



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

MATHHTIC'S: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a nivel
Bachillerato, Módulo de Álgebra, aplicada en el CETis 138.

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Línea de Investigación:
Computación Educativa.

Presentan:

- Cruz Hidalgo Daniel
08270786
- Molina Arroyo José Francisco
08270815

9º Semestre.

Asesor:
Dr. Héctor Guerra Crespo.

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. ENERO 2013



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
TUXTLA GUTIÉRREZ

INFORME DE
RESIDENCIA PROFESIONAL

MATHTIC'S: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a nivel Bachillerato,
Módulo de Álgebra, aplicada en el CETis 138.

Presentan:

- Cruz Hidalgo Daniel
08270786
- Molina Arroyo José Francisco
08270815

Autorizó:

Dr. Héctor Guerra Crespo.
Asesor

Revisó:

M.C. José Alberto Morales Mancilla
Revisor
Ing. Jorge Octavio Guzmán Sánchez
Revisor

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. ENERO 2013

Índice	Pág.
Introducción -----	1
1. Antecedentes -----	2
2.- Planteamiento del Problema -----	7
3. Objetivos -----	8
3.1. Objetivo General -----	8
3.2. Objetivos Específicos -----	8
4. Justificación -----	9
5. Alcances y Limitaciones -----	10
6. Hipótesis -----	11
7. Marco Teórico -----	12
7.1. Marco Teórico Técnico -----	12
7.2. Marco Teórico Conceptual -----	23
8. Métodos Formales -----	25
9. Pantallas y descripción del sistema MATHTICS -----	37
10. Conclusiones y Recomendaciones -----	45
Referencias Bibliográficas -----	46
Anexos -----	48

MATHTIC'S: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a Nivel Bachillerato, módulo de Álgebra, aplicada en el CETis 138.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto, surgió como iniciativa propia, tomando en consideración la situación en Matemáticas por la que atraviesan los estudiantes de nivel medio superior, específicamente los alumnos del CETIS 138, donde existe un alto índice de reprobación y deserción, el objetivo de MATHTICS es disminuir este índice mediante el uso de las Tecnologías de Información, poniendo en marcha un Foro donde los alumnos podrán compartir conocimientos y resolver sus dudas en cuanto a los diversos contenidos de la asignatura, así también mediante la resolución de ejercicios y exámenes, por medio de los cuales los alumnos podrán medir su propio nivel de aprovechamiento, los fundamentos teóricos y videos que servirán como retroalimentación, todo esto correspondiente a la materia de Álgebra, la cual es cursada en Primer Semestre en esta institución educativa, y cuyo fin es sentar las bases de la formación en Matemáticas de los alumnos de nivel medio superior.

La Plataforma en línea MATHTICS está desarrollada mediante tecnologías web, como HTML, Php y CSS, y a la par de un Sistema Gestor de Bases de Datos como MySQL, en el cual se lleva el control de todos los alumnos registrados en la plataforma, su desempeño en la misma, sus participaciones en el Foro MATHTICS y algunas otras características.

Los alumnos tendrán acceso a MATHTICS desde cualquier conexión a Internet, deberán registrarse para poder tener acceso a todas las opciones antes mencionadas (Teoría, Foro, Ejercicios, Exámenes, Videos).

Se espera que la Plataforma arroje resultados de manera inmediata, disminuyendo los índices de reprobación y aumentando el nivel de aprovechamiento en Álgebra en la institución educativa, y así expandir su implementación en otras instituciones pertenecientes a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI).

1. ANTECEDENTES

Basándose en estudios realizados por la Organización para la cooperación y desarrollo económicos (OCDE) mediante el Programa Internacional para la Evaluación de los Alumnos (PISA por sus siglas en ingles) se ha demostrado que el 52 por ciento de los jóvenes de 15 años, en México, se encuentra en niveles considerados como no satisfactorios en la asignatura de matemáticas, lo que significa que están poco capacitados para resolver problemas elementales y pasar a estudios superiores. En resultados anteriores Chiapas fue considerado entre los estados con peor desempeño en Matemáticas. Dicha prueba se aplica, desde el 2000, cada tres años a jóvenes entre 15 años tres meses y 16 años dos meses, edad promedio de ingreso a Bachillerato. [1]

Debido a lo anterior se ha pensado desarrollar nuevas formas de enseñanza, aplicando las Tecnologías de Información y Comunicaciones, que ayuden a aumentar el nivel de aprendizaje, una de ellas es la Plataforma MATHHTIC'S, la cual es el centro de este proyecto de investigación que será implementado en el CETis 138.

El CETis 138 se creó en 1983, por expansión natural de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, durante ese año se encontraba como Secretario de Educación Pública el Lic. Jesús Reyes Heróles y siendo en ese momento Subsecretario el Dr. Manuel V. Ortega y Director General de ETI el Ing. Juan Leonardo Sánchez Cuellar. Apoyando este proyecto se encontraba como Gobernador Constitucional del Estado de Chiapas el Gral. Absalón Castellanos Domínguez y como Presidente Municipal de Tuxtla Gutiérrez el Dr. Enoch Cancino Casahonda, el plantel se construyó gracias a la donación del terreno del H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

El Centro Educativo inició actividades en Octubre de 1983, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en la colonia Terán, sobre el Boulevard Belisario Domínguez, ofreciendo las especialidades de Administración, Secretario Ejecutivo, Construcción y Aire Acondicionado y Refrigeración, y su población escolar era de 191 alumnos repartidos en 4 grupos, por otra parte se contó con una planta

docente de 17 personas, 12 de personal de apoyo y 1 directivo, que en suma eran 30 personas de las cuales 17 contaban con nivel académico de licenciatura, siendo director fundador el Arq. Miguel A. Santillán Trujillo, con una eficiencia terminal en la primera generación del 35% (67 alumnos).

Desde su creación hasta la fecha han ocupado el cargo de Director del Plantel 17 personas, en la siguiente cronología:

- 1983-1984 Arq. Miguel Ángel Santillán Trujillo.
- 1984-1985 Dr. Arturo Gómez Rodríguez.
- 1985-1987 Lic. Hernán Castellanos Morales.
- 1987-1990 Lic. Porfirio Guzmán de Aquino.
- 1990 Armando López Ramírez.
- 1990 CP. José Gilberto Pérez Culebro.
- 1990-1991 Lic. Ebodio Daniel Mendoza Méndez.
- 1991 Lic. Eleazar Toledo.
- 1991-1992 Lic. Rafael Solís Estrada.
- 1992 Ing. Jaidar Silva.
- 1992-1997 Ing. Mario Guillén Luna.
- 1997-1998 Lic. Ricardo Marina González.
- 1998 Lic. Javier Artemio Molina Utrilla.
- 1998-2000 Ing. Abel Centeno Galindo.
- 2000-2003 Ing. Ingmar Lío Córdova.
- 2003-2006 Ing. Jesús Eliecer Fajardo Aguilar.
- 2006-2008 Lic. José Francisco Vázquez Velasco.
- 2008-2009 Ing. Luis Fernando Ramos Macías.
- 2009-2011 Ing. Alonso Augusto Ramos Balboa.
- 2011-2012 Lic. Porfirio Guzmán de Aquino.
- 2012-A la fecha: C.P. Ma. Del Rosario Velázquez Torres.

Desde septiembre de 1984 el CETis 138 tiene sus instalaciones en la Colonia Paso Limón, sobre el Libramiento Norte Oriente S/N, (figura 1.1), contando con una superficie de 12,478 m² y un área construida de 5,675 m²; con una infraestructura de 21 aulas y 5 laboratorios.

Para el ciclo escolar 2009-2010 se tenía una población escolar de 1320 alumnos, divididos en 40 grupos. Hasta el ciclo escolar Febrero-Junio 2011, el CETis 138 ofrecía solo 4 especialidades; Administración, Informática, Contabilidad y Asistente Ejecutivo Bilingüe. Y a partir del Ciclo Agosto 2011 – Enero 2012 se agregaron dos nuevas especialidades, para tener un total de seis, las cuales eran en su momento:

- *Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.
- *Administración de recursos humanos.
- *Asistente ejecutivo bilingüe.
- *Administración.
- *Contabilidad.
- *Informática.

A partir del ciclo Agosto 2012 – Enero 2013, se volvieron a impartir solo 4 especialidades, las cuales son:

- *Programación
- *Contabilidad
- *Administración de Recursos Humanos
- *Secretariado Ejecutivo Bilingüe

La Plataforma MATHTIC'S tendrá como usuarios principales a los alumnos de nuevo ingreso en este plantel educativo, estos alumnos tendrán acceso al primer módulo de esta Plataforma, el módulo de Álgebra, como lo indica el Plan Curricular de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, con el fin de reforzar conocimientos básicos y aumentar su nivel educativo mediante las clases interactivas y otros complementos de la Plataforma, todo esto conformara un nuevo ambiente de trabajo dentro de la institución, ya que en palabras de directivos de la misma, nunca antes se había implementado un sistema de estas características dentro del plantel.



Fig. 1.1 Ubicación CETis 138

Misión y Visión del CETIS 138

*Misión: Proporcionar educación tecnológica de la más alta calidad a fin de capacitar jóvenes para ingresar al sector productivo y/o a la educación superior.

*Visión: Ser para la juventud de Chiapas la mejor opción de educación media superior.

La Plataforma MATHTICS ha contado con el apoyo directo por parte del Departamento de Vinculación con el Sector Productivo del CETIS 138, así como de su Departamento de Servicios Docentes y su Academia de Matemáticas. En la figura 1.2 pueden ubicarse directamente los departamentos antes mencionados.

A cargo del Departamento de Vinculación con el Sector Productivo se encuentra la Licenciada Liliana Cancino Díaz; este departamento se encarga de las relaciones que la institución tiene con el exterior, es decir con otras instituciones educativas o empresas, entre otras funciones.

El Ingeniero Mario Alberto Salgado Toledo es el encargado del Departamento de Servicios Docentes, cuya función es aquella de llevar el control de todas las Academias que conforman el Sistema Educativo del CETIS, así como el control de los docentes que forman parte de esas academias.

Entre esas Academias se encuentra la de Matemáticas, a cargo de la I.S.C. Luisa de Jesús Selvas Chávez, entre los docentes que forman parte de esta Academia se encuentra el Ingeniero Francisco A. Alegría Sánchez, con quien se laboro directamente, para tratar sobre los contenidos de la asignatura, así como de los Ejercicios y los Exámenes que se publicarían en la Plataforma.

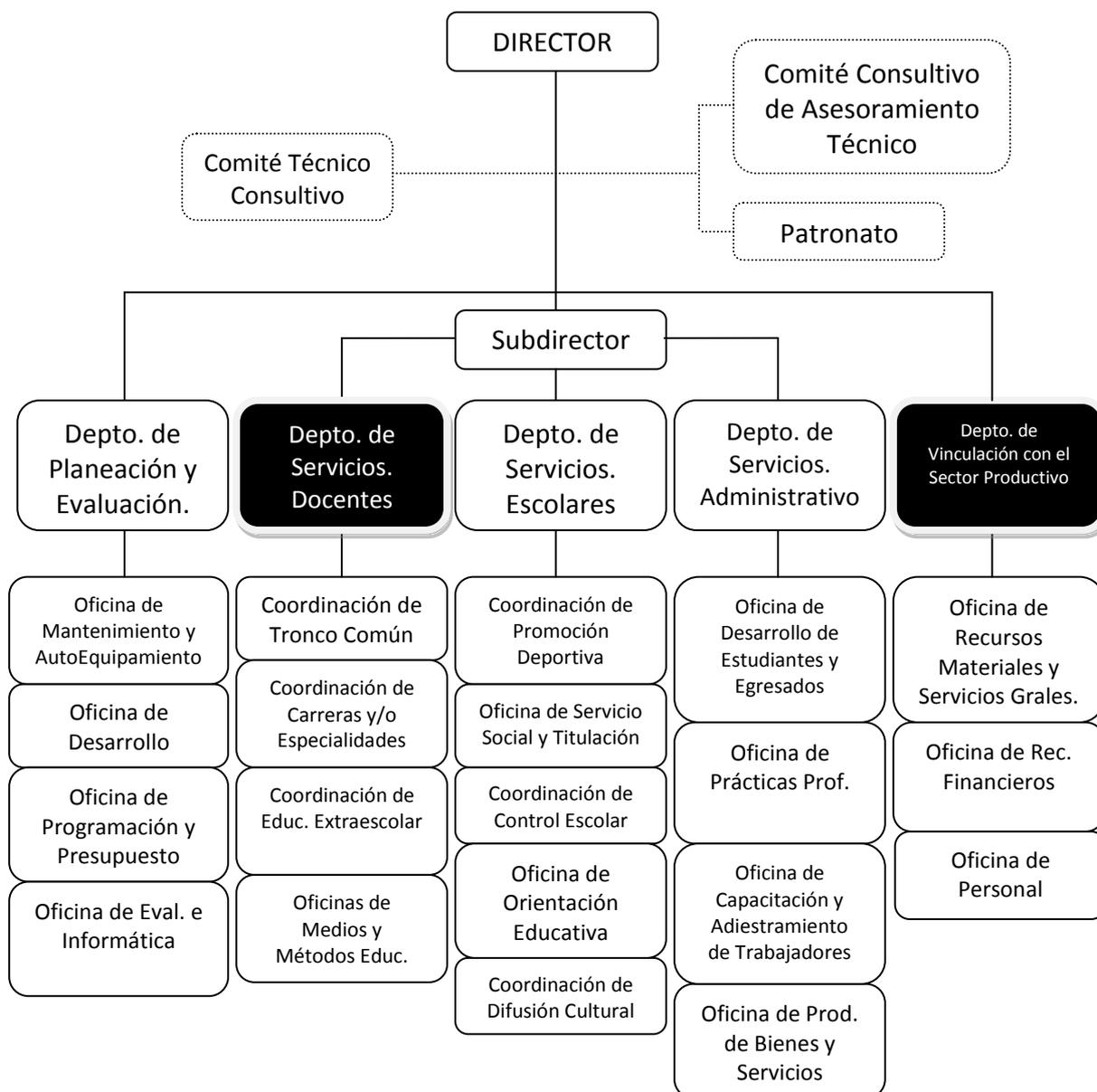


Figura 1.2. Organigrama del CETIS 138.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La retícula de todas las carreras del CETis incluye asignaturas correspondientes al área de matemáticas durante los seis semestres, en los cuales se ha manifestado un patrón muy marcado en cuanto al índice de reprobación general.

En lo que se refiere al módulo de álgebra en el primer semestre, registros estadísticos proporcionados por dicha institución demuestran que de un grupo inicial de 45 alumnos, aproximadamente un 60 por ciento de ellos reprobaban el primer parcial, disminuyendo a un 49 por ciento para el segundo y a un 38 por ciento para el tercero. Estos registros también han demostrado que, en promedio, un 30 por ciento de los alumnos llegan a reprobado al final del semestre, como se observa en la figura 2.1, lo que los obliga a presentar un examen extraordinario y en caso de reprobado, se repite el proceso, recursando la materia, lo que ha ocasionado un alto índice de deserción en el centro de estudios.

Existen diversos factores que influyen en este fenómeno, aspectos sociales, económicos, entre otros, los cuales son factores externos, por lo tanto se atenderán factores internos a la institución, por ejemplo, las viejas técnicas y antiguos métodos de enseñanza que ya no motivan el interés del alumno, el simple hecho de que el maestro llegue simplemente a hablar y a llenar el pizarrón de números y operaciones se torna hasta cierto punto cansado, tanto para el mismo profesor como para los alumnos. Esto ocasiona que el alumno disminuya notablemente su participación en clases, y en caso de no entender un concepto, no exprese sus dudas, lo que termina en una pérdida de conocimiento que podría ser clave para el proceso de evaluación.

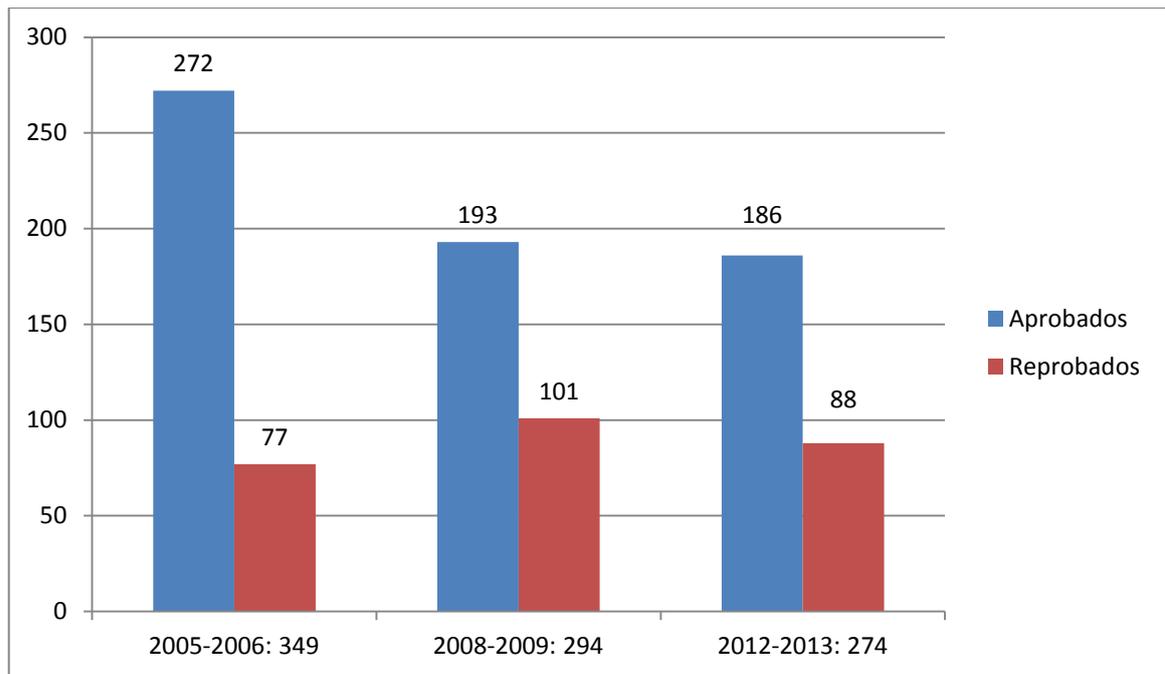


Figura 2.1 Índices de reprobación de Álgebra.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una plataforma educativa web de matemáticas, en su módulo de álgebra, que contribuya al desarrollo del aprendizaje de alumnos del CETis 138, permitiendo así reducir el índice de reprobación en la institución.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

*Diseñar ejercicios digitales donde los alumnos puedan plasmar sus conocimientos con respecto a cada uno de los temas del programa de estudios de Álgebra.

*Aplicar las herramientas tecnológicas necesarias para implementar un foro donde los alumnos puedan intercambiar conocimientos y resolver sus dudas sobre algún contenido de la materia.

*Presentar al maestro un informe general de los grupos en los que se implementara la plataforma, con sus diversos criterios de evaluación.

4. JUSTIFICACIÓN

MATHHTIC'S es un proyecto encaminado a convertirse en una plataforma de enseñanza de matemáticas que proporcione al docente y al alumno las herramientas necesarias que ayuden a modernizar las técnicas y métodos de enseñanza, para disminuir el índice de reprobación y tener así un mejor desarrollo del aprendizaje.

¿Por qué modernizar los métodos de enseñanza?

Al aplicar las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's) en el proceso educativo los alumnos miran desde otro punto de vista las clases y todo lo que en ellas se realiza, el simple hecho de recibir clases en una computadora es más dinámico e interactivo que los modelos tradicionales de impartir clases.

¿Cómo reducir el índice de reprobación mediante MATHHTIC'S?

MATHHTIC'S incluirá todos los contenidos del programa de estudio de las asignaturas correspondientes, para el primer módulo será Álgebra, siguiendo la secuencia de los mismos, habrá una serie de ejemplos, ejercicios, videos y otras herramientas que ayuden al alumno a comprender mejor los conceptos, retroalimentar sus conocimientos y aplicarlos en el momento de la evaluación.

¿Qué rol toma el Profesor durante la impartición de las clases a través de MATHHTIC'S?

El profesor será el guía y una parte fundamental en el nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje, si bien seguirá impartiendo clases de manera "tradicional", contará con la herramienta para ir a una velocidad acorde con el grupo actual, controlando así los momentos de recepción de tareas, evaluación y participación de los alumnos, para lo cual será capacitado para el manejo de MATHHTIC'S y será monitoreado continuamente por si se ofrece cualquier mantenimiento o corrección de la plataforma.

Impacto Social

Al ser una herramienta didáctica, conformará un aspecto clave en la formación profesional de los alumnos de este nivel educativo, quienes en un futuro serán las personas que tomarán los puestos de mayor importancia en nuestra sociedad, hablando de empresas, educación, y demás aspectos sociales que son de suma importancia en la vida de la población.

Impacto Tecnológico

La aplicación de esta plataforma en el nivel bachillerato será considerada como una nueva forma de ver las matemáticas y por lo tanto de dar-recibir las clases de esta asignatura; será favorable tanto para los maestros y los alumnos, por lo cual ambos deben tener 100% de disposición para la incursión de la tecnología en la educación.

5. ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances.

*Los alumnos pueden avanzar a su propio ritmo, resolviendo ejercicios que se seleccionan de manera aleatoria dentro de la plataforma.

*MATHTICS podría, de acuerdo a sus resultados, ser implementada en otras instituciones educativas de nivel medio superior.

*El módulo de Álgebra solo es el primero de los 6 que en teoría deberían desarrollarse, uno respectivo a cada asignatura de Matemáticas dentro de la currícula actual.

Limitaciones

*En lo que se refiere a las clases grabadas, la institución no cuenta con la infraestructura necesaria para implementar esa característica en estos momentos.

*En cuanto a los ejercicios no se tiene la seguridad de que el Alumno responda los mismos, ya que a ellos puede tener acceso desde cualquier conexión a Internet.

*En la realización de los exámenes en línea no se cuenta con un cronómetro para medir el tiempo.

*El mantenimiento de la base de datos es un punto pendiente de revisión, ya que por el momento no se tomo en cuenta lo que pasara con los registros al finalizar el semestre.

6. HIPÓTESIS

La Plataforma MATHHTIC'S servirá como herramienta didáctica cuya función principal será disminuir el índice de reprobación de álgebra en la institución, motivando de igual forma el interés de los alumnos, que obtendrán así un mayor aprovechamiento de esta materia.

7. MARCO TEÓRICO

7.1 MARCO TEÓRICO TÉCNICO

Para el desarrollo e implementación del sistema MATHHTIC'S se utilizaron las siguientes herramientas:

***Sistema WampServer**

WampServer es un entorno de desarrollo web de Windows. Te permite crear aplicaciones web con Apache 2, PHP y una base de datos MySQL. Además, PhpMyAdmin le permite administrar fácilmente tus bases de datos. [2]



Figura 7.1 Sistema Wampserver

***Software para servidor Web (Apache)**

El proyecto Apache HTTP Server es un esfuerzo por desarrollar y mantener un servidor HTTP de código abierto para sistemas operativos modernos, incluyendo UNIX y Windows NT. El objetivo de este proyecto es proporcionar un servidor seguro, eficiente y extensible que proporcione servicios HTTP en sincronización con los estándares HTTP actuales.

Httpd Apache es el servidor web más popular en Internet desde abril de 1996.

El Apache HTTP Server ("httpd") es un proyecto de la Fundación de Software Apache. [3]

Características de Apache

- Soporte para los lenguajes Perl, Python, TCL y PHP.
- Módulos de autenticación: mod_access, mod_auth y mod_digest.
- Soporte para SSL y TLS.
- Permite la configuración de mensajes de errores personalizados y negociación de contenido.

- Permite autenticación de base de datos basada en SGBD.



Figura 7.2 Apache

***Un sistema gestor de base de datos (MySQL)**

Un gestor de base de datos o sistema de gestión de base de datos (SGBD o DBMS) es un software que permite introducir, organizar y recuperar la información de las bases de datos; en definitiva, administrarlas.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB, desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009, desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. [4]



Figura 7.3 DBMS MySQL

***Lenguaje de programación de páginas web (HTML 5 y PHP)**

HTML, siglas de *HyperText Markup Language* («lenguaje de marcado de hipertexto»), hace referencia al lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web que se utiliza para describir y traducir la estructura y la información en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. El HTML se escribe en forma de «etiquetas», rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un *script* (por ejemplo JavaScript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

HTML5 es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML: un «clásico» HTML (text/html), la variante conocida como *HTML5* y una variante XHTML conocida como sintaxis *XHTML5* que deberá ser servida como XML (XHTML) (application/xhtml+xml). Esta es la primera vez que HTML y XHTML se han desarrollado en paralelo.

Todavía se encuentra en modo experimental, lo cual indica la misma W3C; aunque ya es usado por múltiples desarrolladores web por sus avances, mejoras y ventajas.

Al no ser reconocido en viejas versiones de navegadores por sus nuevas etiquetas, se le recomienda al usuario común actualizar a la versión más nueva, para poder disfrutar de todo el potencial que provee HTML5.

El desarrollo de este lenguaje de marcado es regulado por el Consorcio W3C. [5]



Figura 7.4 HTML 5

PHP es un lenguaje de programación de uso general de script del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. PHP puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo. [6]



Figura 7.5 Php

***Software para el desarrollo de páginas web (Dreamweaver y PHPDesigner)**

Dreamweaver 8 es un software que permite crear páginas web profesionales sin la necesidad de programar manualmente el código HTML con el que se construyen dichas páginas. Se puede crear tablas, editar marcos, trabajar con capas, insertar comportamientos JavaScript, etc., de una forma muy sencilla y visual.

Además incluye un software de cliente FTP (protocolo de transferencia de ficheros) completo, permitiendo entre trabajar con el sitio web como si se tratara de una unidad de disco, actualizándolo en el servidor sin salir del programa. [7]



Figura 7.6 Dreamweaver

PhpDesigner 8

El entorno de desarrollo de PhpDesigner es bastante atractivo y funcional, con características comunes de otros editores PHP o IDEs PHP. En un primer momento resulta muy sencillo de utilizar como un simple editor de PHP, seleccionando los ficheros que deseas editar a través del explorador de archivos de tu ordenador o del gestor de conexiones FTP.

Entre los puntos más interesantes que se encuentran disponibles en este programa podemos destacar:

*Destacado de código, que soporta los lenguajes típicos que se utilizan a la hora de crear aplicaciones web: HTML, CSS, Javascript, XML, además de PHP, claro

está. En este caso hemos encontrado una diferencia con respecto a otros programas, puesto que el coloreado de código es dinámico, destacando sólo los pedazos de código del lenguaje utilizado en el lugar de donde estamos situados con el cursor. Por ejemplo, si en nuestro código están mezclados PHP y HTML, al situarnos en una porción de código PHP todo el scripting en este lenguaje se destacará en colores y el código HTML aparecerá todo en gris. Si nos colocamos en un pedazo de código HTML, se coloreará este pedazo y todas las otras porciones HTML, y el código PHP se verá en gris. A esta opción le llaman "Intelligent Highlightting" y en las opciones de personalización del programa se puede desactivar la funcionalidad si no nos gusta.

*Ayudas al completado de código, como cierre automático de paréntesis, comillas y esas cosas. Pero lo que realmente ayuda son los mensajes contextuales a la hora de escribir llamadas a funciones, consistentes en pequeños textos flotantes con declaraciones de las funciones que estás utilizando, sus parámetros, una breve descripción de la funcionalidad y en las versiones de PHP donde está disponible. Las ayudas de completado de código incluyen todas las funciones de PHP y de las librerías que estés utilizando en un proyecto o hayas incluido en un script en particular.

*Administración de proyectos, con múltiples opciones de configuración.

*Debug de código PHP, por medio de Xdebug.

*Tiene un corrector de sintaxis PHP online, que funciona a la vez que escribes código.

*Tiene funcionalidad de conexión remota con servidores de FTP, para editar en línea un archivo que está en un servidor remoto. Además, los proyectos también se pueden asociar con un espacio de hosting por medio de FTP.

*Búsqueda avanzada de textos en archivos, así como funciones de reemplazo de textos.

*Códigos y plantillas ya listos para simplificar ciertas tareas repetitivas, que se pueden personalizar según las necesidades de cada desarrollador.

*Integración con la documentación de PHP.

Todas estas características lo convierten en un producto muy apetecible para desarrolladores en PHP. [8]



Figura 7.7 PhpDesigner 8

***Software para diseño de modelos de bases de datos (MySQL Workbench)**

MySQL Workbench es una herramienta visual de diseño de bases de datos que integra desarrollo de software, administración de bases de datos, diseño de bases de datos, creación y mantenimiento para el sistema de base de datos MySQL. Es el sucesor de DBDesigner 4 de fabFORCE.net, y reemplaza el anterior conjunto de software, MySQL GUI Tools Bundle. [9]



Figura 7.8 MySQL Workbench

***Hojas de Estilo EN Cascada (CSS 2 y CSS 3)**

El nombre hojas de estilo en cascada viene del inglés *Cascading Style Sheets*, del que toma sus siglas. CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML (y por extensión en XHTML).

El W3C (World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores.

La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la *estructura* de un documento de su *presentación*.

La información de estilo puede ser adjuntada como un documento separado o en el mismo documento HTML. En este último caso podrían definirse estilos generales en la cabecera del documento o en cada etiqueta particular mediante el atributo "<style>".

CSS se ha creado en varios niveles y perfiles. Cada nivel de CSS se construye sobre el anterior, generalmente añadiendo funciones al previo. Los perfiles son, generalmente, parte de uno o varios niveles de CSS definidos para un dispositivo o interfaz particular. Actualmente, pueden usarse perfiles para dispositivos móviles, impresoras o televisiones.

La especificación CSS2 fue desarrollada por la W3C y publicada como recomendación en mayo de 1998, y abandonada en abril de 2008. Como ampliación de CSS1, se ofrecieron, entre otras:

- *Las funcionalidades propias de las capas (<div>) como de posicionamiento relativo/absoluto/fijo, niveles (z-index), etcétera.
- *El concepto de "*media types*",
- *Soporte para las hojas de estilo auditivas
- *Texto bidireccional, sombras, etcétera.

A diferencia de CSS2, que fue una gran especificación que definía varias funcionalidades, CSS3 está dividida en varios documentos separados, llamados "módulos".

Cada módulo añade nuevas funcionalidades a las definidas en CSS2, de manera que se preservan las anteriores para mantener la compatibilidad. Los trabajos en el CSS3, comenzaron a la vez que se publicó la recomendación oficial de CSS2, y los primeros borradores de CSS3 fueron liberados en junio de 1999. [10]



Figura 7.9 CSS 3

***Bases de datos relacionales**

Una base de datos relacional es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas. Permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones relacionar los datos de ambas tablas, de ahí proviene su nombre: "**Modelo Relacional**". Tras ser postuladas sus bases en 1970 por Edgar Frank Codd, de los laboratorios IBM en San José, California; no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos. [11]

Características.

- *Una base de datos relacional se compone de varias tablas o relaciones.
- *No pueden existir dos tablas con el mismo nombre ni registro.
- *Cada tabla es a su vez un conjunto de registros (filas y columnas).
- *La relación entre una tabla padre y un hijo se lleva a cabo por medio de las claves primarias y ajenas (o foráneas).
- *Las claves primarias son la clave principal de un registro dentro de una tabla y éstas deben cumplir con la integridad de datos.
- *Las claves ajenas se colocan en la tabla hija, contienen el mismo valor que la clave primaria del registro padre; por medio de éstas se hacen las relaciones.

***Modelo de desarrollo para webApps**

El modelo de desarrollo para WebApps está integrado por las siguientes etapas:

- 1.- Formulación: Consiste en identificar las metas y los objetivos de nuestra WebApp.
- 2.- Planificación: Estimando el costo global de nuestro proyecto.
- 3.- Análisis: Establece los requisitos técnicos de nuestra WebApp.
- 4.- Ingeniería: Implementando las tareas de diseño de contenidos y otras actividades de diseño.
- 5.- Pruebas: Ejercita la navegación con el fin de descubrir errores.

En este proceso de desarrollo no podemos dejar de fuera la calidad que tendrá nuestra WebApp, las características que distinguen a una WebApp de alta calidad son las siguientes:

- ✓ Usabilidad.
- ✓ Funcionalidad.
- ✓ Fiabilidad.
- ✓ Eficiencia.
- ✓ Capacidad de mantenimiento.

***Diagramas de casos de uso**

Los diagramas de casos de uso documentan el comportamiento de un sistema desde el punto de vista del usuario. Por lo tanto los casos de uso determinan los requisitos funcionales del sistema, es decir, representan las funciones que un sistema puede ejecutar.

Su ventaja principal es la facilidad para interpretarlos, lo que hace que sean especialmente útiles en la comunicación con el cliente. [12]

Elementos básicos.

*Actores: Los actores representan un tipo de usuario del sistema. Se entiende como usuario cualquier cosa externa que interactúa con el sistema. No tiene por qué ser un ser humano, puede ser otro sistema informático o unidades organizativas o empresas.

Siempre hay que intentar independizar los actores de la forma en que se interactúa con el sistema. Por ejemplo un teclado no es un actor en la mayor parte de los casos, sólo un medio para introducir información al sistema. Suele ser útil mantener una lista de los usuarios reales para cada actor.

Un actor en un diagrama de casos de uso representa un rol que alguien puede estar jugando, no un individuo particular por lo tanto puede haber personas particulares que puedan estar usando el sistema de formas diferentes en diferentes ocasiones.

*Caso de uso: Es una tarea que debe poder llevarse a cabo con el apoyo del sistema que se está desarrollando. Se representan mediante un óvalo. Cada caso de uso debe detallarse, habitualmente mediante una descripción textual.

*Asociaciones: Hay una asociación entre un actor y un caso de uso si el actor interactúa con el sistema para llevar a cabo el caso de uso.

*Escenario: es una interacción entre el sistema y los actores, que puede ser descrito mediante una secuencia de mensajes. Un caso de uso es una generalización de un escenario.

***Diagrama de contexto**

El diagrama de contexto es un caso especial del diagrama de flujo de datos, en donde una sola burbuja representa todo el sistema.

El diagrama de contexto muestra a través de flujos de datos las interacciones existentes entre los agentes externos y el sistema, sin describir en ningún momento la estructura del sistema de información.

En este tipo de diagrama, el sistema de información debe representarse como un único proceso de muy alto nivel con entradas y salidas hacia los agentes externos que lo limitan, de forma equivalente a una caja negra.

Teniendo en cuenta que este diagrama debe de ser comprensible, no es posible representar todos los flujos de datos del sistema en él, sino más bien debe representarse en él una visión general del sistema desde la perspectiva de los propietarios de sistemas siguiendo dos lineamientos básicos.

*Representar únicamente los flujos de datos que tengan algo que ver con el objetivo principal del sistema.

*Utilizar flujos de datos compuestos que representen a aquellos que sean similares.

Elementos básicos.

El diagrama de contexto consiste de terminadores, flujos de datos y flujos de control, almacenes de datos y un solo proceso, que consiste en una sola burbuja. El nombre dentro del proceso suele ser el nombre del sistema completo o un acrónimo convenido.

Los terminadores se representan por medio de rectángulos y se comunican con el sistema utilizando flujos de datos o de control, los cuales son representados por flechas, o a través de almacenes externos. Hay que recalcar que los terminadores no se comunican entre sí, al menos no en el diagrama de contexto, ya que denotarían interacciones externas al sistema. [13]

***Diagrama cero**

En este diagrama se plasman todos los procesos que describen al proceso principal. En este nivel los procesos no suelen interrelacionarse directamente, sino que entre ellos debe existir algún almacenamiento o entidad externa que los una. Esta regla de construcción sirve como ayuda al analista para contemplar que en un nivel tan elevado de abstracción es altamente probable que la información que se maneja requiera ser almacenada en el sistema aunque no esté especificado por un requisito funcional, siendo en realidad un requisito no funcional. [14]

***Primitivas Terminales**

En un diagrama de primitivas terminales, comienzan a explotarse las excepciones a los caminos principales de la información dado que aumenta progresivamente el nivel de detalle. De aquí en adelante se permiten los flujos entre procesos.

Este diagrama puede considerarse el máximo para ser validado en forma conjunta con el usuario dado que en los niveles posteriores el alto grado de complejidad del diagrama puede resultar de muy difícil lectura para personas ajenas al equipo de sistemas. [14]

7.2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

*Álgebra

El Álgebra es una extensión de la aritmética en la cual se desconoce el valor de una de las cantidades con las que se opera. El Álgebra es una rama de las matemáticas que se ocupa de estudiar las propiedades generales de las operaciones aritméticas y los números para generar procedimientos que puedan globalizarse para todos los casos análogos.

Se trabaja con las mismas reglas que en la aritmética agregando un par de conceptos tales como las formulas y las ecuaciones. En el Álgebra se estudia los números del modo más general posible.

En el Álgebra los números son representados por símbolos tales como a , b , x , y .

En el Álgebra se usan letras para representar números o usamos letras para la demostración de reglas y formulas para mostrarlo de una manera general que es apta para cualquier número lo que hace de estas reglas generales para cualquier número existente. Al usar letras para estas formulas estamos hablando en lenguaje algebraico o notación algebraica. [15]

*Programa de estudios de Álgebra en el CETIS 138

Objetivo: El alumno deberá aprender a desarrollar la capacidad del razonamiento matemático haciendo uso del lenguaje algebraico, a partir de la resolución de problemas de la vida cotidiana, dentro y fuera del contexto matemático, representados en modelos donde se aplican conocimientos y conceptos algebraicos, en un clima de colaboración y respeto. [16]

Lenguaje Algebraico

- Expresión Algebraica
 - ✓ Notación y clasificación
 - ✓ Representación algebraica de expresiones en lenguaje común
 - ✓ Interpretación de expresiones algebraicas
 - ✓ Evaluación numérica de expresiones algebraicas
- Operaciones Fundamentales

- ✓ Operaciones fundamentales
- ✓ Leyes de los exponentes y radicales
- ✓ Productos notables
- ✓ Factorización

Ecuaciones

- Ecuaciones Lineales
 - ✓ Con una incógnita
 - ❖ Resolución y evaluación de ecuaciones
 - ✓ Con dos y tres incógnitas
 - ❖ Sistemas de soluciones
 - ❖ Métodos de solución
- Ecuaciones Cuadráticas
 - ✓ Clasificación
 - ✓ Métodos de solución

Aplicaciones

*Representación algebraica de situaciones reales.

*Identificar, interpretar y analizar modelos algebraicos.

8. MÉTODOS FORMALES

De acuerdo a los fundamentos establecidos en el marco teórico describiremos a continuación las fases de desarrollo por las cuales ha pasado la Plataforma MATHTICS, iniciando desde su planeación.

Diagramas de flujo de datos

*Diagrama de contexto

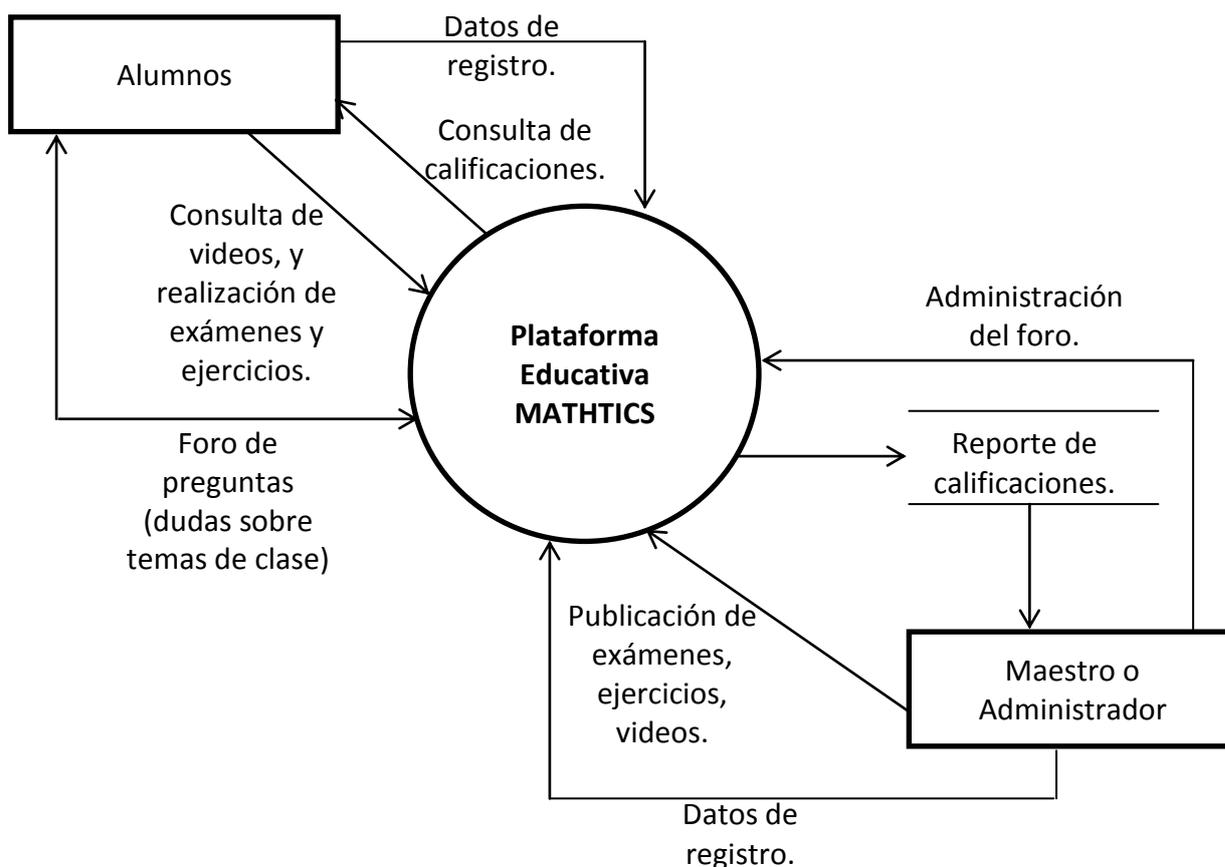


Figura 8.1 Diagrama de contexto

La figura 8.1 representa al sistema de forma general, en el centro, la plataforma en línea MATHTICS, a la cual pueden tener acceso el Maestro/Administrador y Alumnos, presentando también las actividades que puede realizar cada uno de ellos dentro del sistema.

***Diagrama cero**

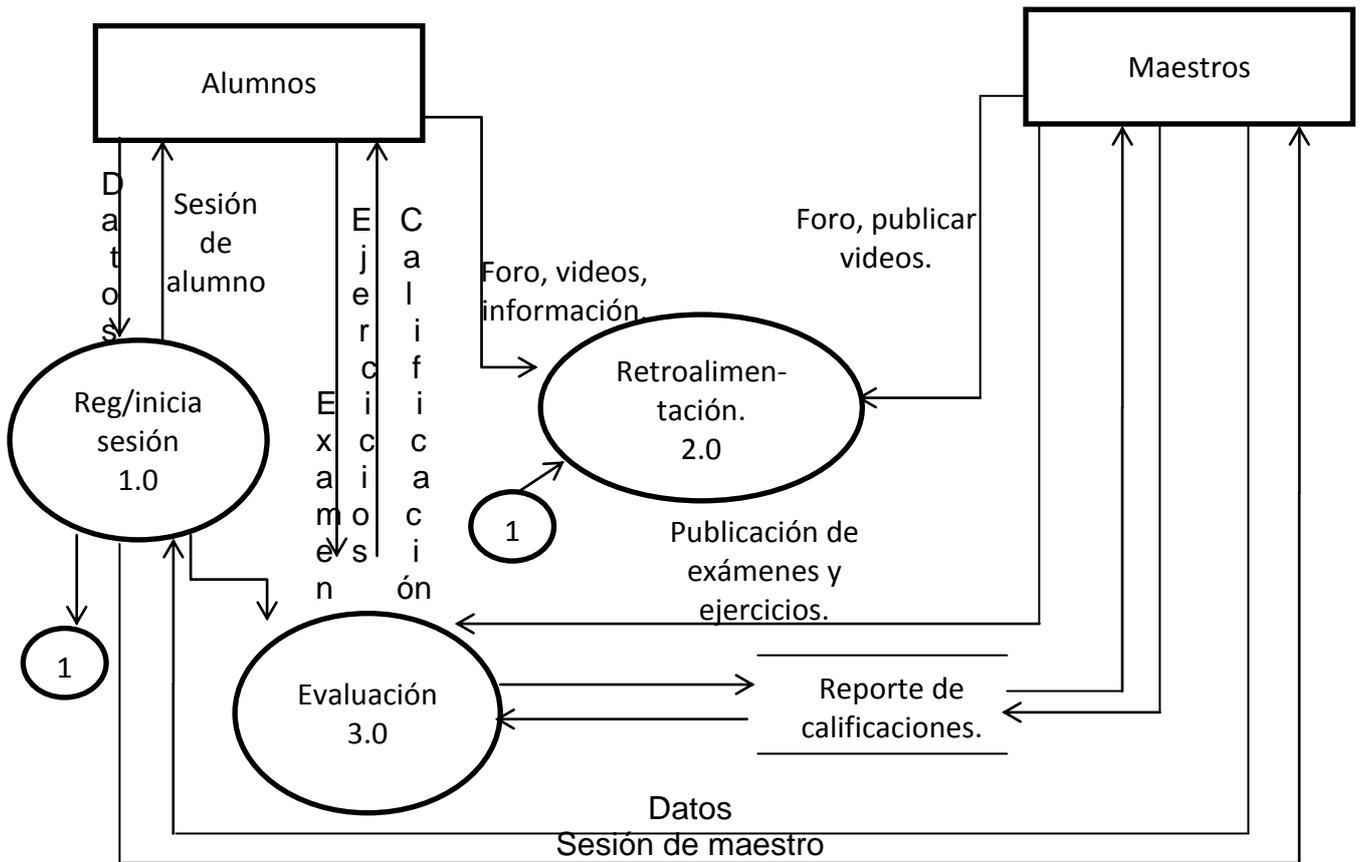


Figura 8.2 Diagrama cero

La figura 8.2, representa al sistema de una manera más específica, tomando en cuenta cada uno de los procesos internos que se llevan a cabo, como el registro o inicio de sesión, la retroalimentación y la evaluación.

***Primitivas terminales**

Proceso 1.0 Registro/Inicio de sesión

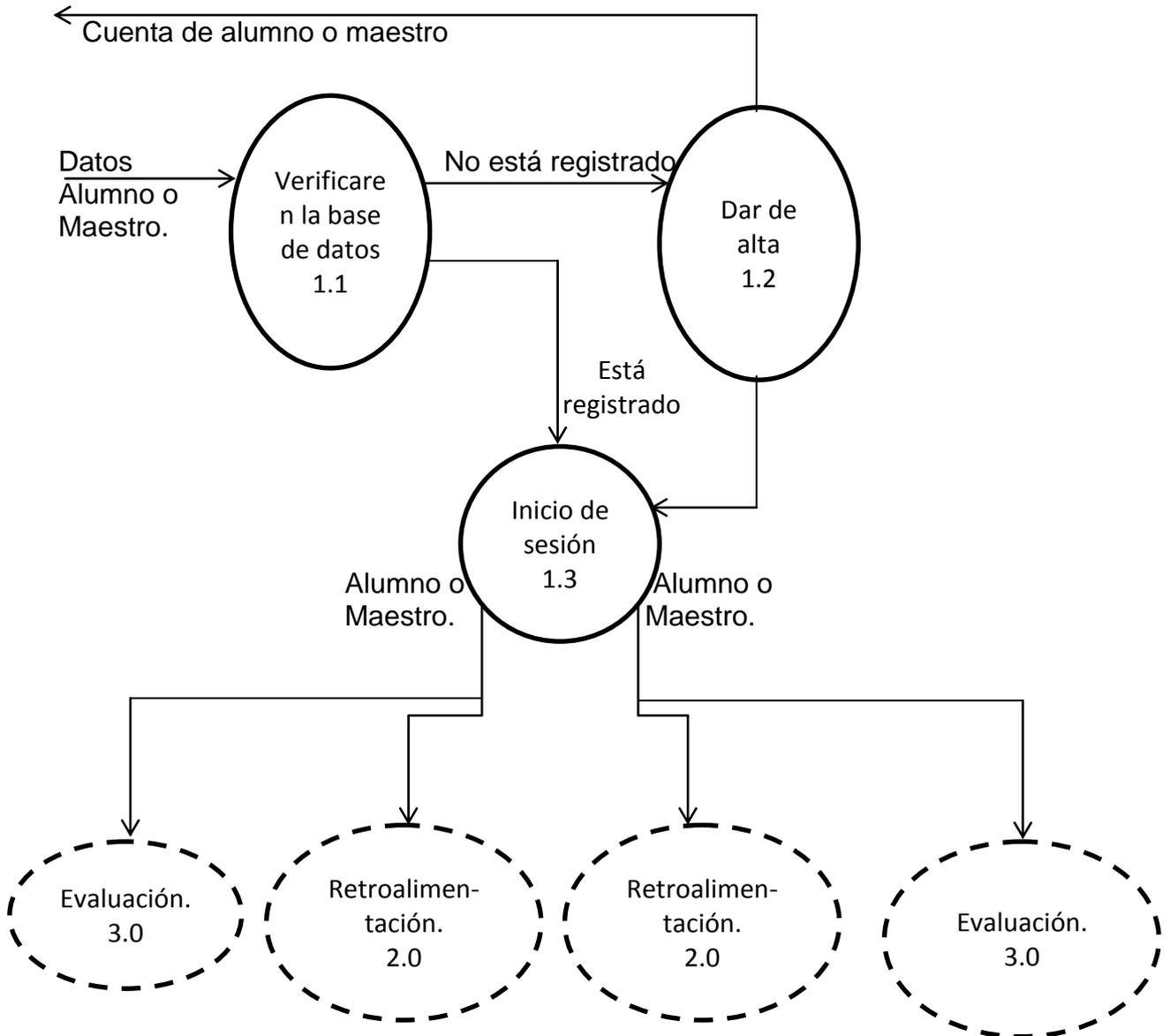


Figura 8.3 Primitivas terminales 1

Este diagrama (figura 8.3) describe el proceso de registro o inicio de sesión y su relación con los otros procesos, ya que sin haberse registrado, el Alumno no tendrá acceso a las funciones de la plataforma.

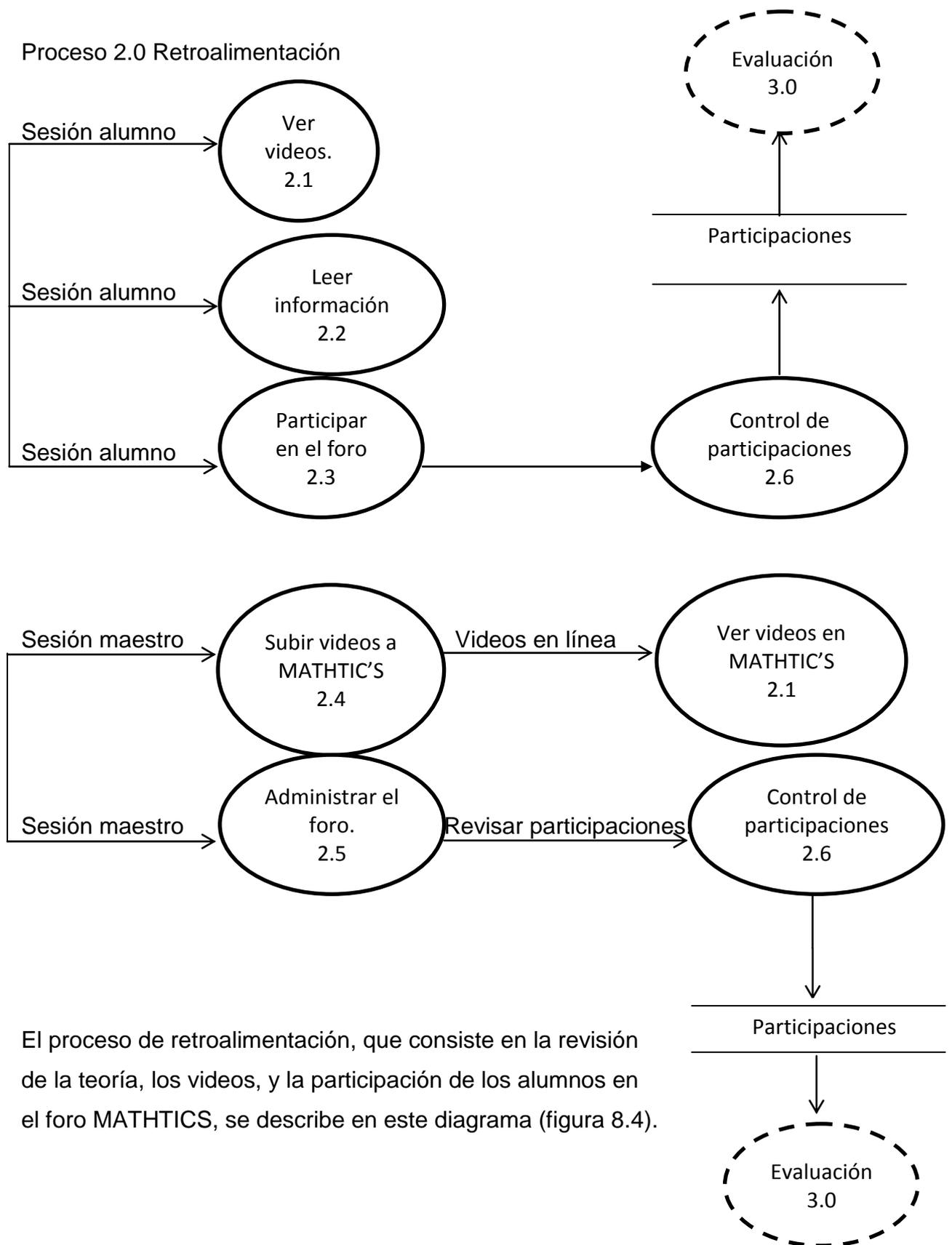


Figura 8.4 Primitivas terminales 2

Proceso 3.0 Evaluación

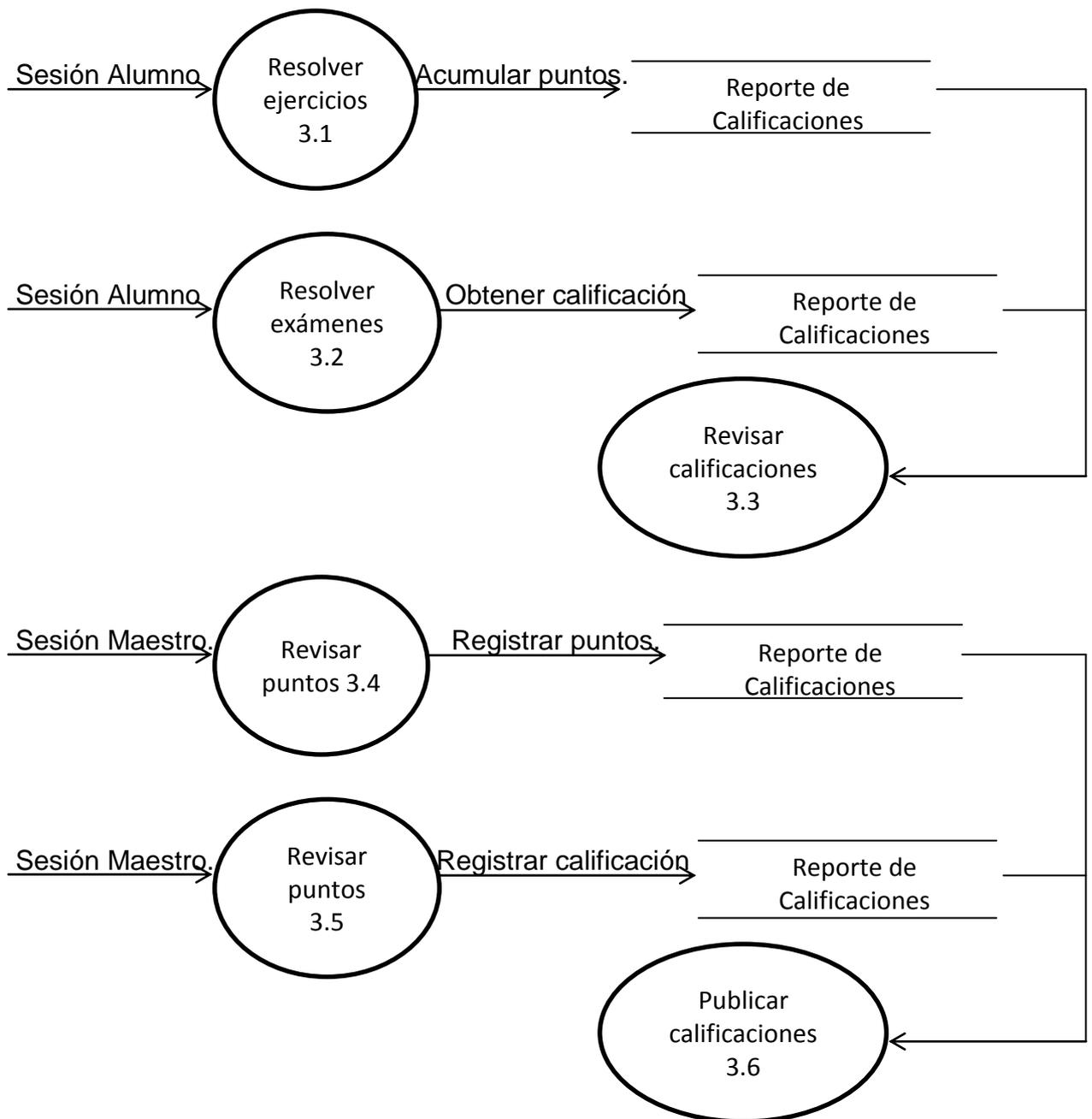


Figura 8.5 Primitivas terminales 3

El proceso de Evaluación (figura 8.5) se da cuando los alumnos resuelven los ejercicios de la plataforma y cuando presentan un examen en línea, obtienen puntos y una calificación que se promedia con el valor de la evaluación por parte del docente, para formar así el promedio de cada uno de los parciales en el semestre.

Diagrama de Casos de Uso

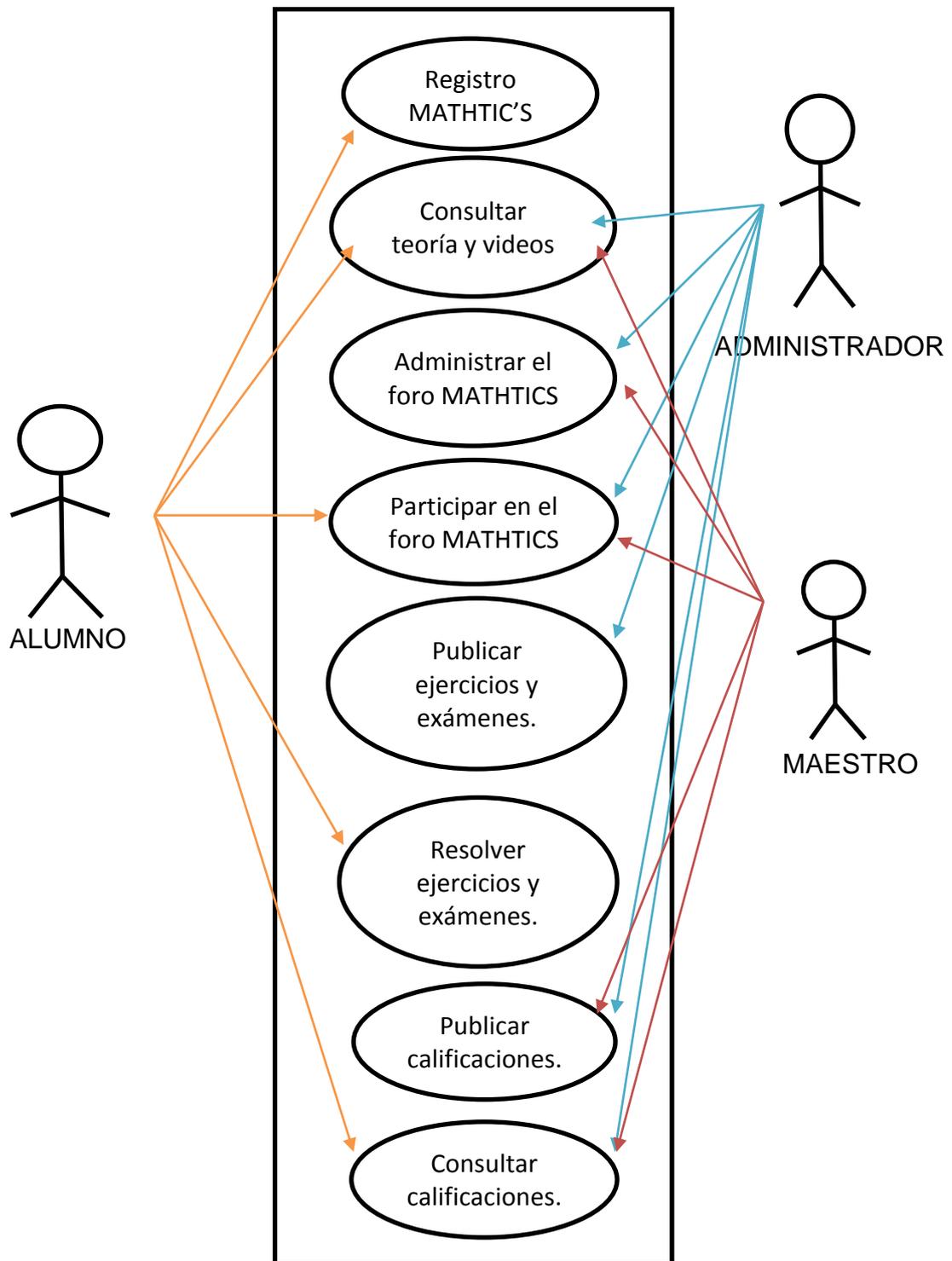


Figura 8.6 Diagrama de Casos de Uso

El diagrama de casos de uso (figura 8.6) presenta los diversos escenarios que pueden presentarse para cada uno de los usuarios del sistema, Alumnos, Administradores y Maestros.

Plantillas de los casos de uso

Las plantillas de los casos de uso describen de manera específica cada uno de los escenarios que se presentan en el diagrama anterior, nos informan que actor toma parte de ese caso de uso, cual es el objetivo del caso de uso y el flujo de eventos entre el sistema y el actor.

1.- Registro en MATHHTICS

Actor: Alumno

Propósito: Que el Alumno registre sus datos en la plataforma MATHHTICS, para así obtener una cuenta con la cual podrá acceder a los contenidos del sistema.

Condición inicial: Presionar la opción “Registrarte” en el formulario de inicio de sesión de Alumno.

Flujo de eventos:

Actor	Sistema
	Pone en pantalla el Formulario de Registro de Alumno.
Coloca la información requerida en cada uno de los espacios correspondientes.	
	Verifica que la información este completa y sea la correcta, de ser así, comunica el registro exitoso al Alumno, al contrario, le informa los errores.

2.- Consultar Teoría y Videos

Actor: Alumno, Maestro/Administrador.

Propósito: Los usuarios pueden navegar entre la teoría de todos los temas correspondientes al programa de estudios de la materia, los cuales incluyen un video referente al tema en cuestión.

Condición inicial: Seleccionar la opción “Teoría” en las páginas principales del Alumno y Maestro (Administrador).

Flujo de eventos:

Actor	Sistema
	Despliega la página principal de la teoría, desde la cual los usuarios pueden navegar libremente para escoger entre todos los temas.
Selecciona el/los tema(s) de los cuales guste o necesite obtener más información.	

3.- Administrar el Foro MATHTICS

Actor: Maestro/Administrador

Propósito: Llevar el control de los temas, así como las respuestas que reciban estos, para eliminar cualquier contenido que no tenga relación con la materia.

Condición inicial: Seleccionar "Foro" en la página principal de Maestro/Admin.

Flujo de Eventos:

Actor	Sistema
	Despliega la página principal del Foro, donde se encuentran todos los temas.
Selecciona los temas sin relación a los contenidos temáticos para eliminarlos.	
	Elimina de la base de datos los temas seleccionados.
Ingresa a cada uno de los temas.	
	Despliega el tema, así como las respuestas que esté contiene.
Selecciona la(s) respuesta(s) con contenidos erróneos para eliminarlas.	
	Elimina de la base de datos las respuestas seleccionadas.

4.- Participar en el Foro MATHTICS.

Actor: Alumno y Maestro/Administrador

Propósito: Que los usuarios puedan crear nuevos temas y responder a los temas ya existentes en el Foro.

Condición Inicial: Ingresar al Foro MATHTICS en las paginas principales de los usuarios.

Flujo de Eventos:

Actor	Sistema
	Despliega la página principal del Foro, donde se encuentran todos los temas.
Selecciona "Nuevo Tema" en caso de querer crear un nuevo espacio en el Foro o Ingresa a alguno de los temas ya existentes para responder.	
	Agrega a la base de datos la información correspondiente, un Nuevo Tema o una Respuesta a un tema ya existente.

5.- Resolver ejercicios y exámenes.

Actor: Alumno.

Propósito: Resolver problemas correspondientes al Algebra, de los temas que se describen en el programa de estudios.

Condición Inicial: Seleccionar "Ejercicios" o "Examen" en la página principal del Alumno.

Flujo de Eventos:

Actor	Sistema
	Si se ha seleccionado "Ejercicios", escoge de la base de datos, un ejercicio al azar y lo presenta al Alumno.
El Alumno tiene entre 4 opciones, escoge la que considera correcta.	
	Si se ha respondido correctamente, se lo

	comunica al Alumno y le da la opción a seguir respondiendo Ejercicios, en caso contrario, despliega en que ha fallado el Alumno y le da la opción de visitar más información relacionada al tema.
	Si se ha seleccionado “Examen”, se despliega en la pantalla el primero de 10 ejercicios, en caso de no estar resuelto, en caso contrario despliega un mensaje con la calificación obtenida por el Alumno.
El Alumno responde entre las 4 opciones que se le presentan, hasta llegar a los 10 ejercicios del examen.	
	El Sistema le presenta al Alumno mediante un mensaje, la calificación obtenida en su examen.

6.- Publicar Calificaciones.

Actor: Maestro/Administrador.

Propósito: Ingresar al Sistema las calificaciones obtenidas por los Alumnos en lo que corresponde a la evaluación con el docente. (Aquí mismo puede consultar los resultados de todos los alumnos).

Condición Inicial: Ingresar a “Informe Grupal” en la página principal del Maestro/Administrador.

Flujo de Eventos:

Actor	Sistema
Seleccionar el grupo del cual se quieren ingresar las calificaciones.	
	Despliega la relación de alumnos del grupo, así como diversos criterios de evaluación y su valor.
Selecciona la opción “Calificar” de	

cada alumno para ingresar el valor.	
	Agrega a la base de datos e inmediatamente despliega en pantalla el valor agregado por el Maestro/Administrador.

7.- Consultar Calificaciones.

Actor: Alumno.

Propósito: Observar los resultados obtenidos durante el parcial, así como los resultados finales de la materia.

Condición Inicial: Seleccionar la opción "Ver Resultados" en la página principal del Alumno.

Flujo de Eventos:

Actor	Sistema
	Despliega en pantalla los resultados del Alumno correspondiente, ya sea de cada parcial o del semestre en general.

Diseño de la base de datos con MySQL Workbench

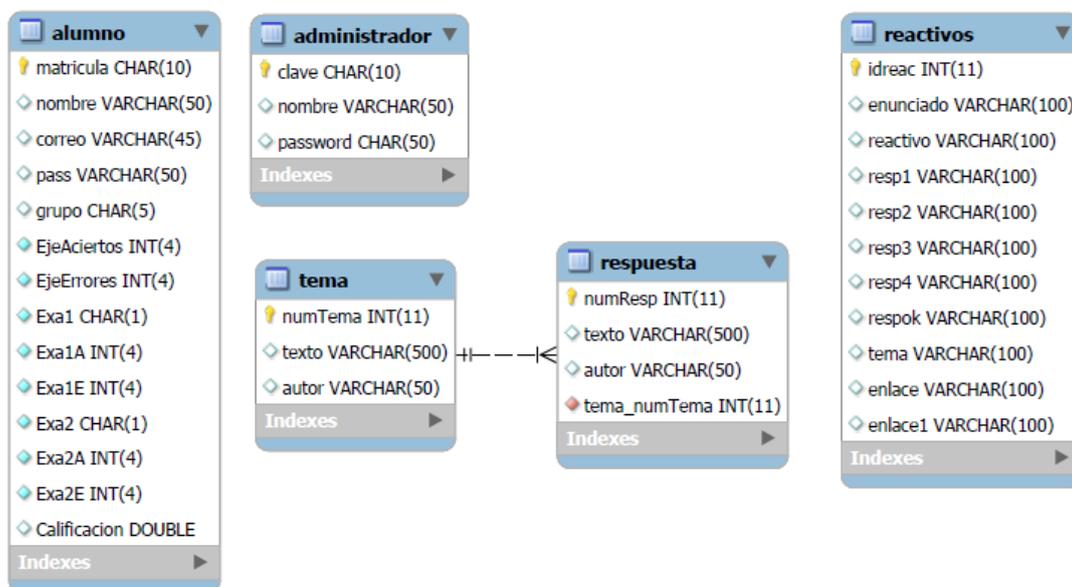


Figura 8.7 Diseño de la base de datos

Este diseño (figura 8.7) podría ser extendido de acuerdo a las necesidades de los profesores del CETIs 138, para lo que respecta a la tabla “alumno”; las demás tablas no deben sufrir cambio alguno.

9. PANTALLAS Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA “MATHTICS”

En este capítulo iremos presentando las principales pantallas del sistema MATHTICS, con una breve descripción de su funcionalidad.

1.- Pantalla principal



Figura 9.1 Pantalla principal

Esta pantalla es la que se muestra al usuario al ingresar a la plataforma en línea MATHTICS, en ella se puede elegir ingresar ya sea como **alumno** o como **administrador**.

Alumno

2.- Inicio de sesión Alumno

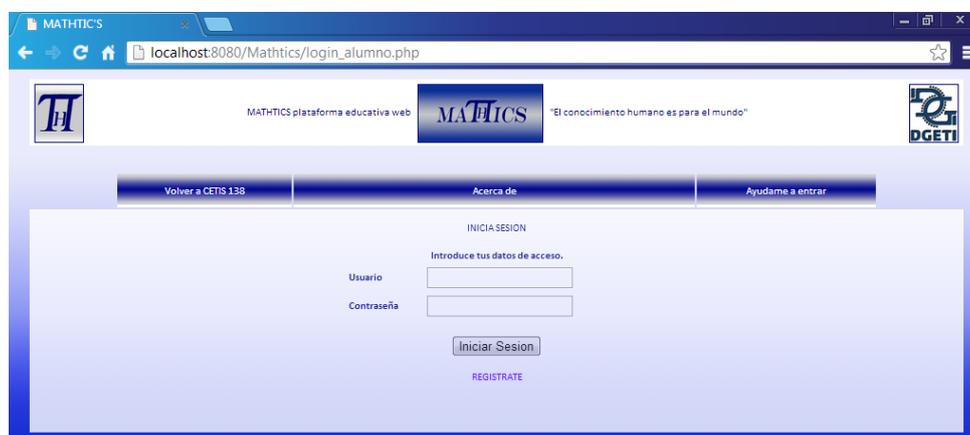


Figura 9.2 Login Alumno

Si el usuario es un alumno; en dado caso de ya tener una cuenta MATHTICS puede acceder desde este inicio de sesión, el cual le pedirá su matrícula como **nombre de usuario** y la contraseña con la que se haya registrado.

3.- Registro de Alumno



Figura 9.3 Registro de Alumno

En caso de que el alumno no esté registrado, debe de llenar el formulario de **registro** con los datos que son requeridos. Una vez registrado puede iniciar su sesión.

4.- Alumno Pagina Principal



Figura 9.4 Pagina Principal Alumno

Una vez que el alumno inicia su sesión, le aparecerá un mensaje de bienvenida personalizado y las opciones disponibles a visitar, como la teoría, los ejercicios, los exámenes (en caso de estar activados), el Foro MATHTICS y la opción Salir.

5.- Ejercicios

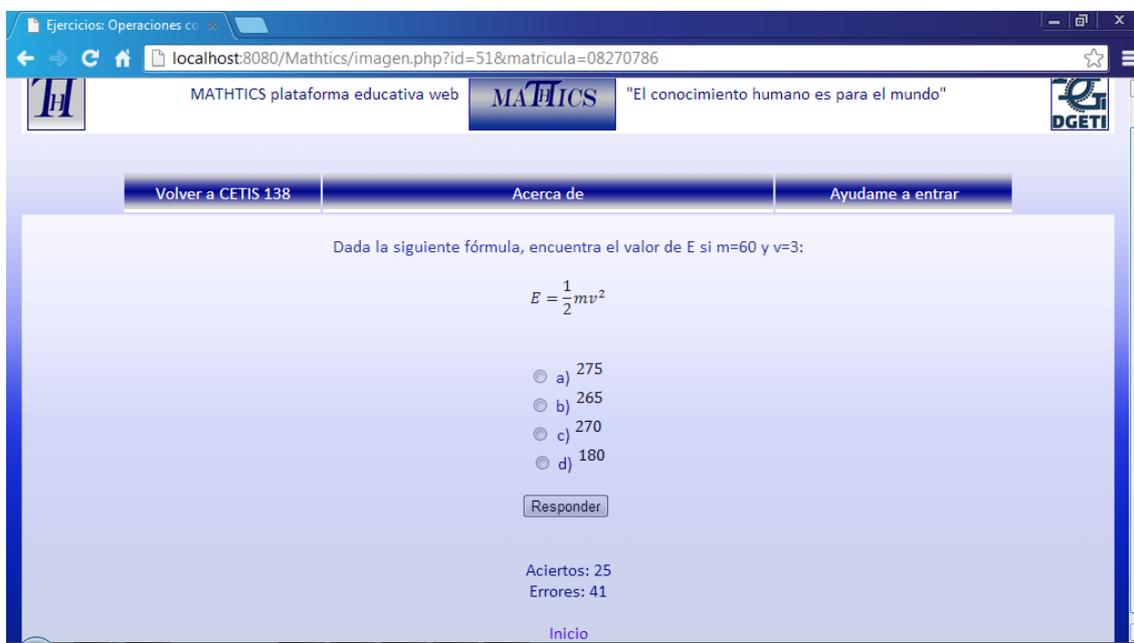


Figura 9.5 Ejercicios MATHTICS

La sección de ejercicios se divide de acuerdo a los temas de evaluación; por ejemplo: Operaciones con Polinomios, Factorización y Fracciones Algebraicas, etc. Los ejercicios se van arrojando al azar, seleccionados de la base de datos. Se van contabilizando los aciertos y errores que el alumno vaya cometiendo, para después otorgar un valor.

6.- Examen

*No resuelto

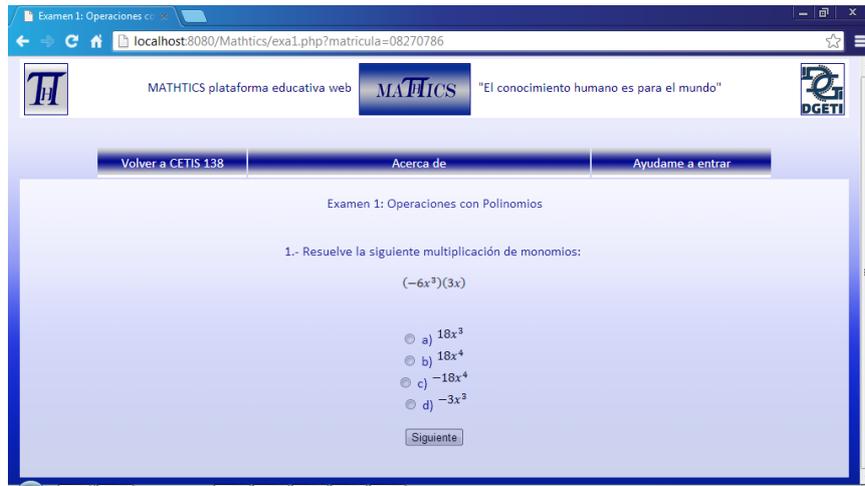


Figura 9.6 Examen NO Resuelto

Un examen MATHTICS consta de 10 reactivos, similares a los ejercicios de cada tema, al final el examen arroja una calificación que se toma en cuenta para la calificación MATHTICS y se promedia junto a la calificación del docente para obtener el promedio de cada parcial.

*Resuelto



Figura 9.7 Examen Resuelto

Si el alumno ya respondió su examen, y vuelve a entrar al mismo, solamente recibirá un mensaje con su calificación correspondiente.

7.- Ver Resultados

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/Mathtics/resultados.php?matricula=08270786`. The page header includes the MATHTICS logo and the slogan "El conocimiento humano es para el mundo". Below the header are navigation buttons: "Volver a CETIS 138", "Acerca de", and "Ayudame a entrar". The main content area is titled "RESULTADOS" and displays the name "Daniel Cruz Hidalgo" and the ID "08270786". A table shows the following scores:

E.A.	E.E.	Exa. 1	Exa. 2	Calif.
25	41	11	3	9

Below the table, there are keys for the scores: "Claves:", "*A.E.= Aciertos en Ejercicios.", "*E.E.= Errores en Ejercicios.", "*Exa. 1= Examen 1: Operaciones con polinomios.", "*Exa. 2= Examen 2: Factorización y Fracciones Algebraicas.", and "*Calif.= Calificación." A link labeled "Inicio" is at the bottom.

Figura 9.8 Calificaciones

Los resultados estarán disponibles en cada momento, para que el alumno pueda ir viendo su propio desarrollo en cuanto a ejercicios, exámenes, calificaciones parciales, y promedio final.

Administrador

8.- Inicio de sesión Administrador

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/Mathtics/login_admin.php`. The page header is identical to the results page. Below the header are navigation buttons: "Volver a CETIS 138", "Acerca de", and "Ayudame a entrar". The main content area is titled "INICIA SESION" and contains the instruction "Introduce tus datos de acceso." Below this are two input fields: "Usuario" and "Contraseña", followed by an "Entrar" button.

Figura 9.9 Login Administrador/Maestro

Cuando el Administrador desea ingresar a MATHTICS debe anotar su nombre de usuario, y la contraseña, los cuales son otorgados por el administrador general del sistema, en este caso los desarrolladores.

9.- Pagina principal del Administrador



Figura 9.10 Página Principal Administrador/Maestro

La página principal del Administrador (Maestro) nos presenta las opciones de Teoría, Foro MATHTICS, Informe Grupal y Salir.

10.- Informe Grupal



Fila	Num. Control	Nombre	Correo	A.E.	E.E.	Exa. 1	Exa. 2	Calif.	
1	08270001	María Dominguez	maria@hotmail.com	0	0	3	0	9	Calificar
2	08270002	Luisa Montemayor	luisa@hotmail.com	0	0	0	0		Calificar
3	08270003	David Simuta	david@live.com.mx	0	0	0	0		Calificar
4	08270004	Mario Perez	luisax@hotmail.com	0	0	0	0		Calificar
5	08270775	Luis Montes	luis@hotmail.com	0	0	0	0	7	Calificar
6	08270786	Daniel Cruz Hidalgo	daniel16010@hotmail.com	25	41	11	3	9	Calificar
7	08270815	Jose Francisco Molina Arroyo	fmolin@live.com.mx	0	0	0	0	10	Calificar
8	09270786	Camila Aracely	camilita@hotmail.com	0	0	0	0		Calificar

Claves:
*A.E.= Aciertos en Ejercicios.
*E.E.= Errores en Ejercicios.
*Exa. 1= Examen 1: Operaciones con polinomios.
*Exa. 2= Examen 2: Factorización y Fracciones Algebraicas.
*Calif.= Calificación.

[Inicio](#)

Figura 9.11 Informe grupal

En este apartado, el administrador va a colocar la calificación correspondiente a su evaluación “tradicional” y obtendrá así el promedio del alumno, el cual se calculara con la calificación del docente y la calificación que otorgue la plataforma MATHTICS.

Foro MATHTICS

11.- Foro



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/Mathtics/foro.php?matricula=08270786`. The page header includes the MATHTICS logo, the text "MATHTICS plataforma educativa web", the slogan "El conocimiento humano es para el mundo", and the DGETI logo. Below the header are navigation buttons: "Volver a CETIS 138", "Acerca de", and "Ayudame a entrar". The main content area displays a welcome message: "BIENVENIDO AL FORO MATHTICS" and "Usuario: Daniel Cruz Hidalgo." Below this is a section titled "TEMAS EN EL FORO" containing a table of forum topics.

Num	Tema	Autor
1	Hola	Daniel Cruz Hidalgo
2	Mate 1	Daniel Cruz Hidalgo
3	probando	franco Molina
4	df	franco Molina
5	Duda de trinomio cuadrado	Heydi Rios
6	Duda de factorización	Heydi Rios
7	Tengo una duda...	Daniel Cruz Hidalgo
8	Dudas con polinomios	Daniel Cruz Hidalgo
9	En la biblia	Daniel Cruz Hidalgo
10	Soy el Administrador. Buenas tardes.	Administrador
11	Administrador prueba 2!!	Administrador
12	:({	Daniel Cruz Hidalgo
13	Hola!	Daniel Cruz Hidalgo
14	Terminando el diseño!!	Daniel Cruz Hidalgo
15	Prueba de Administrador	Administrador

Below the table, there are links for "Nuevo Tema", "Inicio", and "Salir".

Figura 9.12 Foro MATHTICS

Tanto para los alumnos como el Administrador, el foro MATHTICS sirve como medio de comunicación y tiene el objetivo de ayudar a resolver dudas que los alumnos no expresen en clases.

12.- Nuevo tema en el foro MATHTICS



Figura 9.13 Nuevo Tema en el Foro

Es la opción que tenemos para que los alumnos o el administrador inicien un tema nuevo en el Foro.

13.- Ver Tema y Responder



Figura 9.14 Ver y Responder a un tema del foro

En esta pantalla, los usuarios podrán ver los temas con más detalle, observar las respuestas que tengan y responder al tema en cuestión.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de haber desarrollado cada uno de los módulos o componentes de la Plataforma MATHTICS se ha logrado cumplir con los siguientes objetivos:

*Diseñar ejercicios digitales donde los alumnos puedan plasmar sus conocimientos con respecto a cada uno de los temas del programa de estudios de Álgebra. Tal como lo muestra la figura 9.5.

*Aplicar las herramientas tecnológicas necesarias para implementar un foro donde los alumnos puedan intercambiar conocimientos y resolver sus dudas sobre algún contenido de la materia; como se presenta en las figuras 9.12, 9.13 y 9.14.

*Presentar al maestro un informe general de los grupos en los que se implementara la plataforma, con sus diversos criterios de evaluación, como se muestra en la figura 9.11.

Una vez concluida la etapa de desarrollo, se espera que al entrar en funcionamiento, la Plataforma MATHTICS sea un éxito, recomendando a los directivos del CETIS 138, la implementación durante el semestre Agosto 2013 – Enero 2014, debido a que es el semestre inmediato donde se vuelve a impartir la asignatura de Álgebra a los alumnos de nuevo ingreso en el plantel educativo.

Se recomienda el uso de los laboratorios de cómputo de la institución educativa para la aplicación de los Exámenes MATHTICS, para así tener un mayor control de los alumnos y asegurarse que serán ellos quienes resolverán su propia evaluación.

Con la incursión de la Plataforma Web MATHTICS se abren nuevas puertas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Media Superior, con lo que se espera un impacto en el nivel de aprovechamiento de las nuevas generaciones, para que el futuro esté en manos de profesionistas con amplios conocimientos científicos y tecnológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] <http://uupn.upn.mx/anuario/index.php/noticias-educativas/noticias-educativas-2010/81-la-jornada/21895-mejora-mexico-resultados-en-la-prueba-educativa-de-la-ocde.html>
- [2] <http://www.wampserver.com/en/>
- [3] <http://httpd.apache.org/>
- [4] <http://www.mysql.com/>
- [5] <http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>
- [5] http://es.wikipedia.org/wiki/HTML_5
- [6] <http://php.net/>
- [7] www.amolasmates.es/dreamweaver/CAP_1_Curso_Dreamweaver%208.pdf
- [8] <http://www.desarrolloweb.com/articulos/php-designer.html>
- [9] http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL_Workbench
- [10] <http://es.wikipedia.org/wiki/CSS3#CSS3>
- [11] http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos_relacional
- [12] <http://www2.uah.es/jcaceres/capsulas/DiagramaCasosDeUso.pdf>
- [13] <http://clases3gingsof.wetpaint.com/page/Diagrama+de+Contexto>
- [14] http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Flujo_de_Datos
- [15] <http://www.aulafacil.com/algebra/curso/Lecc-1.htm>
- [16] BACHILLERATO TECNOLÓGICO. COMPONENTES BÁSICO Y PROPEDEÚTICO. Programas de estudios de Matemáticas. México, 2009.
- <https://moodle.org/?lang=es>
- Navegar en Internet. Creación de un portal con PHP y MySQL. Pavón Puertas, Jacobo. 3ª Edición. Editorial AlfaOmega. 256 Páginas.
- PHP a través de ejemplos. Gutiérrez Rodríguez, Abraham. Bravo García, Gínes. Editorial AlfaOmega.
- Documento de resultados, programa PISA 2006 Disponible en:
http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/93128/2/Mex_PISA-OCDE2006.pdf

-Rosario, Jimmy, 2005, "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

-Communications of the ACM, volumen=13, número=6, páginas=377-387

ANEXOS

- Encuestas a docentes de Álgebra del CETis #138.
- Actas de calificaciones de Álgebra, semestre Agosto 2012- Enero 2013.
- Cronogramas de actividades.
- Cartas de liberación de residencia profesional.

Encuestas a docentes de Álgebra del CETis #138



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
TALLER DE INVESTIGACIÓN II



Proyecto de investigación
MATHTIC'S
Plataforma para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemáticas para Bachillerato.
Módulo 1, Álgebra.

Encuesta a Maestros del área de Matemáticas del CETIS 138.

1.- ¿Cómo calificaría el desempeño de sus alumnos en esta materia?
a) Bueno b) Regular c) Malo

2.- ¿Logra usted tener el 100% de atención de sus alumnos?
a) Si b) No

¿Cómo cree usted que podría obtener ese porcentaje de atención?
a) Con clases más dinámicas b) Con actividades fuera del salón c) Con mayor disciplina

3.- ¿Qué tipo de material didáctico es el más común durante el curso?
a) Laminas de Papel Bond b) Presentación de diapositivas
c) No utiliza materiales didácticos d) Otros. Especifique: libro de texto, pizarra, cámara,

4.- ¿Usted considera que la tecnología puede incrementar el interés por la materia?
a) Si b) No c) Tal vez

5.- ¿Usted se capacitaría en nuevas tecnologías para poder colaborar en el desarrollo académico de sus alumnos?
a) Si b) No

6.- ¿Aplicaría usted nuevas técnicas para el proceso Enseñanza-Aprendizaje para la materia?
a) Si b) No

¿Por qué? por evolución

7.- De las siguientes opciones, por favor seleccione las que implementaría usted en su clase para incrementar el conocimiento de sus alumnos:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Software educativo en el laboratorio | <input type="checkbox"/> Presentación de diapositivas en el aula |
| <input type="checkbox"/> Vídeos | <input type="checkbox"/> Internet |



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
TALLER DE INVESTIGACIÓN II



Proyecto de investigación
MATHTIC'S
Plataforma para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemáticas para Bachillerato.
Módulo 1, Álgebra.

Encuesta a Maestros del área de Matemáticas del CETIS 138.

1.- ¿Cómo calificaría el desempeño de sus alumnos en esta materia?

- a) Bueno b) Regular c) Malo

2.- ¿Logra usted tener el 100% de atención de sus alumnos?

- a) Si b) No

¿Cómo cree usted que podría obtener ese porcentaje de atención?

- a) Con clases más dinámicas b) Con actividades fuera del salón c) Con mayor disciplina

3.- ¿Qué tipo de material didáctico es el más común durante el curso?

- a) Laminas de Papel Bond b) Presentación de diapositivas
c) No utiliza materiales didácticos d) Otros. Especifique:

proyectos actividades de la vida cotidiana con soluciones matemáticas

4.- ¿Usted considera que la tecnología puede incrementar el interés por la materia?

- a) Si b) No c) Tal vez

5.- ¿Usted se capacitaría en nuevas tecnologías para poder colaborar en el desarrollo académico de sus alumnos?

- a) Si b) No

6.- ¿Aplicaría usted nuevas técnicas para el proceso Enseñanza-Aprendizaje para la materia?

- a) Si b) No

¿Por qué?

7.- De las siguientes opciones, por favor seleccione las que implementaría usted en su clase para incrementar el conocimiento de sus alumnos:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Software educativo en el laboratorio | <input checked="" type="checkbox"/> Presentación de diapositivas en el aula |
| <input checked="" type="checkbox"/> Videos | <input type="checkbox"/> Internet |

Actas de calificaciones del Álgebra, semestre Agosto 2012- Enero 2013

HOJA No. 1

FECHA: (SEPTIEMBRE 2012)

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138

C.C.T. 07DET0001Y

ESPECIALIDAD: ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

GENERACION:012-015

GRUPO: A

TURNO: MATUTINO

PERIODO: A012-E013

MATERIA: ALGEBRA

SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	36	30

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA			
				I	II	III	CF	I	II	III	
✓ 1	12307061380001	AGUILAR CORZO OBETH JHOVANI		2	0	6	4	19	36		R
✓ 2	12307061380002	AGUILAR HERNANDEZ ALEXANDER		2	5	3	3	19	36		R
3	12307061380003	ALVARADO LOPEZ DAYANNE DEL CARMEN		1	0	0	0	19	33		R
✓ 4	12307061380004	AQUINO ALFARO MIGUEL ANGEL		5	7	4	5	19	36		R
5	12307061380005	BORJA ARIAS CLAUDIA CONCEPCION		5	0	7	6	20	36		
6	12307061380006	BRINDIS CASTELLANOS ODALYS BERENICE		3	0	5	4	20	36		R
7	12307061380007	CASTRO PADILLA MARIA FERNANDA		4	5	9	6	20	36		
✓ 8	12307061380008	ESPINOSA RABELO ADAN DE JESUS		2	0	3	3	20	35		R
9	12307061380009	ESPINOZA SANCHEZ ANA PAOLA		5	6	10	7	19	36		
10	12307061380010	FLORES DOMINGUEZ BRENDA SIBONEY		10	10	8	9	20	36		
11	12307061380011	FLORES LOPEZ ORALIA GUADALUPE		5	5	6	5	20	36		R
12	12307061380012	FLORES MARROQUIN KARELY		7	8	8	8	20	36		
✓ 13	12307061380013	GARCIA SANCHEZ WILLIAM		3	0	2	3	19	36		R
✓ 14	12307061380014	GENOVES DOMINGUEZ DIEGO ALEJANDRO		4	5	6	5	20	36		R
15	12307061380015	GOMEZ AGUILAR SANDRA VANESSA		2	4	0	2	19	35		R
16	12307061380016	GOMEZ ALFARO DANIELA		2	5	7	5	18	36		R
17	12307061380017	GOMEZ CRUZ STEPHANIE JOCELIN		5	6	10	7	20	36		
✓ 18	12307061380018	GUMETA SALAZAR JORGE ALBERTO		5	5	6	5	19	36		R
19	12307061380019	GUTIERREZ RIOS ITZEL MICHELL		3	8	6	5	18	35		R
✓ 20	12307061380020	HERNANDEZ ORDOÑEZ JUAN DIEGO		6	8	7	7	19	36		R
21	12307061380021	HERNANDEZ MORALES BEATRIZ ELIZABETH		2	5	4	4	19	36		R
22	12307061380022	HERNANDEZ OSORIO KAREN GUADALUPE		4	7	4	5	19	35		R
✓ 23	12307061380023	JUAREZ VALENCIA JONATHAN		2	5	3	3	20	36		R
24	12307061380024	MANCILLA LOPEZ CINTHYA SABINE		2	5	5	4	18	34		R
25	12307061380025	MARTINEZ GONZALEZ LANDY LUCELLY		3	5	6	5	18	36		R
26	12307061380026	MORALES HERNANDEZ JULIA		4	8	6	6	18	36		
✓ 27	12307061380027	NAMPULA REYES ERICK ALAN		0	0	0	0	18	35		R
28	12307061380028	PEREZ GONZALEZ VERONICA ISELA		3	7	8	6	20	36		
29	12307061380029	PEREZ PEREZ ROXANA		4	6	10	7	20	36		
30	12307061380030	REYES NATAREN GABRIELA IBETH		1	0	0	2	19	36		R
31	12307061380031	RICO GIRON CLAUDIA MONSERRAT		2	5	0	2	19	35		R

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
 ESPECIALIDAD: ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS
 GRUPO: A TURNO: MATUTINO
 MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.: 07DET0001Y
 GENERACION: 012-015
 PERIODO: A012-E013
 SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	36	

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
32	12307061380032	RODRIGUEZ TRINIDAD ANGELES ELIZABETH		5	8	7	7	18	36	
33	12307061380033	RUIZ HERNANDEZ TANIA TRINIDAD		2	0	0	1	19	20	R
34	12307061380034	RUIZ LIRA GILBERTO		4	5	4	4	20	36	R
35	12307061380035	RUIZ TOXTLE YULISSA ELIZABETH		9	6	5	7	20	36	
36	12307061380036	SANCHEZ SALINAS BELEN ELI		5	0	0	2	20	36	R
37	12307061380037	SUMOZA CORTES YURIDIA JANETT		6	8	8	7	20	36	R
38	12307061380038	TORRES HERNANDEZ PAOLA		4	5	6	5	19	36	R
39	12307061380039	VAZQUEZ LOPEZ OSCAR		1	5	0	2	19	36	R
40	12307061380040	VELASCO LOPEZ KARINA ALONDRA		8	9	10	9	20	36	
41	12307061380041	VELASCO LOPEZ LETICIA		4	6	8	6	20	36	


 I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
 JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIO ESCOLARES


 ING. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
 NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

H 13
 A 28

R 26
 A 15

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138

C. C. T.:07DET0001Y

ESPECIALIDAD: ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

GENERACION:012-015

GRUPO: B

TURNO: MATUTINO

PERIODO: A012-E013

MATERIA: ALGEBRA

SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	24	26

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE			CF	ASISTENCIA		
				I	II	III		I	II	III
✓ 1	12307061380042	AGUILAR HERNANDEZ JESUS ALEJANDRO		6	6	9	7	20	24	26
2	12307061380043	AGUILAR PADILLA JENNIFER VANESSA		10	10	10	10	20	24	26
3	12307061380044	ALBORES PEREZ MARIA DEL PILAR		5	6	9	7	20	24	26
✓ 4	12307061380045	ALFARO AGUILAR ANDY ALBERTO		10	5	9	8	20	24	26
5	12307061380046	DIAZ VAZQUEZ MARIA ROSA		7	10	10	9	20	24	26
6	12307061380047	DOMINGUEZ ARRIAGA DANIA		8	5	8	7	20	24	26
✓ 7	12307061380048	ESCOBAR SANCHEZ LUIS FERNANDO		5	6	7	6	18	24	26
8	12307061380049	ESPINOZA RAMIREZ LIZETH YUNNUEN		8	6	9	8	20	24	26
✓ 9	12307061380050	GOMEZ PEREZ LUIS ALBERTO		5	4	9	6	20	24	26
10	12307061380051	GONZALEZ ARIAS YESENIA CONCEPCION		5	7	9	7	20	24	26
11	12307061380052	GRAJALES ARELLANO YUDITH		5	5	5	5	20	24	26
12	12307061380053	GUTIERREZ ORANTES MARIA ANGELA		5	7	9	7	20	24	26
13	12307061380054	GUTIERREZ PEREZ HEIDI YERIBETH		9	9	9	9	20	24	26
14	12307061380055	HERNANDEZ AGUILAR ADRIANA RAQUEL		7	9	9	8	20	24	26
15	12307061380056	HERNANDEZ GOMEZ MADAI DEL ROSARIO		5	10	8	8	20	24	26
16	12307061380057	HERNANDEZ GORDILLO AMAIRANI		8	8	8	8	20	24	26
17	11307061380324	HERNANDEZ HERNANDEZ SILVIA		6	9	9	8	20	24	26
✓ 18	12307061380059	HERNANDEZ MONTERO JOSE ISAI		7	10	10	9	20	24	26
✓ 19	12307061380060	HERNANDEZ VAZQUEZ VICTOR MANUEL		6	7	8	7	20	24	26
✓ 20	12307061380079	HERNANDEZ ZENTENO JOSE ALEJANDRO		5	6	9	7	20	24	26
✓ 21	12307061380061	JIMENEZ GOMEZ ADRIAN		7	10	10	9	20	24	26
✓ 22	12307061380077	JOSE AQUINO ROMEO ALEJANDRO		5	3	6	5	18	24	26
23	12307061380062	JULIAN SOLORZANO FRANCISCA		7	4	8	6	20	24	26
✓ 24	12307061380078	MARTINEZ CRUZ JORGE MIGUEL		9	8	8	8	20	24	26
25	12307061380063	MEDINA URBINA SUSANA EDALY		5	8	6	6	20	24	26
26	12307061380064	MEJIA GOMEZ Nanci NAYELI		9	9	9	9	20	24	26
✓ 27	12307061380065	MENDEZ VARGAS LUIS ARMANDO		6	5	7	6	20	24	26
✓ 28	12307061380066	MORALES PEREZ DIEGO ADRIAN		5	0	5	3	18	0	0
29	12307061380067	NATAREN ALBORES BRENDA LISVET		9	8	9	9	20	24	26
✓ 30	12307061380068	PASCACIO PEREZ JOSUE RAQUEL		8	9	10	9	20	24	26
31	12307061380069	PEREZ PEREZ MAYRA DE JESUS		5	8	9	7	20	24	26

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
 ESPECIALIDAD: ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS
 GRUPO: B TURNO: MATUTINO
 MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.: 07DET0001Y
 GENERACION: 012-015
 PERIODO: A012-E013
 SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	24	26

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
32	12307061380070	RAMIREZ DE LA CRUZ ADRIANA SUSET		6	8	7	7	20	24	26
33	12307061380071	RAMOS ROMO GELEN ADILENE		5	9	9	8	20	24	26
34	12307061380072	REYES VAZQUEZ STHEPHNANY		5	7	7	6	20	24	26
35	12307061380073	SANCHEZ DIAZ MAGALI		5	5	5	5	20	21	26
36	12307061380074	SANCHEZ MOLINA BELEN ASUNCION		5	0	0	0	18	0	0
37	12307061380075	TINO SANCHEZ ELFEGO ANTONIO		5	8	6	6	20	24	26
38	12307061380076	VENTURA VELAZQUEZ MARILU		5	6	7	6	20	24	26

I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
 JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

ING. ABEL CENTENO GALINDO
 NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE




SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
ESPECIALIDAD: ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS
GRUPO: C TURNO: MATUTINO
MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.:07DET0001Y
GENERACION:012-015
PERIODO: A012-E013
SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
1	12307061380080	ALFARO AGUILAR DIANA LAURA		4	3	0	2	16	8	14
2	12307061380081	ALVAREZ VENTURA SAYURI YASMIN		5	4	9	6	16	16	20
3	12307061380082	ARCOS REYES AHSLI YUSTIN GUADALUPE		4	0	0	1	18	0	0
4	12307061380083	ARGUELLO MENDOZA JOSE BELISARIO		6	4	8	6	18	16	20
5	12307061380084	CAMACHO NUÑEZ JESSYCA GUADALUPE		9	8	10	9	20	15	20
6	12307061380085	CHAME VELAZQUEZ CINTHIA PAOLA		6	6	6	6	20	12	20
7	12307061380086	COLMENARES ESPINOSA CESAR ARMANDO		5	9	5	6	16	14	16
8	12307061380087	CORDOVA CRUZ KARLA BERENICE		5	6	0	3	20	14	12
9	12307061380088	CRUZ MENDOZA ANA KAREN		8	6	8	7	18	16	20
10	12307061380089	ESPINOSA MIJANGOS ALONDRA DEL CARMEN		6	5	7	6	16	16	20
11	12307061380090	ESPINOSA RODRIGUEZ ANDREY DAVID		4	4	0	2	18	9	8
12	12307061380091	GARCIA HERNANDEZ INGRIS JULISSA		5	4	6	5	16	16	20
13	12307061380092	GOMEZ HERNANDEZ DEYANIRA GUADALUPE		10	10	9	10	20	16	20
14	12307061380093	GONZALEZ CASTRO ADRIANA LIZETH		5	5	5	5	18	14	20
15	12307061380094	GURGUA ZAMBRANO JARED MERARI		7	6	9	7	20	16	20
16	12307061380095	GUTIERREZ GOMEZ DEYSI ISABEL		5	0	0	1	16	2	8
17	12307061380096	GUTIERREZ PEREZ LILIANA LIZBETH		4	3	7	4	20	16	20
18	12307061380097	HERNANDEZ BORGES VICTOR HUGO		5	4	9	6	20	16	20
19	12307061380098	HERNANDEZ GARCIA JESSY JACQUELINE		7	8	7	7	20	15	20
20	12307061380099	INDILI SALINAS LUIS DIEGO		5	6	7	6	20	14	20
21	12307061380100	MENDOZA AGUIRRE ALEXANDER		8	7	8	8	19	12	18
22	12307061380101	MEZA HERNANDEZ ROSA ISELA		2	5	6	4	12	12	18
23	12307061380102	MORALES VELAZQUEZ SERGIO DE JESUS		5	2	6	4	18	14	18
24	12307061380103	MUNDO CRUZ NANCY CAROLINA		5	2	6	4	18	14	20
25	12307061380104	OCAÑA PEREZ ANGELO IVAN		4	7	7	6	20	12	20
26	12307061380105	PEREZ GARCIA KARLA DILENI		8	6	10	8	16	16	20
27	12307061380106	PEREZ MURIAS BLANCA NAYELI		6	6	6	6	20	14	20
28	12307061380107	RAMIREZ GONZALEZ RICARDO ALFONSO		5	5	5	5	18	16	18
29	12307061380108	RODRIGUEZ LOPEZ JORDAN		8	7	8	8	20	16	20
30	12307061380109	RODRIGUEZ RODRIGUEZ ALEJANDRO		5	4	6	5	20	16	20
31	12307061380110	RUIZ ARCHILA KAREN ITZEL		6	5	8	6	18	16	20

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
ESPECIALIDAD: ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS
GRUPO: C TURNO: MATUTINO
MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.:07DET0001Y
GENERACION:012-015
PERIODO: A012-E013
SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
32	12307061380111	RUIZ TRUJILLO LORENA GUADALUPE		5	3	6	4	20	16	20
33	12307061380112	SANCHEZ MORENO DANIELA DE JESUS		5	4	6	5	20	16	18
34	12307061380113	SANTIAGO SANCHEZ LAURA ANGELICA		6	6	8	7	18	16	20
35	12307061380114	TAWAS GALVEZ LAURA ALEJANDRA		8	6	6	7	20	16	20
36	12307061380115	TRUJILLO MENDOZA MAGDA JHULIANA		7	7	9	8	16	14	20
37	12307061380116	VAZQUEZ ALVAREZ ELI YULIANA		5	5	6	5	16	12	18
38	12307061380117	VAZQUEZ CHAVEZ RODRIGO		6	4	8	6	20	13	18
39	12307061380118	VELASCO LOPEZ JHOANA DEL CARMEN		5	6	7	6	20	16	20
40	12307061380119	VENTURA VELAZQUEZ CAROLINA		4	4	4	4	16	12	20

I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

ING. FRANCISCO A. ALEGRIA SANCHEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138

C. C. T.:07DET0001Y

ESPECIALIDAD: TRONCO COMUN

GENERACION: 012-015

GRUPO: D

TURNO: MATUTINO

PERIODO: A012-E013

MATERIA: ALGEBRA

SEM. ASIG.: I

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				CF	ASISTENCIA		
				I	II	III	I		II	III	
				Total de Clases por Parcial			I		II	III	
								20	16	20	
1	12307061380120	AGUILAR LOPEZ ERIKA YANETH		6	4	8	6	18	16	20	
2	12307061380121	ALVAREZ MORALES JOSE ALBERTO		4	5	6	5	20	16	20	
3	12307061380122	BURGUETE LOPEZ MIGUEL ANGEL		5	3	6	5	14	12	16	
4	12307061380123	CACERES PEREZ ALFONSO		6	5	5	5	20	14	20	
5	12307061380124	CHUN BALLINAS MARCO ANTONIO		4	2	6	4	20	16	20	
6	12307061380125	CORZO MORALES MAURICIO ANTONIO		9	10	10	10	20	16	20	
7	12307061380126	CRUZ DEL SAZ SALVADOR		10	10	10	10	20	16	18	
8	12307061380127	DE LA CRUZ SANCHEZ LIZETH ARELI		5	4	6	5	20	14	20	
9	12307061380128	ESCOBAR HERNANDEZ LUIS ANTONIO		4	7	7	6	18	16	18	
10	12307061380129	FLORES ESCALANTE GLENDI AYLETH		6	6	6	6	16	10	14	
11	12307061380130	GOMEZ MENDOZA CAROLINA		6	6	6	6	20	14	18	
12	12307061380131	GONZALEZ REYES ADELA MAYTE		6	5	8	6	20	14	20	
13	12307061380132	GORDILLO ARCE BETHSY NALLELY		8	8	8	8	20	16	20	
14	12307061380133	GUTIERREZ CALVO JORGE ALEJANDRO		5	5	5	5	20	16	20	
15	12307061380134	GUTIERREZ DIAZ ABRAHAM		8	10	8	9	20	16	20	
16	12307061380135	GUZMAN CORTEZ MARIO ENRIQUE		6	5	7	6	20	16	20	
17	12307061380136	HERNANDEZ ALEGRIA JESUS FRANKI		8	4	6	6	20	16	20	
18	12307061380137	HERNANDEZ DIAZ MAURICIO ALEJANDRO		7	4	6	5	20	12	20	
19	12307061380138	HERNANDEZ OLMEDO LOURDES REBECA		6	5	9	7	20	16	20	
20	12307061380139	JIMENEZ SALAZAR SUCEL CAROLINA		6	6	6	6	20	14	18	
21	12307061380140	JUAREZ SANTOS JUAN CARLOS		8	5	8	7	20	16	20	
22	12307061380141	LOPEZ GARCIA CRUZ ALEXIS		5	4	5	5	20	16	12	
23	12307061380142	LOPEZ ROJAS LUIS ENRIQUE		6	5	7	6	20	16	20	
24	12307061380143	LUNA DIAZ NOEMI MAGDALENA		6	4	8	6	20	16	20	
25	12307061380144	MANCILLA MACIAS CARLOS ALBERTO		6	5	8	6	20	16	18	
26	12307061380145	MANUEL GONZALEZ LUIS ENRIQUE		5	5	8	6	20	13	20	
27	12307061380146	MOISES PEREZ LUIS ALEJANDRO		4	4	6	5	20	16	16	
28	12307061380147	MORALES GOMEZ NINEL		6	8	8	7	20	16	20	
29	12307061380148	MORALES JIMENEZ YADIRA GUADALUPE		5	6	7	6	20	16	20	
30	12307061380149	PENAGOS OVANDO RUBISELA		8	7	7	7	20	16	16	
31	12307061380150	PEREZ CORDOVA MARIA GUADALUPE		7	5	7	6	20	16	20	

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
ESPECIALIDAD: TRONCO COMUN
GRUPO: D TURNO: MATUTINO
MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.:07DET0001Y
GENERACION:012-015
PERIODO: A012-E013
SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
32	12307061380160	PEREZ CRUZ JESUS EDUARDO		8	8	6	7	20	14	20
33	12307061380151	PEREZ MORENO DANIRA GUADALUPE		6	4	0	3	16	14	14
34	12307061380152	PEREZ ZUÑIGA ARIEN MAYETH		8	9	6	8	20	16	20
35	12307061380153	RAMOS DIAZ AARON ABISAI		4	4	6	5	20	16	18
36	12307061380154	REYES PALACIOS WILLIAMS MAURICIO		6	6	6	6	20	16	20
37	12307061380155	RODRIGUEZ TRINIDAD JESUAN ISAAC		10	8	10	9	20	16	20
38	12307061380156	SANCHEZ MALDONADO MIGUEL ANGEL		5	3	8	5	16	9	18
39	12307061380157	SARMIENTO ALBORES SANDRA PATRICIA		7	8	8	8	20	16	20
40	12307061380158	SIERRA URBINA JOSE SALVADOR		3	3	0	2	20	4	12
41	12307061380159	VILLEGAS LOPEZ FRANCISCO EDUARDO		6	3	5	5	20	12	12

I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES


ING. FRANCISCO A. ALEGRIA SANCHEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138

C. C. T.:07DET0001Y

ESPECIALIDAD: SECRETARIADO EJECUTIVO BILINGÜE

GENERACION:012-015

GRUPO: E

TURNO: MATUTINO

PERIODO: A012-E013

MATERIA: ALGEBRA

SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE			CF	ASISTENCIA		
				I	II	III		I	II	III
1	12307061380216	ALFARO MARINA MELINA SOFIA		6	4	8	6	18	12	20
2	12307061380217	ALVARADO MORALES ERIKA ALEJANDRA		2	3	8	4	14	16	16
3	12307061380418	BAUTISTA HERNANDEZ VANESSA ANAYELI		2	0	0	0	16	0	0
4	12307061380218	CASTILLEJOS MAZA JORGE ALBERTO		6	4	8	6	19	16	18
5	12307061380219	CASTILLEJOS SANCHEZ KAREM		6	6	6	6	20	16	20
6	12307061380220	CERVANTES ROBLES KARLA YULISSA		4	6	8	6	16	14	18
7	12307061380222	CHAVEZ SANTOS OFELIA MARGARITA		5	5	8	6	17	13	18
8	12307061380223	CRUZ RUIZ NATASSHA ABIGAIL		6	6	6	6	20	16	18
9	12307061380224	DIAZ MURILLO ABIMAEEL		5	3	6	4	18	11	16
10	12307061380225	DOMINGUEZ MORENO DEISY ADRIANA		8	6	6	7	20	16	18
11	12307061380226	ESPINOSA CAMPERO RUBI DEL PILAR		5	3	10	6	20	16	20
12	12307061380227	FLORES PEÑA EILEEN ISMENE		7	9	7	8	18	14	20
13	12307061380228	FRANCO HERNANDEZ JORDI FRANCISCO		9	10	10	10	16	16	20
14	12307061380229	GARCIA SARAU LAURA		6	6	7	6	20	16	20
15	12307061380230	GONZALEZ GUILLEN KATERIN JAZMIN		5	4	9	6	18	16	20
16	12307061380231	GORDILLO NUÑEZ MARIA TERESA		8	7	7	7	18	13	18
17	12307061380232	HERNANDEZ GUTIERREZ ABRIL CELESTE		5	4	0	3	14	14	0
18	12307061380233	HERNANDEZ RAMIREZ HARUMI ELDAI		6	4	8	6	18	14	20
19	12307061380234	HERNANDEZ SALAZAR IRIS YANETH		5	3	8	5	18	10	14
20	9307061384912	INDILI MARTINEZ SHEILA IVONNE		5	3	10	6	18	16	18
21	12307061380235	JIMENEZ TRUJILLO JOEL ANGEL		7	3	0	3	18	12	0
22	12307061380236	JIMENEZ HERNANDEZ GRACIELA		4	5	9	6	18	13	14
23	12307061380237	LOPEZ CASTILLEJOS SANDRA MARISOL		8	8	8	8	20	16	20
24	12307061380238	LOPEZ GOMEZ JAVIER		6	5	7	6	20	16	20
25	12307061380239	LOPEZ GUTIERREZ LUIS EDUARDO		6	6	8	7	20	14	16
26	12307061380221	MAZA ANZUETO ERICKA MAGALI		2	4	6	4	14	14	14
27	12307061380198	MAZA DURAN ROGER EDUARDO		6	6	6	6	20	15	16
28	12307061380240	NAÑEZ CONTRERAS GISELLE AMAIRANI		7	5	6	6	20	13	16
29	12307061380241	OLIVA GUTIERREZ ERICK MAGDIEL		6	4	6	5	18	16	18
30	12307061380242	OVANDO DE LA CRUZ JORGE OSVALDO		5	4	7	5	20	15	20
31	12307061380243	PEÑA GUIZAR REYNA NORELY		5	7	6	6	18	14	20

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
ESPECIALIDAD: SECRETARIADO EJECUTIVO BILINGÜE
GRUPO: E TURNO: MATUTINO
MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.:07DET0001Y
GENERACION:012-015
PERIODO: A012-E013
SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
32	12307061380244	ROQUE JIMENEZ SAMUEL		6	5	7	6	20	14	20
33	12307061380245	SANCHEZ LOPEZ ALEXANDER		5	4	7	5	15	14	16
34	12307061380246	SOLIS SANCHEZ MARIA JOSE		7	4	7	6	16	12	18
35	12307061380247	VAZQUEZ ALBORES YESENIA		3	3	5	3	14	10	16
36	12307061380248	VAZQUEZ ESPINOSA JESSICA JAZMIN		5	5	8	6	18	14	20
37	12307061380249	VELAZQUEZ HERNANDEZ LUIS MANUEL		9	9	10	9	20	16	18
38	12307061380250	ZEPEDA BORGES FELIX FRANCISCO		9	6	6	7	20	16	18

I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES


ING. FRANCISCO A. ALEGRIA SANCHEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138

C. C. T.:07DET0001Y

ESPECIALIDAD: PROGRAMACION

GENERACION:012-015

GRUPO: F

TURNO: MATUTINO

PERIODO: A012-E013

MATERIA: ALGEBRA

SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

NL	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE			CF	ASISTENCIA		
				I	II	III		I	II	III
1	12307061380251	AQUINO MUÑOZ LUIS ISAAC		7	9	6	7	20	16	20
2	12307061380285	ARCHILA PEREZ JOSE ARMANDO		10	10	10	10	20	16	20
3	12307061380252	CAMACHO JUAREZ CESAR ADRIAN		9	7	7	8	20	15	18
4	12307061380253	CASTILLA DIAZ EVELYN		8	8	8	8	20	16	20
5	12307061380254	COLMENARES PEREZ CRISTEL ANAHI		4	4	8	5	20	12	14
6	12307061380255	COUTIÑO GUILLEN ITZAYANA CAROLINA		5	6	8	6	20	15	20
7	12307061380256	CRUZ VELASCO STEPHANIE GUADALUPE		7	6	8	7	20	16	18
8	12307061380257	DE LA CRUZ ESCOBAR FRANCISCO RAUL		5	3	5	4	16	7	12
9	12307061380258	DIAZ HERNANDEZ MARIA DE JESUS		8	6	10	8	20	16	18
10	12307061380259	DIAZ LOPEZ CRISTIAN DE JESUS		7	2	8	5	19	12	15
11	12307061380260	DOMINGUEZ VAZQUEZ LUIS ANGEL		5	5	0	3	14	12	2
12	12307061380261	FLORES ESCALANTE ROSALIO		7	6	0	4	18	12	12
13	12307061380262	GARCIA FLORES JUAN CARLOS		5	5	8	6	16	12	20
14	12307061380263	GONZALEZ NATURI YAHAIRA DANIELA		4	8	6	6	17	16	20
15	12307061380264	GONZALEZ POZO GAZZEL MADAI		5	4	9	6	20	16	20
16	12307061380265	GRAJALES PEREZ OBED ISAI		6	8	9	8	18	13	16
17	12307061380266	HERNANDEZ ARGUELLO JOSE ENRIQUE		5	6	8	6	20	14	18
18	12307061380287	JIMENEZ GOMEZ JESUS DEL ROSARIO		7	6	7	7	20	16	20
19	12307061380267	LOPEZ CRUZ ALONDRA GUADALUPE		7	5	6	6	20	12	16
20	12307061380268	MAZA ALBORES ALEXIS JOEL		7	4	7	6	20	12	16
21	12307061380269	MENDOZA LOPEZ KIMBERLY ARILEY		8	6	7	8	20	16	20
22	12307061380270	MONTEJO AGUILAR EDUARDO JARED		2	9	10	7	15	13	16
23	12307061380271	MONTOYA DOMINGUEZ BRENDA PAULINA		7	5	7	6	20	16	18
24	12307061380272	MORALES GUILLEN AZUL CIELO		7	3	5	5	18	12	20
25	12307061380273	MORENO IRECTA ALEJANDRO DE JESUS		5	3	7	5	17	13	16
26	12307061380274	MUÑOZ MARTINEZ BERENICE		10	5	8	8	20	16	20
27	12307061380275	PASCACIO MARTINEZ JOSUE ISAAC		6	6	6	6	19	13	16
28	12307061380276	PEREZ LOPEZ CARLOS NIMSI		7	5	8	7	20	16	20
29	12307061380277	PEREZ MORALES GILBERTO NOLASCO		6	5	7	6	16	9	18
30	12307061380278	POZADA HERNANDEZ JONATHAN		5	6	7	6	20	13	18
31	12307061380279	RAMIREZ MENDOZA CARLOS EDUARDO		5	5	8	6	20	12	20

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
ESPECIALIDAD: PROGRAMACION
GRUPO: F TURNO: MATUTINO
MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.:07DET0001Y
GENERACION:012-015
PERIODO: A012-E013
SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE			CF	ASISTENCIA		
				I	II	III		I	II	III
32	12307061380280	ROBLEDO RUIZ EDER ALEJANDRO		6	7	9	7	18	16	18
33	12307061380281	RODRIGUEZ GOMEZ JULIA BERENICE		7	6	6	6	20	16	18
34	12307061380282	RODRIGUEZ HERNANDEZ REYNALDO ANTONI		5	6	7	6	20	14	16
35	12307061380283	SALDAÑA VELAZQUEZ YULISSA DEL CARMEN		7	8	9	8	20	14	20
36	12307061380286	SOLORIO CASTRO JUAN DANIEL		6	6	6	6	18	10	16
37	12307061380284	TONDOPO MARTINEZ BLADIMIR		5	6	8	6	20	16	20

I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

ING. FRANCISCO A. ALEGRIA SANCHEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138

C. C. T.:07DET0001Y

ESPECIALIDAD: PROGRAMACION

GENERACION:012-015

GRUPO: G

TURNO: MATUTINO

PERIODO: A012-E013

MATERIA: ALGEBRA

SEM. ASIG.: I

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
				Total de Clases por Parcial						
				I	II	III		I	II	III
				20	16	20				
1	12307061380288	ALVARADO ZUNUN KARINA DEL ROSARIO		7	6	7	7	20	16	20
2	12307061380289	ALVAREZ SANCHEZ ERICK JOSUE		6	6	8	7	20	16	20
3	12307061380290	ALVAREZ SARAOZ LUIS ALEXIS		5	5	8	6	20	14	20
4	12307061380291	AVENDAÑO FLORES JESUS ALEJANDRO		4	4	6	4	20	14	18
5	12307061380292	BERMUDEZ VELAZQUEZ BERENITSE		4	4	6	4	20	16	20
6	12307061380293	CALVO ESTEBAN JAZURY ELIZABETH		6	6	7	6	20	16	20
7	12307061380294	CHIRINO RIOS REYNOL ORLANDO		4	6	8	6	20	16	20
8	12307061380295	DE LA CRUZ GUZMAN MIRIAM KARINA		8	6	9	8	20	16	20
9	12307061380296	DE LOS SANTOS VAZQUEZ NANCY CAROLINA		7	6	8	7	20	16	20
10	12307061380297	DE LOS SANTOS VELAZQUEZ ALVARO		5	5	6	5	20	14	20
11	12307061380298	FLECHA SERRANO ISIDRO ALBERTO		9	10	10	10	20	16	18
12	12307061380299	FONSECA PEREZ ANTONIO DE JESUS		5	5	6	5	20	14	20
13	12307061380300	GARCIA MANCILLA JOANA MARIA		5	4	6	5	20	14	16
14	12307061380301	GONZALEZ ROBLERO JOSE NEHEMIAS		6	4	10	7	20	16	18
15	12307061380302	GUTIERREZ CRUZ VICTORIA		6	6	9	7	20	16	20
16	12307061380303	HERNANDEZ FIGUEROA JUAN CARLOS		8	5	6	6	20	16	20
17	12307061380304	IBARRA MANCILLA JUAN CARLOS		5	5	8	6	20	16	20
18	12307061380305	JAMAYOTE RODRIGUEZ CARLOS EMMANUEL		9	7	7	8	20	16	20
19	12307061380306	JIMENEZ GOMEZ DIANA PAULA		5	5	5	5	18	16	18
20	12307061380307	LOPEZ SANTIZO ESMERALDA		4	7	7	6	20	14	20
21	12307061380308	MARTINEZ CARDENAS RUDY ANTONIO		5	5	9	6	20	16	20
22	12307061380309	MARTINEZ JUAREZ MARIA FERNANDA		6	4	8	6	20	10	20
23	12307061380310	MENDEZ OCHOA JOSE GABRIEL		4	6	9	6	18	16	18
24	12307061380311	MORALES DIAZ ESTRELLA GRISEL		6	4	6	5	20	16	20
25	12307061380312	MORALES JIMENEZ GABRIEL ARMANDO		6	4	6	5	20	14	16
26	12307061380313	MORENO MORALES ISAAEL ANTONIO		6	5	7	6	18	16	20
27	12307061380314	MOSHAN MOSHAN JOSE GUADALUPE		4	5	7	5	20	16	20
28	12307061380315	OCHOA RIOS ANEL		6	5	7	6	20	16	20
29	12307061380316	PERALTA CAMACHO OSCAR DANIEL		10	9	10	10	20	16	20
30	12307061380317	PEREZ REYES RAMON ANTONIO		3	5	8	5	20	16	18
31	12307061380318	RAMIREZ LOPEZ EDINSON OMAR		5	6	8	6	20	16	20

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

ACTA DE EVALUACION 1

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS industrial y de servicios No. 138
ESPECIALIDAD: PROGRAMACION
GRUPO: G TURNO: MATUTINO
MATERIA: ALGEBRA

C. C. T.:07DET0001Y
GENERACION:012-015
PERIODO: A012-E013
SEM. ASIG.: I

Total de Clases por Parcial		
I	II	III
20	16	20

N/L	No. de Control	Nombre del Alumno	FOLIO	BIMESTRE				ASISTENCIA		
				I	II	III	CF	I	II	III
32	12307061380319	RIOS AGUILAR PEDRO ALBERTO		6	5	7	6	20	16	20
33	12307061380320	RODRIGUEZ CASTELLANOS LUIS ALEJANDRO		7	6	5	6	20	16	20
34	12307061380321	RUIZ CORZO DANIEL ARTURO		6	6	7	6	18	16	14
35	12307061380322	SANTOS ESTEBAN CARLOS ERNESTO		7	7	10	8	20	16	20
36	12307061380323	SANTOS MERCHANT ESMERALDA		6	8	8	7	20	16	20
37	12307061380324	TORRES ABADIA CINTHIA MICHEL		6	6	7	6	20	16	20
38	12307061380325	VAZQUEZ GUILLEN CARLOS EDUARDO		8	7	7	7	20	16	20
39	12307061380326	ZUÑIGA COUTIÑO ERVIN IVAN		6	3	6	5	20	16	20

I.S.C. LUISA DE JESUS SELVAS CHAVEZ
JEFE DEL DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES

ING. FRANCISCO A. ALEGRIA SANCHEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIERREZ
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE
SEGUIMIENTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ALUMNO: Cruz Hidalgo Daniel **No. DE CONTROL:** 08270786
NOMBRE DEL PROYECTO: MATHITCS: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a Nivel Bachillerato, Módulo de Álgebra. **EMPRESA:** Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de servicios No. 138 (CETIS 138)
ASESOR EXTERNO: Lic. Liliana Cancino Diaz **ASESOR INTERNO:** Dr. Héctor Guerra Crespo
PERIODO DE REALIZACIÓN: Agosto – Diciembre 2012

ACTIVIDADES	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.- Diseño del sistema	P															
	R	X	X													
2.- Diseño de la Base de Datos	P															
	R		X													
3.- Desarrollo del módulo del Administrador.	P															
	R		X	X	X	X										
4.- Implementación del módulo del Administrador.	P															
	R					X	X									
5.- Desarrollo del módulo del Alumno.	P															
	R							X	X	X	X	X				
6.- Pruebas y corrección del módulo del Alumno.	P															
	R												X	X		
7.- Implementación y pruebas del sistema completo.	P															
	R														X	X
OBSERVACIONES																
SEPTIEMBRE 21																
OCTUBRE 21																
NOVIEMBRE 21																
ENTREGA DE REPORTES		Docente		Héctor Guerra Crespo												
		Alumno														
		Jefe de Depto.														

ITG-AC-PO-007-05

Rev. 1



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIERREZ
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE
SEGUIMIENTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ALUMNO: Molina Arroyo José Franciso **No. DE CONTROL:** 08270815
NOMBRE DEL PROYECTO: MATHTC'S: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a **EMPRESA:** Centro de Estudios Tecnológico Industrial y
Nivel Bachillerato, Módulo de Álgebra. **de servicios No. 138 (CETIS 138)**
ASESOR EXTERNO: Lic. Liliana Cancino Díaz **ASESOR INTERNO:** Dr. Héctor Guerra Crespo
PERIODO DE REALIZACIÓN: Agosto – Diciembre 2012

ACTIVIDADES	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.- Diseño del sistema	P															
	R	X	X													
2.- Creación de la Base de Datos.	P															
	R		X													
3.- Desarrollo del módulo del Administrador.	P															
	R		X													
4.- Pruebas y corrección del módulo del Administrador.	P															
	R		X	X	X	X										
5.- Desarrollo del módulo del Alumno.	P															
	R					X										
6.- Implementación del módulo del Alumno.	P									X	X	X				
	R															
7.- Implementación y pruebas del sistema completo.	P												X	X		
	R														X	X
OBSERVACIONES																
SEPTIEMBRE 21																
OCTUBRE 21																
NOVIEMBRE 21																
ENTREGA DE REPORTES			Docente				Alumno				Jefe de Depto.					
			<i>Héctor Guerra Crespo</i>				<i>José Francisco Molina Arroyo</i>				<i>Molina Arroyo José Franciso</i>					

ITG-AC-PO-007-05

Rev. 1

Cartas de liberación de residencia profesional



Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
Subdirección de Enlace Operativo en el Estado de Chiapas
Centro de Estudios Tecnológico industrial y de servicios No. 138 "Gabino Barreda"
C.C.T. 07DET0001Y

Oficio N. (CET-138)/VINCTM006/2013.
ASUNTO: CARTA DE LIBERACIÓN
DE RESIDENCIA PROFESIONAL
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Fecha: 10 de Enero del 2013

ING. RODRIGO FERRER GONZÁLEZ
JEFE DEL DPTO. DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
C I U D A D.

Se hace constar que el **C. DANIEL CRUZ HIDALGO**, con número de control 08270786, estudiante de esa Institución en la especialidad de Ingeniería en Sistemas Computacionales, ha concluido satisfactoriamente el proyecto de Residencias Profesionales denominado "MATHTIC'S: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a nivel Bachillerato, Módulo de Álgebra, aplicada en el CETis No.138". Correspondiente al período de Agosto a Diciembre del año 2012, adscrito al Departamento de Vinculación con el Sector Productivo del Turno Matutino del Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios No. 138.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 138
07DET0001Y
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
MTRA. LILIANA CANCINO DÍAZ
JEFA DEL DPTO. DE VINCULACIÓN CON
EL SECTOR PRODUCTIVO
DEL TURNO MATUTINO DEL CETis No. 138



LIBRAMIENTO NORTE ORIENTE S/N. A UN COSTADO DE LA TORRE CHIAPAS, CDL. PASO LIMÓN, C.P. 29040, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.
TEL Y FAX: (961) 61 403 39.
CORREO ELECTRONICO: direccion_cetis138@hotmail.com

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
Subdirección de Enlace Operativo en el Estado de Chiapas
Centro de Estudios Tecnológico industrial y de servicios No. 138 "Gabino Barreda"
C.C.T. 07DET0001Y

Oficio N. (CET-138)/VINCTM007/2013.
ASUNTO: CARTA DE LIBERACIÓN
DE RESIDENCIA PROFESIONAL
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Fecha: 10 de Enero del 2013

ING. RODRIGO FERRER GONZÁLEZ
JEFE DEL DPTO. DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
C I U D A D.

Se hace constar que el **C. JOSÉ FRANCISCO MOLINA ARROYO**, con número de control 08270815, estudiante de esa Institución en la especialidad de Ingeniería en Sistemas Computacionales, ha concluido satisfactoriamente el proyecto de Residencias Profesionales denominado "MATHTIC'S: Plataforma para la enseñanza de matemáticas a nivel Bachillerato, Módulo de Álgebra, aplicada en el CETis No.138". Correspondiente al período de Agosto a Diciembre del año 2012, adscrito al Departamento de Vinculación con el Sector Productivo del Turno Matutino del Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios No. 138.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE


MICA. LILIANA CANCINO DÍAZ
JEFA DEL DPTO. DE VINCULACIÓN CON
EL SECTOR PRODUCTIVO
DEL TURNO MATUTINO DEL CETis No. 138


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA
Centro de Estudios Tecnológicos
Industrial y de Servicios No. 138
07DET0001Y
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas



LIBRAMIENTO NORTE ORIENTE S/N. A UN COSTADO DE LA TORRE CHIAPAS, COL. PASO LIMÓN, C.P. 29040, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.
TEL Y FAX: (961) 61 403 39.
CORREO ELECTRONICO: direccion_cetis138@hotmail.com