

Ficha Técnica: Fundamentos de Programación I
Curso 2025/2026

Asignatura

Nombre Asignatura	Fundamentos de Programación I
Código	600522005
Créditos ECTS	6.0

Plan/es donde se imparte

Titulación	Doble Grado en ADE y Análisis de Negocios (Plan 2022)
Carácter	BÁSICA
Curso	1

Datos Generales

➤ PROFESORADO

Pablo Díez Albert

➤ CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

No se requieren conocimientos previos.

➤ OBJETIVOS TEÓRICOS

Conocer los principales conceptos de la tecnología de objetos y su aplicación en el diseño de software.

Comprender el origen de la orientación a objetos y justificar por qué se utilizan los objetos como clave para descomponer los sistemas en módulos en lugar de la funcionalidad.

Conocer notaciones básicas de diseño que permitan representar las clases, sus relaciones y los objetos.

Comprender el concepto de polimorfismo y de ligadura dinámica, y saber aplicar ambos en el diseño de clases.

Conocer el concepto de herencia, sus distintas formas y los problemas originados en el diseño de lenguajes de programación.

Comprender las relaciones complejas entre el sistema de tipos, la herencia y el polimorfismo.

Conocer el patrón MVC y estar capacitado para desarrollar un supuesto práctico haciendo uso de él.

➤ OBJETIVOS PRÁCTICOS

Adquirir habilidades para aplicar los conceptos de herencia, polimorfismo y ligadura dinámica para realizar diseños e implementaciones reutilizables.

Utilizar los principios de diseño de la orientación a objetos y aplicarlos en la resolución de problemas prácticos.

Saber aplicar en la resolución de problemas concretos los principios de diseño con el objetivo de especificar jerarquías de clases y comprender los criterios para escoger entre una relación de herencia o de clientela.

Manejar entornos de programación orientados a objetos que ejemplifiquen lenguajes con diferentes características.

➤ **COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN / RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Resolver problemas de análisis de negocio en función del contexto y de los factores y variables más relevantes.

CG2 - Analizar y sintetizar la información, hipótesis y variables más importantes de un libro, un tema, un artículo, un caso, etc. en el ámbito del análisis de los negocios.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS TRASVERSALES

CT1 - Desarrollar el pensamiento crítico propio del espíritu universitario, así como la capacidad de analizar, argumentar e interpretar datos relevantes y complejos para poder integrarlos de manera sólida y solvente en la toma de decisiones.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE9 - Comprender y aplicar los fundamentos y las herramientas de la programación para el uso y explotación de la información.

CE10 - Comprender los conceptos básicos del Big Data y sus elementos más característicos, así como su aplicación al análisis de negocios.

CE14 - Formular las preguntas correctas, en relación con el objetivo de conocimiento esperado, para que se traduzcan en las "queries" (consultas) adecuadas que se deben formular al sistema de almacenamiento de datos.

CE18 - Manejar distintos tipos de fuentes de datos: estructuradas y no estructuradas. Así como manejar la actualización de las mismas, incluyendo el real-time.

➤ **CONTENIDO DEL PROGRAMA**

En esta asignatura se dan las bases necesarias para conocer las técnicas de programación a través de lenguajes estructurados. Además, se explicarán los diferentes enfoques y herramientas para afrontar la realización de programas informáticos. Se aprenderá el lenguaje Python una vez conozcamos los fundamentos de programación bases.

CONTENIDO

TEMA 1 - Introducción a la programación.

TEMA 2 - Tipo de datos y Variables

TEMA 3 - Estructuras de control de flujo.

TEMA 4 - Programación modular: Funciones.

TEMA 5 - Estructura de datos.

➤ **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Lecciones magistrales

Horas: 25

Presencialidad: 100%

Resolución de problemas

Horas: 22

Presencialidad: 50%

Tutorías

Horas: 2

Presencialidad: 100%

Trabajo Autónomo

Horas: 77

Presencialidad: 0%

Actividades en talleres y/o laboratorios

Horas: 20

Presencialidad: 100%

Pruebas de conocimientos

Horas: 4

Presencialidad: 100%

➤ **CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN**

Criterios de evaluación Convocatoria Ordinaria alumnos de 1ª matrícula

El profesor evaluará a cada estudiante a partir de una nota de evaluación continua y de la nota del examen final realizado al final del curso en convocatoria ordinaria.

Los criterios que se aplican son los siguientes:

- Evaluación Continua: 50%
 - Asistencia y participación activa: 10%
 - Actividades individuales o grupales realizadas dentro o fuera del aula: 40%
- Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación)

continua)

Para poder ponderar los elementos detallados en la evaluación el alumno deberá tener una calificación de al menos 4 en el examen final. En caso de no obtener esta nota mínima la calificación de la asignatura será la obtenida en el examen final.

La asistencia a las clases es requisito imprescindible para el seguimiento y consecución de las competencias y resultados de aprendizaje de la asignatura. Aquellos alumnos que no hayan asistido al menos al 80% de las sesiones perderán el 10% correspondiente a la Asistencia y participación activa de la evaluación continua.

Criterios de evaluación Convocatoria ordinaria alumnos a partir de la 2º matrícula y con dispensa académica.

El criterio de asistencia y participación se suprime. El alumno será evaluado con los siguientes parámetros en convocatoria ordinaria:

- Evaluación continua (50%): Actividades individuales realizadas dentro o fuera de clase planificadas e informadas a los alumnos con la suficiente antelación.
- Examen final (50%) (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)

En cualquiera de los casos, es responsabilidad del alumno el seguimiento de la asignatura, así como de los aspectos que componen su evaluación.

Criterios de evaluación Convocatoria Extraordinaria (cualquier matriculación y dispensa académica)

El profesor evaluará a cada estudiante a partir de una nota de evaluación continua y de la nota del examen final realizado en convocatoria extraordinaria.

Los criterios que se aplican son los siguientes:

- En caso de tener la evaluación continua aprobada (mayor o igual que 5), se aplicarán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria, manteniéndose la nota ya obtenida en la evaluación continua ordinaria.
 - Evaluación Continua: 50%
 - Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)
- En caso de haber suspendido la evaluación continua a lo largo del curso, el alumno podrá recuperar la mitad del porcentaje de esta a través de pruebas o trabajos decididos por el profesor. La otra mitad del porcentaje de la evaluación continua no se puede recuperar y ponderará la nota obtenida en la evaluación continua ordinaria.
 - Evaluación Continua: 25%
 - Evaluación Continua recuperable: 25% (a través de pruebas o trabajos)
 - Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)

Calificación No presentado

La calificación de "No Presentado", en cada una de las dos convocatorias oficiales, no consume convocatoria.

Cuando el alumno se haya presentado a todas las pruebas de evaluación, o a una parte de las mismas, siempre que su peso en la nota final supere el 30%, aunque no se presente al examen final, no podrá ser calificado como No presentado en convocatoria ordinaria, siendo la nota final de la asignatura en convocatoria ordinaria la nota de la evaluación continua.

Se entenderá que un alumno se ha presentado a una prueba si asiste a la misma aunque la abandone una vez comenzada la misma.

La condición de "No Presentado" en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia al examen final.

TRATAMIENTO DE LA REDACCIÓN Y LAS FALTAS DE ORTOGRAFÍA

En la evaluación de los exámenes y trabajos escritos del estudiante se tendrá en cuenta su capacidad de redacción, manifestada en la exposición ordenada de las ideas, el correcto engarce sintáctico, la riqueza léxica y la matización expresiva. Se tendrá además en cuenta la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica (grafías y tildes), la puntuación apropiada y la adecuada presentación. En el caso de examen, los errores ortográficos sucesivos se penalizarán con un descuento de 0,25 cada uno, hasta un máximo de dos puntos.

➤ BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS

Bibliografía básica actualizada:

Curso intensivo de Python, 2ª edición: Introducción práctica a la programación. de Eric Matthes y Beatriz Pineda González. Ed. Anaya

Curso de Programación Python. Arturo Montejó Ráez y Salud María Jiménez Zafra. Ed. Anaya

Python 3 - Los fundamentos del lenguaje (3º edición). Sébastien Chazallet. Ed. Eni

PYTHON 3: Parte III - Programación Orientada a Objetos. Leonel Peña.

Python for Data Analysis, 2e: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython. Wes McKinney. Ed. Jupyter

Recursos bibliográficos de la Universidad Villanueva: <https://biblioteca.villanueva.edu/>

➤ HORARIO, TUTORÍAS Y CALENDARIO DE EXÁMENES

1.-Los horarios podrán ser consultados en tiempo real en:

[Horarios](#)

2.-El calendario de exámenes podrá ser consultado en el siguiente link sobre el general para Grados del curso 2024-25. [Calendario Académico](#)

3.-Tutorías: el profesor publicará el horario de tutorías en el campus virtual de la asignatura, con independencia de que el alumno pueda solicitar por correo electrónico a la dirección del profesor las tutorías necesarias.

➤ **PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE LA GUÍA DOCENTE**

Esta guía docente se ha elaborado de acuerdo a la memoria verificada de la titulación.