



GUÍA DOCENTE 2026-2027  
**Programación Modular y Orientación a Objetos**

**1. Denominación de la asignatura:**

PROGRAMACIÓN MODULAR Y ORIENTACIÓN A OBJETOS

**Titulación**

Grado en Tecnologías Digitales para la Empresa

**Código**

8985

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

Programación II

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

Departamento de Digitalización

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

Jaime Andrés Rincón Arango

**4.b Coordinador/a de la asignatura**

Jaime Andres Rincon Arango

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

Curso 2º - Semestre 3º

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

Obligatoria



### 7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Se recomienda haber superado la asignatura de primero: Fundamentos de la Programación.

### 8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

### 9. Competencias // Resultados de aprendizaje

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.  
CT5 - Capacidad de gestión de la información.  
CT7 - Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar.  
CT8 - Aprendizaje y trabajo autónomo. Formación continua y permanente.  
GC1.3 Capacidad para diseñar algoritmos sencillos para resolver problemas, implementarlos, probarlos y depurarlos.  
GC1.26 Conocer y comprender los fundamentos del paradigma de orientación a objetos y los elementos correspondientes en un lenguaje POO.  
GC1.27 Comprender la diferencia entre clases y objetos, la relación entre clases, la herencia y el polimorfismo.  
GC1.29 Conocimiento y uso de las excepciones como mecanismo de control de errores para el correcto funcionamiento de los programas.  
GC1.31 Saber entender un sistema software con orientación a objetos en el lenguaje UML.  
GC1.45 Capacidad para diseñar y utilizar el diseño recursivo sobre estructuras de datos lineales y no-lineales.

### 10. Programa de la asignatura

#### 10.1- Objetivos docentes

- Tener conocimientos básicos en programación relativos a visiones estáticas y dinámicas, utilizando clases y objetos respectivamente en Python.
- Adquirir conocimientos avanzados como herencia y uso de genéricos en Python.
- Resolver problemas concretos aplicando los conceptos previamente aprendidos y justificando las soluciones adoptadas.
- Poder desarrollar software robusto usando Python.
- Estar al tanto y asimilar los nuevos avances en el campo de la programación.



**10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)**

**A. Conceptos de la POO con Python**

- 1. Clases**
- 2. Declaración**
- 3. Instancia**
- 4. Miembros de una Clase**
- 5. Constructor y Destructor**

**B. Herencias**

- 1. Construcción**
- 3. Polimorfismo**
- 4. Herencias Múltiples**

**C. Conceptos de la POO no nativos**

- 1. Clase Abstracta**
- 2. Interfaz**
- 3. Encapsulamiento**

**D. Robustez**

- 1. Hilo y multi hilo**
- 2. Programación defensiva y manejo de excepciones**
- 3. Diseño por contrato**
- 4. 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=8985&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8985&auth=SAML)

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

| Metodología           | Competencia/resulta<br>do de aprendizaje<br>relacionado | Horas<br>presenciales | Horas de<br>trabajo | Total de<br>horas |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Clases teóricas       | GC1.3, GC1.26,<br>GC1.27, GC1.31,<br>CT7, CT8           | 24                    | 54                  | 78                |
| Clases prácticas      | GC1.3, GC1.26,<br>GC1.27, GC1.31,<br>CT1, CT5, CT7, CT8 | 24                    | 42                  | 66                |
| Pruebas de evaluación | GC1.3, GC1.26,<br>GC1.27, GC1.31,<br>CT1, CT5           | 6                     | 0                   | 6                 |
| <b>Total</b>          |                                                         | 54                    | 96                  | 150               |

**12. Sistemas de evaluación:**

Evaluación Continua:

Prueba de seguimiento (Temas 1, 2 y 3) – Peso: 3 %

- Prueba de seguimiento: 5%
- Nota mínima de corte para aprobar: 4.5 sobre 10

Prueba de seguimiento (Temas 4, 5 y 6) – Peso: 7%

- Prueba de seguimiento: 5%
- Nota mínima de corte para aprobar: 4.5 sobre 10

Prácticas:

Práctica obligatoria 1 (Temas 1-2-3) - Peso 15%:

- Corrección del código: 5%
- Presentación oral de la práctica y evaluación in situ del código desarrollado: 10 %



- Nota mínima de corte para aprobar: 4.5 sobre 10

Práctica obligatoria 2 (Temas 4-5-6) - Peso 15%:

- Corrección del código: 5%
- Presentación oral de la práctica y evaluación in situ del código desarrollado: 10 %
- Nota mínima de corte para aprobar: 4.5 sobre 10

Evaluación Final:

Examen final (Temas 4 a Tema 8) - Peso 40%:

- Nota mínima de corte: 4.5 sobre 10 puntos

Para superar la asignatura, el estudiante tendrá que obtener una nota superior al 4,5 sobre 10 en cada uno de los procedimientos y de 5 sobre 10 en la media ponderada de los mismos.

Si el estudiante no supera alguna de las partes con la nota mínima de corte requerida, deberá recuperar únicamente las actividades no superadas en la segunda convocatoria, mediante pruebas o actividades equivalentes con diferentes enunciados.

La evaluación en segunda convocatoria mantendrá los mismos porcentajes y criterios de evaluación.

En caso de no alcanzarse las notas mínimas de corte, se aplicará la normativa vigente del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá adaptarse en caso de incompatibilidad entre los calendarios académicos de las universidades de origen y destino.

| <b>Procedimiento</b>                   | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Seguimiento y defensa de prácticas     | 30 %                                     | 30 %                                     |
| Prueba de seguimiento (Temas 1, 2 y 3) | 10 %                                     | 10 %                                     |
| Prueba de seguimiento (Temas 4, 5 y 6) | 20 %                                     | 20 %                                     |
| Examen final                           | 40 %                                     | 40 %                                     |
| <b>Total</b>                           | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |



**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:**

Bibliografía disponible en la Biblioteca (digitalmente).  
Plataforma UBUvirtual.  
Tutorías individualizadas o en grupo.

**14. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios oficiales publicados por la E.P.S.

**15. Idioma en que se imparte:**

Español (bibliografía en español e inglés)