

Plan 312 Ing.Tec.Telecomunicacion.Telematica

Asignatura 44626 FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

Grupo 1

### Presentación

La asignatura consta de clases teórico-prácticas en las que se expondrán los fundamentos de C y de unas clases prácticas en el laboratorio donde se probarán los conocimientos adquiridos.

### Programa Básico

Asignatura: Fundamentos de Programación

Titulación: I. T. de Telecomunicación. Especialidad Telemática

#### Descripción

Tratar de introducir al alumno a las técnicas de desarrollo de programas. En esta asignatura se aprenden los elementos básicos que ofrecen los lenguajes de programación para hacer programas. Concretamente se utiliza el lenguaje C (sin olvidarse de C++ y Java)

#### Breve descripción del contenido

Sintaxis y semántica de lenguajes.  
Prácticas de desarrollo de programas.  
Pruebas funcionales.  
Otros tipos de lenguajes.  
Ingeniería del Software.

#### Programa básico de la asignatura

- El método de desarrollo de software.
- Programación en C (Fundamentos, bucles, punteros, estructuras...)
- Aspectos avanzados: C++ y Java
- Prácticas de desarrollo de programas (a realizar en laboratorio)

### Objetivos

Tratar de introducir al alumno a las técnicas de desarrollo de programas. En esta asignatura se aprenden los elementos básicos que ofrecen los lenguajes de programación para hacer programas. Concretamente se utiliza el lenguaje C (sin olvidarse de C++ y Java)

La asignatura se complementa en el segundo cuatrimestre con el Laboratorio de Fundamentos de Programación donde el alumno usará estos fundamentos para realizar programas de mayor complejidad.

### Programa de Teoría

- 1.-Introducción a la programación: El método de desarrollo de software
- 2.-Fundamentos de C
- 3.-Programación estructurada
- 4.-Estructuras de selección
- 5.-Bucles y recursividad
- 6.-Punteros
- 7.-Cadenas de caracteres
- 8.-Arrays
- 9.-Estructuras de datos
- 10.-Procesamiento de ficheros
- 11.-Aspectos avanzados: C++ y Java

## Programa Práctico

---

La asignatura consta de 3 créditos de laboratorio y su objetivo fundamental será asentar y llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las clases en aula.

Se desarrollarán tres prácticas de laboratorio:

- 1) Introducción básica (0,5 puntos) que servirá como primer contacto con el laboratorio de programación. Fecha de entrega aproximada: primeros de Noviembre.
  - 2) Fundamentos de C (1 punto) en la que se utilizarán las herramientas básicas de C (bucles, estructuras de selección, punteros..) para realizar una pequeña aplicación. Fecha de entrega aproximada: primeros de Diciembre.
  - 3) Listas enlazadas (1,5 puntos) en la que se hará uso extensivo de estructuras de datos avanzadas. Fecha de entrega aproximada: finales de enero
- 

## Evaluación

---

Al finalizar la asignatura se realizará un examen escrito de cuestiones prácticas que valdrá un 70% de la nota final. Las prácticas de laboratorio constituirán el 30% restante de la nota final. Sólo se pueden entregar las prácticas en la convocatoria de febrero, pero se mantiene la nota en la convocatoria de septiembre. No sirven las prácticas del curso anterior.

Para aprobar la asignatura es imprescindible superar el examen escrito (tener 5 o más). La nota final responde a la fórmula:  $0,7 \times \text{Nota examen} + 0,3 \times \text{Nota prácticas}$

---

## Bibliografía

---

ANTONAKOS, J. L.; "PROGRAMACION ESTRUCTURADA EN C"  
DEITEL, H. M.; "COMO PROGRAMAR EN C/C ++ Y JAVA"  
HANLY, J. R.; "C PROGRAM DESIGN FOR ENGINEERS"  
GOTTFRIED, bYRON S.; "PROGRAMACION EN C"

---