

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
LICENCIATURA SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Área de formación: Disciplinaria
Unidad académica: Arquitectura de computadoras
Ubicación: Tercer semestre
Clave: _____
Horas semana-mes: 5
Horas Teoría: 3
Hora práctica: 2
Créditos: 8

PRESENTACIÓN

Este curso está estructurado en cinco unidades: introducción a la arquitectura de computadoras, memorias, dispositivos de almacenamiento, microprocesadores y modos de direccionamiento e instrucciones. Estos contenidos permitirán al alumno adentrarse al mundo de los microprocesadores y microcontroladores, elementos fundamentales en el funcionamiento de las computadoras.

OBJETIVO GENERAL

El alumno conocerá los diferentes tipos de microprocesadores y microcontroladores, así como el entorno que los rodea.

UNIDAD I.- INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

TIEMPO APROXIMADO: 15 Horas

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Comprender en forma general como está constituida internamente una computadora, así como el funcionamiento de cada uno de sus elementos.

CONTENIDO

- 1.1. Arquitectura del procesador
- 1.2. Estructura del HW de la PC
- 1.3. Operación de canal de datos, dirección y control
- 1.4. Relación entre el microprocesador con la memoria
- 1.5. ALU, UC
- 1.6. Registros
- 1.7. Controladores y puertos

UNIDAD II.- MEMORIAS

TIEMPO APROXIMADO: 15 Horas

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Conocer las diferencias entre los tipos de memoria y su relación con la computadora.

CONTENIDO

- 2.1 Tipos de memoria
- 2.2 Memoria caché
- 2.3 Organización de memorias centrales
- 2.4 Direccionamiento
- 2.5 Operaciones de buses

UNIDAD III.- DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

TIEMPO APROXIMADO: 15 Horas

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Conocer la importancia y la aplicación de los diferentes dispositivos de almacenamiento.

CONTENIDO

- 3.1 Unidad de disco flexible
- 3.2 Unidades de disco duro
- 3.3 Unidades de cinta
- 3.4 Unidades de almacenamiento óptico (tiempos de acceso)

UNIDAD IV.- MICROPROCESADORES

TIEMPO APROXIMADO: 15 Horas

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Conocer los diferentes de microprocesadores y su funcionamiento.

CONTENIDO

- 4.1 Clasificación de la familia Intel
- 4.2 Mapa de memoria física y lógica de los microprocesadores
- 4.3 EL microprocesador 8086 y 8088
- 4.4 Registros internos
- 4.5 Memoria bancos
- 4.6 Estructura entrada/salida, serie y paralelo

UNIDAD V.- MODOS DE DIRECCIONAMIENTO E INSTRUCCIONES

TIEMPO APROXIMADO: 20 Horas

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Estudiar y conocer las diferentes formas de acceso a los datos e instrucciones en los microprocesadores.

CONTENIDO

- 5.1 Modos de dirección para el microprocesador 8086 y 8088
- 5.2 Tipos de instrucciones aritméticas, lógicas, corrimientos, saltos condicionales
- 5.3 Segmentos y Desplazamientos

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

El proceso educativo estará centrado en el aprendizaje, en la construcción del conocimiento, en el desarrollo de habilidades y actitudes, por lo tanto estará ajustado al planteamiento y resolución de problemas y la investigación será eje medular del mismo. Se partirá de las vivencias de los estudiantes en su vida cotidiana para realizar acciones individuales y colectivas. Además de exposiciones, ejercicios en clase, discusión de casos y mesas redondas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes	50%
Proyectos	30%
Tareas	<u>20%</u>
Total	100%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bartee, Thomas. Fundamentos de Computadoras digitales. México: McGraw Hill.

Alcalde, Eduardo. Arquitectura de Ordenadores. México: McGraw Hill, 2ª Edición.

Downton. AC. Computadoras y microprocesadores. México: Addison-Wesley, 2ª Edición.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

B. Brey, Barry. Microprocesadores Intel. México: Prentice Hall, 2ª Edición.

Rojas. Ensamblador Básico. México: Computec.