



UADY

FACULTAD DE
MATEMÁTICAS

"Luz, Ciencia y Verdad"

PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA

**DIPLOMADO EN
COMPUTACIÓN EDUCATIVA**

FOLLETO INFORMATIVO

2009

Contenido

I. Datos generales.....	3
Nombre del Proyecto:	3
Constancia que se otorgará:.....	3
Propone:.....	3
Responsables de la Propuesta:	3
Fecha de Inicio:.....	3
II. Fundamentación del proyecto.	3
III. Plan de estudios.	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Dirigido a.....	4
Perfil del egresado.....	4
Requisitos escolares previos.....	5
Estructura del plan de estudios.....	5
Esquema curricular.....	5
Descripción sintética del programa de cada módulo.....	5
Calendarización de los módulos.....	22
IV. Requisitos académicos - administrativos.....	22
Requisitos de ingreso.....	22
Requisitos de permanencia.....	22
Requisitos de egreso.....	22
V. Recursos humanos, físicos, cupo y costo.....	23
Recursos humanos.....	23
Recursos físicos (infraestructura).....	23
Cupo.....	23
Costo.....	23
VI. Mecanismos de seguimiento y evaluación del plan de estudios.....	24
Instrumentos de evaluación.....	24

I. Datos generales.

Nombre del Proyecto:

Diplomado en Computación Educativa.

Constancia que se otorgará:

Documento que certifica los estudios realizados.

Propone:

Facultad de Matemáticas.

Responsables de la Propuesta:

M.A. Emilio Gabriel Rejón Herrera, E.D.

L.C.C. Víctor Hugo Menéndez Domínguez, E.D.

M.C. Luis Fernando Curi Quintal.

Mtro. Israel Cauich Suaste.

Mtro. Raúl Antonio Aguilar Vera.

M.C. Francisco Alejandro Madera Ramírez.

Fecha de Inicio:

10 de enero de 2009

II. Fundamentación del proyecto.

Las Ciencias de la Computación apoyan en forma sustantiva a diversas disciplinas, y su impacto se ha consolidado en este mundo globalizado. Actualmente, la computadora desempeña un papel preponderante en la educación y en la investigación, percibiéndose sus implicaciones futuras, así como sus ventajas como herramienta en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En nuestro Estado, la especialización en este campo es cada vez más requerida por los profesores e investigadores que demandan la incorporación de las nuevas tecnologías de cómputo en sus actividades docentes que permitan incrementar el nivel académico de sus alumnos tanto de educación media superior como superior.

Hasta ahora, las instituciones de nivel superior de nuestra región, a pesar de ofrecer programas de estudio en el área de la docencia, así como diversos cursos de educación continua, no satisfacen la demanda en programas de capacitación con las características que permita al egresado aprovechar las ventajas del uso de la computadora como herramienta docente.

La Facultad de Matemáticas, conciente de satisfacer dichas necesidades ofrece el Diplomado en Computación Educativa, que representa una excelente alternativa para los profesionistas de la educación de conocer y aplicar las nuevas herramientas de las ciencias de la computación, para mejorar su desempeño docente en el salón de clases y utilizar software educativo que coadyuve a incrementar la calidad de la enseñanza en nuestro Estado. Para esto, cuenta con un grupo de especialistas con amplia experiencia tanto en el campo profesional como en el docente, un Centro de Cómputo con equipo de tecnología reciente y toda la infraestructura necesaria para impartir este programa.

III. Plan de estudios.

Objetivo general.

Al finalizar el diplomado, el participante utilizará las herramientas computacionales que permitan mejorar su desempeño académico.

Objetivos específicos.

El participante:

1. Identificará las características de la tecnología, como medio para realizar un proceso óptimo de enseñanza-aprendizaje.
2. Analizará los problemas relacionados con la integración de la tecnología de la información en un proceso educativo.
3. Seleccionará la herramienta computacional adecuada para facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y aptitudes de los alumnos en el salón de clase.
4. Diseñará estrategias y soluciones a través de la computadora para incrementar el nivel de aprovechamiento académico de los alumnos.

Dirigido a.

Profesionistas de la educación de nivel medio superior y superior, de instituciones públicas o privadas, que requieran conocer y aplicar las herramientas de las ciencias de la computación en sus actividades académicas.

Perfil del egresado.

Se pretende que el egresado de este diplomado tenga conocimientos sobre:

- a) La tecnologías de la información, universidades virtuales, educación a distancia, educación abierta, multimedios, hipermedios, redes de información, internet y la World Wide Web.
- b) El uso de software educativo disponible en nuestro medio.
- c) Los enfoques de aprendizaje y su vinculación con el software para la educación.
- d) La metodología para plantear soluciones que integren las distintas herramientas educativas y computacionales.

También, que demuestre habilidades y destrezas para:

- a) Identificar los problemas inherentes a mejorar el aprovechamiento académico de sus alumnos.
- b) Seleccionar y utilizar las estrategias educativas adecuadas que integren la tecnología de información apropiada a su situación particular.
- c) Desarrollar soluciones básicas a sus necesidades de información en el salón de clase.

Además, Actitudes de:

- a) Interés por incrementar la eficiencia académica de sus alumnos.
- b) Trabajar en forma cooperativa y participativa.
- c) Superación personal y dedicación al estudio.
- d) Responsabilidad ante el compromiso adquirido con la institución y consigo mismo.
- e) Interés por desempeñarse como un agente de cambio dentro del entorno educativo.
- f) Iniciativa en el desempeño de sus funciones profesionales.
- g) Apertura a la crítica respecto a las funciones profesionales que realiza.

Requisitos escolares previos.

El aspirante, deberá contar con estudios a nivel de licenciatura y estar desempeñando actividades docentes en alguna institución de educación pública o privada.

Además, requiere de conocimientos básicos en computación, experiencia docente en el nivel medio superior o superior y una actitud positiva hacia el trabajo en equipo.

Estructura del plan de estudios.

El Diplomado en Computación Educativa está integrado de cinco módulos: cada uno, con una duración de 30 horas. Se impartirán durante un período de un semestre para un total de 150 horas de capacitación. Se asistirá a una sesión de clases a la semana de seis horas.

Dado que el Diplomado es de orientación práctica, la evaluación de los participantes en cada módulo se basa en actividades, como la elaboración de tareas y proyectos, donde se pueda observar el dominio de los temas cubiertos.

Esquema curricular.

Mód	Nombre	Duración Horas	Teoría Horas	Práctica Horas	Créditos
I	Introducción a la computación educativa.	30	30	0	4
II	Procesamiento de información con Word y Excel.	30	20	10	4
III	Elaboración de presentaciones didácticas.	30	20	10	4
IV	Internet y páginas web.	30	20	10	4
V	Implantación de tecnología educativa.	30	20	10	4
TOTAL		150	110	40	20

Descripción sintética del programa de cada módulo.

A continuación se presentan las cartas descriptivas de cada uno de los módulos que integran el Diplomado en Computación Educativa.

MÓDULO 1	Introducción a la computación educativa
---------------------------	--

Duración en Horas:	30	Horas Teóricas:	30	Horas Prácticas:	0	Número de Créditos:	4
--------------------	----	-----------------	----	------------------	---	---------------------	---

Descripción.

El curso será teórico. Se proporcionará información sobre los elementos básicos que constituyen una computadora, la manera en que ésta procesa la información, los diferentes dispositivos para el almacenamiento de información y los múltiples usos de la computadora. Además, se identificarán las diferentes teorías y métodos de aprendizaje para relacionarlos con los tipos de software existente. y el proceso de desarrollo e instrumentación de software educativo.

Objetivo General.

Al finalizar el módulo, el participante describirá la importancia de la tecnología de la información en la educación, las diferentes partes de una computadora, sus diferentes usos, el propósito del software, los diferentes enfoques del aprendizaje y su relación los tipos de software educativo existentes.

Contenido.

Unidad 1. Introducción a la computación. (5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante describirá los componentes básicos de una computadora, el papel que desempeña el software y los diferentes tipos de computadoras actuales.

- 1.1 Evolución histórica de la computación.
- 1.2 La arquitectura de una computadora (Hardware).
- 1.3 Dispositivos periféricos.
- 1.4 El software y su clasificación.
- 1.5 Procesamiento de datos.
- 1.6 Tipos de computadoras actuales.
- 1.7 Ergonomía.

Unidad 2. El impacto de la computación. (5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante describirá los diferentes usos de la computadora en el contexto social.

- 2.1 La computación en el comercio.
- 2.2 La computación en la industria.
- 2.3 La computación en la ciencia.
- 2.4 La computación en el gobierno y el ejército.
- 2.5 Las computadoras en la educación.

Unidad 3. Teorías de aprendizaje.

(10 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante describirá la aplicación de los diferentes enfoques de las teorías de aprendizaje.

- 3.1 Conductivismo.
- 3.2 Humanismo.
- 3.3 Cognitivismo.
- 3.4 Constructivismo.
- 3.5 Aprendizaje significativo.
- 3.6 Teoría de sistemas.
- 3.7 Didáctica de la informática.

Unidad 4. Tipos de aprendizaje y el software.

(5 Horas)

Al finalizar la unidad, el alumno describirá diferentes maneras de promover el aprendizaje, así como su relación con el software.

- 4.1 El aprendizaje abierto y el software.
- 4.2 El aprendizaje independiente y el software.
- 4.3 El aprendizaje guiado y el software.
- 4.4 El aprendizaje en el aula.

Unidad 5. El software educativo.

(5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante identificará los diferentes elementos del software educativo, su clasificación, así como el proceso de desarrollo del mismo.

- 5.1 Conceptos básicos, componentes del software educativo.
- 5.2 Clasificación de los programas educativos.
- 5.3 El grupo de desarrollo del software educativo.
- 5.4 El desarrollo de software educativo.
- 5.5 Desarrollar, o utilizar.
- 5.6 Ejemplos de software para la educación.

Bibliografía

1. Norton. Peter (1997), Introducción a la computación. 1ª Ed, México: Editorial Mc Graw Hill.
2. Bigge y Hunt. (1997), Bases Psicológicas de la Educación. Editorial Trillas. México.
3. Woolfolk Anita (1996), Psicología Educativa. Prentice-hall Hispanoamericana, S.A. sexta Edición. México.
4. Vivas Burgos J. (2000), Software Educativo. Usos y Desarrollo, Monografía. Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas.
5. Expósito, Carlos (1996), Enfoques didácticos de la enseñanza de la Informática,
6. Jornada Científica de Profesores, ISP" EJV", 15-17 de mayo de 1996. Cuba.
7. Fernández, J.; Sumano, M. y Morales, M. (1994), Informática I, México, Editorial nueva imagen.
8. O'Shea, T. y Self, J. (1989), Enseñanza y aprendizaje con ordenadores. Inteligencia artificial en Educación, Cuba, Editorial Científico Técnica.
9. Tanenbaum, A. (1992), Organización de computadoras. Un enfoque estructurado. Tercera Edición México, Prentice Hall Hispanoamericana..

Metodología de la enseñanza

Al inicio de cada sesión se presentarán los elementos teóricos relacionados con el tema correspondiente. Se proporcionará material impreso del tema en cuestión. La estrategia de enseñanza seleccionada es la aplicación del método expositivo, grupos de trabajo, visitas al centro de cómputo, entre otros. También se utilizará la técnica de trabajo en equipo e individual.

Estrategias de enseñanza

- Conferencia: acetatos, pizarrón y computadora.
- Tormenta de ideas.
- Grupos de discusión.
- Trabajo en equipos (comisión).
- Demostración.

Criterios de evaluación

Criterio	Puntuación
Tareas Individuales.	100 puntos
Total	100 puntos

Perfil académico del docente

Licenciado en Ciencias de la Computación o carrera afín, preferentemente con estudios de especialización en docencia o maestría en educación y con experiencia tanto profesional como docente, en particular, en el uso de tecnología educativa.

Tiempo de dedicación del participante

Se recomienda que los participantes dediquen cuando menos el doble de tiempo dedicado a las sesiones de clase para la realización de tareas y proyectos.

MÓDULO
2

**Procesamiento de información con
Word y Excel**

Duración en Horas:	30	Horas Teóricas:	20	Horas Prácticas:	10	Número de Créditos:	4
--------------------	----	-----------------	----	------------------	----	---------------------	---

Descripción.

El módulo será teórico-práctico, se dispondrá de la infraestructura adecuada para que los participantes puedan identificar fácilmente los elementos y comandos que provee el procesador de textos Word y la hoja de cálculo Excel para elaborar aplicaciones básicas que resuelvan sus necesidades de información en la aula. Además, se prepararán prácticas escritas para elaborar soluciones con presentación profesional, en forma eficaz y eficiente, a medida que se vayan cubriendo los temas. El curso estará orientado a utilizar las herramientas de cómputo indicadas, para la elaboración de aplicaciones útiles en las actividades académicas.

Objetivo General.

Al finalizar el módulo, el participante utilizará el procesador de textos Word y la hoja de cálculo Excel, para elaborar aplicaciones de uso común, que resuelvan sus necesidades de información relacionadas con las actividades académicas.

Contenido.

Unidad 1. Introducción al procesador de textos Word. (2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante identificará los iconos de trabajo de Word, sus funciones y aplicaciones, así como la captura y edición de información.

- 1.1 Descripción del ambiente de trabajo de Word.
- 1.2 Autocorrección.
- 1.3 Presentación preliminar.
- 1.4 Definición de rangos.
- 1.5 Traslado y copiado del texto.
- 1.6 Almacenamiento y lectura de datos.

Unidad 2. Aplicación de formateo de texto. (2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante utilizará los comandos e íconos necesarios para darle presentación estética a la información capturada.

- 2.1 Negritas, itálico y subrayado.
- 2.2 Cambio de fuente.
- 2.3 Cambio del tamaño de fuente.
- 2.4 Justificaciones.
- 2.5 Viñetas.
- 2.6 Tabuladores.
- 2.7 Sangrías.

Unidad 3. Elaboración de tablas.

(6 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante elaborará tablas de datos, aplicará formulas y formato.

- 3.1 Creación de una tabla.
- 3.2 Inserción y supresión de filas y columnas.
- 3.3 Bordes y sombreados.

Unidad 4. Aplicando formato de páginas.

(2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante utilizará los comandos necesarios, su ubicación y forma de operar, para darle formato a las páginas antes de imprimir.

- 4.1 Cambio de márgenes.
- 4.2 Encabezados y pies de página.
- 4.3 Numeración.
- 4.4 Creación de páginas opuestas.

Unidad 5. Impresión.

(2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante imprimirá la información procesada y utilizará el administrador de impresión del ambiente Windows.

- 5.1 Vista previa del documento.
- 5.2 Inserción de saltos de página.
- 5.3 El administrador de impresión de Windows.

Unidad 6. Introducción a la hoja de cálculo Excel.

(4 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante identificará los íconos de trabajo de Excel, sus funciones y aplicaciones, así como la captura y edición de información.

- 6.1 Descripción del ambiente de trabajo de Excel.
- 6.2 Captura de información y edición de los datos.
- 6.3 Presentación preliminar.
- 6.4 Definición de rangos.
- 6.5 Traslado y copiado de datos.
- 6.6 Almacenamiento y lectura de datos.

Unidad 7. Fórmulas y funciones.

(6 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante aplicará la creación de fórmulas para efectuar operaciones con los datos capturados, así como la declaración de las funciones predefinidas en el sistema.

- 7.1 Creación de fórmulas.
- 7.2 Definición de rangos.
- 7.3 Uso de funciones.
- 7.4 Copiado de fórmulas y funciones.

Unidad 8. Trabajando con hojas.

(2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante definirá márgenes, dividirá en secciones una hoja, se cambiará a otra hoja de trabajo, e intercambiará datos entre hojas.

- 8.1 Cambio de márgenes.
- 8.2 Líneas de división.
- 8.3 Cambio de nombre.
- 8.4 Cambio de hojas.
- 8.5 Copiado entre hojas.
- 8.6 Inserción y eliminación de hojas.
- 8.7 Inmovilizar secciones y división de una hoja.

Unidad 9. Elaboración de gráficas.

(4 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante seleccionará el tipo y modelo de gráfica que desee, la creará, editará e imprimirá.

- 9.1 Selección de datos a graficar.
- 9.2 Selección del tipo de gráfica.
- 9.3 Formateo de la gráfica.
- 9.4 Modificar el tamaño de una gráfica.
- 9.5 Cambio de posición.
- 9.6 Impresión.

Bibliografía

1. Halvorson, Michael; Young; Michael: Microsoft Office 98, Standart y Profesional, Editorial Microsoft Press – Mc Graw Hill, España, 1998.
2. Ramalho, José Antonio: Microsoft Office Estándar, Editorial Mc Graw Hill, España, 1998.
3. Excel 2000 Paso a Paso, Editorial Mc Graw Hill.
4. Manual del Usuario de Microsoft Excel 2000, Microsoft Corporation.

Metodología de la enseñanza

Las clases serán teórico-prácticas. Al inicio de la sesión se presentarán los elementos teóricos relacionados con el tema correspondiente. Se proporcionará material impreso del tema en cuestión.

Una vez hecho esto, se realizará el ejercicio práctico del día utilizando una guía detallada con los pasos a seguir. Este se realizará en primera instancia por el instructor, aclarando cualquier duda que pudiera surgir, y haciendo énfasis en los puntos más importantes. Posteriormente, se proporcionará el tiempo necesario para que cada participante lo realice individualmente.

Al final de cada sesión, se indicarán algunas modificaciones y mejoras al ejercicio para que sean revisados por los participantes para mejorar sus habilidades en el manejo del lenguaje.

Las practicas contendrán ejemplos de aplicaciones de uso cotidiano en las actividades académicas. Para esto, se recurrirá al método de enseñanza expositivo y se utilizará como apoyo didáctico la computadora. También se utilizará la técnica de trabajo en equipo e individual.

Estrategias de enseñanza

- Conferencia: pizarrón y computadora.
- Tormenta de ideas.
- Grupos de discusión.
- Trabajo en equipos (comisión).
- Demostración en computadora.

Criterios de evaluación

Criterio	Puntuación
Tareas individuales.	100 puntos
Total	100 puntos

Perfil académico del docente

Licenciado en Ciencias de la Computación o carrera afín, preferentemente con estudios de especialización en docencia o maestría en educación y con experiencia tanto profesional como docente, en particular, en el uso de tecnología educativa.

Tiempo de dedicación del participante

Se recomienda que los participantes dediquen cuando menos el doble de tiempo dedicado a las sesiones de clase para la realización de tareas y proyectos.

MÓDULO 3	Elaboración de presentaciones didácticas
---------------------------	---

Duración en Horas:	30	Horas Teóricas:	20	Horas Prácticas:	10	Número de Créditos:	4
--------------------	----	-----------------	----	------------------	----	---------------------	---

Descripción.

El módulo será teórico-práctico, se dispondrá de la infraestructura adecuada para que los participantes puedan utilizar eficientemente las herramientas de PowerPoint para la elaboración de presentaciones didácticas, que le sean útiles en sus actividades académicas y profesionales. Además, se prepararán prácticas escritas para elaborar soluciones con presentación profesional, en forma eficaz y eficiente, a medida que se vayan cubriendo los temas.

Objetivo General.

Al finalizar el módulo, el participante utilizará en forma adecuada las herramientas que provee PowerPoint, para desarrollar presentaciones didácticas que satisfagan los requerimientos de su práctica profesional.

Contenido.

Unidad 1. Introducción al software de presentación. (5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante describirá las etapas del proceso de enseñanza que pueden ser apoyados con un software de presentación, e identificará las características de PowerPoint.

- 1.1 Recursos didácticos tradicionales.
- 1.2 El software de presentación como recurso didáctico.
- 1.3 Etapas del proceso de enseñanza.
- 1.4 Diseño de transparencias.
- 1.5 El ambiente de trabajo de PowerPoint.

Unidad 2. Creación y edición de diapositivas. (15 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante utilizará las herramientas que ofrece PowerPoint para la creación y edición de diapositivas que incluyan texto, gráficos y dibujo, considerando los principios del diseño visual.

- 2.1 Creación de una presentación.
- 2.2 Principios de diseño visual.
- 2.3 Edición y formato de texto en una diapositiva.
- 2.4 Inserción de objetos gráficos.
- 2.5 Herramientas de dibujo.

Unidad 3. Edición de una presentación.

(5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante utilizará las herramientas que ofrece PowerPoint para la edición de transiciones entre diapositivas.

- 3.1 Agregar, borrar o mover diapositivas.
- 3.2 Cambiar diseño o plantilla de la presentación.
- 3.3 Efectos de transición y de animación.
- 3.4 Impresión de presentaciones.

Unidad 4. Opciones avanzadas de PowerPoint.

(5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante adicionará características multimedia a sus presentaciones, y elementos que le permitan interactuar con Internet.

- 4.1 Adición de audio y vídeo a una diapositiva.
- 4.2 Manejo de botones en una presentación.
- 4.3 Diseño de una presentación para internet.

Bibliografía

1. UNAM (2000) Presentaciones Electrónicas, México, Dirección General de Cómputo Académico-UNAM
2. Habraken, Joe, Microsoft (2000) OFFICE 2000, Prentice Hall, México, 2000.
3. Ramalho, J. (1995), Microsoft Office Standard, España, McGraw-Hill.
4. Ezpeleta, Dámaso (1995), Diseño de Transparencias, <http://www.doe.d5.uib.es/te/any95/ezpeleta/>
5. Visión educativa de Futuro, <http://sudamericano.hypermart.net/inicio/htm>
6. Rodríguez, Rosa, El aula de clase convertida en un ambiente significativo,

Metodología de la enseñanza

Las clases serán teórico-prácticas. Al inicio de la sesión se presentarán los elementos teóricos relacionados con el tema correspondiente. Se proporcionará material impreso del tema en cuestión.

Una vez hecho esto, se realizará el ejercicio práctico del día utilizando una guía detallada con los pasos a seguir. Este se realizará en primera instancia por el instructor, aclarando cualquier duda que pudiera surgir, y haciendo énfasis en los puntos más importantes. Posteriormente, se proporcionará el tiempo necesario para que cada participante lo realice individualmente.

Al final de cada sesión, se indicarán algunas modificaciones y mejoras al ejercicio para que sean revisados por los participantes para mejorar sus habilidades en el manejo del lenguaje.

Las practicas contendrán ejemplos de aplicaciones de uso cotidiano en las actividades académicas. Para esto, se recurrirá al método de enseñanza expositivo y se utilizará como apoyo didáctico la computadora. También se utilizará la técnica de trabajo en equipo e individual.

Estrategias de enseñanza

- Conferencia: pizarrón y computadora.
- Tormenta de ideas.
- Grupos de discusión.
- Trabajo en equipos (comisión).
- Demostración en computadora.

Criterios de evaluación

Criterio	Puntuación
Tareas Individuales.	60 puntos
Presentación final individual.	40 puntos
Total	100 puntos

Perfil académico del docente

Licenciado en Ciencias de la Computación o carrera afín, preferentemente con estudios de especialización en docencia o maestría en educación y con experiencia tanto profesional como docente, en particular, en el uso de tecnología educativa.

Tiempo de dedicación del participante

Se recomienda que los participantes dediquen cuando menos el doble de tiempo dedicado a las sesiones de clase para la realización de tareas y proyectos.

MÓDULO 4	Internet y Páginas Web.
-------------------------------	--------------------------------

Duración en Horas:	30	Horas Teóricas:	20	Horas Prácticas:	10	Número de Créditos:	4
--------------------	----	-----------------	----	------------------	----	---------------------	---

Descripción.

El módulo será teórico-práctico. Se proporcionará información sobre la red mundial Internet y su importancia como medio para difundir y propagar la información hacia todos los rincones del mundo. Además, se utilizarán las herramientas y programas más comunes que permitan el acceso a Internet con el fin de aplicarlos como apoyo didáctico en actividades académicas.

Objetivo General.

Al finalizar el módulo, el participante utilizará de manera eficiente las herramientas más comunes de Internet para consultar e intercambiar información que permitan fomentar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Contenido.

Unidad 1. Introducción a Internet. (4 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante conocerá la historia y evolución de Internet, las expectativas que ha generado y las formas más comunes de acceder a ella.

- 1.1 ¿Qué es Internet?.
- 1.2 Historia de Internet.
- 1.3 Servicios.
- 1.4 Direcciones IP y Nombres de Dominio.
- 1.5 Proveedores de Internet.
- 1.6 Internet en la Educación.

Unidad 2. Navegadores Web. (6 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante conocerá el concepto de World Wide Web y el uso de los navegadores más conocidos. Asimismo, se revisarán los principales motores de búsqueda de información y el uso de otros navegadores con protocolos FTP y Gopher.

- 2.1 Búsquedas de calidad en Internet.
- 2.2 Usando Internet en Clases.
- 2.3 Internet Explorer y Mozilla Firefox.
- 2.4 Consejos para Navegar.
- 2.5 Acciones preventivas

Unidad 3. Recursos educativos.

(2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante revisará los sitios que ofrecen recursos útiles para la elaboración de material didáctico o para utilizar como apoyo académico.

- 3.1 Recursos Educativos.
- 3.2 Ejercicio.

Unidad 4. El correo electrónico.

(4 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante utilizará en forma efectiva el correo electrónico para el envío y lectura de mensajes.

- 4.1 El correo electrónico.
- 4.2 Enviar Mensajes.
- 4.3 La Libreta de Direcciones.
- 4.4 Listas de correo.

Unidad 5. Grupos de noticias y foros de discusión.

(4 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante conocerá el concepto de grupos de noticias (newsgroups) y foros de discusión. Además, participará en algunos de ellos.

- 5.1 Historia.
- 5.2 Clasificación.
- 5.3 Grupo de noticias.
- 5.4 Foros de discusión.

Unidad 6. Programas de conversación (chat).

(2 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante utilizará en forma adecuada, los programas de conversación y mensajes en tiempo real más conocidos.

- 6.1 Internet Relay Chat (IRC).
- 6.2 Mensajería instantánea.
- 6.3 Videoconferencias.

Unidad 7. Creando un sitio web educativo.

(8 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante conocerá servicios gratuitos de creación y alojamiento en Internet, para crear un sitio web educativo.

- 7.1 Planeación.
- 7.2 Desarrollo de Contenido.
- 7.3 Mercadeo y Promoción.
- 7.4 Mantenimiento.
- 7.5 Derechos de Autor.
- 7.6 Alojamiento y Publicación Web. (Google Pages y Yahoo! Geocities).
- 7.7 Blogs (Word Press y Blogger).

Bibliografía

1. Gilster, Paul: "Finding it on the Internet", Wiley. USA. 1994.
2. Kehoe, Brendan: "Internet, del arte al zen", Prentice Hall Hispanoamericana. 1995.
3. Randall, Neil: "Aprendiendo Internet en 21 días", Prentice Hall. México. 1995.
4. Stout, Rick: "The World Wide Web Complete Reference", Osborne McGraw-Hill. USA. 1996.
5. Tolhurst, William: "Using the Internet", QUE. USA. 1994.

Metodología de la enseñanza

La estrategia de enseñanza seleccionada es la aplicación del método expositivo, prácticas guiadas individuales en computadora y grupos de trabajo para desarrollo de proyectos. Los recursos didácticos a utilizar son: pizarrón, videoprojector, computadora, revistas y portales de Internet.

Las clases serán teórico- prácticas. Al inicio de la sesión, se presentarán los elementos teóricos relacionados con el tema correspondiente. Se proporcionará material impreso del tema en cuestión.

Una vez hecho esto, se realizará el ejercicio práctico del día utilizando una guía detallada con los pasos a seguir. Este se realizará en primera instancia por el instructor, aclarando cualquier duda que pudiera surgir, y haciendo énfasis en los puntos más importantes. Posteriormente, se proporcionará el tiempo necesario para que cada participante lo realice individualmente.

Al final de cada sesión, se indicarán algunas modificaciones y mejoras al ejercicio para que sean revisados por los participantes para mejorar sus habilidades en el manejo del lenguaje.

Las practicas contendrán ejemplos de uso cotidiano en las actividades académicas. Para esto, se recurrirá al método de enseñanza expositivo y se utilizará como apoyo didáctico la computadora. También se utilizará la técnica de trabajo en equipo e individual.

Estrategias de enseñanza

- Conferencia: pizarrón y computadora.
- Tormenta de ideas.
- Grupos de discusión.
- Trabajo en equipos (comisión).
- Demostración en computadora.

Criterios de evaluación

Criterio	Puntuación
Tareas Individuales.	60 puntos
Un Proyecto Final.	40 puntos
Total	100 puntos

Perfil académico del docente

Licenciado en Ciencias de la Computación o carrera afín, preferentemente con estudios de especialización en docencia o maestría en educación y con experiencia tanto profesional como docente, en particular, en el uso de tecnología educativa.

Tiempo de dedicación del participante

Se recomienda que los participantes dediquen cuando menos el doble de tiempo dedicado a las sesiones de clase para la realización de tareas y proyectos.

MÓDULO

5

Implantación de tecnología educativa

Duración en Horas:	30	Horas Teóricas:	20	Horas Prácticas:	10	Número de Créditos:	4
--------------------	----	-----------------	----	------------------	----	---------------------	---

Descripción.

El curso será teórico-práctico. Se proporcionará información sobre el empleo de la computadora en el proceso educativo. Se presentarán diversos ejemplos del uso de la computadora en el salón de clase. Se desarrollarán estrategias de evaluación de herramientas y soluciones de software que pretendan mejorar el desempeño académico de los alumnos.

Objetivo General.

Al finalizar el curso, el participante conocerá los fundamentos del diseño instruccional, así como los procedimientos básicos de administración del sistema e-learning Dokeos y otros recursos de aprendizaje basado en web.

Entregable del Módulo

Curso en el sistema e-learning Dokeos, apoyado de otros recursos web educativos.

Contenido.

Unidad 1. Introducción a los sistemas educativos web. (5 horas)

Al finalizar esta unidad el alumno conocerá las herramientas web de mayor uso utilizadas para el proceso de enseñanza-aprendizaje

- 1.1 Herramientas web educativas.
- 1.2 Sistemas e-learning.
- 1.3 Sistemas de Administración de Cursos (CMS, Course Management System)

Unidad 2. Diseño Instruccional. (5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante conocerá y planeará un curso basado en el modelo de diseño instruccional ADIE.

- 2.1 Diseño y Planeación de un Curso.
- 2.2 Diseño Instruccional basado en el modelo ADIE.
- 2.3 Planteamiento de un curso.

Unidad 3. Fundamentos del Sistema E-learning Dokeos

(15 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante conocerá el uso de las herramientas principales del sistema e-learning Dokeos.

- 3.1 Registro en línea
- 3.2 Creando su primer curso
- 3.3 La página principal del curso
- 3.4 Configuración del curso
- 3.5 Gestión de cursos y categorías
- 3.6 Descripción del curso
- 3.7 Herramienta Documentos
- 3.8 Herramienta Enlaces
- 3.9 Tests
- 3.10 Anuncios
- 3.11 Buzón de Tareas
- 3.12 Herramienta de mantenimiento del curso

Unidad 4. Herramientas web para uso educativo

(5 Horas)

Al finalizar la unidad, el participante desarrollará soluciones educativas para el uso de la computadora en el salón de clases. También implementará el diseño instruccional realizado para un curso.

- 4.1 Videos y publicación en la red
- 4.2 Generación y Administración de Wikis
- 4.3 Generación y Administración de un Blog.
- 4.4 Objetos de Aprendizaje.

Bibliografía

1. Tecnologías de la información en la Educación, Editorial Anaya Multimedia, México, 2000.
2. Meso Ayerdi, Koldo: "Guías de Navegación en la Educación", Editorial Anaya Multimedia, México, 2000.
3. Ali Gargo, Ismail; Ganuza, José Luis: "Vía Internet, Internet en la Educación", Editorial Anaya Multimedia, México, 2000.
4. Wodaski, Ron: "Multimedia para Todos", Editorial Prentice Hall, México, 1995.
5. Gendara, Manuel: "Los usos Educativos de la Computadora", UNAM, México.
6. Castañeda Yáñez, Margarita: "Los Medios de Comunicación y la Tecnología Educativa", Editorial Trillas, México, 1978.

Metodología de la enseñanza

Las clases serán teórico - prácticas. Al inicio de la sesión, se presentarán los elementos teóricos relacionados con el tema correspondiente. Se proporcionará material impreso del tema en cuestión.

Una vez hecho esto, se realizará el ejercicio práctico del día utilizando una guía detallada con los pasos a seguir. Este se realizará en primera instancia por el instructor, aclarando cualquier duda que pudiera surgir, y haciendo énfasis en los puntos más importantes. Posteriormente, se proporcionará el tiempo necesario para que cada participante lo realice individualmente.

Al final de cada sesión, se indicarán algunas modificaciones y mejoras al ejercicio para que sean revisados por los participantes para mejorar sus habilidades.

Las practicas contendrán ejemplos de uso cotidiano en las actividades académicas. Para esto, se recurrirá al método de enseñanza expositivo y se utilizará como apoyo didáctico la computadora. También se utilizará la técnica de trabajo en equipo e individual.

Estrategias de enseñanza

- Conferencia: pizarrón y computadora.
- Tormenta de ideas.
- Grupos de discusión.
- Trabajo en equipos (comisión).
- Demostración en computadora.

Criterios de evaluación

Criterio	Puntuación
Tareas individuales.	60 puntos
Un Proyecto Final.	40 puntos
Total	100 puntos

Perfil académico del docente

Licenciado en Ciencias de la Computación o carrera afín, preferentemente con estudios de especialización en docencia o maestría en educación y con experiencia tanto profesional como docente, en particular, en el uso de tecnología educativa.

Tiempo de dedicación del participante

Se recomienda que los participantes dediquen cuando menos el doble de tiempo dedicado a las sesiones de clase para la realización de tareas y proyectos.

Calendarización de los módulos.

Los módulos del Diplomado en Computación Educativa se impartirán los días sábados de 08:00 a 14:00 horas.

Módulo	Nombre	Fechas 2009
I	Introducción a la computación educativa.	10 de enero al 14 de marzo de 2009
II	Procesamiento de información con Word y Excel.	10 de enero al 14 de marzo de 2009
III	Elaboración de presentaciones didácticas.	21 de marzo al 13 de junio de 2009
IV	Internet y páginas web.	21 de marzo al 13 de junio de 2009
V	Implantación de tecnología educativa.	20 de junio al 18 de julio de 2009

IV. Requisitos académicos - administrativos.

Requisitos de ingreso.

Para ingresar a estudiar el Diplomado en Computación Educativa se requiere cumplir los siguientes requisitos:

1. Copia fotostática (tamaño carta) de la última constancia de estudios obtenida.
2. Curriculum vitae actualizado (no incluir documentos probatorios).
3. Carta de intención, en donde se expliquen los motivos por los cuales se desea participar en el diplomado. La carta debe estar dirigida a la M. en C. Luci del C. Torres Sánchez, Directora de la Facultad de Matemáticas.
4. Tener interés en la utilización de la computadora como una herramienta que mejore su desempeño en sus actividades docentes en alguna institución de educación pública o privada de nivel medio superior o superior.
5. Disponibilidad de tiempo para asistir puntualmente a las sesiones de clase y para las horas de estudio que sean necesarias.
6. Mantener una actitud positiva hacia el trabajo en equipo.
7. Pagar la cuota del primer módulo.

Requisitos de permanencia.

1. En caso de que un participante no apruebe algún módulo, lo tendrá que repetir. Un participante sólo podrá repetir dos módulos durante todo el diplomado.
2. La calificación mínima aprobatoria es de 60 puntos.
3. Se requiere un 80%, mínimo de asistencia a clases.

Una persona que tenga interés en cursar algún módulo, y no esté inscrito en el diplomado, podrá inscribirse siempre que haya cupo en el grupo y cumpla con los requisitos de ingreso.

Requisitos de egreso.

Acreditar todos los módulos de acuerdo con los lineamientos que señale la Coordinación del Diplomado.

V. Recursos humanos, físicos, cupo y costo.

En esta sección se describen los recursos con los que cuenta la Facultad de Matemáticas para implementar el Diplomado en Computación Educativa.

Recursos humanos.

Para la impartición de los módulos del Diplomado en Computación Educativa, la Facultad de Matemáticas, cuenta con la siguiente planta docente:

Instructor	Grado académico
Edgar Antonio Cambranes Martínez	Licenciado en Ciencias de la Computación, Maestría en Ciencias de la Computación.
Luis Fernando Curi Quintal	Licenciado en Ciencias de la Computación, Maestría en Ciencias de la Computación.
Raúl Antonio Aguilar Vera	Licenciado en Ciencias de la Computación (UADY) Maestro en Educación Superior (UADY) Master en Ingeniería de Software (UPM) Doctor en Informática (UPM)
Geomara Asunción Martínez Perera	Licenciada en Ciencias de la Computación Maestría en Educación
Francisco Madera Ramírez	Licenciado en Ciencias de la Computación Maestría en Ciencias de la Computación Doctor en Ciencias de la Computación

Recursos físicos (infraestructura).

El Diplomado en Computación Educativa contará con las siguientes instalaciones:

1. Seis Laboratorios de Cómputo para la impartición de las clases, cuatro de ellos, con 18 equipos y los otros, con 40 equipos de tecnología y software de punta.
2. Equipo Audiovisual, como cañones de proyección, pantallas, retroproyectors, computadoras portátiles, etc.
3. Una Biblioteca, con bibliografía adecuada y reciente, en el área de computación, para satisfacer adecuadamente los requerimientos de información de los participantes en el diplomado.

Cupo.

El cupo máximo establecido será de 18 personas.

Costo.

El costo de cada módulo será de \$ 2,000.00, para un total de \$ 10,000.

En caso de pago de contado, el costo total del Diplomado será de \$ 9,000.00.

VI. Mecanismos de seguimiento y evaluación del plan de estudios.

Para el seguimiento y evaluación de esta actividad académica se formará el Comité del Diplomado, que estará integrado por:

M.A. Emilio Gabriel Rejón Herrera, E.D.

L.C.C. Gavino Díaz Silva

M.C.C. Luis Fernando Curi Quintal

y cuyas funciones serán:

1. Conducir el proceso de admisión de los interesados en participar en el del diplomado.
2. Supervisar la calidad del material académico (notas de curso, planes de clases, prácticas en la computadora, etc.), elaborado por los instructores y que deberá ser proporcionado, en forma oportuna, a los participantes.
3. Vigilar la actualidad de los contenidos de los programas, material académico y software utilizado en cada módulo.
4. Supervisar el desempeño de los instructores, y en su caso, hacer recomendaciones.
5. Supervisar la calidad del servicio que se brinde a los participantes con respecto a las instalaciones del centro de cómputo, servicios bibliotecarios, etc.
6. Evaluar el desarrollo de cada módulo y aplicar al final del mismo una encuesta a los participantes, así como realizar entrevistas a los instructores. Los aspectos a medir son:
 - Utilidad de los contenidos.
 - Metodología de enseñanza.
 - Utilidad del material académico y de los recursos didácticos.
 - Criterios de evaluación utilizados por el profesor.
 - Calidad de las instalaciones.
 - La organización administrativa
7. Elaborar un informe correspondiente a cada módulo, para presentar a la Directora de la Facultad de Matemáticas.

Instrumentos de evaluación.

Para la evaluación se diseñarán cuestionarios que llenarán los participantes del diplomado al finalizar cada módulo. Además, se entrevistará a los instructores para evaluar el cumplimiento de los objetivos y contenidos propuestos, así como conocer las recomendaciones que puedan realizarse en términos del plan de estudios, materiales y recursos didácticos, equipo de cómputo, etc.