



GUÍA DOCENTE 2026-2027
Programación Orientada a Objetos

1. Denominación de la asignatura:

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Titulación

Grado en Matemática Aplicada y Computación

Código

9251

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Fundamentos de Programación

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Informática

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

José Miguel Ramírez Sanz

4.b Coordinador/a de la asignatura

José Miguel Ramírez Sanz

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º Curso - 3er semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Se recomienda haber superado estas asignaturas de primero:

Informática Básica

Programación

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

Cn5. Conocer los fundamentos de los computadores, sistemas operativos, redes de comunicaciones y lenguajes de programación.

Cn6. Conocimientos del diseño y análisis de algoritmos, así como de los mecanismos para el almacenamiento de la información y su protección.

Hb3. Ser capaz de utilizar los entornos de programación más extendidos, y a la vez más adecuados, para poder llevar a cabo la carga, transformación, validación y análisis avanzado de datos.

Hb5. Ser capaz de aplicar algoritmos y protocolos en el estudio de problemas de procesamiento de información, computación y comunicaciones, incluyendo los cuánticos.

Cp4. Diseñar e implementar algoritmos en distintos lenguajes de programación, plataformas y entornos, así como emplear los recursos necesarios para el almacenamiento, comunicación y protección de la información.

Cp5. Resolver problemas mediante la extracción y el análisis de datos de diversa naturaleza y características a través de la aplicación de técnicas de programación, Inteligencia Artificial y estadística.

Este título de grado permitirá a los estudiantes abordar de manera directa algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como son:

Objetivo 4. Enseñanza de Calidad.

Objetivo 9. Industria, Innovación e Infraestructura.

Objetivo 12. Producción y Consumo



10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
Conocer el concepto de modularidad, y el desarrollo orientado a objetos.
Saber los conceptos básicos en programación referentes a visiones estáticas y dinámicas como clases y objetos respectivamente.
Conocer conceptos avanzados como herencia y genericidad.
Resolución de problemas concretos aplicando conceptos previos argumentando las soluciones tomadas.
Saber construir software robusto.
Conocer y asimilar nuevos avances en la programación.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
A. Modularidad
1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos
B. Clases y Objetos
2. La estructura estática: Clase
3, La estructura dinámica: Objeto
C. Herencia y Genericidad
4. Herencia
5. Genericidad
D. Robustez
6. Programación Defensiva y Tratamiento de Excepciones
7. Diseño por Contrato



E. Nuevas Técnicas

8. Nuevas Técnicas de Programación y Paradigmas

10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9251&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Diapositivas, apuntes, guiones de prácticas y proyectos de ejemplo.
Cuestionarios de autoevaluación
Proyectos de programación a elaborar
Pizarra y proyectores
Páginas webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	Cn5-Cn6-Hb3-Hb5-C p4	24	39	63
Clases prácticas (grupo pequeño)	Cn5-Cn6-Hb3-Hb5-C p4-Cp5	24	39	63
Defensa de prácticas	Cn5-Cn6-Hb3-Hb5-C p4-Cp5	2	2	4
Prueba de evaluación	Cn5-Cn6-Hb3-Hb5-C p4-Cp5	4	16	20
Total		54	96	150



12. Sistemas de evaluación:

Prueba tipo test (20%): La materia se evaluará dividida en dos pruebas. La primera abarcará los temas del 1 al 3, y la segunda se realizará durante los exámenes de convocatoria englobando los temas del 4 al 8. Nota de corte mínima: 4 (calculada como la media de los dos exámenes).

Prueba escrita u oral de preguntas cortas (20%): Se dividirá en dos exámenes; el primero sobre los temas del 1 al 3 y el segundo, que se llevará a cabo en las fechas oficiales de convocatoria, sobre los temas del 4 al 8. Nota de corte mínima: 4 (calculada como la media de los dos exámenes).

Prueba escrita de problemas y/o supuestos prácticos (40%): Constará de una primera prueba para los temas del 1 al 3 y una segunda para los temas del 4 al 8, celebrándose esta última en los exámenes de convocatoria. Nota de corte mínima: 5 (calculada como la media de los dos exámenes).

Resolución de problemas y/o casos (20%): Consiste en la realización de dos prácticas obligatorias a lo largo del curso, de cuyas entregas el alumnado recibirá retroalimentación. Por cada práctica se realizará un examen de validación de formato abierto sobre los ejercicios (pudiendo ser test, preguntas cortas, rellenar código, detectar errores, implementar, etc.) destinado a demostrar la autoría del trabajo. La nota obtenida en estos exámenes constituirá la calificación final de este procedimiento. Nota de corte mínima: 5 (calculada como la media de los dos exámenes).

Calificación final: media aritmética ponderada de las notas que superan notas de corte. Valor media aritmética ≥ 5 para aprobar.

En caso de no llegar a notas de corte en alguno de los procedimientos, se aplica la normativa del Reglamento de Evaluación de la UBU para la calificación.

En la segunda convocatoria se mantendrán las mismas condiciones previas en las notas de corte, evaluándose con distintos enunciados. Para los exámenes de teoría y problemas (Prueba tipo test; Prueba escrita u oral de preguntas cortas; Prueba escrita de problemas y/o supuestos prácticos), el alumnado podrá presentarse tanto para recuperar la materia como para subir nota; no obstante, la calificación obtenida en esta segunda convocatoria será siempre la definitiva, sustituyendo a la obtenida en la primera. Por el contrario, en el caso particular del procedimiento de evaluación de prácticas, solo se podrán recuperar aquellas que no hayan alcanzado un 5 en la primera convocatoria.

No se guardan partes superadas, en cualquiera de las convocatorias, para posteriores cursos.



En caso de duda sobre la autoría de los contenidos en cualquier entrega o prueba realizada, se podrá requerir una entrevista oral para aclarar dicha situación. Ante cualquier situación de plagio o uso de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa, en la realización de pruebas, se aplicará el reglamento de evaluación.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba tipo test	20 %	20 %
Prueba escrita u oral de preguntas cortas	20 %	20 %
Prueba escrita de problemas y/o supuestos prácticos	40 %	40 %
Resolución de problemas y/o casos	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

En caso de que proceda la evaluación excepcional se habilitarán el mismo conjunto de pruebas en las fechas acordadas con los alumnos sujetos a dicha evaluación.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyectors
Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Presentaciones en línea
Apuntes desarrollados sobre la bibliografía.
Guiones de prácticas
Cuestionarios de autoevaluación
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo
Exámenes resueltos de cursos previos

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Facultad de Ciencias y los horarios publicados en los tablones oficiales de la Facultad de Ciencias.



15. Idioma en que se imparte:

Español (bibliografía en español e inglés)