Unidad de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos
Departamento de Informática

Código: 20359 - ESTRUCTURA DE COMPUTADORES II
Ingeniería en Informática - 4° Semestre

7.5 créditos	:	3 de Teoría 2 h /semana	+ 1.5 de Problemas de Pizarra 1 h /semana	+	3 de Prácticas de Laboratorio 10 sesiones de 3 h

Programa:

CAPITULO 1: Introducción (1h)
CAPITULO 2: El sistema de Memoria (8h)
3.1 Características del Sistema de Memoria
3.2 Diseño y Organización de la Memoria Principal
3.3 Memoria Secundaria
3.4 Jerarquía de Memoria. Memoria Virtual: Traslación de direcciones
Problemas (4h)
CAPITULO 3: La unidad aritmético-lógica (9h)
4.1 Representación de los números
4.2 Suma y Resta en Punto Fijo. Componentes Hardware
4.3 Algoritmos de Multiplicación y División . Componentes Hardware
4.4 Operaciones de Desplazamiento
4.5 Introducción a la Aritmética en Punto Flotante
Problemas (6h)
CAPITULO 4: El Procesador (10h)
5.1 Camino de Datos y Control. Introducción al *pipeline*
5.2 Unidad de Control
5.3 Caso de estudio: Diseño de un procesador RISC sencillo.
Problemas (5h)
CAPITULO 5: Diseñando un computador convencional. (2h)

Prácticas:

N° DE SESIONES: LABORATORIO CERRADO: 10 sesiones (30h)
LABORATORIO: C5-227
OBJETIVOS:
- Controlar un H/W específico externo desde un microcomputador, utilizando un circuito de interfaz estándar con capacidad de interrupción.
- Diseño de una expansión de memoria. Conexión al *bus* del sistema.

Bibliografía:

- "*Organización y Arquitectura de Computadores. Principios de estructura y funcionamiento*" William Stallings. Ed. .Megabyte. Noriega Editores
- "*Computer Organizatioon & Design. The hardware/software interface*" David Patterson/John L. Hennessy. Ed. Morgan Kaufmann Publishers.
- " *Computer Systems Design and Architecture*" Vicent P. Heuring / Harry F. Jordan. Ed. Addison-Wesley