

Plan 290 Ing. Automática y Electrónica Ind.

Asignatura 44142 COMPUTADORES

Grupo 1

### Presentación

Sistemas operativos y arquitectura de Computadores.

### Programa Básico

- I. INTRODUCCIÓN.
- II. ARQUITECTURA LÓGICA DE COMPUTADORES: SISTEMAS OPERATIVOS.
- III. ARQUITECTURA FÍSICA DE COMPUTADORES: MEJORA DE PRESTACIONES.
- IV. COMPLEMENTO PRÁCTICO: PROCESOS EN UNIX.

### Objetivos

La formación en sistemas operativos y arquitectura de computadores resulta básica para la Ingeniería en Automatización y Electrónica Industrial. En este contexto los objetivos de la presente asignatura de Computadores son:

Alcanzar una comprensión razonablemente profunda sobre la arquitectura lógica (software) y física (hardware) de los computadores:

- Arquitectura lógica: Comprensión de los servicios ofrecidos por los Sistemas Operativos.
- Arquitectura física: Comprensión de las principales mejoras sobre la arquitectura clásica que conducen a un incremento de las prestaciones.

### Programa de Teoría

- I. INTRODUCCIÓN
  - Repaso de arquitectura y programación.
  - Repaso de programación en lenguaje C.
- II. ARQUITECTURA LÓGICA: SISTEMAS OPERATIVOS
  - Introducción.
  - Servicios de los sistemas operativos.
  - Procesos.
  - Planificación de la CPU.
  - Gestión de la memoria.
  - Gestión de ficheros.
  - Gestión de entradas/salidas.
- III. ARQUITECTURA FÍSICA: MEJORA DE PRESTACIONES
  - Repaso de nociones básicas.
  - Coprocesadores.
  - Antememoria.
  - Paralelismo implícito.
  - Paralelismo explícito.

### Programa Práctico

La asignatura se completa con una serie de sesiones prácticas sobre la creación de procesos y la comunicación entre procesos. Estas prácticas se realizarán en lenguaje C, sobre sistema operativo Unix. El profesor suministrará a los alumnos una serie de programas ejemplo y discutirá su funcionamiento. A continuación propondrá un pequeño trabajo práctico, a realizar sobre la base de dichos ejemplos.

---

---

## Evaluación

Test sencillo de preguntas cortas (7 puntos), y pequeño trabajo práctico (3 puntos).

---

## Bibliografía

- \* W. STALLINGS. "Sistemas operativos." Prentice Hall.
  - \* F.J. CEBALLOS. "Curso de programación en C/C++." Ra-ma.
  - \* F.M. MÁRQUEZ. "UNIX, programación avanzada." Ra-Ma.
  - \* J.L.HENNESSY, D.A. PATTERSON. "Arquitectura de computadores. Un enfoque cuantitativo.". McGraw-Hill.
  - \* P. DE MIGUEL, J.M. ANGULO. "Arquitectura de computadores." Paraninfo.
-