

**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 ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Arquitectura de computadoras

CICLO

CLAVE DE LA ASIGNATURA

TOTAL DE HORAS

270710

85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno adquirirá conocimientos más avanzados sobre la evolución de la arquitectura de las computadoras y de los factores que influyen en el diseño de los elementos de hardware y software de los sistemas de cómputo.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Bases matemáticas**
 - 1.1 Álgebra booleana
 - 1.2 Sistemas numéricos
- 2. Lógica digital**
 - 2.1 Lógica combinacional
 - 2.2 Lógica secuencial
- 3. Microprocesadores**
 - 3.1 Perspectiva histórica
 - 3.2 Microprocesador básico
 - 3.2.1 Buses
 - 3.2.2 Modos de direccionamiento
 - 3.2.3 Decodificación de instrucciones
 - 3.2.4 Control de flujo
- 4. Aritmética y lógica**
 - 4.1 Comparaciones
 - 4.2 Sumas y restas
 - 4.3 Corrimientos
 - 4.4 Multiplicaciones
- 5. Memoria y almacenamiento**
 - 5.1 Perspectiva histórica
 - 5.2 SRAM y DRAM
 - 5.3 Flash
 - 5.4 Memoria caché
- 6. Temas avanzados**
 - 6.1 Paralelismo
 - 6.2 Multi-core

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Cursos teóricos; Prácticas; Lecturas de artículos.



**COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Exámenes parciales, tareas y simulaciones en computadora.

BIBLIOGRAFÍA**Libros Básicos:**

1. **Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface.** David A. Patterson, John L. Hennessy, 4-th edition, Morgan Kaufmann Publishers, Inc. San Francisco, CA, USA, 2008.
2. **Computer Architecture: A Quantitative Approach.** John L. Hennessy, David A. Patterson., 4-ra edición, Morgan Kaufmann Publishers, Inc. San Francisco, CA, USA, 2006.
3. **Los microprocesadores Intel 8086/8088, 80186, 80286, 80386 y 80486. Arquitectura, programación y interfaces.** Barry B. Bray. 3-ra edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1995.
4. **The 80386, 80486, and Pentium Processor. Hardware, Software and Interfacing.** Walter A. Triebel. 4.1 Prentice-Hall. Inc., 1998.

Libros de Consulta:

1. **Computer Organization and Architecture. Designing for Performance.** Stalling W., 6-th edition, Prentice Hall, USA, 2002.
2. **Intel Microprocessors.** Barry B. Brey, Prentice Hall, 2008.
3. **Intel 64 and IA-32 Architectures Software Developer's Manual.** Intel Corp., 2009.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Estudios formales de doctorado completados en electrónica y computación o un área relacionada; habilidades y técnicas docentes dinámicas y actualizadas.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR