



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

Programación avanzada

**Máster Universitario en
Tecnologías de la Información Geográfica**

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2018/19

Curso 1º – Cuatrimestre 2º

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	PROGRAMACIÓN AVANZADA
Código:	202175
Titulación en la que se imparte:	Master Profesional en Tecnologías de la Información Geográfica
Departamento y Área de Conocimiento:	Geología, Geografía y Medio Ambiente, Análisis Geográfico Regional
Carácter:	OPTATIVA
Créditos ECTS:	4
Curso y cuatrimestre:	Único /Primero
Profesorado:	María Guadalupe Rodríguez (guadalupe.rodriguez@uah.es)
Horario de Tutoría:	A determinar en cada curso en función de la distribución de clases
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

El objetivo de este curso es conseguir que el alumno adquiriera, los conocimientos necesarios para comprender el uso de herramientas y conceptos necesarios para realizar una arquitectura geoespacial a través de una introducción al análisis geoespacial mediante el uso de bases de datos, la carga y servicio de datos en servidores de mapas así como la composición y publicación de mapas on-line.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Aprendizaje autónomo para avanzar en su conocimiento sobre las técnicas y lenguajes de Programación informática para TIG utilizables para la resolución de problemas espaciales complejos.
2. Conocimiento, manejo y valoración crítica de distintas técnicas de Programación informática aplicables a las TIG
3. Razonamiento crítico y elaboración de programas informáticos adecuados a la resolución de problemas espaciales.

Competencias específicas:

1. Conocer los fundamentos y técnicas utilizables para elaborar programas informáticos
2. Emplear de manera correcta las principales técnicas de automatización existentes en los diversos programas TIG: elaboración de macros y script, automatización de tareas, personalización de interfaces, etc.
3. Utilizar métodos de comprobación y validación de la corrección y coherencia de los programas informáticos realizados.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total horas	
	Teóricas	Prácticas
Cartografía web y publicación de mapas on-line Lenguajes y arquitecturas para los geoservicios	• 2	• 2
Bases de datos geoespaciales: PostGIS	• 2	• 4
Servicios de mapas	• 4	• 7
Creación y publicación de mapas on-line	• 4	• 7

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	32
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	68
Total horas	100

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases magistrales	Estudio teórico y aplicación práctica de la materia
Trabajos (grupo)	
Prácticas de laboratorio	Elaboración de distintos programas informáticos en lenguaje python

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Esta sección muestra la relación entre criterios, instrumentos y calificación tanto en convocatoria ordinaria como en convocatoria extraordinaria.

Convocatoria Ordinaria, Evaluación continua

El seguimiento del rendimiento en clase supondrá el principal criterio para la evaluación continua, que se centrará principalmente en el desarrollo de los programas informáticos que se plantean en su desarrollo. Esta parte supondrá el 60% de la calificación. Esta nota se complementará con un examen de contenidos, que supondrá el 40% restante.

Convocatoria Ordinaria, Evaluación final

La modalidad de evaluación final se hará con los mismos procedimientos y criterios con la única salvedad de que la evaluación y calificación de las entregas se hará al final del bloque de asignaturas en el que ésta se inserta.

Convocatoria extraordinaria

Para la convocatoria extraordinaria, se realizará un ejercicio escrito, que requerirá obtener una nota mínima de 5, así como la entrega de las asignaciones requeridas a los estudiantes de evaluación continua durante el desarrollo del curso. La nota del examen se ponderará con la obtenida en esos ejercicios prácticos, contando cada parte un 50% de la nota final.
