

Facultad de Filosofía y Letras

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

5209 - Taller de Proyectos SIG

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio  
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2024-2025

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio		Tipología v Curso	Optativa. Curso 4	
Centro	Facultad de Filosofía y Letras				
Módulo / materia	FORMACIÓN GENERAL EN ORDENACIÓN DEL TERRITORIO MATERIA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO				
Código y denominación	5209 - Taller de Proyectos SIG				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. GEOGRAFIA, URBANISMO Y ORDENACION DEL TERRITORIO				
Profesor responsable	OLGA DE COS GUERRA				
E-mail	olga.decos@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO PROFESORES (2008)				
Otros profesores	VIRGINIA CARRACEDO MARTIN RUBEN CORDERA PIÑERA				

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Las relaciones de la asignatura con otras del grado son destacadas. Se retoman, en parte, nociones y métodos sobre SIG, geografía y análisis espacial que el alumnado ha adquirido previamente.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

#### Competencias Genéricas

Capacidad para la búsqueda y gestión de la información.

Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...).

#### Competencias Específicas

Conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumnado manejará programas informáticos para la captura y el tratamiento de la información, con especial referencia a las bases cartográficas y alfanuméricas.
- El alumnado demostrará tener conocimientos de los fundamentos teóricos y metodológicos para diseñar un proyecto SIG.
- El alumnado desarrollará mediante software SIG la creación e implementación de un proyecto SIG completo.
- El alumnado demostrará destreza para la interoperabilidad en el trabajo con las tecnologías de la información geográfica.

**4. OBJETIVOS**

- Dotar al alumnado de las bases teóricas y metodológicas necesarias para el conceptualización y diseño de un proyecto SIG.
- Introducir al alumnado al trabajo en todas las fases del ciclo de vida de un proyecto SIG.
- Mostrar al alumnado las pautas de organización y redacción de la memoria metodológica de un proyecto SIG.
- Dotar al alumnado de diferentes fuentes y recursos para acceder a datos digitales o para generarlos específicamente en la fase de entrada de datos de un proyecto SIG.
- Guiar al alumnado en la exploración de software SIG hacia la interoperabilidad.

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	10
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	4
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	36
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	2
- Evaluación (EV)	5,5
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>67,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	50
Trabajo autónomo (TA)	32,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>82,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	MÓDULO 1. BASES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS SOBRE EL DISEÑO DE PROYECTOS SIG 1.1. Principales etapas en el ciclo de vida de un proyecto SIG 1.2. Desarrollo por fases	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	1
2	MÓDULO 2. DISEÑO CONCEPTUAL Y PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE UN PROYECTO SIG 2.1. Nociones relativas a la información geográfica 2.2. Modelos geográficos 2.3. El diseño conceptual basado en la organización en capas	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	0,40	0,50	10,00	2,00	0,00	0,00	2
3	MÓDULO 3. ENTRADA DE DATOS (I): BASES ALFANUMÉRICAS E INTEGRACIÓN DE BASES CARTOGRÁFICAS DIGITALES 3.1. Infraestructuras de Datos Espaciales 3.2. El papel de la cartografía colaborativa	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	0,20	0,50	5,00	4,00	0,00	0,00	3
4	MÓDULO 4. ENTRADA DE DATOS (II): GENERACIÓN DE BASES CARTOGRÁFICAS ESPECÍFICAS E INTEGRACIÓN DE DATOS DE TRABAJO DE CAMPO 4.1. Digitalización, edición y topología 4.2. Trabajo de campo e integración de datos obtenidos	0,00	0,00	4,00	16,00	0,00	0,40	1,00	15,00	10,00	0,00	0,00	4-8
5	MÓDULO 5. FASE DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO SIG	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,20	0,50	5,00	2,00	0,00	0,00	9
6	MÓDULO 6. MANEJO DEL PROYECTO SIG PARA HACER ANÁLISIS ESPACIAL Y GESTIONAR LA INFORMACIÓN ESPACIAL Y TEMÁTICA	1,00	0,00	0,00	7,00	0,00	0,20	0,50	5,00	2,00	0,00	0,00	10-11
7	MÓDULO 7. GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA Y ELABORACIÓN DE INFORMES A PARTIR DE UN PROYECTO SIG 7.1. Nociones para la elaboración de cartografía temática 7.2. Redacción de proyectos SIG y elaboración de informes	3,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,20	0,50	5,00	4,00	0,00	0,00	12-13
8	MÓDULO 8. ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS SIG 8.1. Elaboración de materiales para la presentación de proyectos 8.2. Diseño de la presentación y pautas para la defensa en público	1,00	3,00	0,00	4,00	0,00	0,20	2,00	5,00	3,50	0,00	0,00	14-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>10,00</b>	<b>10,00</b>	<b>4,00</b>	<b>36,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>5,50</b>	<b>50,00</b>	<b>32,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades de evaluación continua	Otros	No	Sí	25,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Durante el curso			
Fecha realización	Durante el desarrollo de la asignatura se informará de los plazos de entrega correspondientes			
Condiciones recuperación	Examen práctico final individual. Aquellos estudiantes que opten por esta modalidad deben comunicárselo a la profesora responsable antes del inicio del periodo de exámenes extraordinarios.			
Observaciones	<p>Se tendrá en cuenta la participación activa en las actividades resultado de la clase, así como la entrega de las prácticas evaluables propuestas por el profesorado durante el desarrollo de la asignatura, dentro de plazos concretos marcados en cada caso.</p> <p>Respecto a las actividades que corresponden a horas PLE, éstas dependen del área que se aborde en el proyecto SIG, si bien se aclara que en su caso corresponderían con una salida de campo próxima a Santander.</p> <p>En caso de que la situación sanitaria obligara a modificar las condiciones de presencialidad hacia un escenario 2 (docencia mixta) o un escenario 3 (docencia virtual), las actividades de evaluación continua se entregarán y corregirán preferentemente a través de las herramientas de la plataforma MOODLE.</p>			
Trabajo de curso	Trabajo	No	Sí	60,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Parte 1: Semana intermedia y Parte 2: Semana final de clase			
Condiciones recuperación	Examen práctico final individual. Aquellos estudiantes que opten por esta modalidad deben comunicárselo a la profesora responsable antes del inicio del periodo de exámenes extraordinarios.			
Observaciones	<p>Elaboración y defensa de proyecto SIG. En este trabajo se valorarán aspectos de contenidos y también cuestiones formales de la entrega del documento escrito y de los materiales elaborados para su presentación.</p> <p>En caso de que la situación sanitaria obligara a modificar las condiciones de presencialidad hacia un escenario 2 (docencia mixta) o un escenario 3 (docencia virtual), la interacción entre profesor y alumnado se llevará a cabo preferentemente a través de las herramientas disponibles en las plataformas institucionales de la UC (chats y foros de MOODLE, videollamadas etc...) y la presentación oral/escrita a través de plataformas institucionales.</p>			
Cuestionarios de evaluación teórica	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	15,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	30 minutos			
Fecha realización	Durante la primera parte del curso			
Condiciones recuperación	Examen test de recuperación. Esta prueba se realizará en la fecha de convocatoria oficial de evaluación establecida por la Facultad de Filosofía y Letras.			
Observaciones	Cuestionarios individuales sobre contenidos teóricos y metodológicos del temario.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				

1. Plazos en la realización y entrega de las pruebas de evaluación. La entrega de actividades de evaluación continua y/o trabajos debe ajustarse a las fechas que se establezcan, no evaluándose actividades que estén entregadas fuera de plazo salvo que exista una causa justificada (de las contempladas en el Art. 22 del Reglamento de los Procesos de Evaluación de la Universidad de Cantabria).
2. Calificación en caso de no superar nota mínima en una prueba  
Si un estudiante no obtuviese la calificación mínima requerida para la superación de una prueba de evaluación, la calificación global de la asignatura será el menor valor entre 4,9 y la media ponderada de todas las pruebas de evaluación (Art. 35 del Reglamento de los Procesos de Evaluación de la Universidad de Cantabria). Se recuerda que para proceder al cálculo de la nota final de la asignatura es necesario que en el trabajo práctico el/la alumno/a obtenga como mínimo un 4 sobre 10. El trabajo cuenta con dos fases de evaluación: una en la semana 7 y otra -la defensa final del trabajo- en la última semana de clase del cuatrimestre. Así, el alumnado elaborará un documento y lo defenderá a través de la elaboración de materiales propios de presentación y difusión. La defensa debe ser realizada por todo el alumnado, de forma que si en algún caso no se realizara esta tarea, el/la alumno/a tendrá una penalización del 20% en su nota de trabajo.
3. Supuesto de régimen sancionador. La realización fraudulenta de las actividades de evaluación (examen, plagio de trabajos, apropiación de información ajena sin cita expresa en las actividades) supondrá la calificación de suspenso "0" en la asignatura en la convocatoria correspondiente (Art. 32 del Reglamento de los Procesos de Evaluación de la Universidad de Cantabria).
4. La evaluación en la convocatoria extraordinaria podrá consistir en un examen único sobre toda la materia recuperable, siempre que el/la alumno/a lo solicite antes del periodo de exámenes mediante correo electrónico al profesor responsable de la asignatura.

#### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La atención y evaluación de los alumnos matriculados a tiempo parcial en la asignatura se realizará atendiendo a lo dispuesto en el reglamento de la UC para tales casos.

En el caso de estudiantes en regímenes de dedicación a tiempo parcial se plantea el mismo sistema de evaluación que para el resto de estudiantes. Sin embargo, si se diera el caso de que los estudiantes a tiempo parcial no pudieran asistir regularmente a clase y tuvieran dificultades para estar pendientes de las entregas durante el curso, éstos podrán optar a evaluar la asignatura íntegramente en la fecha oficial establecida para evaluación final. Así, se evaluarán tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria siguiendo las pruebas establecidas en esta guía en condiciones de recuperación de las modalidades de evaluación no finales. Para ello, los estudiantes a tiempo parcial deberán comunicar su interés por este modelo de evaluación a la profesora responsable durante el primer mes de impartición de la asignatura.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

MAGUIRE, D.; KOUYOUJIAN, V. & SMITH, R. (2008): The Business Benefits of GIS: An ROI Approach. Redlands (California): ESRI Press.

OLAYA, V. (2020): Sistemas de Información Geográfica. Un libro libre de Víctor Olaya. Disponible en formato Pdf en <https://volaya.github.io/libro-sig/>

PÉREZ, A. –Coordinador- (2011): Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y geotelemática. Editorial UOC, Barcelona.

PETERS, D. (2008): Building a GIS. System Architecture Design Strategies for Managers. Redlands (California): ESRI Press.

TOMLINSON, R. (2007): Pensando en el SIG: Planificación del Sistema de Información Geográfica dirigida a gerentes. Redlands (California): Esri Press.

Complementaria
DOMÍNGUEZ, M. y BELDA, M. (2009): Topografía y Sistemas de Información Geográfica. UNED, Universidad Nacional de Educación a distancia, Madrid.
DRYGIER, J. & WOOD, D. (2011): Making Maps. A visual guide to Map Design for GIS. The Guilford Press, New York.
FUENZALIDA, M.; BUZAI, G. D.; MORENO JIMÉNEZ, A.; GARCÍA DE LEÓN, A. (2015): "Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones". 1ra ed., Santiago de Chile: Editorial Triángulo. On-line: <a href="https://www.uahurtado.cl/pdf/Fuenzalida_et_al_2015_Geografa_Geotecnologia_y_Analisis_Espacial.pdf">https://www.uahurtado.cl/pdf/Fuenzalida_et_al_2015_Geografa_Geotecnologia_y_Analisis_Espacial.pdf</a>
TYNER, J.A. (2010): Principles of Map Design. The Guilford Press, New York.
DOMÍNGUEZ, M. y BELDA, M. (2009): Topografía y Sistemas de Información Geográfica. UNED, Universidad Nacional de Educación a distancia, Madrid.
DRYGIER, J. & WOOD, D. (2011): Making Maps. A visual guide to Map Design for GIS. The Guilford Press, New York.
FUENZALIDA, M.; BUZAI, G. D.; MORENO JIMÉNEZ, A.; GARCÍA DE LEÓN, A. (2015): "Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones". 1ra ed., Santiago de Chile: Editorial Triángulo. On-line: <a href="https://www.uahurtado.cl/pdf/Fuenzalida_et_al_2015_Geografa_Geotecnologia_y_Analisis_Espacial.pdf">https://www.uahurtado.cl/pdf/Fuenzalida_et_al_2015_Geografa_Geotecnologia_y_Analisis_Espacial.pdf</a>
TYNER, J.A. (2010): Principles of Map Design. The Guilford Press, New York.
DOMÍNGUEZ, M. y BELDA, M. (2009): Topografía y Sistemas de Información Geográfica. UNED, Universidad Nacional de Educación a distancia, Madrid.
DRYGIER, J. & WOOD, D. (2011): Making Maps. A visual guide to Map Design for GIS. The Guilford Press, New York.
FUENZALIDA, M.; BUZAI, G. D.; MORENO JIMÉNEZ, A.; GARCÍA DE LEÓN, A. (2015): "Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones". 1ra ed., Santiago de Chile: Editorial Triángulo. On-line: <a href="https://www.uahurtado.cl/pdf/Fuenzalida_et_al_2015_Geografa_Geotecnologia_y_Analisis_Espacial.pdf">https://www.uahurtado.cl/pdf/Fuenzalida_et_al_2015_Geografa_Geotecnologia_y_Analisis_Espacial.pdf</a>
TYNER, J.A. (2010): Principles of Map Design. The Guilford Press, New York.

9. SOFTWARE				
PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Varios programas informáticos de propósito general	Fac. Filosofía y Letras	0	Aula con medios informáticos (9B)	
GvSIG	Fac. Filosofía y Letras	0	Aula con medios informáticos (9B)	
ArcGIS Pro	Fac. Filosofía y Letras	0	Aula con medios informáticos (9B)	
QGIS	Fac. Filosofía y Letras	0	Aula con medios informáticos (9B)	



#### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita                            | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

#### Observaciones

**Asignatura English Friendly: El profesorado adquiere el compromiso de:**

- Facilitar el acceso a los contenidos de la asignatura mediante referencias bibliográficas para el seguimiento de la asignatura en inglés.
- Atender en inglés las tutorías cuando los estudiantes de intercambio lo soliciten.
- Permitir que los estudiantes de intercambio que así lo soliciten realicen la evaluación en lengua inglesa.