



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> FUNDAMENTOS DE CARTOGRAFÍA	<b>Código:</b> 66454
<b>Tipología:</b> OBLIGATORIA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 404 - GRADO EN GEOGRAFÍA, DESARROLLO TERRITORIAL Y SOSTENIBILIDAD	<b>Curso académico:</b> 2022-23
<b>Centro:</b> 2 - FACULTAD DE LETRAS DE CIUDAD REAL	<b>Grupo(s):</b> 23
<b>Curso:</b> 1	<b>Duración:</b> Primer cuatrimestre
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: **MANUEL ANTONIO SERRANO DE LA CRUZ SANTOS OLMO** - Grupo(s): 23

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Letras/ 3.23	GEOGRAFÍA Y ORD. TERRITORIO	6864	manuel.serranocruz@uclm.es	Primer cuatrimestre: martes de 18:00 a 21:00 y miércoles de 10:00 a 13:00. Segundo cuatrimestre: martes de 16:00 a 19:00 y miércoles de 10:00 a 13:00.

### 2. REQUISITOS PREVIOS

No existen requisitos previos.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura desarrolla los contenidos del módulo TECNOLOGÍAS GEOGRÁFICAS Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO de la materia LENGUAJES Y TÉCNICAS GEOGRÁFICAS del grado en GEOGRAFÍA, DESARROLLO TERRITORIAL Y SOSTENIBILIDAD y desarrolla contenidos del área de ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL, GEOGRAFÍA FÍSICA y GEOGRAFÍA HUMANA.

Para la relación detallada con otras asignaturas del presente título y la actividad profesional remitimos a la correspondiente memoria del grado (<https://www.uclm.es/departamentos/geoterr/geografiadtyssost/>).

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CE08	Aplicar los métodos y técnicas de análisis geográfico especialmente orientados al diseño y gestión de los instrumentos de desarrollo territorial y protección del patrimonio natural y cultural.
CG01	Adquirir hábitos relacionados con el aprendizaje, la organización y la planificación del trabajo individual y colectivo en el contexto de equipos multidisciplinares de la Geografía y el desarrollo territorial.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Adquirir las destrezas básicas en el manejo e interpretación del mapa topográfico nacional a escala 1:50.000.

Adquirir los fundamentos de la cartografía general y la cartografía temática.

Conocer y manejar adecuadamente los elementos básicos de la representación cartográfica para la expresión de la información geográfica.

### 6. TEMARIO

#### Tema 1: Introducción a la Cartografía

**Tema 1.1** Conceptos y contenidos básicos

**Tema 1.2** La Cartografía, el mapa y el plano

**Tema 1.3** El mapa y su evolución a lo largo del tiempo

**Tema 1.4** La importancia del mapa en Geografía: trabajo e investigación

#### Tema 2: Fundamentos básicos de la Cartografía

**Tema 2.1** La representación de la superficie terrestre

**Tema 2.2** Las proyecciones

**Tema 2.3** El Sistema Geodésico de Referencia (Datum)

**Tema 2.4** Las coordenadas geográficas

**Tema 2.5** Las escalas

**Tema 2.6** Topografía, planimetría y orientación

**Tema 2.7** Símbolos y variables visuales

**Tema 2.8** Combinación de variables y modos de representación cartográfica

**Tema 3: Cartografía básica**

**Tema 3.1** La cartografía topográfica o de base

**Tema 3.2** Organismos cartográficos y tipos de mapas

**Tema 3.3** Producción cartográfica en España

**Tema 3.4** El Mapa Topográfico Nacional: representación del relieve, planimetría básica y signos convencionales

**Tema 4: Cartografía temática**

**Tema 4.1** Fundamentos básicos de cartografía temática

**Tema 4.2** Clasificación básica de los mapas temáticos: cualitativos, cuantitativos, analíticos, sintéticos, estáticos o dinámicos

**Tema 4.3** Tipología y semiología básica de mapas temáticos: puntos, figuras geométricas, isopleas, flujos, coropleas, cartodiagramas y símbolos proporcionales

**Tema 4.4** Cartografía temática en Geografía Física y Geografía Humana

**Tema 4.5** Los atlas: formatos y contenidos

**Tema 5: Aplicaciones prácticas**

**Tema 5.1** Análisis, lectura y comentario de mapas topográficos: interpretación de principales variables, cálculos, realización de gráficos y esquemas cartográficos y descripción de unidades territoriales (medio físico, usos del suelo, poblamiento y red de comunicaciones)

**Tema 5.2** Elaboración de documentos cartográficos básicos

**Tema 5.3** Análisis e interpretación de mapas temáticos: consulta y comentario de atlas específicos y temáticos

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA							
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB03 CE08	1.52	38	S	N	Exposición y debate de los contenidos teóricos de la asignatura.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CE08 CG01	0.8	20	S	N	Comentarios de Textos; Análisis del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000; Comentarios de mapas.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CE08 CG01	1.84	46	S	N	Estudio de los contenidos de la asignatura.
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA]	Estudio de casos	CB03 CG01	1.2	30	S	S	Trabajo práctico de análisis, lectura y comentario del mapa topográfico nacional E. 1:50.000 con introducción a elementos comunes del portafolio de la materia. Lenguajes y Técnicas Geográficas.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CE08 CG01 CT03	0.56	14	S	N	Elaboración individual de prácticas de los temas 1 y 5 atendiendo a las instrucciones dadas durante el curso.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB03 CT03	0.08	2	S	S	Examen escrito.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	40.00%	60.00%	Examen escrito al final del periodo docente coincidente con el calendario oficial de exámenes del Centro en el que se requerirá el dominio de los conceptos teóricos básicos desarrollados durante el curso.
Portafolio	30.00%	40.00%	Portafolio cartográfico de la materia Lenguajes y Técnicas Geográficas compuesto por: Trabajo práctico de análisis, lectura y comentario del mapa topográfico nacional E. 1:50.000 (90%); y elementos comunes del portafolio (10%).
Trabajo	20.00%	0.00%	Trabajo práctico de análisis e interpretación de textos y mapas temáticos.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Seguimiento regular de la asignatura con participación en sesiones teóricas y prácticas, tutorías de seguimiento personal y uso de plataformas virtuales.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

**Evaluación continua:**

- Prueba final mediante examen escrito. Ejercicio en que el alumno deberá responder correctamente por escrito cuestiones sobre conceptos, fundamentos y características generales de los temas que integran el programa de contenidos teóricos (temas 1, 2, 3 y 4).

- Portafolio que incluye trabajo práctico de análisis, lectura y comentario del mapa topográfico nacional E. 1:50.000. Elaboración de un portafolio individual

en el que el alumno deberá realizar y recopilar una serie de ejercicios planteados en clase durante el tema 5. En dicha memoria el alumno deberá demostrar el dominio de la cartografía básica mediante la correcta ejecución de las actividades planteadas durante el mencionado tema, así como plantear una parte introductoria valedera para el portafolio de la materia y que será valorada con el 10% del total del ejercicio.

- Trabajo práctico de análisis e interpretación de textos y mapas temáticos. Elaboración de una memoria en la que los alumnos deberán realizar las actividades propuestas en el tema 1 (lectura de textos seleccionados) y en el tema 4 (reconocimiento de los distintos tipos de cartografía temática). En dicha memoria los alumnos deberán demostrar el dominio del análisis y una buena comunicación escrita en la interpretación de ideas extraídas de las lecturas propuestas y en la interpretación de la cartografía temática publicada en los distintos atlas propuestos.

La evaluación de las prácticas puede llevarse a cabo mediante realización de controles en las fechas de entrega señaladas. Para el cómputo de la nota final se requiere la obtención previa de una calificación mínima de un 4 (sobre 10) para cada uno de los sistemas de evaluación. La asignatura se entenderá superada si el estudiante obtiene un 5 (sobre 10) de media en el conjunto de pruebas de evaluación.

**Evaluación no continua:**

- Prueba final mediante examen escrito. Ejercicio en que el alumno deberá responder correctamente por escrito cuestiones sobre conceptos, fundamentos y características generales de los temas que integran el programa de contenidos teóricos (temas 1, 2, 3 y 4).

- Portafolio que incluye trabajo práctico de análisis, lectura y comentario del mapa topográfico nacional E. 1:50.000. Elaboración de un portafolio individual en el que el alumno deberá realizar y recopilar una serie de ejercicios planteados en clase durante el tema 5. En dicha memoria el alumno deberá demostrar el dominio de la cartografía básica mediante la correcta ejecución de las actividades planteadas durante el mencionado tema, así como plantear una parte introductoria valedera para el portafolio de la materia y que será valorada con el 10% del total del ejercicio.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

El alumno deberá entregar, repetir o recuperar aquellas pruebas que no hayan sido realizadas y/o superadas dentro de los nuevos plazos establecidos para esta convocatoria. Los trabajos escritos podrán presentarse hasta el mismo día de la fecha de examen oficial establecida para tal efecto. En el caso de optar por pruebas de evaluación presenciales, éstas se llevarán a cabo en las fechas oficiales asignadas para los exámenes.

Se conservarán hasta el curso 2023/24 las valoraciones de aquellas actividades formativas que hayan sido superadas por el estudiante, siempre que las actividades formativas y los criterios de evaluación publicados en esta guía docente no se modifiquen y sin perjuicio del derecho del estudiante a volver a realizar dichas actividades.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Las mismas que para la convocatoria extraordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Fechas de inicio de tema y finalización aproximadas. Fecha de prueba final: según calendario oficial de la Facultad. Fecha de entrega de los trabajos: según fecha oficial de la prueba final o lo acordado en clase. La planificación temporal podrá verse modificada ante causas imprevistas.	
<b>Tema 1 (de 5): Introducción a la Cartografía</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 1, 2, y 3	
Grupo 23:	
<b>Inicio del tema:</b> 14-09-2022	<b>Fin del tema:</b> 29-09-2022
<b>Tema 2 (de 5): Fundamentos básicos de la Cartografía</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	12
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 4, 5, 6 y 7	
Grupo 23:	
<b>Inicio del tema:</b> 05-10-2022	<b>Fin del tema:</b> 27-10-2022
<b>Tema 3 (de 5): Cartografía básica</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 8 y 9	
Grupo 23:	
<b>Inicio del tema:</b> 02-11-2022	<b>Fin del tema:</b> 10-11-2022
<b>Tema 4 (de 5): Cartografía temática</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Estudio de casos]	8
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 10 y 11	
Grupo 23:	
<b>Inicio del tema:</b> 16-11-2022	<b>Fin del tema:</b> 24-11-2022
<b>Tema 5 (de 5): Aplicaciones prácticas</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	16

Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Estudio de casos]	30
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 12, 13, 14 y 15	
Grupo 23:	
<b>Inicio del tema:</b> 30-11-2022	<b>Fin del tema:</b> 22-12-2022
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Estudio de casos]	38
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	14
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	20
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	38
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	46
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
<b>Total horas: 158</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
AGUILERA, M <sup>a</sup> . J. et al	Fuentes, tratamiento y representación de la información geográfica	UNED	Madrid		2003	
CORBERO, V. et al.	Trabajar mapas	Alhambra	Madrid		1988	
CORTIZO, T.	El tratamiento geográfico de la información	Universidad de Oviedo	Oviedo		2009	
URTEAGA, L. y NADAL, F.	Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000	Instituto Geográfico Nacional	Madrid		2001	
PANAREDA, J. M.	Cómo interpretar el mapa topográfico	Ed. Anaya-2, Técnicas Didácticas	Madrid		1984	
ROBINSON, A. H. et al.	Elementos de cartografía	Omega	Barcelona		1989	
SANTAMARÍA PEÑA, J.	Apuntes de cartografía y proyecciones cartográficas	Universidad de La Rioja	Logroño		2000	
COLE, J.P. y BEYNON, N. J.	Introducción a la geografía: ejercicios de análisis territorial	Fontanella	Barcelona		1983	
MARTÍN LÓPEZ, J.	Cartografía temática	E.U. Ingeniería Técnica Topográfica	Madrid		1997	
PUYOL, R. y ESTÉBANEZ, J.	Análisis e interpretación del mapa topográfico	Tebar Flores	Madrid		1976	
VVAA	Historia de la Cartografía y de la Topografía	Instituto Geográfico Nacional	Madrid		2002	
MONMONIER, M.	How to lie with maps	The Chicago University Press	Chicago		1991	
GARCÍA GÓMEZ, E.	Orientación. Desde el mapa y la brújula hasta el GPS y las carreras de orientación	Ediciones Desnivel	Madrid		2000	