

## 60422 - Principios de diseño cartográfico

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 60422 - Principios de diseño cartográfico

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

**Titulación:** 352 - Máster Universitario en TIGs para la OT: SIGs y teledetección

**Créditos:** 2.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El planteamiento general de la asignatura está encaminado a un claro propósito: el alumno debe ser capaz de utilizar y analizar correctamente los documentos cartográficos para que, una vez conocidos los fundamentos teóricos del proceso cartográfico, esté preparado para diseñar correctamente un mapa temático que represente de manera óptima una serie de hechos y procesos geográficos en el marco de los estándares profesionales habituales.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en la medida en la que cartografía temática es una herramienta que permite visibilizar la información y la distribución espacial de diferentes fenómenos que pueden reflejar y analizar el grado de consecución de las metas ODS.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La sucesión temporal de asignaturas en el máster responde a las fases del proceso tecnológico de la información geográfica en su aplicación a la resolución de interrogantes de naturaleza espacial. No obstante, se antepone a esta secuencia un módulo inicial centrado en la consideración de aspectos introductorios referidos a las TIG, que es en el que se inserta esta asignatura.

¿Principios de diseño cartográfico? forma parte de este módulo inicial denominado ¿Introducción a las tecnologías de la información geográfica?, que tiene un carácter optativo puesto que está planteado como complemento para estudiantes cuya formación anterior no incluyera cartografía temática, teledetección y/o SIG. Tiene como finalidad última garantizar un nivel mínimo común en todos ellos y la adquisición o afianzamiento de las competencias básicas en la materia. La labor de asesoramiento previa a la matrícula -con el apoyo del *currículum vitae* del alumno y la entrevista con el Coordinador de Titulación- permitirá determinar si el estudiante debe cursar esta asignatura.

Esta asignatura se entiende como la base conceptual mínima de la que debe disponer un profesional de la ordenación del territorio para elaborar cartografía temática.

Debe además entenderse que la cartografía se configura en otras asignaturas del máster como la manera óptima de presentar resultados, por lo que conviene que las bases conceptuales del diseño de mapas hayan sido correctamente aprehendidas.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

En esta asignatura se requiere la asistencia continuada a las actividades formativas presenciales, puesto que parte importante de la evaluación consistirá en un portafolio que recogerá actividades realizadas durante las mismas. En caso de no poder asistir sistemáticamente a las mismas -y de manera previa al comienzo de las clases- deberá consultarse en tutoría con el profesor para buscar otra vía de trabajo alternativa.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

Competencia -aptitud y capacidad- para trabajar en equipos, para compartir conocimientos, información, instrumentación, etc. con otros usuarios en entornos mono- o multi-disciplinares y hacer aportaciones desde la propia disciplina (Competencia genérica 5).

Competencia en la reflexión crítica sobre las responsabilidades sociales y éticas propias de la actividad profesional, especialmente en relación con el manejo de las TIG (Competencia genérica 8).

Competencia en la comprensión crítica de los fundamentos conceptuales y teóricos necesarios para el uso riguroso de las TIG (Competencia específica a).

Competencia en el conocimiento sistemático y crítico del modelado de la información geográfica y su tratamiento para el análisis y representación de las estructuras y dinámicas socioespaciales y de los problemas actuales territoriales y medioambientales (Competencia específica b).

Competencia en la utilización de manera precisa y a nivel avanzado del vocabulario, la terminología y la nomenclatura propios de las tecnologías de la información geográfica (Competencia específica g).

Competencia en la comprensión del valor y las limitaciones del método de trabajo científico-técnico, incentivando la autocrítica (Competencia específica n).

### 2.2. Resultados de aprendizaje

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

Trabaja adecuadamente en equipo, criticando de manera constructiva las opiniones de los demás, compartiendo información y conocimientos con sus compañeros y buscando soluciones conjuntas.

Evalúa de forma crítica documentos cartográficos, tanto de carácter general como técnico, siendo capaz de identificar en ellos las fases de diseño de mapas temáticos y la intención del autor.

Diseña mapas temáticos utilizando la manera más adecuada en relación con el contexto concreto académico o profesional en el que se encuentra, la información que va a representar y las posibilidades técnicas de las que dispone; es capaz de ofrecer alternativas cartográficas al diseño principal.

Identifica los modelados de información óptimos para conseguir una representación óptima de estructuras y dinámicas socioespaciales así como de problemática territorial y medioambiental.

Utiliza adecuadamente la terminología propia del proceso de diseño cartográfico a la hora de comentar y diseñar un mapa temático.

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Las TIG no son únicamente meras herramientas computacionales, ni se reducen sólo a destrezas en el manejo de recursos informáticos, requieren una sólida formación en "pensamiento espacial"; ello exige un conocimiento crítico de los fundamentos teóricos y conceptuales. En esta asignatura se dota al estudiante de la base conceptual mínima de la que debe disponer un profesional de la ordenación del territorio para elaborar cartografía temática.

El diseño de cartografía adaptado a necesidades concretas y la posterior elaboración de mapas temáticos se revelan como capacidades específicas que permitirán al estudiante posicionarse con ventaja en el mercado laboral dada la potencialidad de los mapas como herramienta de trabajo ya sea como fuente de información para la toma de decisiones territoriales o como modo de representación de resultados.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

Primera convocatoria:

El estudiante puede optar por la EVALUACIÓN CONTINUA -lo que es altamente recomendable dada la naturaleza y las características del título- o por la EVALUACIÓN GLOBAL. En ambos casos, la evaluación se basa en el mismo tipo de pruebas y con idénticos criterios de evaluación, si bien en el caso de la global se desarrolla en el período oficial de evaluación establecido en el calendario académico de la Universidad de Zaragoza, mientras que la evaluación continua se lleva a cabo dentro del período de clases.

La evaluación consiste dos pruebas de naturaleza distinta: la entrega de un portafolio y la realización de un ejercicio escrito. Ambas pruebas se detallan en los apartados siguientes.

Entrega de un portafolio reducido en el que se recoja evidencia que demuestre que se ha alcanzado un nivel competencial suficiente.

- Las evidencias serán seleccionadas entre los productos de las actividades realizadas en clase o del trabajo personal de cada alumno. Se incluirá además un listado con el total de actividades realizadas y la evaluación de las mismas en términos de utilidad en relación con el aprendizaje esperado de las mismas.
- Los portafolios deberán presentarse siguiendo las pautas y el formato de presentación que se detallarán en clase a comienzo de la asignatura.
  - Criterios de evaluación: Incluye todos los apartados explicitados en el documento de referencia, justifica correctamente la inclusión de las evidencias, realiza adecuadamente la autoevaluación, la elección de las evidencias es significativa del trabajo realizado. El portafolio reducido representa el 65% de la calificación final.

Ejercicio individual de evaluación final de la asignatura -prueba escrita- para la valoración del resultado final del aprendizaje, que incluye preguntas de respuesta breve referidas a terminología, bibliografía y esquemas y conceptos básicos.

- Criterios de evaluación: dominio de los conceptos manejados, concreción y precisión. Esta prueba supone el 35% de la calificación final.

### Segunda convocatoria:

Los estudiantes que no hayan realizado -o no hayan superado- la evaluación en la primera convocatoria -sea en modalidad de evaluación continua o global- disponen de la segunda convocatoria oficial. En este caso, el estudiante se somete, necesariamente, a una evaluación global en septiembre, que se basa en el mismo tipo de pruebas y con idénticos criterios que la evaluación global desarrollada en la primera convocatoria, todo ello dentro del período oficial de evaluación establecido en el calendario académico de la Universidad de Zaragoza.

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La asignatura tiene una orientación fundamentalmente teórica, de modo que las actividades que se proponen se centran en la adquisición y consolidación de los conceptos y principios básicos así como en la aplicación de los mismos a casos reales.

La interiorización de los principios básicos del diseño cartográfico exige la explicación por parte del profesor, el trabajo personal de estudio, la aplicación de dichos principios y la discusión de los mismos en un contexto de trabajo en equipo.

El planteamiento, metodología y evaluación de esta guía está preparado para ser el mismo en cualquier escenario de docencia y se ajustarán a las condiciones socio-sanitarias de cada momento así como a las indicaciones dadas por las autoridades competentes.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

Sesiones teóricas en las que se explicará el temario de la asignatura y se realizarán actividades para facilitar su aprendizaje e incorporarlo en el portafolio (20 h; Tipos 1 y 3).

Estudio y trabajo personal del alumno (28 h; Tipo 7).

Prueba de evaluación (2 h; Tipo 8).

### 4.3. Programa

- Conceptos básicos
- El proceso cartográfico
- Identificación del proyecto
- Componentes de la cartografía
- El código cartográfico

- La toma de decisión
- La presentación final
- Comentario crítico de cartografía temática

#### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

##### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las sesiones presenciales (20 horas) se desarrollan, durante el primer mes del curso académico, al mismo tiempo que las del resto del módulo ?Introducción a las tecnologías de la información geográfica?.

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

La bibliografía actualizada de la asignatura se consulta a través de la página web de la biblioteca en <http://psfunizar10.unizar.es/br13/eBuscar.php?tipo=a>