

PROYECTOS INSTITUCIONALES Y DE VINCULACIÓN



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FIME

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

SISTEMA DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS

Dra. Mayra Deyanira Flores, M.C. Oscar Rangel Aguilar, Erick Alberto González Valdez, Raúl de la Cueva de la Cueva, Arely Belén Hernández Reyes

Resumen

Apoyar al alumno para que analice y comprenda los problemas de matemáticas de una manera más sencilla y rápida mediante un software.

Implementación de software de guía para el aprendizaje de matemáticas de educación media, que mediante un registro de usuarios se crea una cuenta para tener acceso a este mismo donde se guardará el progreso de todo el curso informando al alumno de sus estadísticas de aprendizaje. También que te permita llevar una prueba de conocimiento de un curso, una guía, ejercicios y para finalizar un examen que te evalúa todo el conocimiento aprendido en cada capítulo. Es muy importante ingresar bien tus datos ya que al momento de registrarte lo hará una vez sin modificación. Por último este software esta guiado para que el alumno sea autodidacta, ya que los temas están explicados para que el alumno comprenda de una manera simple y sencilla su contenido, haciendo prueba de su conocimiento a través de dos exámenes, el de primera oportunidad y segunda oportunidad, este proyecto está ideado en un futuro que sea multiusuario y que se trabaje su base de datos en otro software más fiable para los datos.

Abstract

Support the student to analyze and understand the math problems more quickly and easily by software. Software Deployment guide for learning math middle school, which means a user registry create an account to access this same where progress throughout the course will keep informing students of their learning statistics. We also it permits a test of knowledge of a course, a guide, exercises and finally a test that evaluates all the knowledge you learned in each chapter. It is very important to enter your details as well with the registration it will once without modification. By finalized this software is guided so that the student is self-taught, because the topics are explained so that students understand in a simple and easy content, making test their knowledge through two tests, the first chance and second opportunity, this project is designed in a future that is multiuser and your database is working in another more reliable data software.

Objetivo

Apoyar al alumno que comprenda analizar los distintos casos de problemas de matemáticas de una forma más amigable y rápida mediante un software.

Objetivos específicos

- Conceptos Básicos definidos.
- Ejemplos centrados al tema.
- Aprendizaje de manera sencilla.
- Serie de ejercicios para mayor aprendizaje.
- Registro del alumno.
- Registro de cuenta al sistema (Registro de Usuario).
- Exámenes por Unidad.
- Actividades por capítulo.
- Evaluaciones.
- Software amigable para los alumnos.
- Página web para visualizar teoría
- Descargas del software junto con manuales por medio de la página Web.
- Manuales de usuario y técnico para su mayor comprensión del software.

Interfaz de Entrada

Imagen 1.- Entrada de Datos Login. Se ingresa la matrícula y contraseña, estas pueden ser alfanuméricas o numéricas.



Imagen 1.- Entrada de datos

Interfaz de Salida

Imagen 2.- Pantalla Principal. Se verá lo avanzado hecho por el alumno, el progreso se mostrará en color verde, además de que podrá interactuar con la aplicación por la barra de menús que se encuentra en la parte superior de la pantalla.



Imagen 2.- Pantalla Principal

Imagen 3.- Reporte de calificaciones. Se mostraran las calificaciones de las actividades y exámenes contestados.



Imagen 3.- Reporte de calificaciones

Imagen 4.- Página Principal Web.- Se encontrara al dar clic en la unidades adentro del software, donde te direccionara a la unidad en particular, en este caso se ve la pantalla principal.



Imagen 4.- Página Principal Web

Interfaz mixta

Imagen 5.- Interfaz de actividades. Este es un ejemplo de la actividad 1, aun lado de la pregunta se encuentra la sección para contestar, al acabar puedes revisar con el botón del mismo nombre y al estar seguro de lo contestado presiona el botón Terminar o Cancelar si deseas hacer alguna modificación. Además este formato se verá también en los exámenes solamente sin el botón terminar.

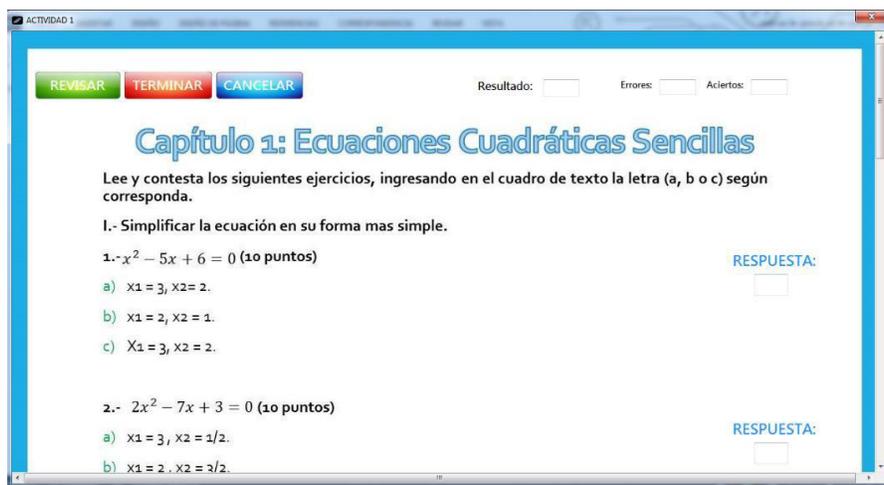
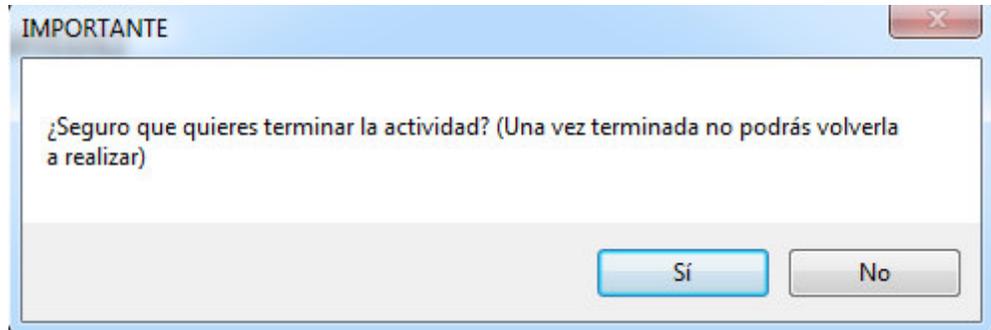


Imagen 5.- Interfaz de actividades

Imagen 6.- Mensaje de salida. Al momento de dar clic en el botón terminar se mostrara este mensaje, al momento de dar Sí la información se guardara en la base de datos. Este aplica en la interfaz de actividades y exámenes.

Imagen 6.- Mensaje de salida



Resultados (interfaz)

El sistema que elaboramos sufrió algunos cambios mientras lo estábamos haciendo uno de ellos es que se elaboró como una aplicación personal (monousuario), ya que estaba contemplado trabajarlo multiusuario, pero al momento de finalizar el proyecto nos dimos cuenta de que podía ser ya multiusuario las modificaciones para que quedara así sería el botón de actualizar en el cual es donde se guarden tus datos y verlos después y otro es cambiar el software de la base de datos que originalmente está en Access a SQL para una mayor protección y dar una plataforma en internet, aparte otro cambio que sufrió son sus pantallas del sistema antes estaban muy monótonas ahora son más coloridas he entretenidas, sin embargo todo esto fue gracias a un labor de equipo en el cual todos propusieron ideas para poder mejorarlo.

Conclusión

A lo largo del semestre se fueron desarrollando diferentes habilidades de las cuales unas fueron nuevas y otras las fuimos reforzando, en estas habilidades reforzamos la formalidad de trabajo en equipo para proyectos de sistemas de las cuales cada quien tenía su puesto específico y actividad específica a realizar, ha sido una experiencia de la cual puedo aprovechar muchas cosas; una de las que sobresale es la documentación formal y estructurado del sistema, tanto era importante documentar las fechas de las actividades así como también el terminado y acabado del sistema con su respectivo diseño y herramientas de las cuales se utilizaron para terminar el programa, la base de todo el software fue Visual Basic Express 2010 junto con la base de datos Access 2010.

Bibliografía

Aprendiendo a Programar. (29 de 12 de 2013). *Youtube*. Obtenido de Botón Actualizar en Visual Basic 2012 con Access 2010: <https://www.youtube.com/watch?v=-fB411T12rk>

Arzamendi Pérez, S. R., Ávila Núñez, M. d., & Castillo Córtes, F. J. (Abril de 2011). *Recursos de Aprendizajes de las Ciencias Basicas UNAM*. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://dcb.fi-c.unam.mx/cerafin/bancorec/capsulasmaticas>

Comunidad de Aprendizaje y C. (17 de 10 de 2013). *ODA Matemáticas, Secundaria Tercer Grado. Congruencia y Semejanza de Triángulos. Regla General*. Obtenido de Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=DWfifQZvCE8&feature=youtube_gdata_player

Monterrey Institute. (s.f.). *Monterreyinstitute*. Obtenido de http://www.monterreyinstitute.org/courses/Algebra1/COURSE_TEXT_RESOURCE/U12_L2_T2_text_final_es.html

Saiz Maregatti, O. y. (2013). *Matemáticas 3, Enlaces*. México, D.F.: Ediciones Castillo.

Secretaría de Educación Pública. (2013). *Conaliteg*. Obtenido de <http://libros.conaliteg.gob.mx/ver.php?id=223#portada>

Anexo

Puedes ingresar a nuestra página Web para poder ver la teoría que se eligió, y hablarte acerca de nosotros, también es donde puedes descargar el sistema, los manuales y teoría en formato PDF.

<http://sistemaprend.wix.com/sistemadeaprendizaje>