

# FONAMENTS D'ARQUITECTURA DE COMPUTADORS

Enginyeria Tècnica de Telecomunicació: Especialitat en Sistemes Electrònics

**Troncal:** 6 crèdits (4,5 +1,5)

## PROGRAMA

### Presentación de la Asignatura [ 2 horas ]

#### A. Introducción [ 4 horas ]

1. Computadores, algoritmos, programas y lenguajes.
2. Estructuras de datos.

Representación de la información en los computadores  
Sistemas de numeración (Pto. Fijo y Pto. Flotante)

#### B. El Computador Digital

##### 3. Estructura general

##### 4- Elementos constitutivos de los computadores. Dispositivos lógicos [ 2 horas ]

##### 5- El Procesador (UCP-CPU) [ 5 horas ]

Estructura y funcionalidad  
Repertorio de instrucciones  
Ejecución de las instrucciones. Unidad de Control  
Lenguaje máquina y ensamblador  
*Procesador Intel y Ensamblador ( 2 Horas )*

##### 6- Lenguajes de programación y traducción [ 2 horas ]

Lenguajes de programación  
Compiladores e intérpretes

**PRUEBA**

1\_\_\_\_\_

##### 7- Unidades Funcionales del Computador [ 5 horas ]

Unidad aritmético-lógica (UAL). Estructura y algoritmos  
Unidad de control (Lógica cableada y micropogramación)  
Memoria principal  
Entrada –Salida (E/S)

##### 8- Dispositivos periféricos [ 3 horas ]

Dispositivos de E/S  
Dispositivos de memoria

#### C. Software del sistema y comunicaciones

##### 9- El sistema operativo [ 4 horas ]

Estructura y funcionalidad  
Gestión de CPU, memoria, E/S y archivos.  
*El sistema operativo UNIX-Linux (2 Horas)*

##### 10- Transmisión de datos y redes de computadores [ 2 horas ]

Sistemas de comunicación  
Redes de computadores  
*Internet ( 2 Horas )*

##### 11- Arquitectura de Computadores [ 1 hora ]

Conceptos básicos de arquitectura  
Prestaciones de los computadores

**PRUEBA**

2\_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA

### 1 – Introducción a la INFORMÁTICA, 3<sup>a</sup> Edición.

A. Prieto, A. Lloris, J.C. Torres. Mc.Graw Hill, 2002.

### 2 - Más rápido, más rápido. El reto de la velocidad en la arquitectura de los computadores.

E. Luque. UAB, 1995.

## MÉTODO DE EVALUACIÓN

- **NO** hay examen final.
- Se celebrarán **2 Pruebas Parciales** [2 horas por prueba + 1 hora para la corrección de cada Prueba Parcial]
- **Cada Prueba Parcial** debe ser **aprobada** para poder aprobar la asignatura.
- Los problemas propuestos, pueden entregarse en las fechas previstas y contribuyen a la nota final.
- Los grupos de problemas serán de 2 o 3 alumnos

## CALIFICACIÓN FINAL

**[Prueba 1 = 30%; Prueba 2 = 30%; Problemas, hasta un 30%; Participación, hasta un 10%]**

(Trabajo Individual)

(Trabajo colectivo)

(Valoración individual)

## PROFESORES

## Despacho

## E-Mail

**TEORÍA :** Emilio Luque

QC/3082

emilio.luque@uab.es

**PROBLEMAS :** Elisa Heymann

Fernando Cores

QC/3026

QC/3018

elisa.heymann@uab.es

fernando.cores@uab.es

## Documentación que completa la asignatura

-Problemas (normas, enunciados, calendario y hoja de autoevaluación)