

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Arquitectura de Microcomputadoras

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Octavo Semestre	4083	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Analizar el desarrollo de la arquitectura de las microcomputadoras y de los fundamentos de la microprogramación para que sirvan al alumno como herramienta en la solución de problemas de ingeniería.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Antecedentes y desarrollo tecnológico del microprocesador.**
 - 1.1 Evolución del Microprocesador
 - 1.2 Arquitectura básica del microprocesador
- 2. Arquitectura de una microcomputadora.**
 - 2.1 Estructura básica de una microcomputadora.
 - 2.2 Interfaz de entrada/salida con el usuario.
- 3. Programación.**
 - 3.1 Direccionamiento de la memoria: modo real y modo protegido.
 - 3.2 Modos de direccionamiento.
 - 3.3 Instrucciones.
 - 3.4 Programación del microprocesador.
- 4. Interfaz con una microcomputadora.**
 - 4.1 Interfaz de microprocesador con la memoria.
 - 4.2 Interfaz de microprocesador a través de puertos: serie, paralelo y de juegos.
 - 4.3 Interfaz con el microprocesador a través de buses: ISA.
 - 4.4 Dispositivos de entrada/salida, interfaz de estos con el microprocesador.
- 5. Interrupciones.**
 - 5.1 Interrupción de periféricos.
 - 5.2 Expansión de la estructura de interrupciones.
 - 5.3 Controlador programable de interrupciones, 8259
- 6. Acceso directo a memoria.**
 - 6.1 Operación básica de DMA.
 - 6.2 El controlador de DMA, 8237.
 - 6.3 Funcionamiento de bus compartido.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Revisión bibliográfica del tema por parte de los alumnos en libros, artículos e Internet.
Prácticas: referente a cada uno de los temas
Simulaciones.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender los aspectos de teoría y de laboratorio. La evaluación comprenderá, al menos, tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final que tendrá otro 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; éstas últimas, incluyen la ejecución exitosa y a la documentación de la solución de prácticas de laboratorio y proyectos asociados a problemas sobre temas del curso. Además, se considerará el trabajo extraclase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)**Libros Básicos:**

Los microprocesadores Intel, arquitectura, programación e interfaces. Barry B. Brey: Prentice-Hall
Fundamentos de los Microprocesadores, Tokheim, Roger L. México: McGraw-Hill, 1991.
Guía de Software para Microcomputadoras, Ditlea, Steve, España: Osborne. McGraw-Hill, 1985.
Las Microcomputadoras como auxiliares para la Enseñanza, Addison, Mónica. México: UNAM, IIMAS, 1984.

Libros de Consulta:

Programación Estructurada para Microcomputadoras, Gosling, Peter E. México: McGraw-Hill, 1985.
Uso Y Aplicaciones De Las Microcomputadoras, México: División de Educación Continua, UNAM, 1990.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero en Computación ó Ingeniero en Electrónica con Maestría en Computación.