

Plan 214 Ing.Tec.Ind. Esp en Electricidad

Asignatura 16296 PROGRAMACION

Grupo 1

## Presentación

---

## Programa Básico

---

## Objetivos

---

- Consolidar y ampliar los conocimientos fundamentales de programación adquiridos en Fundamentos de Informática.
  - Adquirir habilidades básicas de diseño de algoritmos: plantear soluciones a problemas algorítmicos teniendo en cuenta los principios de la programación estructurada.
  - Adquirir habilidades básicas de la programación de algoritmos: documentar programas correctamente, depurar con eficiencia, realizar pruebas sistemáticas.
  - Desarrollar las siguientes competencias genéricas (a nivel básico): Resolución de Problemas, Habilidades de Expresión Oral y Escrita, Creatividad, Aprendizaje Autónomo y Trabajo en Grupo.
- 

## Programa de Teoría

---

Tema 1: Conceptos avanzados de programación modular

- 1.1. Introducción
- 1.2. Parámetros
  - 1.2.1. Parámetros por valor
  - 1.2.2. Parámetros por referencia
  - 1.2.3. Paso de datos estructurados como parámetro
- 1.3. Reglas de ámbito
  - 1.3.1. Variables locales y globales
- 1.4. Funciones predefinidas

Tema 2: Manejo dinámico de memoria

- 2.1. Introducción
- 2.2. Concepto de puntero
  - 2.2.1. Declaración de punteros
  - 2.2.2. Puntero nulo
  - 2.2.3. Operador dirección: &
  - 2.2.4. Operador indirección: \*
- 2.3. Aplicaciones de los punteros
  - 2.3.1. Paso de punteros a una función
  - 2.3.2. Punteros y vectores
  - 2.3.3. Punteros y memoria dinámica

Tema 3: Ficheros

- 3.1. Introducción
  - 3.2. Concepto de fichero
  - 3.3. Tipos de ficheros
  - 3.4. Operaciones sobre un fichero
    - 3.4.1. Apertura de un fichero
    - 3.4.2. Lectura y escritura (modo texto)
-

- 
- 3.4.3. Lectura y escritura (modo binario)
  - 3.4.4. Cierre de un fichero
  - 3.5. Control de Lectura
  - 3.6. Estructuras
    - 3.6.1. Definición de estructuras
    - 3.6.2. Operaciones permitidas

#### Tema 4: Tratamiento avanzado de matrices

- 4.1. Tratamiento de vectores
    - 4.1.1. Recorridos
    - 4.1.2. Búsqueda del máximo
  - 4.2. Tratamiento de matrices
    - 4.2.1. Recorridos
    - 4.2.2. Operaciones
- 

### Programa Práctico

La asignatura consta de dos partes prácticas:

1. Resolución de ejercicios correspondientes uno al tema 1, uno al tema 2 y dos al tema 3 respectivamente.
2. Realización de ejercicios prácticos en el laboratorio.

Las prácticas de la asignatura se realizarán en grupos. Se realizarán presentaciones orales de cada ejercicio y de las prácticas a lo largo del curso.

---

### Evaluación

La calificación de la asignatura se compone de dos partes:

- Parte teórica (50%): examen final vale 5 puntos.
- Parte práctica (50%).

La nota final será la media de ambas partes. Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar una nota de compensable (4,5 /10) en cualquiera de las dos partes.

Si el resultado de una parte es aprobado, pero no se llega a aprobar la asignatura, se guarda la nota para septiembre.

---

### Bibliografía

"Curso de C bajo UNIX", Diego Llanos Ferraris, Paraninfo Thomson Learning, 2001.

---