



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 33803  
**Nombre:** Cartografía II  
**Ciclo:** Grado  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1318 - Grado en Geografía y Medio Ambiente	Facultat de Geografia i Història	2	Primer cuatrimestre

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1318 - Grado en Geografía y Medio Ambiente	Cartografía II	OBLIGATORIA

### COORDINACIÓN

VALERA LOZANO ANTONIO

## RESUMEN

La asignatura "Cartografía II" se centra en el estudio (teórico) y realización (práctica) de todo tipo de mapas temáticos. El objetivo de esta asignatura es que el estudiante aprenda a interpretar y realizar los tipos más habituales de mapas temáticos utilizando herramientas informáticas. Para tal fin es necesario que aprenda a: definir el objetivo del mapa o gráfico a realizar; seleccionar y tratar la información adecuadamente; seleccionar las variables visuales y el tipo de representación gráfica más adecuados; utilizar correctamente las herramientas informáticas para obtener el resultado deseado; utilizar su espíritu crítico para detectar errores y manipulaciones en la propia cartografía o en otra ya elaborada.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Se recomienda haber cursado y aprobado Cartografía I. Tener cierta familiaridad con el uso de programas informáticos.



## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.

Capacidad de trabajo individual.

Comunicación oral y escrita en la lengua propia y conocimiento de una lengua extranjera.

Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

Elaborar e interpretar información estadística. Manejo de programas estadísticos.

Habilidades de investigación.

Manejo de la cartografía y los sistemas de información geográfica.

Métodos de información geográfica.

Motivación por la calidad en el trabajo, responsabilidad, honestidad intelectual.

Relación y síntesis información territorial transversal.

Técnicas de información geográfica como instrumento de conocimiento e interpretación del territorio y del medio ambiente.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción. Mapa base y gestión de capas para la elaboración de cartografía

Se repasan conceptos clave sobre cartografía, como la escala, que el alumnado ya debe conocer de cursos anteriores. Se explica el uso del mapa base y cómo se gestiona y organiza la información geográfica en capas para la elaboración de cartografía.

### 2. Concepto de cartografía temática

Se establecerá conceptualmente qué es la cartografía temática y cuáles son sus principales aplicaciones, tanto en la Geografía como en otras ciencias. Se identificarán y caracterizarán los distintos tipos de información geográfica en relación a su uso en cartografía.

Se explican los principales programas de elaboración y edición de cartografía, haciendo especial hincapié



### 3. Herramientas informáticas y fuentes para la elaboración de cartografía temática

en los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Se introducirá al alumno en las principales fuentes de información geográfica para cartografía: Infraestructuras de datos espaciales (IDEs) y Datos Abiertos.

### 4. Semiología gráfica

El lenguaje cartográfico trata de mejorar la expresividad de las características gráficas de los elementos que componen un mapa para optimizar el proceso de visualización que transfiere la información de mapa al consultor de éste. Para ello se utilizan una serie de variables visuales que pueden verse modificadas por el cartógrafo para hacer diferenciaciones.

### 5. Edición cartográfica y rotulación/etiquetado de mapas

Aunque las herramientas informáticas permiten obtener salidas cartográficas con cierta facilidad, es necesario mejorar y adaptar esa información primaria. Para ello el alumnado necesita conocer reglas básicas como las de rotulación y etiquetado de los mapas.

### 6. Tipos de mapas

Los mapas pueden ser de puntos, de líneas o de superficies. A partir de estos elementos pueden definir distintos tipos de mapas temáticos como mapas de coropletas; mapas de símbolos proporcionales; cartodiagramas; mapas de flujos; mapas de isolíneas; mapas cualitativos.

### 7. Fotografía aérea y fotointerpretación

Desde hace más de 100 años, las fotos aéreas son una de las principales fuentes de generación de cartografía. La fotointerpretación es la técnica que, en base a análisis visual de imágenes, permite la extracción de información temática. Se conocerán las principales propiedades de la fotografía aérea (tipologías; escala, desplazamiento, deformación y paralaje) y las herramientas de georreferenciación. Se establecerán también los principales criterios de fotointerpretación (tono, textura, situación espacial, etc.)

### 8. Cartografía temática especializada: Mapas de usos del suelo.

La cartografía de usos del suelo es una información de gran utilidad para la ordenación del territorio y el análisis del medio ambiente. Se conocerán las características de las principales bases de datos cartográficas de usos del suelo, su forma de elaboración y aplicaciones.

En los últimos años han surgido diferentes herramientas online que permiten crear o editar cartografía sin



## 9. Introducción a las herramientas de cartografía online

necesidad de manejar bases de datos o programas instalados en local. Se conocerán las ventajas, inconvenientes y aplicaciones de las principales herramientas de este tipo disponibles.

### VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

#### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Otras actividades	15,00
Aula informática	15,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

#### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	30,00
Estudio y trabajo autónomo	30,00
Preparación de clases	30,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

### METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases teóricas se realizarán durante las primeras clases del curso. Las clases prácticas se realizarán durante mediados y finales de curso y consistirán en la elaboración de cartografía temática utilizando el programa ArcGIS. Los ejercicios, cuya finalización podrá hacerse fuera de clase, estarán planteados siempre que sea posible en coordinación con otras asignaturas. Estos ejercicios, junto con su interpretación (comentario), deberán ser incluidos en un cuaderno de prácticas que formará parte de la evaluación del curso.

### EVALUACIÓN

El sistema de evaluación no residirá únicamente en la valoración de las pruebas de examen, sino que constituirá un procedimiento continuo a lo largo del cuatrimestre. En la calificación final se combinará la valoración de los trabajos dirigidos ¿en los que se incluyen ejercicios y prácticas del curso- y los resultados de las actividades complementarias, que comprenden seminarios, salidas de campo, conferencias, pruebas escritas o exámenes y otros.

El modelo de evaluación se ajustará a los siguientes porcentajes:



Examen: 60%¿

Trabajos y prácticas dirigidas: 30%¿

Actividades complementarias: 10%¿

La segunda convocatoria evaluará los criterios teórico-prácticos de la misma manera que en primera convocatoria.

El sistema de calificaciones seguirá la Normativa de la Universitat de València, aprobada por el Consell de Govern el día 27 de enero de 2004. (De acuerdo con los RR.DD. 1044/2003 y 1125/2003)

## BIBLIOGRAFÍA

- KEATES, J.S. (1989): Cartographic design and production, Harlow, Longman
- ROBINSON, A. (1987): Elementos de Cartografía. Omega, Barcelona
- MONMONIER, Mark S. (1991): How to lie with maps. Chicago, The University of Chicago Press
- BERNABÉ, M.A. Y LÓPEZ, C.M. (2012): Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Madrid, Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: [http://redgeomatica.rediris.es/Libro\\_Fundamento\\_IDE\\_con\\_pastas.pdf](http://redgeomatica.rediris.es/Libro_Fundamento_IDE_con_pastas.pdf)
- BORDEN, D. (1993): Cartography: thematic map design, Dubuque (IA) : WCB Wm. C. Brown
- CARRERA, C. ET AL. (1988): Trabajos prácticos en geografía humana, Madrid, Síntesis
- CUFF, D. J. (1984): Thematic maps: their design and production, New York, Methuen
- FIELD, K. (2018): Cartography. A compendium of design thinking for mapmakers. Redlands, Esri Press.
- MORENO JIMENEZ, A. (coord.) (2005): Sistemas y análisis de la información geográfica. Manual de autoaprendizaje con ArcGIS.2da edición. Madrid, Ra-ma.
- ORMELING, F. Y RYSTEDT, B. (2017): El mundo de los Mapas. Viena, International Cartographic Association (ICA). Disponible en: <https://mapyear.icaci.org/el-mundo-de-los-mapas/index.html>



- SANTOS PRECIADO, J.M. (2004): Sistemas de Información Geográfica. Madrid. UNED.