

**Proyecto/Guía docente de la asignatura***Project/Course Syllabus*

Asignatura <i>Course</i>	Informática		
Materia <i>Subject area</i>	Transversal Ingeniería		
Módulo <i>Module</i>			
Titulación <i>Degree Programme</i>	Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto		
Plan <i>Curriculum</i>	448	Código <i>Code</i>	42424
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	S1	Tipo/Carácter <i>Type</i>	FB
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Grado	Curso <i>Course</i>	1
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	6		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Alma María Pisabarro Marrón Alejandro Ortega Arranz		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	Alma María Pisabarro Marrón Despacho 1D011 (Escuela de Ingeniería Informática) Despacho 4206 (INDUVA Escuela de Ingeniería Industrial) alma.pisabarro@uva.es		
Departamento <i>Department</i>	Informática (ATC, CCIA, LSI)		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	24 de Junio de 2026		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura de Informática forma parte de las asignaturas del módulo básico (y común) de los Grados en Ingeniería. La procedencia de los estudiantes es mayoritariamente de Bachillerato y EBAU. Con esta asignatura se pretende ofrecer una formación básica y sólida al futuro Ingeniero/a. Esta formación debe ser **básica**, en el sentido que los diferentes aspectos serán tratados a un nivel introductorio, común al resto de los Grados en Ingeniería **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.

1.2 Relación con otras materias

Al ser una asignatura básica que trata de introducir al alumno en el mundo de la Informática, la mayor parte de las asignaturas estarán relacionadas con ella en diferentes proporciones.

1.3 Prerrequisitos

No hay prerrequisitos específicos.

2. Resultados de Aprendizaje

Se espera que al finalizar la asignatura el alumno pueda desarrollar soluciones informáticas funcionales en un entorno de trabajo técnico para resolver problemas propios del ámbito del diseño o la ingeniería.

2.1 Conocimientos o contenidos

Explicar los fundamentos de la informática, incluyendo la arquitectura básica de los ordenadores, la representación de la información y el funcionamiento de los sistemas operativos.

- Introducción a la Informática
- Sistemas Operativos
- Lenguajes de Programación
- Paradigmas de Programación
- Fundamentos de la Programación Estructurada
- Arquitectura del Ordenador
- Sistemas de Representación de la Información

2.2 Habilidades o Destrezas

Se espera que el alumno sea capaz de aplicar técnicas básicas de programación estructurada, en un lenguaje de programación de alto nivel, para la resolución de problemas simples, utilizando estructuras de control, datos y modularidad, así como herramientas de desarrollo (compiladores, editores,...).

2.3 Competencias

2.3.1 Generales

- **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.

2.3.2 Específicas

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



3. 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.
- 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.
- Desarrollar a un nivel básico las competencias genéricas indicadas en el descriptor.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Explicar los fundamentos de la informática, incluyendo la arquitectura básica de los ordenadores, la representación de la información y el funcionamiento de los sistemas operativos.

Bloque 1: “Fundamentos de Programación”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 5,4

a. Contextualización y justificación

En este primer bloque los alumnos aprenderán a analizar un problema, diseñar una solución algorítmica para él y a codificar esa solución con un lenguaje de programación de alto nivel.

b. Objetivos de aprendizaje

- 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.

c. Contenidos

Tema 0: Sistemas Operativos
Tema 1: Algoritmos y Programas
Tema 2: Datos, Expresiones e Instrucciones
Tema 3: Estructuras de Control
Tema 4: Programación Modular
Tema 5: Tipos de Datos Estructurados
Tema 6: Ficheros

d. Métodos docentes

Ver la sección 5 de esta guía.

e. Plan de trabajo

Ver la sección 6 de esta guía.

f. Evaluación

Ver la sección 7 de esta guía.

g. Material docente

- Tanto el material docente utilizado en las clases como el material complementario (ejercicios propuestos, ejercicios resueltos, exámenes de otros años,...) estarán disponibles en el campus virtual.
- Se proporcionará copia controlada de los materiales bibliográficos complementarios a los alumnos del curso, exclusivamente a efectos de seguimiento del mismo.

g.1 Bibliografía básica

- L. Joyanes Aguilar e I. Zahonero Martínez. "Programación en C: metodología, algoritmos y estructura de datos" Madrid. MacGraw-Hill, 2005, (2ª ed.)
- L. Joyanes Aguilar. "Fundamentos de programación: algoritmos y estructura de datos y objetos" Madrid. MacGraw-Hill, 2003, (3ª ed.)
- D. R. Llanos Ferraris. "Fundamentos de Informática y Programación en C" Madrid. Paraninfo, 2010

g.2 Bibliografía complementaria

- F. García Carballeira, J. Fernández Muñoz, A. Calderón Mateos, J.M. Pérez Menor y J. Carretero Pérez. "Problemas resueltos de programación en lenguaje C". Thomson Learning, 2002.
- B. Gottfried. "Programación en C". Serie Schaum. McGraw-Hill, 1997, (2ª ed.)

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**h. Recursos necesarios**

- Aula virtual de la asignatura.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
5,4	Semana 1 a 14

Bloque 2: "Introducción a la Informática Básica"

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.6

a. Contextualización y justificación

En este segundo bloque se introducirá a los alumnos en los aspectos básicos de la Informática incidiendo en la relación entre los programas, que ya conocen del bloque 1, y la parte física de la máquina. Se les explicará cómo es un ordenador, cuáles son sus dispositivos y cómo se representa y almacena la información.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer los conceptos básicos de la Informática como un campo de la técnica útil para el desarrollo de la profesión de Ingeniería.

c. Contenidos

Tema 7: Introducción a la Informática

Tema 8: Arquitectura del Ordenador

d. Métodos docentes

Ver la sección 5 de esta guía.

e. Plan de trabajo

Ver la sección 6 de esta guía.

f. Evaluación

Ver la sección 7 de esta guía.

g Material docente

- Tanto el material docente utilizado en las clases como el material complementario (ejercicios propuestos, ejercicios resueltos, exámenes de otros años,...) estarán disponibles en el campus virtual.
- Se proporcionará copia controlada de los materiales bibliográficos complementarios a los alumnos del curso, exclusivamente a efectos de seguimiento del mismo.

g.1 Bibliografía básica

- A. Prieto Espinosa, A. Lloris Ruiz y J. C. Torres Cantero. "Introducción a la informática". Madrid. MacGraw-Hill, 2001, (3ª ed.)
- D. R. Llanos Ferraris. "Fundamentos de Informática y Programación en C". Madrid. Paraninfo, 2010

g.2 Bibliografía complementaria

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

- Aula virtual de la asignatura.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,6	Semana 1 a 14

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Dado que se trata de una asignatura perteneciente a un plan de estudios a extinguir, no incluye clases de ningún tipo, aunque los estudiantes sí tendrán derecho a **tutorías a demanda** que podrán solicitar vía correo electrónico (alma.pisabarro@uva.es)

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Evaluación	60	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Total presencial	60	Total no presencial	90
TOTAL presencial + no presencial			150

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL
Examen escrito final	100%

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
• Convocatoria ordinaria: Los contenidos teóricos se evaluarán mediante un examen en el aula (100%) en los que se aplicarán los siguientes criterios de calificación: ○ Uso correcto de los conceptos, definiciones o propiedades relacionadas con la situación a resolver o describir. ○ Justificación de la metodología empleada, de las decisiones y de los resultados. ○ Claridad y coherencia en la exposición. • Convocatoria extraordinaria: Los contenidos teóricos se evaluarán mediante un examen final en el aula (100%) en el que se aplicarán los siguientes criterios de calificación: ○ Uso correcto de los conceptos, definiciones o propiedades relacionadas con la situación a resolver o describir. ○ Justificación de la metodología empleada, de las decisiones y de los resultados. ○ Claridad y coherencia en la exposición.

8. Consideraciones finales

- Esta guía es un elemento dinámico que podrá sufrir variaciones a lo largo del curso, por lo que se recomienda consultar periódicamente la versión más reciente en el aula virtual de la asignatura (campus virtual Uva).
- El trabajo presentado debe ser fruto del esfuerzo de las personas que lo firman. Según el artículo 44 del Reglamento de ordenación académica de la Universidad de Valladolid *"La presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio será catalogado como plagio y, por tanto, sancionado, en su caso, de acuerdo con el procedimiento disciplinario que corresponda, y sin perjuicio de la calificación de Suspenso 0,0"*.