

## Presentación

La asignatura de Informática forma parte de las asignaturas del módulo básico (y común) de los Grados en Ingeniería. Con ella, se pretende ofrecer una formación básica y sólida al futuro Ingeniero/a. Básica, en el sentido que los diferentes aspectos serán tratados a un nivel introductorio, y sólida, en el sentido de que los conocimientos adquiridos deben sentar las bases para desenvolverse en el resto de su formación académica y desarrollo profesional. Se trata de habilitar a los estudiantes para que adquieran las destrezas necesarias para seguir aprendiendo a lo largo de la vida los aspectos relacionados con la Informática.

Las competencias Generales son:

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG3. Capacidad de expresión oral.
- CG4. Capacidad de expresión escrita.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.

Las competencias Específicas son:

- CE3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

## Programa Básico

### Objetivos

Los objetivos son:

- Conocer los conceptos básicos de la Informática como un campo de la técnica útil para el desarrollo de la profesión de Ingeniería.
- Manejar el ordenador con soltura, a partir del estudio de un sistema operativo.
- Emplear el ordenador para resolver problemas concretos, a través del estudio de las técnicas básicas de programación, un lenguaje de programación de alto nivel y el manejo de programas específicos (compiladores) para el desarrollo de esta tarea.
- Conocer la utilidad de las bases de datos y adquirir nociones básicas del uso de bases de datos relacionales.
- Desarrollar a un nivel básico las competencias genéricas indicadas en el descriptor.

### Programa de Teoría

#### 1. INTRODUCCIÓN

Introducción a la materia  
Conceptos fundamentales

Aplicaciones de la Informática en Ingeniería.

#### 2. REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- 
- Sistemas de numeración binario octal y hexadecimal
  - Representación de números enteros
  - Representación de números reales
  - Representación de caracteres
  - 3. ARQUITECTURA DE ORDENADORES
    - La arquitectura Von Neumann.El ciclo de instrucción
    - Unidades funcionales del ordenador
    - Dispositivos periféricos.
  - 4. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS
    - Sistemas operativos. Introducción y conceptos básicos.
    - El sistema operativo Linux. Breve reseña histórica
    - El sistema de archivos de Linux
    - Comandos básicos de Linux
    - Comandos de manejo de directorios
    - Comandos de manejo de ficheros
    - Edición de ficheros en Linux
  - 5. ALGORITMOS Y PROGRAMAS
    - Introducción. Ciclo de vida software
    - Concepto de algoritmo
    - Ejemplos de algoritmos
    - Programas
    - Compiladores e Intérpretes
  - 6. DATOS, EXPRESIONES E INSTRUCCIONES
    - Introducción: Elementos de un algoritmo
    - Tipos de datos
    - Variables y constantes
    - Expresiones
    - Estructura de un programa en C
    - Entrada/salida de datos
  - 7. ESTRUCTURAS DE CONTROL
    - Estructuras de control
    - Estructura secuencial
    - Estructura condicional
    - Estructura iterativa
    - Programación estructurada
    - Criterios de calidad de un programa
  - 8. PROGRAMACIÓN MODULAR
    - Método de diseño modular.
    - Funciones y procedimientos
    - Concepto de puntero
    - Parámetros por valor y por variable. Implementación en C.
    - Ámbito de un identificador
  - 9. TIPOS DE DATOS ESTRUCTURADOS
    - Tipos de datos compuestos
    - Vectores unidimensionales
    - Matrices
    - Cadenas de caracteres
    - Registros
  - 10. FICHEROS
    - Tipos de fichero y formas de acceso.
    - Apertura y cierre de ficheros.
    - Escritura y lectura secuencial
- 

## Programa Práctico

Los alumnos dispondrán de prácticas relativas a cada bloque temático de la asignatura, no menos de 3.

Las prácticas de cada bloque se evaluarán en el laboratoriom tal y como se especifica en la página [infor.uva.es/docenciavirtual](http://infor.uva.es/docenciavirtual).

---

## Evaluación

Convocatoria ordinaria:

La evaluación se basa en los siguientes elementos:

- Evaluación continua de ejercicios prácticos de programación: 30%
-

- 
- Examen escrito (70%).

Para aprobar la asignatura es necesario sacar:

- 1 punto en la evaluación continua
- 3 puntos sobre 7 en el examen escrito

Convocatoria extraordinaria:

La evaluación se basa en los siguientes elementos:

- Examen de prácticas de programación: 30%
- Examen escrito (70%).

Para aprobar la asignatura es necesario sacar:

- 1 punto en el examen de prácticas
- 3 puntos sobre 7 en el examen escrito

Se guardan las notas de los alumnos que hayan aprobado la parte práctica de la asignatura en la convocatoria ordinaria

---

## Bibliografía

---