

Plan 276 Lic. en Matemáticas  
 Asignatura 43972 INFORMATICA  
 Grupo 1

### Presentación

Fundamentos de Informática.  
 Introducción a la Programación.

### Programa Básico

Introducción a la Informática. Introducción a la Programación Estructurada. Vectores, operaciones con vectores.  
 Memoria Dinámica. Trabajo con Ficheros.

### Objetivos

#### OBJETIVOS

- Entender en qué consiste la Informática y las distintas áreas que la componen.
- Conocer de forma elemental la programación secuencial como método de solución de problemas.
- Adquirir la capacidad de resolver problemas de programación y proponer el código algorítmico asociado.
- Ser capaz de traducir ese código algorítmico a un lenguaje de programación: C.

#### CONOCIMIENTOS

- Conceptos elementales de Informática: definiciones, historia, fundamentos,...
- Conceptos elementales de programación:
- Conceptos de algoritmo y programa.
- Conocimientos elementales de lenguaje algorítmico y lenguaje de programación C.

#### DESTREZAS

- Uso de Sistema Operativo Windows a nivel de usuario.
- Uso de Navegadores a nivel de usuario.
- Capacidad de resolver problemas sencillos en lenguaje algorítmico y en el lenguaje de programación C.
- Capacidad de generar informes técnicos relacionados con la programación.
- Desarrollo de las capacidades de trabajo en grupo.

### Programa de Teoría

Bloque 1. Introducción a la Informática.

1. Introducción al concepto de Informática.
2. Introducción a la lógica.
3. Códigos y representación Interna de la Información.
4. Estructura de un procesador elemental.

Bloque 2. Introducción a la programación estructurada.

1. Introducción a los lenguajes de Programación.
2. Introducción al concepto de algoritmo.
3. Objetos, entorno y acciones elementales (asignación).
4. Memoria dinámica y punteros.
5. Los esquemas condicionales.
6. Los esquemas iterativos.
7. Introducción a los vectores.

Bloque 3. Programación.

1. Tipos compuestos.
2. Esquemas de tratamiento secuencial.
3. Operaciones avanzadas con vectores: búsqueda y matrices.
4. Ficheros.

## Programa Práctico

---

Las prácticas de la asignatura se impartirán en el aula de Informática de la Facultad de Ciencias.

### Prácticas Bloque 1.

1. Introducción al Sistema Operativo Windows.
2. Introducción a Internet.
3. Manejo de Navegadores de Internet y correo electrónico.

### Prácticas Bloque 2. Introducción al lenguaje de Programación C

1. Conceptos elementales: tipos, variables, condicionales e iteraciones.
2. E/S básica en C.
3. Algoritmos con nombre en C: funciones.
4. Introducción a los punteros en C.
5. Vectores o arrays en C. Relación Punteros y Vectores.

### Prácticas Bloque 3. Programación en C

1. Tipos estructurados.
  2. Otras funciones de E/S en C.
  3. Manejo de ficheros secuenciales en C.
  4. Funciones de Gestión de Memoria Dinámica en C.
- 

## Evaluación

- Se realizarán dos exámenes de la asignatura donde se evaluarán los contenidos teórico-prácticos de la asignatura:

\* Un examen parcial en febrero: Bloques I y II de teoría y práctica. Será el 40% de la nota final.

\* Un examen final en junio: Bloque III de teoría y práctica. Será el 40% de la nota final si se aprobó el primer parcial.

Será el 80% de la nota final si no se aprobó el primer parcial.

- Para la evaluación de la parte práctica de la asignatura se exigirán varias prácticas a lo largo de los dos cuatrimestres. Cada práctica debe llevar una memoria adjunta y será necesario defenderla ante el profesor en horarios de tutorías.

\* Para optar al 20% de la nota de prácticas, será necesario realizar un 80% de las prácticas de entrega obligatoria.

\* Importante: Tod@s l@s alumn@s pueden presentarse al examen parcial y al final, con independencia de la realización de los trabajos prácticos. Si no se realizan las prácticas, perderán el 20% de la nota.

---

## Bibliografía

---