

TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Grados en Ingeniería Informática, Ingeniería de Computadores e Ingeniería del Software, 1^{er} curso

Departamento de Arquitectura de Computadores
Universidad de Málaga

Recursos en Internet

CAMPUS VIRTUAL

<http://informatica.cv.uma.es/>

¡IMPRESINDIBLE!

Apuntes y transparencias,

- Foros de dudas y consultas,
- Material para el laboratorio,
- Actividades ...

Recursos en Internet

Practicas:

<http://guac.ac.uma.es/>

- **Entregas de las prácticas**
- **Material**
- **Corrección prácticas**
- **Registrarse cuanto antes**

Recursos en Internet

WEB de la ETSI Informática:
www.informatica.uma.es

Consulta de:

- Calendario académico
- Horarios de clase
- Exámenes (fechas, aulas, ...)

Los objetivos

- Comprensión del funcionamiento de un procesador
- Programación en ensamblador
- Ciclo de instrucción
- Diseño monociclo de una CPU
- Introducción segmentación
- Representación de la información en el computador
- Aritmética del computador

El temario

Tecnología de Computadores 6 créditos ECTS

Teoría

Tema 1. Estructura de un procesador.

Programación en ensamblador.

**Tema 2. Diseño de un procesador. Unidad de
datos y unidad de control.**

Tema 3. Implementación procesador segmentado.

Tema 4. Aritmética del procesador.

Prácticas de laboratorio

El temario: teoría

Tema 1. Estructura de un procesador. Programación en ensamblador.

- **Concepto de procesador**
- **Instrucciones de un procesador**
- **Programación en ensamblador**

El temario: teoría

Tema 2. Diseño de un procesador. Unidad de datos y unidad de control.

- Partes de un procesador
- Unidad de datos monociclo
- Unidad de control

El temario: teoría

Tema 3. Implementación procesador segmentado.

- **Introducción a la segmentación**
 - Segmentación del camino de datos y del control
- **Riesgos en segmentación**
 - Riesgos estructurales, de datos y de control

El temario: teoría

Tema 4. Aritmética del procesador.

- **Representación de la información**
 - Números enteros y reales
- **Algoritmos aritméticos**
 - Suma, resta, multiplicación y división

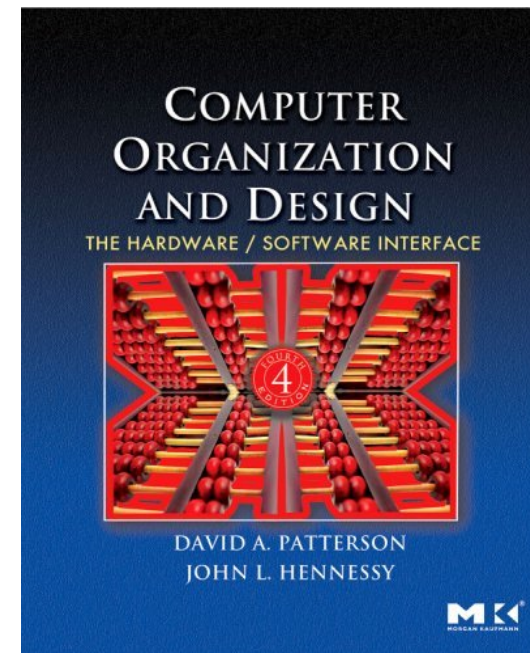
El temario: prácticas de laboratorio

Prácticas

- **Programación en ensamblador MIPS**
 - Ejercicios de programación en ensamblador con simulador MARS
- **Diseño y simulación de un procesador monociclo**
 - Implementación y simulación con la herramienta Logisim
- Seguimiento periódico (entregas parciales)

Bibliografía básica

- **DAVID A. PATTERSON, JOHN L. HENNESSY,** Estructura y diseño de computadores. La interfaz hardware/software. 4ª Edición, Editorial Reverté, 2011.



Evaluación

- Teoría (~60%)
 - **Vía evaluación continua** (sólo 1ª convocatoria ordinaria)
 - **Ejercicios de evaluación parcial**
 - Actividades específicas voluntarias que se propongan para subir nota → Se comunicarían en clase y en el c.v.
 - **Vía examen final** (convocatorias ordinarias y extraordinarias)
 - **Examen final**, siendo materia de examen la asignatura completa. La calificación de dicho examen prevalece sobre la de la evaluación continua.
- Prácticas (~40%):
 - Evaluación de **conocimientos** asociados junto con la teoría
 - Necesario asistir a **actividades presenciales** obligatorias
 - **Entrega** de prácticas **obligatorias**
 - **Evaluación** de las mismas (examen el día fijado por el centro)

Evaluación (cont.)

- **Es condición necesaria superar ambas partes** (teoría + prácticas) por separado **para superar la asignatura.**
- **Sobre los ejercicios de evaluación parcial:**
 - Constituye materia de examen de los parciales tanto los temas de teoría propiamente dichos como los conocimientos asociados a las prácticas
 - En caso de existir varios parciales, la calificación se obtendrá como media aritmética de los mismos.
- **No se guardan partes (teoría/lab.) entre convocatorias.**
- **La evaluación de las prácticas puede incluir preguntas sobre las mismas así como modificaciones.**