

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Introducción a las ciencias de la computación
Carrera: Licenciatura en Informática
Clave de la asignatura: IFM - 0418
Horas teoría-horas práctica-créditos 3-2-8

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Puebla del 8 al 12 septiembre 2003.	Representantes de la academia de sistemas y computación de los Institutos Tecnológicos.	Reunión nacional de evaluación curricular de la carrera de Licenciatura en Informática.
Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Durango 13 septiembre al 28 de noviembre 2003.	Academia de de sistemas y computación	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación.
Instituto Tecnológico de Tepic 15 al 19 de marzo 2004.	Comité de consolidación de la carrera de Licenciatura en Informática.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Licenciatura en Informática.

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
		Organización de computadoras.	Introducción a los sistemas computacionales.
		Sistemas operativos I	

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Desarrolla habilidades y actitudes que le permiten identificar problemas y necesidades en el tratamiento de la información.
- Participa en grupos de trabajo multi e interdisciplinarios que propongan soluciones integrales en su entorno.
- Observa y fomenta el cumplimiento de las disposiciones de carácter legal relacionados con la función informática.
- Realiza estudios de factibilidad para la selección de productos de software y hardware.
- Mantiene una actitud de aprendizaje continuo.

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

- El estudiante obtendrá un panorama general de las ciencias computacionales, su historia, hardware, software y su relación con la sociedad.

5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción a los sistemas computacionales.	1.1 Antecedentes históricos y tendencias 1.2 Modelo de Von Neuman. 1.3 Clasificación de las computadoras 1.4 Componentes de un sistema de cómputo.
2	Sistemas operativos y software de aplicación.	2.1 Clasificación del software. 2.2 Introducción a los sistemas operativos. 2.3 Manejo de archivos y directorios. 2.4 Utilerías. 2.5 Software de aplicación. 2.6 Amenazas Informáticas. 2.6.1 Prevención. 2.6.2 Detección. 2.6.3 Solución.
3	Las computadoras y la sociedad.	3.1 La relación de la informática con la ciencia y el desarrollo social. 3.2 El profesional informático. 3.2.1 Campo de acción. 3.2.2 Diferencias con otras carreras. 3.3 Los derechos humanos frente a la informática. 3.4 Crimen y fraude computacional e informático. 3.5 La ergonomía en la actividad informática. 3.6 Efectos de la computación y la actividad informática en el medio ambiente. 3.7 Efectos de la informática en su región. 3.8 Efectos de la computación y la actividad informática en la salud.
4	Introducción a Internet.	4.1 Antecedentes e historia. 4.2 Conceptos básicos. 4.3 Operación de Internet. 4.4 Características principales. 4.5 Acceso a Internet. 4.6 Navegadores y buscadores. 4.7 El futuro del Internet.

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Materia introductoria.

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Ejercicios extra clase.
- Desarrollo de prácticas en centros de cómputo o de información.
- Realizar investigación en diversas fuentes de información sobre temas afines.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Elaborar reportes o informes de las prácticas.
- Propiciar las dinámicas grupales.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Desarrollo de prácticas.
- Exámenes prácticos y teóricos.
- Reportes de investigación de los temas vistos en clase.
- Desempeño individual y grupal.
- Participación.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1.- Introducción a los sistemas computacionales.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante conocerá la historia, evolución tendencia y componentes de un sistema de cómputo.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar una investigación en diversas fuentes de información sobre la historia y tendencia de las computadoras, en sesión plenaria obtener conclusiones.• Investigar los componentes de un sistema de cómputo.	1,2,3,4,7

UNIDAD 2.- Sistemas operativos y software de aplicación.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Comprenderá el concepto del Sistema Operativo y el uso del software de aplicación.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar las diferencias entre los sistemas operativos.• Realizar prácticas donde se instale y utilice software de aplicación.• Investigar en diferentes fuentes de información y discutir en clase el concepto y consecuencias de los virus informáticos.	1,2,3,4,8,9

UNIDAD 3.- Las computadoras y la sociedad.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Comprenderá la relación que existe entre la actividad informática y la sociedad.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar un panel para discutir el papel del licenciado en Informática. en la sociedad y en la empresa.• Investigar crímenes y fraudes computacionales e informáticos.• Investigar los efectos de la actividad informática en la salud y el medio ambiente.	1,2,3,4,6

UNIDAD 4.- Introducción a Internet.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá la historia, evolución tendencia y uso de Internet.	<ul style="list-style-type: none">• Investigar la definición y uso de los protocolos.• Conceptualizar los términos de nombre, dirección y ruta.• Realizar una mesa redonda sobre la tendencia de Internet.	3,5,10

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Duffy, Tim. *Introducción a la informática*. Iberoamerica.
2. Beekman, George. *Computación & Informática Hoy*. Addison Wesley.
3. Norton, Peter. *Introducción a la Computación*. Mc Graw Hill.
4. Long, Larry. *Introducción a la informática y al procesamiento de la información*. Prentice Hall.
5. Ureña, Luis A. *Fundamento de informática*. Alfa-Omega.
6. Hill, Mark D., Norman Jouppi y Gurindar S. Sohi. *Introducción a la informática y al procesamiento de la información*. Morgan Kaufmann. 1999.
7. Mueller, Scott (). *Manual de actualización y reparación de PCs*. México: Prentice-Hall. 2002.
8. Stalling. *Sistemas Operativos*. Pearson.
9. Torres, J. *Conceptos de Sistemas Operativos*. Trillas.
10. Cadenhead, Rogers. *Aprenda Internet*. Ediciones B.

Referencias en Internet

- [11] www.bibitec.org.mx
[12] www.monografias.com
[13] www.webupedia.com

11. PRÁCTICAS

Unidad Práctica

- | | | |
|---|---|---|
| 2 | 1 | Instalación de un sistema operativo a partir de cero. |
| | 2 | Instalación de software de aplicación. |
| | 3 | Instalación y actualización de vacunas. |
| 4 | | Uso del navegador y el buscador. |

Nota: El software utilizado en las prácticas deberá definirse en las academias de cada tecnológico.