

Unidad de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos  
Departamento de Informática

Código: 24971 - ESTRUCTURA DE COMPUTADORES 1  
Ingeniería en Informática - 3<sup>er</sup> Semestre

7.5 créditos	:	4.5 Teoría	+	1.5 Problemas de Pizarra	+	1.5 Prácticas de Laboratorio
		3 h/semana		1 h/semana		5 sesiones de 3 h

Programa:

- CAPITULO 1:** Introducción ( 1h )  
**CAPITULO 2:** Estructura y Funcionamiento del Computador: Visión General (1h )  
**CAPITULO 3:** Procesador: Lenguaje Máquina (10h )  
3.1 Características de las Instrucciones Máquina  
3.2 Tipo de Instrucciones y Datos  
3.3 Tipos de Direccionamiento  
3.4 Formato de las Instrucciones  
3.5 Repertorios de Instrucciones de máquinas  
Problemas ( 5h )  
**CAPITULO 4:** Programación en Lenguaje Ensamblador ( 15h )  
4.1 Modelo de Programación de Intel. Repertorio de Intel  
4.2 Directivas del Ensamblador  
4.3 Depuración de Programas en Lenguaje Ensamblador  
**CAPITULO 5:** Buses de Interconexión ( 4h )  
5.1 Tipos y Características de los Buses  
5.2 Modos de Operación del Bus  
5.3 Ejemplos de Buses: Bus PCI  
Problemas ( 2h )  
**CAPITULO 6:** El Sistema de Entrada/Salida ( 15h )  
6.1 Tipos y Características de los Dispositivos de E/S  
6.2 Controladores de E/S  
6.3 Mecanismos de Sincronización  
6.4 Tipos de Transferencia  
6.5 Ejemplos de Controladores y Periféricos  
6.6 Buses de E/S: SCSI  
Problemas ( 7h )

Prácticas:

**Nº DE SESIONES:** LABORATORIO CERRADO: 5 sesiones (10h)

**LABORATORIO:** C5-207

**OBJETIVOS:**

- Programación en Lenguaje Ensamblador
- Utilización de los modos de direccionamiento y del repertorio de instrucciones del ensamblador de Intel
- Técnicas de depuración de programas en ensamblador

Bibliografía básica:

- “*Organización y Arquitectura de Computadores. Principios de estructura y funcionamiento*” William Stallings. Ed. Prentice-Hall 2000
- “*Organización y Diseño de Computadores. La interface hardware/software*”. David Patterson/John L. Hennessy.
- “*Computer Systems Design and Architecture*” Vicent P. Heuring / Harry F. Jordan. Ed. Addison-Wesley. 1997

Unidad de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos  
Departamento de Informática

- "Assembly Language programming for the intel 80XXX family" W. Giles. MacMillan. 1991
- "8088-8086/8087. Programación Ensamblador en entorno MS-DOS". MA Rodriguez-Roselló. Anaya 1989.

Método de Evaluación:

Nota final = 75 % Nota de teoría + 25 % Nota de Prácticas

Nota de teoría = 15% Nota de Control + 85% Nota del Examen

Notas mínimas = 5 teoría, 5 prácticas

Prácticas obligatorias para aprobar el curso: SI

Profesores:

Grupo 1: Teoría: Tomás Margalef, Daniel Franco

Problemas: Daniel Franco

Grupo 2 Teoría: Ana Ripoll, Daniel Franco

Problemas: Daniel Franco

Grupo 3 Teoría: Ana Ripoll, Daniel Franco

Problemas: Daniel Franco

Horas de tutoría:

Daniel Franco

Despacho: C5-232 Horas de tutoría: Lunes 13:00-15:00

Tomás Margalef

Despacho: C5-218 Horas de tutoría: Lunes 14:00 - 15:00

Horas de tutoría: Jueves 14:30 - 15:30

Ana Ripoll

Despacho: C5-220 Horas de tutoría: Miércoles 11:00 - 13:00