

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura/Módulo	Fundamentos de Programación
Titulación	Grado en Ingeniería Informática
Facultad/Escuela	Escuela Politécnica
Curso	1º
Créditos (ECTS)	6 ECTS
Carácter	Básico
Idioma/s	Castellano / Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	

2. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA/MÓDULO

Esta asignatura tiene como objetivo establecer los fundamentos necesarios para que el estudiante pueda abordar con solvencia el aprendizaje de entornos que impliquen interfaces programables. Se introduce el pensamiento algorítmico como herramienta transversal que permita la adaptación a distintos lenguajes y paradigmas de programación, con especial atención a la Programación Orientada a Objetos, que se desarrollará en profundidad en asignaturas posteriores. Los principios metodológicos y las buenas prácticas que se trabajarán son esenciales para construir una base sólida que facilite la adquisición progresiva de competencias en el ámbito de la programación.

A través del uso de la abstracción, el diseño algorítmico y la modularidad, el estudiante se verá capacitado para desarrollar programas de mayor complejidad. La programación se perfecciona mediante la práctica constante y la consulta de documentación de referencia técnica, por lo que los contenidos de la asignatura están orientados a la aplicación directa de los conocimientos adquiridos. La experimentación guiada y el seguimiento de buenas prácticas permitirán alcanzar un nivel competente en el desarrollo de soluciones informáticas, reforzado por las actividades propuestas a lo largo del curso.

La adquisición de hábitos de programación adecuados y la capacidad para resolver problemas mediante la implementación de código serán competencias clave que el estudiante podrá aplicar en un amplio conjunto de asignaturas del plan de estudios. Así pues, Fundamentos de Programación se configura como una asignatura vertebradora dentro del Grado en Ingeniería Informática, proporcionando las herramientas intelectuales y técnicas necesarias para el desarrollo académico y profesional en este campo.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos:

CON02. Conocer el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CON03. Conocer la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación.

Habilidades:

HAB03. Aplicar los conocimientos de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación para resolver problemas propios de la ingeniería.

Competencias:

COMP08. Desarrollar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

4. CONTENIDOS

A continuación, se indican los contenidos de la asignatura/módulo:

- Diseño elemental de programas. Tipos de datos, variables y constantes.
- E/S (consola y ficheros).
- Estructuras de control de flujo.
- Funciones.
- Arrays, matrices y cadenas de caracteres.
- Introducción a la programación orientada a objetos.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se desarrollarán a lo largo de la asignatura/módulo:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se detallan los tipos de actividades formativas previstas, incluyendo la dedicación en horas que se espera por parte del estudiante para cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Seminarios de aplicación práctica	20
Resolución de problemas	18
Investigaciones y proyectos	24
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría	12
Pruebas de evaluación presenciales	2
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN CONTINUA

Cada actividad formativa evaluable constituye una oportunidad para el estudiante para progresar, recibir *feedback* y consolidar conocimientos, habilidades y competencias. Los Resultados de Aprendizaje, recogidos en esta guía, orientan este proceso y actúan como referentes para su consecución.

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso (%)
Pruebas de evaluación presenciales	40-60 %
Caso/problema	5-15 %
Evaluación del desempeño	0-15 %
Investigaciones y proyectos	15-50 %

En el Campus Virtual, al acceder a la asignatura o módulo correspondiente, se podrá consultar en detalle la información relativa a las actividades de evaluación, incluyendo las fechas de entrega y los procedimientos aplicables a cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura/módulo en convocatoria ordinaria, el estudiante deberá obtener una calificación mayor o igual a 5,0 (sobre 10), en todos los sistemas de evaluación propuestos en esta guía. La calificación final se calculará a partir de la media ponderada de todos los sistemas de evaluación descritos.

Si en alguno de los sistemas de evaluación propuestos en la presente guía se obtuviese una nota inferior a 5,0 (sobre 10), la calificación final de la asignatura/módulo sería “suspense”, aunque en el resultado de la

media ponderada se obtuviese un valor superior a 5,0 (sobre 10). En este último caso, la asignatura/módulo, seguiría estando “suspensa” obteniendo una calificación final de la asignatura/módulo de 4,0 (sobre 10).

Entrega de actividades

El cumplimiento de los plazos de entrega es esencial para garantizar la equidad y la planificación del proceso formativo.

En caso de no entregar una actividad formativa evaluable en tiempo y forma, y sin justificación previa, esta no será evaluada y, por tanto, constará como “no presentado”.

Se anima al estudiante a comunicar con antelación suficiente al docente de la asignatura/módulo, cualquier dificultad que pueda afectar a su participación en cualquier actividad.

Asistencia

La participación activa en las sesiones formativas es un componente clave del aprendizaje. Para superar la asignatura/módulo, se requiere acreditar al menos un 50 % de asistencia. En caso de no alcanzarse este porcentaje mínimo, el docente podrá considerar la asignatura/módulo como “suspense”, conforme al reglamento de evaluación de la Universidad Europea de Andalucía.

7.2. Convocatoria extraordinaria

La convocatoria extraordinaria ofrece una nueva oportunidad al estudiante para evidenciar su aprendizaje. Para superarla, será necesario obtener una calificación final (media ponderada) igual o superior a 5,0 sobre 10,0).

Entrega de actividades

El estudiante deberá presentar y superar aquellas actividades formativas obligatorias no entregadas o no superadas en la convocatoria ordinaria, respetando los nuevos plazos establecidos. En el caso de incumplimiento de estos nuevos plazos de entrega, supondrá la no evaluación de la actividad y, por tanto, constará como “no presentado”.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se presenta el cronograma con las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividades Unidad 1 (individuales)	Semana 3
Actividades Unidad 2 (individuales)	Semana 6
Actividades Unidad 3 (individuales)	Semana 9
Actividades Unidad 4 (individuales)	Semana 12
Actividad Unidad 5 (individual)	Semana 13
Actividad Unidad 5 (colaborativa)	Semana 15
Prueba final	Semana 16

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. REFERENCIAS

- Stroustrup, Bjarne (2024). “Programming: Principles and Practice Using C++” 3rd ed. Pearson.
- Stroustrup, Bjarne (2023). “Un recorrido por C++” Tercera edición. Anaya Multimedia.
- Joyanes Aguilar, Luis (2020). “Fundamentos de Programación: Algoritmos, estructuras de datos y objetos” Quinta edición. McGraw Hill / Latinoamérica.

10. ÁREA DE ORIENTACIÓN, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde el Área de Orientación, Diversidad e Inclusión (ODI) se ofrece acompañamiento a los estudiantes a lo largo de su trayectoria universitaria, con el propósito de facilitar su desarrollo académico y personal, y apoyarles en el logro de sus metas. Esta área centra su labor en tres pilares fundamentales: la inclusión de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, la promoción de la accesibilidad universal en la comunidad educativa y la garantía de igualdad de oportunidades para todos.

Entre los servicios que se ofrecen, se encuentran:

- **Acompañamiento y seguimiento académico**, a través de la realización de asesorías y la elaboración de planes personalizados dirigidos a quienes requieren mejorar su rendimiento académico.
- **Atención a la diversidad**, mediante la implementación de ajustes curriculares no significativos -en aspectos metodológicos y de evaluación- para alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar la equidad de oportunidades.
- **Recursos formativos extracurriculares**, orientados al desarrollo de competencias personales y profesionales que contribuyan al crecimiento integral de los estudiantes.
- **Orientación vocacional**, mediante la provisión de herramientas y asesoramiento a quienes tengan inquietudes sobre su elección de titulación o estén considerando un cambio en su trayectoria formativa.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden contactar con el área a través del siguiente correo electrónico: orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Participar en las encuestas de satisfacción es una oportunidad enriquecedora para contribuir a la mejora continua de la titulación, así como de la institución. Gracias a ellas, es posible identificar qué aspectos académicos, del equipo docente y del proceso de enseñanza-aprendizaje están funcionando bien y cuáles pueden seguir mejorándose.

Con el objetivo de fomentar una participación activa en la cumplimentación de encuestas entre los estudiantes, se han puesto en marcha distintas vías de difusión. Las encuestas están disponibles en el espacio habilitado en el Campus Virtual y también se envían por correo electrónico para facilitar el acceso.

Las respuestas recogidas permiten la toma de decisiones que impactan directamente en la calidad de la experiencia formativa y en el día a día de la comunidad universitaria.