

## 1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Programación Orientada a Objetos
Titulación	Grado en Ingeniería Matemáticas (GIMAT)
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	2025-2026
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	S2
Curso académico	1º
Docente coordinador	Vanessa Lara Pérez (Coordinador Asignatura)
Docente	Vanessa Lara Pérez

## 2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura pertenece al Módulo Informática, formado por las siguientes asignaturas:

- Bases de la Informática
- Fundamentos de Programación
- Programación Orientada a Objetos

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos

CON02 Describir de los fundamentos básicos, los principios y las aplicaciones de los sistemas informáticos, el desarrollo software y las bases de datos.

- Describir los mecanismos propios de la programación orientada a objetos.

### Habilidades

HAB01 Aplicar de forma eficiente los modelos de tipos de datos y los algoritmos para diseñar soluciones a problemas.

HAB11 Cooperar con otros en la consecución de un objetivo académico o profesional compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

Habilidades específicas de la materia:

- Desarrollar el pensamiento algorítmico. Traducir un problema en una secuencia de acciones a realizar que lo resuelva utilizando la abstracción de datos.
- Diseñar e implementar soluciones para problemas de dificultad media incluyendo los mecanismos propios de la orientación a objetos y las interfaces gráficas.

- Utilizar entornos de programación para realizar la compilación, el linkado y la ejecución de programas, así como la identificación y subsanación de errores en cada etapa y el debugging de programas.
- Valorar una buena documentación de los diseños realizados para facilitar la interpretación y reutilización del software realizado.

### Competencias

CP12 Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

## 4. CONTENIDOS

Los contenidos generales de la asignatura se enfocan en los siguientes temas:

- Diseño e Implementación de Clases. Atributos, constructores, métodos. Herencia. Colecciones
- Diseño avanzado de Clases. Sobrecarga y reescritura de métodos. Clases abstractas. Polimorfismo. Interfaces
- Interfaces gráficas
- Aseguramiento de calidad y Patrones de diseño.

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Seminarios de aplicación práctica	20
Resolución de problemas	4
Elaboración de informes y escritos (modalidad presencial)	26
Investigaciones y proyectos	18
Exposiciones orales de trabajos	4
Actividades en talleres y/o laboratorios	6

Trabajo autónomo	60
Pruebas de evaluación presenciales	2
<b>TOTAL</b>	<b>150h</b>

## 7. EVALUACIÓN

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	60
Exposiciones orales	10
Carpeta de aprendizaje (Portfolio)	5
Investigaciones y proyectos	30

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás

- Obtener una calificación mínima de 5 en las actividades evaluables 1 y 3
- Obtener una nota mayor o igual a 5 en la media de todas las actividades evaluables.
- 50% asistencia

La nota en convocatoria ordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

Si a pesar de obtener una nota media de 5, se suspende por no cumplir alguno de los otros requisitos, la nota del estudiante será de un 4.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mínima de 5 en las actividades evaluables y obtener una nota mayor o igual a 5 en la media del resto de las actividades evaluables a entregar.

Se deben entregar las actividades evaluables no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

La nota en convocatoria extraordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

Si a pesar de obtener una nota media de 5, se suspende por no cumplir alguno de los otros requisitos, la nota del estudiante será de un 4.

## 8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Actividades de Participación (individuales y grupales)	Semana 1-18
Prueba de Conocimiento (individual)	Semana 10
Entrega Miniproyecto (grupal)	Semanas 17
Prueba de Conocimiento Global y Chekpoint	Semana 18

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

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Documentación oficial de Java: <https://docs.oracle.com/javase/>
- "Piensa en Java". Eckel, Bruce. Pearson Prentice Hall. Ed. 2008
- WikiBooks: Object Oriented Programming. [https://en.wikibooks.org/wiki/Object\\_Oriented\\_Programming](https://en.wikibooks.org/wiki/Object_Oriented_Programming)
- "El lenguaje unificado de modelado" / Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson; traducción José Sáez Martínez ; supervisión de la traducción y revisión técnica Jesús J. García Molina. Disponible en Colección General (Campus Villaviciosa) (QA76.64 .B66818 2004)
- "UML y patrones : introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado" / Craig Larman ; traducción, Begoña Moros Valle ; supervisión de la traducción y revisión técnica, Jesús García Molina. Disponible en Colección General (Campus Villaviciosa) (QA76.64.L37318 2008)

## 10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades. Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.

3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## **11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN**

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.