

# 66714 - Cartografía aplicada a la resolución de problemas ambientales

## Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 66714 - Cartografía aplicada a la resolución de problemas ambientales

**Centro académico:** 103 - Facultad de Filosofía y Letras

**Titulación:** 328 - Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medio Ambiental

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:**

**Materia:**

## 1. Información básica de la asignatura

La asignatura de “Cartografía aplicada a la resolución de problemas ambientales” se apoya en la asignatura “Cartografía y nuevas tecnologías para la ordenación territorial y medioambiental”, materia en la que se adquieren los conocimientos instrumentales básicos de Cartografía y de Sistemas de Información Geográfica. La asignatura “Cartografía aplicada a la resolución de problemas ambientales” avanza en el manejo de estas herramientas y las aplica al análisis y resolución de cuestiones ambientales de carácter más específico.

En concreto, los objetivos fundamentales planteados en esta asignatura son:

- Aportar los conceptos y principios fundamentales de la cartografía y la cartografía ambiental.
- Manejar los métodos y técnicas necesarios para la elaboración de cartografía ambiental mediante el empleo de Sistemas de Información Geográfica.
- Manejar y construir modelos de análisis del territorio a partir de cartografía ambiental.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Objetivo 13: Acción por el clima

Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres

## 2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Dominio de técnicas avanzadas para la elaboración de cartografía aplicada a la resolución de problemas ambientales
- Gestión correcta de la información necesaria para la elaboración de cartografía sobre problemática ambiental.
- Aptitud para trabajar en equipos multidisciplinares para la resolución de problemas ambientales mediante el empleo de herramientas cartográficas.
- Realización adecuada de informes que integren la cartografía con el diagnóstico y la propuesta de soluciones a problemas ambientales concretos.
- Responsabilidad en su formación permanente que permita al alumno asimilar correctamente las rápidas innovaciones que se producen en este campo.

## 3. Programa de la asignatura

### 1. Cartografía

1.1. Introducción: contexto, componentes, definición y tipos

1.2. Fundamentos cartográficos

1.3. Cartografía ambiental: definición y características

2. Principios, instrumentos y métodos de recogida de información espacial

2.1. Métodos directos: medida y precisiones de los sistemas de navegación por satélite

2.2. Métodos indirectos: Georreferenciación de cartografía histórica y ortofotografías

2.3. Métodos indirectos: Servicios Web

3. Análisis y modelado ráster de la información medioambiental

3.1. Construcción de Modelos Digitales de Elevaciones

3.2. Principales herramientas de análisis y modelado

3.3. Álgebra de mapas

4. Edición cartográfica

5. Publicación cartográfica

6. Elaboración de memorias y proyectos

## 4. Actividades académicas

Dado el carácter plenamente aplicado de la asignatura el proceso de aprendizaje planteado se apoya en actividades formativas

eminentemente prácticas. Las sesiones teóricas sirven para presentar los conceptos básicos de la materia y abordar la búsqueda y consulta de servidores de información cartográfica. En las sesiones prácticas se plantean casos de estudio cuya solución requiere aplicar diversas metodologías y herramientas. Además, el aprendizaje basado en proyectos se plantea como una actividad esencial de cara a alcanzar varias de las competencias fundamentales tanto en esta asignatura como en el Máster. Una parte de esta actividad se desarrollará dentro de las sesiones presenciales, y otra como actividad académicamente dirigida.

## 5. Sistema de evaluación

La evaluación de la asignatura es de carácter global y se compone de las siguientes pruebas:

a. Prueba 1: Cartografía aplicada a la resolución de un problema ambiental.

La cartografía se realizará individualmente o en grupo y se presentará en soporte digital. El peso de esta actividad de evaluación en la nota final será del 70%.

Los criterios de valoración serán: a) en relación con la cartografía ambiental: aplicación correcta de la metodología propuesta, b) en relación con el diseño cartográfico: la inclusión y corrección de todos los elementos que deben acompañar un mapa y la idoneidad en la elección de símbolos, tramas y/o colores; c) se valorará igualmente la composición final del mapa (mapas, fotografías, etc. que ayuden a situar o complementen el mapa principal, y la correcta distribución de todos los elementos cartográficos).

b. Prueba 2: Memoria.

En esta memoria, realizada igualmente de forma individual o en grupo, se expondrá la problemática planteada, la metodología utilizada para elaborar la cartografía, el diagnóstico derivado del análisis de dicha cartografía, y una propuesta de usos del territorio acorde con los resultados obtenidos.

La memoria se presentará en formato digital y su peso en la evaluación final será del 30%. Entre los criterios de valoración considerados destacan la capacidad de síntesis, la claridad de exposición y redacción, la precisión en el manejo de los conceptos propios de la materia, y la corrección y oportunidad de las propuestas planteadas.

## 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico

13 - Acción por el Clima

15 - Vida de Ecosistemas Terrestres