

ASIGNATURA: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	CLAVE:	I3AC1
ETAPA FORMATIVA:	ETAPA BÁSICA GENERAL	TOTAL HRS. SEMANA:	5
DURACIÓN:	SEMESTRAL	HRS. TEÓRICAS:	3
TIPO DE CURSO:	OBLIGATORIO	HRS. PRÁCTICAS:	2
REQUISITOS:	NINGUNO	CRÉDITOS:	08
SEMESTRE	3º	HORA POR CLASE	1hr

OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso, el alumno conocerá, aprenderá y aplicará los conocimientos adquiridos para poder evaluar y recomendar los sistemas de cómputo que convengan a la empresa o institución en la cual se integre.

TIEMPO (HORAS)	TEMÁTICA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
10	1. Introducción a las computadoras. 1.1. Naturaleza de las computadoras. 1.2. Antecedentes históricos 1.3. Arquitectura de Von Neumann 1.4. Generaciones de computadoras. 1.5. Otras arquitecturas 1.6. Niveles de descripción	Al término de la unidad, el alumno conocerá, comprenderá y distinguirá las generalidades de una computadora.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 1,2,6,7

10	<p>2. Representación de la información.</p> <p>2.1. Clasificación de la información</p> <p>2.2. Representación de los datos: Sistemas de numeración</p> <p>2.3. Representación de las instrucciones</p> <p>2.4. Aritmética punto fijo</p> <p>2.5. Aritmética punto flotante</p>	Al término de la unidad, el alumno comprenderá la forma en que las computadoras interpretan la información, así como, la forma de realizar operaciones de cálculo de punto fijo y punto flotante.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 14,5,7
20	<p>3. Procesador central.</p> <p>3.1. Estructura básica de un procesador</p> <p>3.2. Subsistemas de datos y de control</p> <p>3.3. Ciclo máquina y estados de un procesador</p> <p>3.4. Caso de estudio, familia de procesadores Intel.</p>	Al término de la unidad, el alumno comprenderá el funcionamiento y operación de los microprocesadores y la importancia que representan para seleccionar un equipo de cómputo.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 2,3,,6,7
15	<p>4. Memoria.</p> <p>4.1. Concepto de ancho de banda</p> <p>4.2. Localidad y jerarquía de memoria.</p> <p>4.3. Organización de la memoria principal</p> <p>4.4. Arquitecturas de memoria</p> <p>4.5. Tipos de memoria</p> <p>4.6. Características de memoria</p> <p>4.7. Funcionamiento</p>	Al final de la unidad, el alumno comprenderá la forma en que se almacena la información al interior de una computadora y los diferentes tipo de memoria.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 1,2,3,4
15	<p>5. Entrada/Salida.</p> <p>5.1. Introducción</p> <p>5.2. Características</p> <p>5.3. Tipos de E/S</p> <p>5.4. E/S controlada por programa</p> <p>5.5. Interrupciones</p> <p>5.6. Acceso directo a memoria (DMA)</p>	Al final de la unidad, el alumno comprenderá el funcionamiento de los canales de comunicación que incorporan las computadoras y aprenderá a identificarlos.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 1,2,4, 7

20	<p>6. Introducción al lenguaje ensamblador.</p> <p>6.1. Introducción.</p> <p>6.2. Ensambladores y compiladores.</p> <p>6.3. Comentarios en lenguaje ensamblador.</p> <p>6.4. Palabras reservadas.</p> <p>6.5. Identificadores.</p> <p>6.6. Instrucciones y direccionamiento del procesador.</p> <p>6.7. Lógica y control de programas.</p> <p>6.8. Introducción al procesamiento de pantalla y del teclado.</p>	<p>Al término de la unidad, el alumno aprenderá a manipular los elementos básicos de una computadora y comprenderá la importancia de la programación a bajo nivel.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro: 8</p>
----	--	--	---	-----------------

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

ESTUDIOS REQUERIDOS: Licenciado en Informática, Ingeniero en Sistemas Computacionales, en Computación o en Informática, Licenciatura en Sistemas Computacionales Doctor en Electrónica, Maestro en Electrónica, Ingeniero en Electrónica.
EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE: Administrador y/o jefe de centros de computo
OTROS REQUERIMIENTOS: Cursos de pedagogía.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición oral
Exposición audiovisual
Ejercicios dentro de la clase
Seminarios
Trabajos de investigación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales	40%
Exámenes finales	30%
Prácticas	20%
Participación en clases, trabajos y tareas fuera del aula	10%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Nicholas Carter, *Arquitectura de computadores*, McGraw-Hill.
2. David A. Patterson, John I. Hennessy, *Diseño y organización de computadores*, McGraw-Hill.
3. William Stallings, *Organización y arquitectura de computadores*, Prentice Hall.
4. M. Morris Mano, *Arquitectura de computadoras*, Pearson Educación, 3a edición.
5. Milles J. Murdocca, Vicent P. Heuring, *Principios de arquitectura de computadoras*, Prentice Hall.
6. Shen, John Paul & Lipasti, Mikko H., *Arquitectura de computadores*, McGraw-Hill.
7. David Patterson, John Hennessy, *Arquitectura de computadores*, McGraw-Hill.
8. Peter Abel, *Lenguaje ensamblador y programación para pc ibm y compatibles*, Pearson Educación.

CLAVE DE MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

E.M. EXPOSICIÓN DEL MAESTRO

C.L. CONTROL DE LECTURA

I.A. INVESTIGACIÓN POR PARTE DE
LOS ALUMNOS

E.D. EXPOSICIÓN DIALÉCTICA

M.A. MATERIAL AUDIOVISUAL

V.C. VISITA DE CAMPO

E.A. EXPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS

E.P. EJERCICIO PRÁCTICO

P.R. PREGUNTAS Y RESPUESTAS

D.T. DISCUSIÓN DE TEMAS

C.D. CONFERENCIA DIALÉCTICA