

Presentación

Unidades funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.

Programa Básico

La unidad aritmético-lógica. La unidad de Control, Introducción al diseño de circuitos, diseño de la unidad de control. Microprogramación, diseño de procesadores. Memorias. Periféricos y buses.

Objetivos

Comprensión de la organización interna de un computador mediante su descomposición en las diferentes unidades funcionales que lo componen y su estudio pormenorizado.
Estudio del computador como máquina multinivel.

Programa de Teoría

- 1.- INTRODUCCIÓN (Evolución histórica, concepto de estructura de un computador, máquinas multinivel)
2. LA UNIDAD ARITMÉTICO-LÓGICA (Registros, operaciones elementales, multiplicación y división, operaciones en punto flotante)
- 3.- LA UNIDAD DE CONTROL (Introducción al diseño de circuitos secuenciales, diseño de la unidad de control)
- 4.- MICROPROGRAMACIÓN (Conceptos generales, diseño de procesadores)
- 5.- MEMORIAS (Diseño de sistemas de memorias, memoria cache, memorias secundarias)
- 6.- PERIFÉRICOS Y BUSES (Entrada y salida, buses e interfaces)

Programa Práctico

No existen horas de laboratorio específicas para esta asignatura. Durante las clases de aula se resolverán ejercicios sobre los temas propuestos.

Durante el curso hay que presentar tres trabajos prácticos sobre temas que se propondrán en su momento y que sirven para la calificación final de la asignatura

Evaluación

La calificación final se obtendrá sumando la nota del examen de la asignatura (max. 7 puntos) con la nota de trabajos prácticos a desarrollar durante el curso (max. 3 puntos)

Bibliografía