

### Presentación

La asignatura pretende proporcionar un acercamiento general a los elementos principales del hardware y software de los ordenadores como son el microprocesador y el sistema operativo.

Además extenderá su alcance al estudio de los dispositivos de memoria y los procesos de entrada y salida como interfaz entre procesadores y periféricos.

### Programa Básico

Asignatura: Fundamentos de Ordenadores

Titulación: I. T. de Telecomunicación. Especialidad Telemática

#### Descripción

La asignatura pretende proporcionar un acercamiento general a los elementos principales del hardware y software de los ordenadores como son el microprocesador y el sistema operativo. Además extenderá su alcance al estudio de los dispositivos de memoria y los procesos de entrada y salida como interfaz entre procesadores y periféricos.

#### Breve descripción del contenido

- Niveles de descripción.
- Unidades funcionales.
- Nivel de transferencia de registros.
- Interpretación de instrucciones.
- Microprogramación.
- Conceptos de entrada y salida
- Otros tipos de ordenadores
- Sistemas Operativos

#### Programa básico de la asignatura

- Introducción general a los ordenadores
- Introducción al sistema operativo Unix
- Repertorio de instrucciones: ejemplo repertorio MIPS
- El procesador: Camino de datos y control
- La memoria: jerarquía de memoria
- La E/S: interfaz entre procesadores y periféricos.

### Objetivos

Estudiar los conceptos básicos de la arquitectura de los ordenadores. Adquirir conocimientos tanto del software como del hardware, así como la relación entre ambos. Para ello se estudia el lenguaje ensamblador a través del repertorio de instrucciones del procesador MIPS.

En cuanto a los sistemas operativos, se lleva a cabo una introducción al sistema operativo Unix.

### Programa de Teoría

- 1.-Introducción general a los ordenadores
- 2.-Introducción al sistema operativo Unix
- 3.-Repertorio de instrucciones: ejemplo repertorio MIPS
- 4.-El procesador: Camino de datos y control
- 5.-La memoria: jerarquía de memoria
- 6.-La E/S: interfaz entre procesadores y periféricos

## Programa Práctico

Se propondrán por los profesores de tres a cuatro prácticas divididas en dos bloques a lo largo del cuatrimestre a realizar por grupos de dos o tres alumnos sobre el entorno y comandos del sistema operativo disponible en el laboratorio y sobre el repertorio de instrucciones del microprocesador analizado en teoría.

## Evaluación

Se tendrá en cuenta la evaluación de las prácticas (30%) presentadas, así como la calificación obtenida en un examen (70%) de problemas y cuestiones teóricas al final de la asignatura.

## Bibliografía

PATTERSON, D. A. ; HENNESSY, J. L.; "ORGANIZACION Y DISEÑO DE COMPUTADORES : LA INTERFAZ HARDWARE/SOFTWARE"

PATTERSON, D. A. ; HENNESSY, J. L.; "Estructura y diseño de computadores : interficie circuiteria/programacion. V. I"

PATTERSON, D. A. ; HENNESSY, J. L.; "ARQUITECTURA DE COMPUTADORES : UN ENFOQUE CUANTITATIVO"