coordinación responsable avalará el cumplimiento y extenderá la constancia respectiva.

MAPA CURRICULAR ARQUITECTURA PLAN 1999



- Puedes inscribir un **MÁXIMO** de **51 CRÉDITOS** por semestre sin contar los de Extensión Universitaria y PPS.
- El número **MÁXIMO** de **EXTRAORDINARIOS** que puedes inscribir por ciclo escolar son **6**, incluyendo Extraordinarios Largos (EA), Cortos (EB) y Cursos de Regularización (EC).
- El plan de estudios está estructurado en 5 Etapas Anuales (10 semestres).
- **SERIACIÓN por ETAPA:**

ETAPA BÁSICA:	que corresponde al 1° y 2° semestres
ETAPA de DESARROLLO:	que corresponde al 3° y 4° semestres
ETAPA de PROFUNDIZACIÓN:	que corresponde al 5° y 6° semestres
ETAPA de CONSOLIDACIÓN:	que corresponde al 7° y 8° semestres
ETAPA de DEMOSTRACIÓN:	que corresponde al 9° y 10° semestres

- Alumnos de PRIMER INGRESO solo pueden cursar las 5 asignaturas indicadas en PRIMER semestre.
- Alumnos de REINGRESO pueden “adelantar” las asignaturas sin seriación previa: Arquitectura, Ambiente-Ciudad I y II, Instalaciones I, Extensión Universitaria I ó II y *Administración I*, ésta última teniendo la Etapa Básica ACREDITADA.
- Para INSCRIBIRTE a 5° y 6° semestre (Etapa de Profundización), DEBES tener acreditado 1° y 2° semestres (Etapa Básica).
- Para INSCRIBIRTE a 7° y 8° semestre (Etapa de Consolidación), DEBES tener acreditado 1°, 2°, 3° y 4° semestres (Etapa Básica y Etapa de Desarrollo).
- Para INSCRIBIRTE a Seminario de Titulación I DEBES **acreditar totalmente** de 1° a 8° semestre (excepto Práctica Profesional Supervisada) incluyendo al menos OCHO cursos selectivos.

■ SERIACIÓN es por ASIGNATURA:

- ACREDITANDO Arquitectura en México Siglo XX, **puedes** cursar Arquitectura Mesoamericana, Arquitectura en México Siglos XVI al XVIII y Arquitectura en México Siglo XIX JUNTAS, ya que **NO están SERIADAS entre sí**. Pero para poder cursar ésta última, debes tener ACREDITADA la Etapa Básica.
- ACREDITANDO Teoría de la Arquitectura II, **puedes** cursar Teoría de la Arquitectura III, IV y V JUNTAS ya que **NO están SERIADAS entre sí**. Pero para poder cursar ésta última, debes tener ACREDITADA la Etapa Básica.
- Arquitectura Ambiente-Ciudad I y II **NO están SERIADAS**.
- Diseño Urbano Ambiental SOLO **se puede cursar** teniendo ACREDITADAS Arquitectura Ambiente-Ciudad I y II.
- Instalaciones I y II Sí están SERIADAS, pero Instalaciones II y III **NO están SERIADAS entre sí**, se pueden cursar JUNTAS, teniendo ACREDITADA la Etapa Básica.
- Administración I y II Sí están SERIADAS, pero Administración II y III NO están seriadas entre sí, se pueden cursar juntas teniendo ACREDITADAS las Etapas Básica y de Desarrollo.
- Sistemas Estructurales III y IV Sí están SERIADAS, pero Sistemas Estructurales IV, V y VI se pueden cursar JUNTAS teniendo ACREDITADA la Etapa Básica, ya que **NO están SERIADAS entre sí**.

- **PARA PODER INSCRIBIR CURSOS SELECTIVOS**, se deben tener acreditadas TODAS las asignaturas de 1° a 5° semestre. En 6° semestre, puedes cursar DOS o MÁS selectivos siempre que no rebases los 51 créditos.

■ NO SE PUEDEN cursar 2 asignaturas de Extensión Universitaria en un solo semestre.

Para inscribir EXTENSIÓN III ó IV, DEBES tener acreditadas EXTENSIÓN I y II

Se pueden cursar indistintamente EXTENSIÓN I y II (es decir, primero la II y luego la I) ó EXTENSIÓN III y IV (es decir, primero la IV y luego la III).

- La Práctica Profesional Supervisada (PPS) se puede cursar en 7°, 8°, 9° ó 10° semestres. Se requiere contar con **255** créditos y tener ACREDITADAS las 4 Extensiones y Taller de Arquitectura VI. Se registra en la Coordinación de Servicio Social y Práctica Profesional Supervisada.

■ REQUISITOS DE EGRESO:

SERVICIO SOCIAL (se registra con los mismos requisitos que la Práctica Profesional Supervisada PPS).

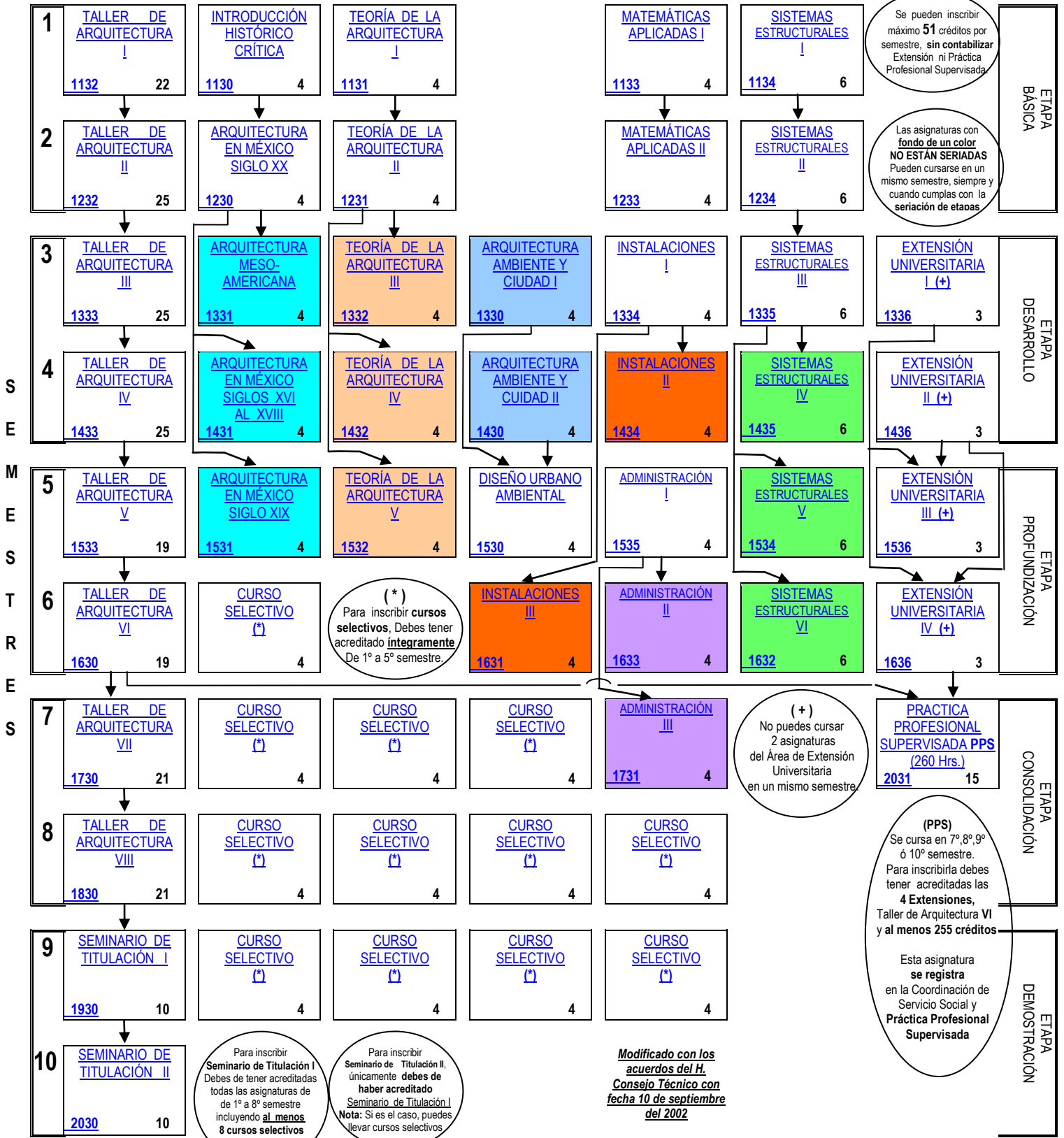
CONSTANCIA de aprobación de comprensión del IDIOMA inglés o francés expedida por el CELE de la UNAM o por la Facultad.

CONSTANCIA de aprobación de los cursos de Computación (Introducción a la computación y Diseño asistido por computadora).

Nota: Generaciones 1992 y anteriores, NO REQUIEREN Constancia de idioma, ni de Computación, ni Práctica Profesional Supervisada (PPS).

MAPA CURRICULAR CARRERA DE ARQUITECTURA PLAN 1999

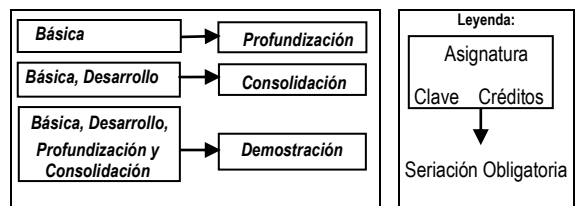
Puedes consultar los programas de las asignaturas en la liga contenida en el nombre de ellas



Requisitos de Egreso:

- EXAMEN DE COMPRENSIÓN EN IDIOMA INGLÉS O FRANCÉS
- CURSOS DE COMPUTACIÓN EN LA FACULTAD (Introducción a la Computación y Diseño Asistido)
- SERVICIO SOCIAL 480 HRS. (Registro con los mismos requisitos que Práctica Profesional Supervisada)

Seriación por Etapas:



Créditos Obligatorios: 344 Créditos Selectivos: 48
Total de Créditos: 392

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DEL PLAN DE ESTUDIOS

LICENCIATURA DE ARQUITECTURA

Unidad Académica: Facultad de Arquitectura

Plan de Estudios: Licenciatura de Arquitectura

Área de Conocimiento: Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Fecha de aprobación por el Consejo Académico del Área de las Humanidades y las Artes: 18 de Septiembre de 1998

Perfil Profesional:

El egresado de esta carrera es un profesional que transforma necesidades humanas concretas en espacios arquitectónicos, donde el hombre pueda realizar y desarrollar su vida.

Requisitos de Ingreso:

Para alumnos de la UNAM:

- Haber concluido el bachillerato en el Área de las Físico Matemáticas y de las Ingenierías.
- Solicitar la inscripción de acuerdo a los instructivos que se establezcan.

Para aspirantes procedentes de otras instituciones:

- o Haber concluido el bachillerato;
- o Tener promedio mínimo de siete (7) en el bachillerato o su equivalente;
- o Aprobar el concurso de selección;
- o Solicitar la inscripción de acuerdo a los instructivos que se establezcan.

Duración de la carrera: 10 semestres.

Valor en créditos del plan de estudios:

Total: 392 (*)

Obligatorios: 344

Optativos: 048

Seriación: La seriación es por etapas de Formación, el plan contempla 5 en el siguiente orden:

- Etapa Básica que corresponde al primero y segundo semestre;
- Etapa de Desarrollo que corresponde al tercero y cuarto semestres;

- Etapa de Profundización que corresponde al quinto y sexto semestres;
- Etapa de Consolidación que corresponde al séptimo y octavo semestres;
- Etapa de Demostración que corresponde al noveno y décimo semestres.

Organización del plan de estudios:

El plan de estudios se estructura en áreas y etapas de conocimiento. Tiene una duración de cinco años, divididos en diez semestres, y se componen de 51 asignaturas; de ellas, 39 son obligatorias y 12 selectivas. El total de créditos es de 392; a las asignaturas obligatorias corresponden 344, y 48, a las selectivas.

Requisitos para la titulación:

- Aprobar todas las asignaturas y talleres de arquitectura que corresponden a las áreas que estructuran el plan de estudios y obtener 100% de créditos aprobados;
- Realizar el Servicio Social de acuerdo a lo que marque la legislación universitaria;
- Constancia de aprobación del examen de comprensión de idioma inglés o francés, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM o por la propia Facultad;
- Presentar la tesis escrita y la réplica oral de la misma;
- Constancia de aprobación de los cursos de computación expedidos por la facultad, que comprende los cursos de:
- Introducción a la Computación (sistema operativo, procesador de palabras, hoja de cálculo y paquete de presentación)
- Diseño asistido por computadora (dos o tres dimensiones).

LICENCIATURA DE ARQUITECTURA

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

PRIMER SEMESTRE

***CL. CR. NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

1130	04	Introducción Histórico Crítica
1131	04	Teoría de la Arquitectura I
1132	22	Taller de Arquitectura I
1133	04	Matemáticas Aplicadas
1134	06	Sistemas Estructurales I

SEGUNDO SEMESTRE

1230	04	Arquitectura en México. Siglo XX
1231	04	Teoría de la Arquitectura II
1232	25	Taller de Arquitectura II
1233	04	Matemáticas Aplicadas II
1234	06	Sistemas Estructurales II

TERCER SEMESTRE

- 1330 04 Arquitectura, Ambiente y Ciudad I
- 1331 04 Arquitectura Mesoamericana
- 1332 04 Teoría de la Arquitectura III
- 1333 25 Taller de Arquitectura III
- 1334 04 Instalaciones I
- 1335 06 Sistemas Estructurales III
- 1336 03 Extensión Universitaria I

CUARTO SEMESTRE

- 1430 04 Arquitectura, Ambiente y Ciudad II
- 1431 04 Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII
- 1432 04 Teoría de la Arquitectura IV
- 1433 25 Taller de Arquitectura IV
- 1434 04 Instalaciones II
- 1435 06 Sistemas Estructurales IV
- 1436 03 Extensión Universitaria II

QUINTO SEMESTRE

- 1530 04 Diseño Urbano Ambiental
- 1531 04 Arquitectura en México. Siglo XIX
- 1532 04 Teoría de la Arquitectura V
- 1533 19 Taller de Arquitectura V
- 1534 06 Sistemas Estructurales V
- 1535 04 Administración I
- 1536 03 Extensión Universitaria III

SEXTO SEMESTRE

- 1630 19 Taller de Arquitectura VI
- 1631 04 Instalaciones III
- 1632 06 Sistemas Estructurales VI
- 1633 04 Administración II
- 1636 03 Extensión Universitaria IV
Optativa

SÉPTIMO SEMESTRE

- 1730 21 Taller de Arquitectura VII
- 1731 04 Administración III
Optativa
Optativa
Optativa

OCTAVO SEMESTRE

1830 21 Taller de Arquitectura VIII
Optativa
Optativa
Optativa
Optativa

NOVENO SEMESTRE

1930 10 Seminario de Titulación I
Optativa
Optativa
Optativa
Optativa

DÉCIMO SEMESTRE

2030 10 Seminario de Titulación II
2031 15 Práctica Profesional Supervisada

OPTATIVAS

0201 04 CSP. Arquitectura para Discapacitados
0202 04 CSP. Arquitectura y Humanismo
0203 04 CSP. Diseño Bioclimático
0204 04 CSP. Teóricos Mexicanos
0205 04 CSP. Arquitectura México Moderno y Posmoderno.
0206 04 CSP. Desarrollo Sustentable en Arquitectura
0207 04 CSP. El Pensamiento Contemporáneo en la Arquitectura
0208 04 CSP. La Ciudad de México Programas Delegacionales
0209 04 CSP. La Percepción en Arquitectura
0210 04 CSP. La Teoría Composición en Arquitectura
0211 04 CSP. México hacia una ciudad sustentable
0212 04 CSP. Reciclamiento de Estructuras Urbanas
0213 04 CSP. Arquitectura Bioclimático
0214 04 CSP. Edificios Inteligentes
0215 04 CSP. Geometría Estructural
0216 04 CSP. Prefabricación
0217 04 CSP. Proyectos Inmobiliarios
0218 04 CSP. Ruta Crítica de Edificación
0219 04 CSP. Teoría de la Tecnología
0220 04 CSP. Arquitectura del México Independiente
0221 04 CSP. Desarrollo de la Arqueología Mexicana
0222 04 CSP. Excavaciones Arqueológicas
0223 04 CSP. Historia Arquitectónica de México Siglo XVII-XVIII
0224 04 CSP. Integración Territorial
0225 04 CSP. Seminario Documental Materiales y Procesos Res.

0226 04 CSP. Métodos Técnicos de Planificación
0227 04 CSP. Taller de Diseño Urbano
0228 04 CSP. Modernidad en Arq. Interior Siglos XVI-XX. Pos.
0229 04 CSP. La Deconstrucción hace Arquitectura
0230 04 CSP. Historia de la Arquitectura en México Siglo VXI
0231 04 CSP. Arquitectura Prehispánica Mesoamericana
0232 04 CSP. Tratamiento y Recuperación de Materiales
0233 04 CSP. Seminario de Vivienda en México
0234 04 CSP. Adecuación Geométrica Estructural
0236 04 CSP. Análisis Estructural
0238 04 CSP. Arquitectura Contemporánea. Su marco sociológico
0239 04 CSP. Arquitectura del Siglo XVIII
0245 04 CSP. Computación aplicada
0247 04 CSP. Diseño Arquitectónico contemporáneo
0248 04 CSP. Diseño Ecológico
0249 04 CSP. Ecología del Paisaje
0250 04 CSP. Edificios sustentables
0251 04 CSP. Estética
0252 04 CSP. Ética Arquitectónica. Comunicaciones
0253 04 CSP. Evolución de las Ciudades
0254 04 CSP. Finanzas en la Arquitectura
0256 04 CSP. Fotointerpretación urbana
0257 04 CSP. Historia de la Arq. Urbana de la Ciudad de México. Siglo XIX
0258 04 CSP. Industria y Prefabricación en la Arquitectura
0260 04 CSP. Mantenimiento
0261 04 CSP. Mobiliario Urbano
0262 04 CSP. Modelo de Costos
0263 04 CSP. Morfología de la Ciudad
0264 04 CSP. Psicología del Ambiente Urbano
0265 04 CSP. Re-Arquitectura
0266 04 CSP. Recursos renovables y Arquitectura
0268 04 CSP. Servicio y Redes Urbanas
0269 04 CSP. Urbanismo y vivienda popular
0460 08 OPT. Posg. Arquitectura Proyectos
0465 04 OPT. Arq. Fuera de la Facultad. Proyectos
0466 04 OPT. Arq. Fuera de la Facultad. Proyectos
0467 04 OPT. Arq. Fuera de la Facultad. Proyectos
0468 08 OPT. Posg. Arquitectura Teórico Humanística
0469 08 OPT. Posg. Arquitectura Urbano Ambiental
0471 08 OPT. Posg. Arquitectura Construcción
0472 04 OPT. Posg. Arquitectura Teórico Humanística I
0473 04 OPT. Posg. Arquitectura Teórico Humanística II
0474 04 OPT. Posg. Arquitectura Urbano Ambiental I
0475 04 OPT. Posg. Arquitectura Urbano Ambiental II
0476 04 OPT. Posg. Arquitectura Construcción I
0477 12 Arquitectura del Paisaje
0478 12 Psicología en Arquitectura
0479 12 El concepto de lo arquitectónico
0513 04 Ecología Urbana III

0514 04 Desarrollo histórico de la Arquitectura del Paisaje
0515 04 Desarrollo histórico de la Teoría de la Arquitectura del Paisaje
0536 12 Perspectiva
0537 12 Geometría III
0538 12 Estereotomía
0539 12 Estructuras Especiales de Acero
0540 12 Cimentaciones y cimientos
0541 12 Prefabricación
0543 12 Vivienda
0544 12 Equipamiento e Infraestructura
0545 12 Evolución y Desarrollo de Ciudades en México
0546 12 Teoría del Espacio Arquitectónico
0547 12 Teoría del Fenómeno Arquitectónico
0548 12 Ontología Arquitectónica
0549 12 Arquitectura Moderna y Contemporánea en México
0550 12 Antecedentes de Arquitectura en México I (Prehispánica)
0551 12 Antecedentes de Arquitectura en México II (España Virreinal)
0552 12 Programación de Proyectos y Obras
0553 12 Financiamiento y Economía
0554 12 Costos y Estimados de Costo
0555 12 Diseño Ambiental
0556 12 Tecnología aplicada a Energía no convencional
0557 12 Instalaciones especiales
0675 04 CSP. Análisis Demográfico
0676 04 CSP. Análisis Dinámico de Estructuras.
0677 04 CSP. Arquitectura Contemporánea en su Manejo Sociocultural.
0678 04 CSP. Diseño Urbano Habitacional
0679 04 CSP. Teoría y Conceptos del Diseño Urbano
0704 04 Componentes del medio ambiente físico y regional IV
0706 04 Arquitectura del Paisaje contemporáneo V
0708 04 Principios de Planificación Regional V
0941 04 Color
0945 04 Estética, Arte y Diseño
1036 04 Acuarela
1037 04 Aplicación Metodológica Composición Presentación Arq.
1038 04 Color en la Arquitectura
1039 04 Dibujo al Desnudo
1040 04 Diseño Asistido por Computadora I
1041 04 Diseño Asistido por Computadora II
1042 04 Geometría y Diseño
1043 04 Geometría y Estereotipos Aplicados
1044 04 Perspectiva Molecular I
1045 04 Perspectiva Molecular II
1046 04 Taller Experimental de Integración Arquitectónica
1047 04 Técnicas de Representación a Plumón
1048 04 Arquitectura Bioclimática
1049 04 Arquitectura de Paisaje
1050 04 Arquitectura para Espacios Escénicos
1051 04 Arquitectura Psicología y Antropología

1052 04 Arquitectura Psicología Experimental
1053 04 Bio Arquitectura
1054 04 Diseño y Tecnología para Vivienda de Interés Social
1055 04 Psicología Ambiental
1056 04 Psicología Procesos Diseño Arquitectónico
1057 04 Taller de Escenografía
1058 04 Análisis Critico de la Arquitectura Contemporánea
1059 04 Análisis Paradigmas Arquitectónico
1060 04 Análisis Proyecto Arquitectónico
1061 04 Análisis y Teorías Arquitectónicas Siglo XVI C.C.-A
1062 04 Análisis y Teorías Arquitectónicas Siglo XVII y XVIII
1063 04 Aprovechamiento Patrimonio Arquitectónico
1064 04 Arquitectura Arte y Sociedad
1065 04 Arquitectura de México y Estados Unidos Informe Mundial
1066 04 Arquitectura Maya
1067 04 Arquitectura Prehispánica
1068 04 Arquitectura Teotihuacana
1069 04 Arquitectura Vernácula
1070 04 Arquitectura y Estructura Evolutiva
1071 04 Arquitectura y Sociedad
1072 04 Catálogo de Inmuebles Históricos
1073 04 Edificios de Salud
1074 04 Europa y el Urbanismo en México
1075 04 Evolución de la Vivienda Mexicana
1076 04 Fundamentaron Critica de Tesis
1077 04 Historia de la Vivienda Humana
1078 04 Introducción a la Conservación del Patrimonio Arquitectónico
1079 04 Procesos Estéticos en Arquitectura Contemporánea
1080 04 Renacimiento y Barroco en Europa
1081 04 Seminario de Apoyo a Investigación de Tesis
1082 04 Seminario de Arquitectura Prehispánica
1083 04 Semiótica en Arquitectura
1084 04 Teoría e Historia en la Arquitectura
1085 04 Teoría Contemporáneas en la Arquitectura
1086 04 Visión Critica de Campo y Composición. Teoría Arquitectónica
1087 04 Conjuntos de Habitación
1088 04 Conjuntos Educativos
1089 04 Conjuntos Industriales
1090 04 Conjuntos Turísticos
1091 04 Diseño Urbano de Nueva Generación
1092 04 Diseño Urbano de Zonas Existe
1093 04 Regeneración Urbano Arquitectónico
1094 04 Accesibilidad para Grupos Vulnerables
1095 04 Análisis de Políticas Urbanas Y Diseño
1096 04 Desarrollo Sustentable del Campo Urbano Arquitectónico
1097 04 Imagen de la Ciudad
1098 04 Antropología Urbano Arquitectónica
1099 04 Formación Social y su Origen Urbano Esp.
2000 04 Centros Históricos

2001 04 Evolución y Desarrollo Urbano Ambiental de Ciudad de México
2002 04 Equipamiento Urbano
2003 04 Vivienda Popular
2004 04 Análisis y Producción Detallada en la Construcción
2005 04 Cimentaciones y Cimientos
2006 04 Diseño y Construcción con Madera I
2007 04 Diseño y Construcción con Madera II
2008 04 Equipo y Maquinaria de Construcción
2009 04 Prefabricación e Industrialización de Edificaciones
2010 04 Prefabricación en Concreto
2011 04 Sistemas Construcción Alternativa
2012 04 Tecnología Aplicada a la Arquitectura
2013 04 Diseño de Iluminación Diseño y Dimensión Hidráulica Sanitaria
2014 04 Diseño y Dimensión Hidráulica y Sanitaria
2015 04 Edificios Inteligentes
2016 04 Cálculo Diferencial de Gran Altura
2017 04 Diseño Arq. Med. Adec. Geom. Estr.
2018 04 Estructuras en Arquitectura
2019 04 Geometría Estructural I
2020 04 Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión
2021 04 Informática en la Administración
2022 04 Acústica en Arquitectura
2023 04 Criterios Bioclimáticos en Arquitectura
2024 04 Diseño Bioclimático Edificación Urbana
2025 04 Tecnología Urbano Ambiental
2026 04 Tecnología Ambientales Avanzados
2032 04 Taller de Escenografía II
2033 04 Taller de Fotom. Gráf. Digital enfocado a la Arquitectura
2034 04 Europa y el Urbanismo en México II
2035 04 Geometría Estructural II
2036 04 Iluminación en Arquitectura
2037 04 Diseño al límite del concreto
2038 04 Matrices como base del cálculo estructural
2039 04 Diseño sísmico para edificaciones
2040 04 Estructuras a bases de cables
2041 04 Teoría III
2042 08 Arquitectura del Paisaje
2043 08 Psicología en Arquitectura
2044 08 El concepto de lo arquitectónico
2045 08 Geometría III
2045 08 Perspectiva
2047 08 Estereotomía
2048 08 Estructuras Especiales de Acero
2049 08 Cimentaciones y cimientos
2050 08 Prefabricación
2051 08 Vivienda
2052 08 Equipamiento e Infraestructura
2053 08 Evolución y Desarrollo de Ciudades en México
2054 08 Teoría del Espacio Arquitectónico

2055 08 Teoría del Fenómeno Arquitectónico
2056 08 Ontología Arquitectónica
2057 08 Arquitectura Moderna y Contemporánea en México
2058 08 Antecedentes de Arquitectura en México I (Prehispánica)
2059 08 Antecedentes de Arquitectura en México II (España Virreinal)
2060 08 Programación de Proyectos y Obras
2061 08 Financiamiento y Economía
2062 08 Costos y Estimados de Costo
2063 08 Diseño Ambiental
2064 08 Tecnología aplicada a Energía no convencional
2065 08 Instalaciones especiales
2066 04 Teoría del Diseño III
2067 04 Teoría de la Arquitectura III
2068 04 Análisis y Diseño Estructural III
2069 04 Instalaciones
2070 08 Arquitectura y formación social
2071 08 Seminario abierto de Teoría
2072 08 Valoración teórica de la Arquitectura en México
2073 08 Seminario de Arquitectura Prehispánica
2074 08 Seminario de Arquitectura Virreinal
2075 08 Arquitectura moderna y contemporánea en México
2076 08 Tema monográfico de géneros y sistemas arquitectónicos
2077 08 Conjuntos turísticos, recreativos y culturales
2078 08 Desarrollo habitacionales
2079 08 Desarrollos industriales
2080 08 Regeneración urbano ambiental. Imagen urbana
2081 08 Evolución y desarrollo de ciudades en México
2082 08 Estereotomía
2083 08 Acuarela
2084 08 Dibujo al desnudo
2085 08 Diseño asistido por computadora
2086 08 Perspectiva modular
2087 08 Arquitectura del Paisaje
2088 08 Psicología ambiental
2089 08 Industrialización en construcción
2090 08 Mecánica de suelos
2091 08 Análisis modelos P. Cub. G. Cla.
2092 08 Cimentaciones y cimientos
2093 08 Edificios de gran altura
2094 08 Tecnologías ambientales avanzadas
2095 08 Formulación y evaluación de proyectos de inversión
2096 04 Teoría de la Arquitectura II
2097 04 Teoría de la Arquitectura III
2098 04 Estructuras IV
2099 04 Tecnologías ambientales III

* **CL.=** CLAVE
CR.= CRÉDITO

INDUCCIÓN				BÁSICA				PROFESIONAL GENERAL										PROFESIONAL ESPECÍFICA				TOTALES							
Propedéutico				Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto		Sexto		Séptimo		Octavo		Noveno		Décimo		Total materias					
Teo	Prac	Cred	Pro	Teo	Prac	Cred	Pro	Teo	Prac	Cred	Pro	Teo	Prac	Cred	Pro	Teo	Prac	Cred	Pro	Teo	Prac	Cred	Pro	Teo	Prac	Cred	Pro	Curr	Prof
1.D				1		2		2		2		2		2		2		2		2		2		10	20				
2.R				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		3	3		
3.A				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		6	6		
4.E				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		2	2
5.T				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		2	2
6.V				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		5	0
Total				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
343				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
Créditos totales				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
SATCA				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
Servicio Social				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
Prácticas Profesionales				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
Equivalente a 3 acreditaciones obligatorias para acreditar de un total de 15				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
Optativas				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
5%				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		
100%				41		41		42		38		39		38		48		31		6		6		325		163	163		

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

0675 04 C.S.P. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Brindar a los alumnos las nociones y conceptos básicos de la Demografía. Darles a conocer las principales fuentes de datos utilizadas en la Demografía. Introducir a los estudiantes de maestría en el estudio de las variables demográficas.

0676 04 C.S.P. ANÁLISIS DINÁMICO DE ESTRUCTURAS.

Conocer los fundamentos del comportamiento dinámico de las estructuras y aplicar de forma sencilla de acuerdo a normatividad los efectos por cargas de este tipo como lo son las fuerzas sísmicas.

0677 04 C.S.P. ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA EN SU MARCO SOCIOCULTURAL.

Se propone una historia cultural de la arquitectura latinoamericana, que implique pensar la invención de modernidad en la región a partir de “otras” fronteras (físicas, imaginadas o virtuales), que deconstruyan las múltiples miradas históricas que han conformado la genealogía arquitectónica de “lo latinoamericano”. Fronteras metacontinentales e interculturales, que replanteen, a partir del espacio, no sólo la particular construcción latinoamericana de modernidad, sino también considerar un modelo cultural, político y filosófico distinto al europeo y norteamericano. Esto es decir, que en este contexto la arquitectura es un “documento” para la investigación histórica de invención de nación, frontera e identidad de “lo latinoamericano” trascendiendo los límites establecidos historiográficamente. Esta metodología es innovadora para la historiografía de la arquitectura que ha tenido en el siglo XX a desarrollar historias estéticas, políticas y *hagiográficas* del objeto arquitectónico. Más aún cuando los parámetros teóricos e históricos a partir de los cuales han sido estudiadas las arquitecturas modernas en Latinoamérica, provienen de una historiografía europea y norteamericana que posee notorias lagunas de conocimiento sobre la región. A su vez, la historiografía latinoamericana ha imaginado la experiencia de la región a partir de esta tradición historiográfica, desconociendo tantas otras maneras de imaginar Latinoamérica: modernidades diversas que conforma otras territorialidades paralelas como la arquitectura de la inmigración, los espacios de la modernidad hispánica, los problemas de identidad y frontera.

0678 04 C.S.P. DISEÑO URBANO HABITACIONAL.

Introducir al diseño complejo participativo como alternativa ante las diversas y variadas demandas de la vivienda, tanto en sus aspectos urbanos y arquitectónicos especialmente a la denominada social. Desarrollar el pensamiento crítico y complejo ante los procesos de diseño arquitectónico urbano y las demandas de la sociedad

para participar en la construcción del espacio habitable. Mostrar las teorías, métodos y prácticas del diseño participativo habitacional más significativos.

0679 04 C.S.P. TEORÍA Y CONCEPTOS DEL DISEÑO URBANO.

Hacer del conocimiento de los alumnos los fundamentos teóricos y prácticos que intervienen en el proceso de Diseño Urbano y las diferentes formas de realizarlo, por medio del análisis de las teorías de los autores contemporáneos más importantes y de un ejercicio práctico.

1130 04 INTRODUCCIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Introducir al alumno en el estudio de la historia como ciencia en el conocimiento de las implicaciones de la historicidad. Que el estudiante comprenda la importancia del estudio de la historia de la arquitectura. Que entienda la arquitectura como respuestas de las necesidades que se presentan dentro de un contexto económico, político, ideológico y cultural.

1131 04 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I

El alumno comprenderá la teoría de la arquitectura y su relación con la epistemología con respecto a su objeto de estudio: la producción arquitectónica. Obtendrá la capacidad para comprender y valorar la arquitectura. Aplicará la teoría del conocimiento en la comprensión de la arquitectura de la protección arquitectónica.

1132 22 TALLER DE ARQUITECTURA I

El estudiante entrará en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria y global sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, mediante la comprobación experimental del proceso de un objeto arquitectónico, el adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, la reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, y el estudio introductorio de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación.

1133 04 MATEMÁTICAS APLICADAS I

Que el estudiante de la licenciatura aplique los conocimientos del álgebra, trigonometría y geometría analítica adquiridos en el bachillerato, y los utilice para plantear y resolver problemas inherentes al estudio de la arquitectura.

1134 06 SISTEMAS ESTRUCTURALES I

El estudiante comprenderá la importancia que tienen las estructuras en la composición integral arquitectónica, describirá la función de las estructuras y de los métodos que se emplean para su planteamiento; Conocerá las formas estructurales empleadas eficientemente en la solución de problemas y necesidades arquitectónicas particulares, así como los materiales más adecuados para su construcción y conocerá las características de las acciones (cargas) estáticas y dinámicas que influyen en las estructuras y los efectos que en ellas producen.

1230 04 ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLO XX (Req. 1130)

Motivar en el alumno el estudio de la arquitectura de su país y de su momento, dentro del proceso de estudio de la arquitectura universal. Asumir como sujeto de la historia una posición al respecto. Que comprenda la relación entre el análisis histórico de la arquitectura y el proyecto arquitectónico.

1231 04 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II (Req. 1131)

El alumno entenderá los objetos arquitectónicos, como producto de las necesidades del momento histórico en que se generan, determinados por factores socioculturales, económicos, ideológicos y políticos. Explicará las determinantes de los componentes formales de las obras arquitectónicas, a partir del análisis y síntesis de las actividades concretas que debe desarrollarse en ellas.

1232 25 TALLER DE ARQUITECTURA II (Req. 1132)

El estudiante entrará en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria y global sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, mediante la comprobación experimental del proceso de un objeto arquitectónico, el adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, la reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, y el estudio introductorio de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación.

1233 04 MATEMÁTICAS APLICADAS II (Req. 1133)

Que el estudiante de la Licenciatura en Arquitectura aplique los conocimientos del cálculo integral y diferencial que adquirió en el bachillerato, y los utilice para plantear y resolver problemas. Que el estudiante conozca los principios de las matemáticas financieras.

1234 06 SISTEMAS ESTRUCTURALES II (Req. 1134)

El estudiante recordará la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica, así como los principios de la estática, mismos que aplicará en la introducción al análisis de estructuras isostáticas.

1330 04 ARQUITECTURA, AMBIENTE Y CIUDAD I

Conocer la relación entre los componentes urbano-ambientales, el quehacer arquitectónico y el diseño urbano. Difundir y analizar los reglamentos y normas vigentes relacionados con práctica urbano-arquitectónica. Considerar el medio ambiente factor indispensable de equilibrio y bienestar.

1331 04 ARQUITECTURA MESOAMERICANA (Req. 1230)

Que el estudiante se aproxime al estudio de las arquitecturas antiguas, con respecto a las categorías propias de cada cultura. Que analice la arquitectura prehispánica y

realice un criterio comparativo entre esta y otras arquitecturas de la antigüedad. Reconocer la influencia de la arquitectura prehispánica en la arquitectura mexicana actual.

1332 04 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA III (Req. 1231)

Durante el semestre el alumno desarrollará una teoría de la arquitectura que describa, explique e interprete los aspectos específicos de su función social, así como sus categorías y componentes en los diversos procesos relacionados con la producción de objetos arquitectónicos. Ubicar a la arquitectura como expresión de las relaciones sociales de producción.

1333 25 TALLER DE ARQUITECTURA III (Req. 1232)

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de la incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado.

1334 04 INSTALACIONES I

El alumno aplicará los criterios básicos del diseño Bioclimático y del control térmico-ambiental para promover el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de los espacios arquitectónicos proyectados para el hombre. Conocerá los diversos aspectos técnicos de las instalaciones de abastecimiento, desalojo sanitario, iluminación y control eléctrico y de gas, desde su captación y/o suministro, y considerará el uso más adecuado de éstas, cuidando los aspectos económicos y de integración al proceso arquitectónico.

1335 06 SISTEMAS ESTRUCTURALES III (Req. 1234)

Que el estudiante recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica. Conozca y aplique los conocimientos básicos de la mecánica de materiales como introducción al redimensionamiento de elementos estructurales en función del proyecto arquitectónico.

1430 04 ARQUITECTURA, AMBIENTE Y CIUDAD II (Req. 1330)

El alumno analizará las características naturales, artificiales y socioculturales de un sitio y su zona de influencia, para establecer a través de un diagnóstico las condiciones urbanas de un proyecto arquitectónico. Conocer e interpretar los factores determinantes del contexto urbano.

1431 04 ARQUITECTURA EN MÉXICO SIGLOS XVI AL XVIII (Req. 1230)

Que el estudiante se plantee el problema del choque ideológico, estructural y cultural de La Conquista. Que analice los antecedentes históricos de ambos mundos.

1432 04 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA IV (Req. 1332)

Al término del curso el alumno conocerá las relaciones de la teoría de la arquitectura como proceso creativo y productivo con otros campos del conocimiento, y derivar de ello la metodología y técnicas aplicables en el taller de arquitectura para fundamentar y orientar las investigaciones de casos, los proyectos y sus desarrollos constructivos. Identificará la problemática social en México y su influencia en la producción arquitectónica y urbana.

1433 25 TALLER DE ARQUITECTURA IV (Req. 1333)

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de la incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado.

1434 04 INSTALACIONES II (Req. 1334)

Al finalizar este curso el alumno conocerá los equipos de intercomunicación, seguridad y transportación requeridos en los diversos proyectos arquitectónicos. Analizará los aspectos normativos y espaciales requeridos para su óptima aplicación y funcionamiento. Integrará aquellos equipos y sistemas que considere más adecuados al proyecto arquitectónico.

1435 06 SISTEMAS ESTRUCTURALES IV (Req. 1335)

El estudiante recordará la importancia que tienen las estructuras en el contexto de composición integral arquitectónica, aplicará sus conocimientos de estática y mecánica de materiales enfocados al análisis y valoración del comportamiento de estructuras hiperestáticas.

1530 04 DISEÑO URBANO AMBIENTAL (Req. 1430)

Al finalizar el semestre el alumno establecerá los principios de integración física, sociocultural y arquitectónica-urbano-ambiental de una obra existente o en proyecto, tanto en sus aspectos de imagen como en los de ambiente, paisaje y funcionamiento urbano. Analizará las teorías, métodos y modelos para el desarrollo de proyectos de diseño y regeneración urbanos.

1531 04 ARQUITECTURA EN MÉXICO SIGLO XIX (Req. 1230)

Que el estudiante relacione la arquitectura del siglo XIX con la del siglo XX. Asimismo el Historicismo y el Eclecticismo con los ideales de la burguesía en ascenso. Que analice los cambios que produjo la revolución Mexicana con la adopción del Funcionalismo en México.

1532 04 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA V**(Req. 1432)**

El alumno profundizará en la teoría de la arquitectura mediante la explicación de las formas arquitectónicas a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica, y de sus significaciones expresadas en valores de cambio y valores estéticos. Conocer las determinaciones urbanas para la ubicación del objeto arquitectónico de nuestro contexto.

1533 19 TALLER DE ARQUITECTURA V**(Req. 1433)**

El estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo, asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto.

1534 06 SISTEMAS ESTRUCTURALES V**(Req. 1435)**

Que el alumno recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición arquitectónica integral. Aplicará sus conocimientos de estática mecánica de materiales en el análisis, diseño y valoración del comportamiento de los elementos estructurales sujetos a flexión.

1535 04 ADMINISTRACIÓN I

Introducir al alumno en los conocimientos de la administración con la finalidad de que conozca la estrecha relación de esta disciplina con las actividades de la arquitectura. Desarrollar la capacidad productiva y organizada con alto grado competitivo dentro de la sociedad, y lograr que reconozca en la administración una herramienta fundamental para el desarrollo de sus actividades futuras.

1630 19 TALLER DE ARQUITECTURA VI**(Req. 1532)**

El estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo, asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto.

1631 04 INSTALACIONES III**(Req. 1434)**

El estudiante conocerá y aprenderá las diferencias entre los sistemas y equipos para el acondicionamiento del aire de los espacios arquitectónicos que requieran de este tipo de instalaciones. Conocerá también los requerimientos técnico-arquitectónicos básicos para el mejor aprovechamiento de la acústica requerida o generada en los locales arquitectónicos proyectados.

1632 06 SISTEMAS ESTRUCTURALES VI**(Req. 1534)**

El estudiante deberá recordar la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición arquitectónica integral, así como los conocimientos adquiridos en

los cursos de construcción en relación con el concreto simple y reforzado. Tendrá que aplicar sus conocimientos para la resolución de sistemas estructurales reticulares estáticamente indeterminados, y en la comprensión de los fenómenos tensionales aplicados a secciones heterogéneas (dos materiales) de elementos portantes en las estructuras.

1633 04 ADMINISTRACIÓN II

(Req. 1535)

Integrar el conocimiento y la habilidad teórico-práctica adquiridos en el Taller de Arquitectura para dar factibilidad financiera y constructiva al proyecto; Conocer y describir los componentes básicos (humanos, tecnológicos, materiales, económicas, normativos y legales) del proceso constructivo. Analizar el costo de cada una de las partidas de obra, basados en el mercado de trabajo real, organizándolas como secuencia, y cuantificando materiales, mano de obra y recursos financieros.

1636 12 EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

(Req. 1536)

Con este curso el alumno fortalecerá su formación académico-profesional para contribuir al desarrollo nacional. Ubicará los problemas concretos que en el ámbito nacional se presentan para la profesión, plantear soluciones posibles mediante el compromiso de entender y transformar de manera crítica la práctica profesional.

1731 04 ADMINISTRACIÓN III

(Req. 1633)

Mediante la investigación iniciar al estudiante en aspectos de promoción, legales, fiscales, y contables, relacionados con las diversas actividades profesionales del arquitecto. Preparar al estudiante en la interpretación de la normatividad oficial y privada que regula los diferentes campos de la arquitectura.

1730 21 TALLER DE ARQUITECTURA VII

(Req. 1630)

El alumno desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar a en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello la problemática urbano-arquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y la del ámbito urbano.

1830 21 TALLER DE ARQUITECTURA VIII

(Req. 1730)

El alumno desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar a en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello la problemática urbano-arquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y la del ámbito urbano.

1930 10 SEMINARIO DE TITULACIÓN I

(Req. 325 créditos)

En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales en la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos relacionados con el área de proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

2031 15 PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA (Req. 260 hrs. a cubrir en tres meses)

El estudiante se interesará en el campo profesional de nuestro país, en el área que mejor responda a sus aspiraciones personales e intereses vocacionales, con el propósito de fortalecer su formación académica y de establecer un vínculo que facilite su ingreso como profesionista en el mercado de trabajo.

2030 10 SEMINARIO DE TITULACIÓN II

(Req. 1930)

En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales en la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos relacionados con el área de proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

(*) Crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura, que se computa en la siguiente forma:

a) En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en clases teóricas o seminarios, una hora de clase semana-semester corresponde a dos créditos.

b) En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en prácticas, laboratorio, taller, etc., una hora de clase semana-semester corresponde a un crédito.

c) El valor en créditos de actividades clínicas y de prácticas para el aprendizaje de música y artes plásticas, se computará globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los consejos técnicos respectivos y del Consejo Universitario.

El semestre lectivo tendrá la duración que señale el calendario escolar. Los créditos para cursos de duración menor de un semestre se computarán proporcionalmente a su duración.

Los créditos se expresarán siempre en números enteros.

