

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

360 - Programación Avanzada

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Curso Académico 2025-2026

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN				
Código y denominación	360 - Programación Avanzada				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="https://personales.unican.es/crespoj/programacion/index.html">https://personales.unican.es/crespoj/programacion/index.html</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION				
Profesor responsable	JOSE LUIS CRESPO FIDALGO				
E-mail	luis.crespo@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO (S4042)				
Otros profesores	PILAR BERNARDOS LLORENTE				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Preparar conjuntos de prueba de software
- Aplicar técnicas de programación orientada a objetos
- Aplicar técnicas de programación funcional
- Utilización de las principales estructuras de datos
- Utilizar operaciones vectorizadas
- Conocer técnicas de paralelismo

4. OBJETIVOS	
Utilizar técnicas de programación avanzada	
Utilizar estructuras de datos en programas orientados a objetos	
Generalizar algoritmos y estructuras tipo a nuevos problemas	
Localizar la información relevante de paquetes y librerías para su uso correcto en programas	

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Introducción a Python. Programación orientada a pruebas.
2	Programación orientada a objetos
3	Operaciones vectoriales. Paquete numpy
4	Programación funcional
5	Estructuras de datos
6	Aumento de prestaciones. Paralelismo

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ejercicios y programas	Otros	No	Sí	40,00
Controles parciales	Evaluación en laboratorio	No	Sí	60,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Si por medidas sobrevenidas de rango superior fuese imposible la evaluación presencial, se modificarán pesos y forma de las actividades de evaluación, pudiéndose suprimir alguna.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Quienes prevean y avisen a principio de curso de la dificultad de asistir a clase y/o realizar los ejercicios, podrán evaluarse al 100% con un único examen.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
Se proporcionarán materiales a lo largo del curso. El apoyo principal es la documentación oficial: <a href="https://docs.python.org/es/3/">https://docs.python.org/es/3/</a> (visitado el 20-5-25)

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.