



Universidad Nacional Autónoma de México
Colegio de Ciencias y Humanidades

Área de Matemáticas
**Programa del Taller
de Cómputo**
Primer o segundo semestres

Junio de 2003



Presentación	3
Enfoque de la materia	4
Propósitos del curso	4
Contenidos temáticos	4
Evaluación	5
Presentación del Taller	5
UNIDAD I. Historia de la Computación	6
UNIDAD II. Estructura y componentes de una computadora	7
UNIDAD III. Ambiente de trabajo	8
UNIDAD IV. Virus informático	9
UNIDAD V. Redes de cómputo	10
UNIDAD VI. Procesador de texto	11
UNIDAD VII. Hoja electrónica de cálculo	12
UNIDAD VIII. <i>Software</i> educativo	13
UNIDAD IX. Programa de presentación	14
UNIDAD X. Trabajo final	15

PRESENTACIÓN

El curso está organizado de manera que el alumno adquiera un panorama de la historia y evolución de la computación; conozca el funcionamiento y estructura de las computadoras; aprenda o mejore su conocimiento del uso de *software* de aplicación, en particular de un procesador de texto, una hoja electrónica de cálculo, un programa de presentación y uno educativo; identifique las ventajas del trabajo en una red de cómputo, busque información en medios electrónicos o digitales y, entienda sus limitaciones. Lo anterior, con la finalidad de que los alumnos, durante el curso, obtengan los conocimientos y habilidades en cómputo que forman parte de la cultura básica, según el modelo educativo del Colegio.

En la enseñanza de esta materia, considerando que se trata de un curso-taller, el profesor deberá organizar el trabajo de acuerdo a los propósitos generales del programa, de manera que todos los alumnos utilicen la computadora, con el fin de que adquieran la habilidad mínima necesaria para manejarla de manera autónoma. Además, se debe fomentar que realicen investigaciones documentales sobre la temática, para su análisis y discusión.

A. La contribución de este programa al perfil del egresado consiste en apoyar la formación científica y humanística del alumno, en particular, que valore la dimensión tecnológica de los conocimientos que adquiere y desarrolle habilidades para integrar diferentes conocimientos; aprenda, mediante la exploración y adquiera las destrezas necesarias para realizar sus trabajos, tanto escolares como otros de su vida cotidiana, con ayuda de la computadora, utilizando siempre un espíritu crítico y propositivo, mostrando seguridad en sí mismo y autoestima.

B. Ubicación de la materia

La materia de Taller de Cómputo es obligatoria, pertenece al área de Matemáticas y se imparte durante un semestre del primer año del bachillerato con las siguientes características:

Créditos:	8
Requisitos:	Ninguna materia
Clases por semana:	2
Horas por clase:	2
Horas por semestre	64

C. Sentido del aprendizaje de la materia

La asignatura de Taller de Cómputo se funda en los principios del Colegio de Ciencias y Humanidades y trata de contribuir a que el alumno *aprenda a aprender, aprenda a hacer y aprenda a ser*.

D. Sobre el formato de presentación del programa

Además de la *Presentación, Enfoque de la materia, Propósitos del curso, Contenidos temáticos, Evaluación, y la Presentación del taller*, el programa se organiza en unidades, en cada una de las cuales la columna de los aprendizajes pone énfasis en lo que el alumno debe ser capaz de hacer al término de las mismas. En la columna de estrategias se incluyen algunas sugerencias de cómo favorecer la adquisición de los aprendizajes descritos; también pueden considerarse como ejemplos para precisar el nivel de profundidad. La última columna enuncia la temática que se trabajará en esa unidad. Finalmente, aparece la bibliografía que consideramos accesible para los alumnos, en la cual hemos incluido la electrónica, a pesar de saber que las páginas de internet no son permanentes, como una invitación a que busquen estas páginas u otras que les puedan ser de ayuda.

ENFOQUE DE LA MATERIA

La impartición de Taller de Cómputo tiene como finalidad la formación y preparación de los alumnos en una cultura informática básica, considerando que en la actualidad se presenta la necesidad de adquirir mayores conocimientos en el área de cómputo. Para el buen desarrollo de un curso de índole práctica, como Taller de Cómputo, se requiere como cuestión central el aprendizaje de los estudiantes, aprovechando las capacidades y experiencias del profesor, así como los recursos de la Institución.

Los contenidos de la materia deberán abordarse considerando la experiencia previa de los alumnos en esta disciplina, fomentando su interés y creatividad, propiciando el trabajo en equipo, en particular, para la exploración de los diferentes programas.

Es importante que los estudiantes comprendan la problemática que originó la computación, las causas de su desarrollo, aplicaciones, perspectivas y limitaciones con espíritu crítico. Se debe considerar que la computadora es una herramienta creada por el ser humano, por lo que la información que nos proporciona debe analizarse, como es el caso de las soluciones de un problema determinado, la información que obtenemos por Internet o de una enciclopedia electrónica, para la elaboración de un informe.

El profesor debe organizar al grupo con la finalidad de que practique los distintos procedimientos que tienen que ejercitar con el *software*. Es importante que se relacionen con la computadora y los programas de aplicación por medio de prácticas. El profesor debe aprovechar lo anterior y explicar el aspecto teórico básico de cada uno de los programas que se utilicen.

Los alumnos, mediante las investigaciones documentales y las actividades desarrolladas en el aula, integrarán un trabajo, que presentarán al finalizar el curso, aplicando los conocimientos adquiridos.

En caso de que el tiempo asignado no sea suficiente, el profesor deberá considerar que lo fundamental es el logro de los propósitos y no abordar todos los contenidos temáticos. En ese sentido, los tiempos marcados para cada unidad son indicativos.

Es muy importante tener en cuenta que se trata de un taller, un laboratorio donde existe equipo de cómputo con el cual hay que interactuar, alumnos que requieren intercambiar experiencias, explorar lo que ocurre, etcétera, por lo que también hace falta un reglamento y normas que permitan el buen uso del laboratorio y la convivencia centrada en el logro de los aprendizajes de los alumnos. Respecto a este punto, deberá tenerse especial cuidado, debido a que en él será posible valorar el aprendizaje actitudinal que adquirirán los estudiantes, por lo que en la presentación del taller, en la primera sesión de trabajo, se deben establecer claramente los propósitos del curso, metodología, reglas y normas de trabajo, así como la forma de evaluación.

PROPÓSITOS DEL CURSO

Al finalizar el curso, el alumno:

1. Conocerá de manera general la historia de la computación y el funcionamiento de las computadoras.
2. Explicará la evolución del *software* y *hardware*.
3. Adquirirá los conocimientos y habilidades necesarias para utilizar la computadora.
4. Distinguirá las ventajas y desventajas del uso de la computadora.
5. Obtendrá un panorama general del uso, aplicaciones y limitaciones de la computadora.
6. Discriminará el tipo de información obtenida a través de una computadora.
7. Aplicará los conocimientos adquiridos en un trabajo final.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Presentación del Taller

1. Historia de la Computación.
2. Estructura y componentes de una computadora.
3. Ambiente de trabajo.

4. Virus informático.
5. Redes de cómputo.
6. Procesador de texto.
7. Hoja electrónica de cálculo.
8. *Software* educativo.
9. Programa de presentación.
10. Trabajo final.

EVALUACIÓN

Se propone que para la evaluación del curso se realicen cinco o seis exámenes durante el semestre, uno cada tres semanas aproximadamente, considerando las horas de cada una de las unidades, como se indica a continuación:

	Unidad	Horas	Examen general	Examen
0	Presentación del taller	2		
1	Historia de la Computación	4	6%	Primero
2	Estructura y componentes de una computadora	6	10%	
3	Ambiente de trabajo	6	10%	Segundo
4	Virus informático	2	3%	
5	Redes de cómputo	4	7%	
6	Procesador de texto	10	16%	Tercero
7	Hoja electrónica de cálculo	16	25%	Cuarto
8	<i>Software</i> educativo	4	7%	Quinto
9	Programa de presentación	6	10%	
10	Trabajo final	4	6%	Sexto
Total		64	100%	

PRESENTACIÓN DEL TALLER

TIEMPO: 2 horas.

El alumno conocerá:

1. El programa.
2. La metodología de trabajo.
3. La forma de evaluación del curso.
4. El reglamento del laboratorio.
5. Las normas de uso de las salas de cómputo.
6. El cuidado del equipo de cómputo.

Se sugiere al profesor, aplicar un examen diagnóstico para conocer las habilidades y conocimientos previos de los alumnos, así como indicarles que a través de las unidades deben elaborar un proyecto de trabajo donde utilicen los conocimientos aprendidos, el cual se presentará al final del curso.

UNIDAD I. HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN

PROPÓSITOS

Al finalizar la unidad, el alumno :

Describirá los antecedentes de las computadoras, mediante investigación documental e intercambio de información, para obtener un panorama de la evolución de la computación.

TIEMPO: 4 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatará la Historia de la Computación, sus principales actores y aportaciones, hasta la aparición de la primera computadora electrónica. • Identificará las principales características de las computadoras hasta la cuarta generación. • Indicará las unidades de medida para el manejo de la información. • Describirá la evolución de las computadoras personales en cuanto al procesador, sistema operativo, velocidad, memoria y la manera de almacenar la información. • Establecerá los elementos de su proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una investigación documental sobre el origen y desarrollo de la computación hasta la aparición de la primera computadora electrónica, indicando los hechos más importantes. • Elaborar una tabla que incluya los principales precursores de la computación y sus aportaciones. • Elaborar una tabla que presente las características de las generaciones de computadoras. • Presentar un ensayo sobre el origen y desarrollo de las computadoras personales. • Crear una tabla sobre la evolución de las computadoras personales, en donde se mencionen sus procesadores, sistemas operativos, velocidad y memoria. • Consultar información documental para elaborar el proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de la Computación. <ol style="list-style-type: none"> a. Precursores y aportaciones. b. Generaciones. c. Computadoras personales. d. Tendencias tecnológicas. e. Evolución de los sistemas operativos. 2. Representación de la información. <ol style="list-style-type: none"> a. Sistema binario. b. Caracteres (Código ASCII). c. Unidades de medición: <i>Bit, Byte, Kbyte, Mbyte, Gbyte y Tbyte.</i> 3. Selección del tema del proyecto.

Bibliografía

FERREIRA, Gonzalo, *Informática para cursos de bachillerato*, México, Alfaomega, 2000, 496 pp.

Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).

Gaitán Romero, Jorge {en línea}, *Referencias de Computación*, <http://www.monografias.com/trabajos/refercomp/refercomp.shtml>, enero 2003. Este trabajo contiene un breve relato de la historia de las computadoras, así como las historias de los lenguajes de programación y de los microprocesadores. Puede usarse como referencia rápida de los temas más comunes en el mundo de la informática y de las computadoras.

Christian Gerald de Freitas, H, {en línea}, *Marco histórico de las computadoras*, <http://www.monografias.com/trabajos/marcohistocomp/marcohistocomp.shtml>, enero 2003. Esta página trata los temas de historia de las computadoras, componentes, unidades de almacenamiento de la información, periféricos y tipos de redes,

Álvarez, Irma, G, {en línea}, *Historia de las computadoras*, <http://coqui.metro.inter.edu/ialvarez/HISTO.HTM>, enero 2003. Menciona los eventos históricos más importantes que llevaron a la invención de la computadora.

UNIDAD II. ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE UNA COMPUTADORA

PROPÓSITO

Al finalizar la unidad, el alumno:
Explicará la arquitectura de una computadora por medio de esquemas y describirá las características generales del *hardware* y *software*.

TIEMPO: 6 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describirá la estructura de una computadora. • Describirá la función de los dispositivos de entrada, salida y entrada/salida. • Describirá la función de las unidades de procesamiento, de control y aritmética-lógica. • Describirá cómo se almacena la información en una computadora. • Explicará los diferentes tipos de memoria. • Explicará qué se entiende por <i>hardware</i>, <i>software</i> y cómo interactúan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujar un diagrama de Von Neumann y explicar su funcionamiento. • Elaborar un informe de una visita a una feria o plaza de la computación enlistando el equipo visto. • Identificar los componentes internos y externos de una computadora. • Investigar las características de los diferentes tipos de memoria. • Enlistar algunos dispositivos de entrada, salida y entrada/salida. • Identificar los diferentes tipos de <i>software</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La computadora y sus componentes. 2. Arquitectura de las computadoras. <ol style="list-style-type: none"> a. Concepto de arquitectura. b. Arquitectura de Von Neumann. <ol style="list-style-type: none"> I. Unidad central de proceso: microprocesadores. II. Unidades de entrada/salida. III. Tipos de memoria. 3. <i>Software</i>. <ol style="list-style-type: none"> a. Sistemas operativos: <ol style="list-style-type: none"> I. DOS II. <i>UNIX</i> III. <i>WINDOWS</i> IV. Otros b. Aplicaciones.

Bibliografía

ALARCÓN ÁLVAREZ, Enrique, *Diccionario de Informática*, España, Anaya Multimedia, 2001, 347 pp.

FERREIRA, Gonzalo. *Informática para cursos de bachillerato*, México, Alfaomega, 2000, 496 pp.

Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).

Academia de *Software* DGSCA UNAM, {en línea}, *Introducción a la computación*, <http://entren.dgsc.unam.mx/introduccion/index.html>, enero 2003. Este tutorial tiene como objetivo introducir a los usuarios de *web* al conocimiento de la computación. Divide en tres grupos el estudio de dicho tema: dos de ellos son el *software* y el *hardware*.

UNIDAD III. AMBIENTE DE TRABAJO

PROPÓSITO

Al finalizar la unidad, el alumno;

Utilizará el ambiente de trabajo mediante prácticas dirigidas que le muestren los aspectos básicos para la administración de la información y la ejecución de programas.

TIEMPO: 6 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describirá el proceso para iniciar y finalizar una sesión. • Utilizará el teclado y el <i>mouse</i> para el manejo de la computadora. • Distinguirá entre archivo y carpeta (directorio). • Utilizará los comandos del ambiente gráfico para la administración de la información. • Explorará algunos programas de aplicación. • Describirá el proceso para iniciar y finalizar una aplicación 	<p>Realizar prácticas dirigidas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar los elementos del ambiente de trabajo. • Visualizar el contenido de un directorio o carpeta. • Diferenciar entre archivos y carpetas. • Identificar tipos de archivos por su extensión. • Copiar, borrar, cambiar nombre, ver contenido y localizar archivos o carpetas. • Identificar las diferentes formas de obtención y almacenamiento de información en distintos dispositivos. • Ejecutar y explorar algunas aplicaciones. 	<p>1. Ambiente gráfico.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Generalidades y antecedentes. b. Terminología básica. c. Manejo de ventanas. d. Administración de unidades, carpetas y archivos. e. Aplicaciones. f. Proceso de inicio y término de una sesión y una aplicación.

Bibliografía

PÉREZ LÓPEZ, César, Domine *Windows Xp* profesional, España, Ra-Ma, 2002, 706 pp.

PERRY, Grez, Aprendiendo *Microsoft Windows Me* en 24 horas, México, Prentice-Hall, 2001, 448 pp.

SIMPSON, Brian, *La Biblia de Windows Millenium edition*, Madrid, Anaya Multimedia, 2000, 1022 pp.

TIZNADO SANTANA, Marco Antonio, *Microsoft Windows Millenium*, Mc-Graw Hill, 2001, 100 pp.

Bibliografía electrónica. (Las páginas de Internet no son permanentes).

Academia de *Software* DGSCA, UNAM {en línea}, Introducción a la computación, <http://entren.dgsca.unam.mx/introduccion/index.html>, enero 2003. Este tutorial tiene como objetivo introducir a los usuarios de *web* al conocimiento de la computación. Divide en tres grupos el estudio de dicho tema; dos de ellos con el *software* y el *hardware*.

UNIDAD IV. VIRUS INFORMÁTICO

PROPÓSITO

Al finalizar la unidad, el alumno:

Será capaz de utilizar un programa antivirus para revisar los diferentes dispositivos de almacenamiento, con el fin de proteger el equipo de cómputo.

TIEMPO: 2 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicará el concepto de virus informático, sus formas de propagación y efectos. • Utilizará un programa antivirus para prevención y seguridad del equipo. • Comprenderá la importancia de la actualización del programa antivirus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una investigación documental del origen y evolución de los virus informáticos, así como sus efectos. • Describir el proceso para detectar y eliminar virus informático. • Analizar en forma periódica el equipo de trabajo. • Realizar el proceso de actualización del programa antivirus. 	<p>1. Virus Informático.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Origen y antecedentes. b. Concepto. c. Clases. d. Prevención. e. Detección. f. "Infección" y propagación. g. Corrección. <p>Actualización de <i>software</i> antivirus.</p>

Bibliografía

HERNÁNDEZ, Arturo, *Virus Informáticos*, México, DGSCA, UNAM, Manual.

NORTON, Peter y NIELSEN, Paul, *Norton antivirus*, México, Prentice-Hall, 1993, 313 pp.

Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).

Enríquez Vázquez, Larisa, *Academia de Software* DGSCA, UNAM {en línea} *Monstruos en mi computadora*, <http://entren.dgsca.unam.mx/pagvirus/>, enero 2003. A través de este tutorial es útil para conocer qué es un virus informático, su definición y los diferentes tipos que existen, cómo atacan, así como la manera de prevenirlos.

UNIDAD V. REDES DE CÓMPUTO

PROPÓSITOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

Explicará las ventajas de utilizar una red de cómputo y describirá sus servicios mediante la investigación documental y el uso de una red, como parte de su cultura básica.

TIEMPO: 4 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá el desarrollo histórico de las redes. • Distinguirá los modos de acceso a la red. • Explicará las ventajas de trabajar en red local. • Explicará el concepto de cliente-servidor. • Conocerá el concepto de Intranet e Internet. • Valorará la Información que recibe de Internet. • Describirá los servicios que ofrece la red. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una investigación documental del origen y evolución de las redes de cómputo. • Crear un archivo y compartirlo con sus compañeros sin usar la red. • Usar los recursos compartidos a través de una red local. • Analizar las limitaciones de un cliente y las ventajas de un servidor. • Buscar información en Internet y elaborar un informe citando las direcciones consultadas. • Comparar en clase los tipos de información sobre un tema obtenido por Internet. • Enviar al profesor un informe o tarea por medio del servicio de correo electrónico 	<p>1. Antecedentes históricos y conceptos generales.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Antecedentes. b. Transmisión de la información. <ul style="list-style-type: none"> I. Medios de conexión. II. Protocolos. III. Direcciones. c. Tipos de redes <ul style="list-style-type: none"> I. Amplia y local. II. Públicas y privadas. III. Intranet e Internet. <p>2. Servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Transferencia de archivos. b. Compartir recursos de <i>hardware</i>. c. Correo electrónico. d. Búsqueda y consulta de información.

Bibliografía

COMER, Douglas E. *Redes Globales de Información con Internet y TCP/IP*, México, 1996, Prentice-Hall, 621 pp.

GONZÁLEZ, Margarita T. et al. *Introducción a Internet*, México, DGSCA, UNAM

Bibliografía electrónica. (Las páginas de Internet no son permanentes).

Dirección de Cómputo Académico {en línea}, www.enterate.unam.mx, septiembre. Se trata de un suplemento de divulgación sobre Cómputo, Internet y Telecomunicaciones que se publica tanto en versión electrónica, como en versión impresa el último jueves de cada mes.

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM: DGBIBLIO, UNAM, Bachillerato {en línea}, <http://www.dgbiblio.unam.mx/bachillerato/bachiller.html>, enero 2003. Página de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, catálogos en línea y bibliografía básica del CCH y ENP.

UNIDAD VI. PROCESADOR DE TEXTO

PROPÓSITOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

utilizará un procesador de texto mediante prácticas dirigidas para elaborar documentos.

TIEMPO: 10 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá la evolución de los procesadores de texto. • Utilizará los comandos del procesador de texto para procesar la información. • Elaborará documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información de diferentes fuentes sobre la evolución de los procesadores de texto. • Realizar prácticas dirigidas para crear, abrir, editar, modificar, guardar, dar formato a un documento, utilizar el editor de ecuaciones, insertar gráficos y elaborar tablas. • Capturar la investigación realizada y guardar el documento en su disco flexible. • Modificar y dar formato al documento. • Corregir los errores ortográficos de un documento y darle presentación. • Elaborar un tríptico sobre un tema que interese al alumno. • Elaborar de manera creativa un calendario del mes. • Elaborar cuadros sinópticos de la evolución de los procesadores de texto. • Elaborar un documento utilizando el editor de ecuaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución y concepto. 2. Ambiente de trabajo. <ol style="list-style-type: none"> a. Descripción de la pantalla y punto de inserción (cursor). b. Comandos. c. Manejo de menús. d. Combinación de teclas para acceder a los menús. e. Elementos de un documento: caracteres y párrafos. f. Manejo de archivos. g. Edición de documentos. h. Corrector ortográfico. i. Formato de documentos. j. Encabezado y pie de página. k. Buscar y reemplazar. l. Insertar gráficos. m. Manejo de tablas. n. Ordenar listas. o. Numeración y viñetas. p. Combinación de documentos para el manejo de correspondencia. <p>Editor de ecuaciones.</p>

Bibliografía

BOBOLA, Daniel, *Microsoft word 2000*, México, Prentice-Hall, 1999, 344 pp.

CALABRIA, Jane, *Descubre Microsoft Word 2000*, España, Prentice-Hall, 2000, 601 pp.

CASAS LUENGO, Julián, *Manual imprescindible de Microsoft Word 2000*, Madrid, Anaya Multimedia, 1999, 412 pp.

DURAN, Luis, *Referencia básica Microsoft Word 2000 en 24 horas*, España, Marcombo, 128 pp.

Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).

Academia de *Software* DGSCA, UNAM {en línea} *Word*, <http://entren.dgsc.unam.mx/word/indexa.html>, enero 2003. El objetivo de este tutorial es presentar y facilitar el manejo de las herramientas básicas que conforman los procesadores de palabras. Este *software* está diseñado para trabajarse en dos ventanas organizadas en mosaico vertical (una al lado de la otra). En una deberá abrirse el Navegador y en la otra el programa de procesamiento de palabra.

UNIDAD VII. HOJA ELECTRÓNICA DE CÁLCULO

PROPÓSITOS

Al finalizar la unidad, el alumno :

Empleará una hoja electrónica de cálculo mediante prácticas dirigidas para el manejo de información

TIEMPO: 16 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá la evolución de la hoja electrónica de cálculo (HEC). • Utilizará los comandos de la HEC para procesar la información. • Describirá los componentes del ambiente de trabajo de una HEC. • Utilizará fórmulas y funciones en una HEC, usando direcciones absolutas y relativas. • Generará series en forma automática. • Analizará los gráficos de un problema planteado. • Elaborará una hoja de cálculo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar la evolución de las HEC. • Identificar los elementos de una HEC. • Realizar prácticas dirigidas para crear, abrir, editar, modificar, guardar, dar formato a una hoja, elaborar tablas y crear gráficos. • Elaborar una agenda con los datos de 10 de sus compañeros que incluya nombre (apellido paterno, materno y nombre), dirección (calle, número, colonia, delegación, CP, ciudad), edad, teléfono, sexo y promedio en secundaria y guardarla en su disco de trabajo. • Abrir su archivo y ordenarlo alfabéticamente por sexo y nombre de pila. • Realizar diversas actividades con el archivo anterior, utilizando los comandos, fórmulas y funciones de la HEC. • Utilizar fórmulas y funciones en la solución de problemas, cuyo modelo sea lineal o cuadrático. • Graficar e interpretar funciones lineales y de segundo grado. • Comparar el uso de una HEC en relación con otros métodos de solución considerando las actividades realizadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución y concepto. 2. Ambiente de trabajo. <ol style="list-style-type: none"> a. Descripción de la pantalla. b. Comandos. c. Manejo de menús. d. Combinación de teclas para acceder a los menús. e. Elementos (columnas, renglones, celdas, direcciones absolutas y relativas, entre otros). f. Manejo de archivos. g. Edición. h. Manejo de fórmulas y funciones. i. Generación de series. j. Formato. k. Elaboración de gráficas.

Bibliografía

FLORIANO BLANCO, Lino, *Excel 2000 paso a paso*, Madrid, Anaya Multimedia, 1999, 380 pp.

PÉREZ LÓPEZ, César, *Domine Microsoft Excel 2000*, México, Alfaomega, 2000, 798 pp.

REISNER, Trudi, *Aprendiendo Microsoft Excel en 24 horas*, México, Prentice-Hall, 1999, 478 pp.

ILA, Fermín, *Microsoft Excel 2000*, Alfaomega, 2000, 532 pp.

Bibliografía Electrónica. (Las páginas de Internet no son permanentes).

Academia de Software DGSCA UNAM, {en línea}, *Hoja de calculo*, <http://entren.dgsca.unam.mx/excel/index.html> enero 2003. Este software está diseñado para trabajarse en dos ventanas organizadas en mosaico vertical (una al lado de la otra). En una deberá abrirse el *Navegador* y en la otra, *la hoja de cálculo*.

UNIDAD VIII. SOFTWARE EDUCATIVO

PROPÓSITO

Al finalizar la unidad, el alumno:

Conocerá un software especializado mediante la exploración, para que compare las ventajas que ofrece.

TIEMPO: 4 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá un software educativo. • Conocerá algunas de sus aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar un <i>software</i> proporcionado por el profesor. • Conocer algunas ventajas del <i>software</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo básico de un <i>software</i> de aplicación. 2. Otras aplicaciones.

Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).

Asociación de Usuarios de Derive de España {en línea} <http://www.upv.es/derive/general.htm>, enero 2003. Esta página pretende dar información general sobre Derive para quienes no conocen el programa.

UNIDAD IX. PROGRAMA DE PRESENTACIÓN

PROPÓSITO

Al finalizar la unidad, el alumno:

Utilizará un programa de presentaciones para la exposición de sus trabajos a través de prácticas dirigidas

TIEMPO: 3 CLASES

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
<p>Al terminar la unidad, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá las herramientas de un <i>software</i> de presentación. • Utilizará el <i>software</i> de presentación en la elaboración de sus tareas y trabajo final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el asistente para crear una presentación de algún trabajo realizado. • Integrar los elementos a la presentación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución y concepto. 2. Ambiente de trabajo: Uso del asistente. 3. Integración de los elementos en una presentación.

Bibliografía

FERREIRA, Gonzalo, *Office 2000 paso a paso*. México, Alfaomega, 2000. 419 pp.

HABRAKEN, Joe, *Microsoft office 2000 8 en 1*. México, Prentice-Hall, 2000. 1279 pp.

Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).

Centro de tecnología Informática. Universidad de Navarra {en línea}, *Power Point 7.0*, <http://www.unav.es/cti/manuales/powerpoint97/indice.html>, enero 2003. *Manual de aplicación de Power Point*.

Enríquez Vázquez, Larisa, Academia de *Software* DGSCA, UNAM, {en línea} *Presenta tus ideas*, <http://entren.dgsca.unam.mx/Tutorialpp/tutorpwp>, enero 2003. Este curso, describe una presentación y da a conocer los elementos básicos y funcionamiento general de *Power Point*.

UNIDAD X. TRABAJO FINAL

PROPÓSITO

Al finalizar la unidad, el alumno:

Presentará el proyecto que desarrolló durante el curso mediante la integración de los conocimientos adquiridos.

TIEMPO: 4 HORAS

APRENDIZAJES	ESTRATEGIAS	TEMÁTICA
Al terminar la unidad, el alumno: <ul style="list-style-type: none">Integrará en su proyecto las herramientas incluidas en el programa	<ul style="list-style-type: none">Presentar y entregar su trabajo final.	<ul style="list-style-type: none">Entrega del trabajo

