

# Lenguajes de Programación

( 1er Curso, 1er. Semestre / 1.5 C. teoría, 3 C. prácticas)

## Temario de teoría

### 1.- Introducción (3 h)

Algoritmo/Ordenador/S.O./Lenguajes de alto nivel/compilador/cargador  
Programación Estructurada  
Librerías/linker  
Depurador

### 2.- Tipos de datos simples (0.5 h)

Ctes, variables  
Operadores aritméticos y lógicos  
Precedencia en las operaciones

### 3.- Estructuras de control I (1 h)

Secuencia  
Instrucción compuesta  
Estructura alternativa: if/else  
Ejecución para casos: switch

### 4.- Programa en C (0.5 h)

Estructura  
E/S reducida

### 5.- Estructuras de control II (1.5 h)

Estructura repetitiva: while/do while/for  
Break/continue  
Control orientado a la depuración  
Seudocódigo

### 6.- Estructuras de datos compuestas (0.5 h)

Array  
Struct  
Type def

### 7.- Funciones I (2 h)

Variables globales y locales  
Paso de parámetros por valor  
Archivos cabecera  
Macros

### 8.- Apuntadores (2 h)

Conceptos básicos  
Manejo  
Aritmética

### 9.- Ficheros (1 h)

Ficheros secuenciales

### 10.- Funciones II (1.5 h)

Paso de parámetros por referencia

### 11.- Conceptos avanzados (1.5 h)

Compilación separada  
Make files simples

## Prácticas

En las sesiones de prácticas se profundizará en los conceptos presentados en las clases de teoría. Las prácticas se realizarán en régimen de laboratorio cerrado, las sesiones serán de 2.5 horas y la asistencia obligatoria. Las prácticas se desarrollarán en Turbo C 2.0 sobre el S.O. DOS.

### Sesión 1.- Utilización de las herramientas de programación

Sistema operativo  
Editor/compilador/depurador

### Sesiones 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Diseño e implementación de programas simples

Para cada sesión y programa a desarrollar:

Análisis y diseño del programa (utilización de pseudocódigo)  
Codificación  
Depuración  
Documentación del programa

### Sesiones 9, 10, 11, 12.- Diseño e implementación de un programa que contemple todos los tópicos trabajados

Sesión 9.- Análisis y diseño del programa (utilización de pseudocódigo)

Sesiones 10, 11 y 12.- Implementación, depuración, correcto funcionamiento, documentación del programa y confección de una memoria donde se muestren de manera pormenorizada los pasos seguidos para la realización del programa.

## Bibliografía

- Manual Turbo C 2.0
- Programación Estructurada en C. J.L. Antonakos. Ed. Prentice Hall, 1997
- El Lenguaje de Programación C. B.W. Kernighan, D.M. Ritchie. Prentice Hall, 1988

## Evaluación

La nota final, dependerá de dos notas: la de examen y la de prácticas. Para superar la asignatura, se necesitará superar el examen y las prácticas independientemente. La nota final se calcula haciendo la media ponderada entre la nota de examen (40%) y la de prácticas (60%). La nota de prácticas se calculará haciendo una media entre las notas individuales de cada práctica, ponderada según se especifique.