

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura de Informática (2140004) del curso académico 2025-26, de los estudios de Doble Grado en Ing.en Diseño Ind.y Desarrollo del Producto e Ing. Mecánica.

Responsable de Secretaría del Centro

Pilar Barrachina Mediavilla

Código Seguro De Verificación	G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g==	Fecha	17/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAYILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g%3D%3D	Página	1/7



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ing.en Diseño Ind.y Desarrollo del Producto e Ing. Mecánica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Informática
Código asignatura:	2140004
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Arquitectura y Tecnología de Computadores
Departamento/s:	Arquitectura y Technolog. de Computadores

Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS:

Ser capaz de adquirir los Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería y en procesos creativos del diseño (este objetivo se enlaza con la competencia E03).

Se considera un objetivo concreto ser capaz de realizar programas de dificultad media/baja siguiendo una o varias metodologías de descripción de algoritmos, utilizando programación estructurada y siguiendo una metodología de diseño descendente, y ser capaz de traducir el algoritmo a un lenguaje de programación concreto (este objetivo se enlaza con la competencia E03, G01, G02, G03, G05 y G07).

Adquirir la capacidad de análisis de un programa informático y de síntesis de una tecnología informática, a nivel de uso de ordenadores, sistemas operativos, bases de datos, estructura de computadores, sistemas operativos, estructuras de datos y algoritmos, redes de comunicación, etc. (este objetivo se enlaza con la competencia G07).

Código Seguro De Verificación	G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g==	Fecha	17/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g%3D%3D	Página	2/7



Ser capaz de tener la organización y planificación necesarias para el desarrollo de programas informáticos con aplicación en ingeniería (este objetivo se enlaza con la competencia G03).

Ser capaz de tomar de decisiones en el desarrollo de programas informáticos con aplicación en ingeniería, intentando fomentar la creatividad y el emprendimiento digital (este objetivo se enlaza con la competencia G02).

Ser capaz de resolver problemas a nivel de estructuras de datos y algoritmos y en general del desarrollo de programas informáticos con aplicación en ingeniería (este objetivo se enlaza con la competencia G01).

Ser capaz de trabajar en equipo en el desarrollo de programas informáticos con aplicación en ingeniería (este objetivo se enlaza con la competencia G05).

Ser capaz de gestionar información en la solución de situaciones problemáticas, tanto para el desarrollo de programas informáticos con aplicación en ingeniería como para documentarse en una tecnología informática, (este objetivo se enlaza con la competencia G12).

Adquirir una aptitud suficiente para la comunicación oral y escrita de la lengua propia, en el ámbito de la documentación sobre una tecnología informática, y en la eficiente documentación de programas informáticos con aplicación en ingeniería (este objetivo se enlaza con la competencia G10).

Desarrollar la creatividad digital a través del Pensamiento Computacional en relación a programas informáticos con aplicación en Ingeniería del Diseño y Desarrollo de Productos, (este objetivo se enlaza con la competencia E03, G01, G02, G03, G05 y G07).

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Código Seguro De Verificación	G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g==	Fecha	17/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIÁVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g%3D%3D	Página	3/7



E03 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Competencias genéricas:

G01 Capacidad para la resolución de problemas.

G02 Capacidad para tomar de decisiones.

G03 Capacidad de organización y planificación.

G05 Capacidad para trabajar en equipo.

G07 Capacidad de análisis y síntesis.

G10 Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.

G12 Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

Contenidos o bloques temáticos

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

Tema 1. INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA, Y AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL COMO NUEVO MEDIO CREATIVO EN LOS PROCESOS ARTÍSTICOS Y DEL DISEÑO

- Tema 1.1 Sistemas de representación de la información: (E03, G10)

- Tema 1.2 Informática, Pensamiento y Creatividad Computacional (E03, G01, G02).

Tema 2. ESTRUCTURA DE COMPUTADORES (E03, G01, G02, G03, G07)

Tema 3. SISTEMAS OPERATIVOS (E03, G01, G02, G03, G07)

Tema 4. REDES (E03, G01, G02, G03, G07)

Código Seguro De Verificación	G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g==	Fecha	17/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g%3D%3D	Página	4/7



Tema 5. BASES DE DATOS (E03, G01, G02, G03, G07)

MÓDULO 2. PROGRAMACIÓN

Tema 6. PRÁCTICAS DE PROGRAMACIÓN (E03, G01, G02, G03, G07, G12)

MÓDULO 3. CREATIVIDAD BASADA EN EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Tema 7. CONCEPTOS AVANZADOS Y SU APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DEL DISEÑO DE PRODUCTOS

- Tema 7.1. Introducción a la creatividad computacional mediante la aplicación de la programación en el ámbito del diseño (E03, G01, G02, G03, G07, G12)
- Tema 7.2: Introducción al Hardware libre y su aplicación al diseño de productos (E03, G05, G10)

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	30
G Prácticas de Informática	30

Metodología de enseñanza-aprendizaje

CLASES TEÓRICAS

Para las unidades teóricas se utilizará como metodología de enseñanza la lección magistral, con apoyo de medios audiovisuales, si se determinasen apropiados para la correcta asimilación de conocimientos por parte del alumno.

Para las unidades prácticas se utilizará como metodología la enseñanza de laboratorio, que se presentará a continuación.

En las horas de problemas con el profesor se utilizará la lección magistral y la demostración para resolver problemas que se han propuesto con anterioridad al

alumnado. En la resolución del problema, el profesor irá preguntando a los alumnos sobre la resolución de alguno de los apartados, intentando descubrir y solucionar las deficiencias en el aprendizaje de conceptos teóricos relacionados con el problema.

PRÁCTICAS INFORMÁTICAS

Cada unidad práctica constará de una preparación por parte del alumno y del profesor, y un desarrollo.

La preparación del profesor consistirá en impartir todos los conocimientos necesarios de la unidad, antes de su desarrollo. Además, el profesor proporcionará a los alumnos el manual de laboratorio en el que se enunciarán todos los ejercicios a desarrollar en las unidades prácticas, así como los conocimientos básicos sobre el manejo de la herramienta de programación que se utilizará en la asignatura.

El alumno por su parte, tendrá la responsabilidad de asimilar adecuadamente los conceptos relacionados con la unidad y de preparar todos los algoritmos a desarrollar en la unidad. En el desarrollo, el alumno tendrá que realizar en la clase los ejercicios propuestos, y resolver las dudas mediante el profesor.

TRABAJO DEL ALUMNO

Horas de estudio del alumno: consulta de bibliografía, desarrollo de ejercicios, posibles actividades de la asignatura no presenciales tales como trabajos en grupo, etc.

El estudiante deberá emplear en su aprendizaje todo el material proporcionado en cada unidad teórica, (diapositivas, bibliografía, material multimedia,...).

Si los docentes lo estimasen oportuno, podría usarse el Trabajo Cooperativo como metodología de enseñanza-aprendizaje, (por ejemplo, haciendo que los alumnos trabajen por parejas, o resolviendo un problema complejo en grupos).

Así mismo, se fomentará el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) la realización de trabajos en equipo que servirán como parte de la evaluación de la asignatura.

Código Seguro De Verificación	G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g==	Fecha	17/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAYILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g%3D%3D	Página	6/7



Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Tal y como establece el artículo 6 de la normativa de la Universidad de Sevilla que regula la evaluación y calificación de las asignaturas, la evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes podrán basarse en actividades de evaluación continua, exámenes parciales y/o exámenes finales. La asistencia a clases teóricas así como clases/talleres prácticos podrá puntuar de manera positiva en la calificación final. Además se podrán contemplar requisitos específicos, que deberán ser definidos en los proyectos docentes anuales, en relación a la realización de exámenes, a la realización de cualquier otro tipo de pruebas, a la obligatoriedad en la realización de trabajos, a la obligatoriedad a la asistencia a clases prácticas, a proyectos y a clases prácticas de laboratorio, así como a la participación en seminarios. Adicionalmente, como establece el artículo 8 de la normativa, el sistema de evaluación contemplará la posibilidad de aprobar por curso una asignatura de manera previa al examen final, caso de que lo hubiere.

Código Seguro De Verificación	G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g==	Fecha	17/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/G1hWPgANcaNstA4Ghd9b9g%3D%3D	Página	7/7

