



Guía Docente de la asignatura
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA I

Código 801732

CARÁCTER	OBLIGATORIA	CURSO	SEGUNDO
ECTS	6	CUATRIMESTRE	SEGUNDO
MATERIA	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		
DEPARTAMENTO/S	GEOGRAFÍA		

1. Breve descriptor

Introducción en la tecnología de los Sistemas de Información Geográfica y sus aplicaciones especialmente en vectorial.

2. Resultados del aprendizaje

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

1. Definir los Sistemas de Información Geográfica (SIG), sus componentes, los tipos de datos que maneja y sus principales aplicaciones.
2. Aplicar el lenguaje y terminología específica de los SIG.
3. Obtener, capturar y crear bases de datos geográficas georreferenciadas en un SIG.
4. Elaborar e interpretar mapas temáticos en un SIG.
5. Aplicar las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre naturaleza y sociedad, teniendo en cuenta la dimensión temporal.
6. Seleccionar, discriminar y generar información espacial de manera autónoma.
7. Aplicar las herramientas de análisis espacial de los SIG en la ordenación del territorio.
8. Discutir el papel de los SIG en la empresa, la administración y la sociedad.
9. Valorar la importancia de los SIG en la ordenación del territorio.

3. Contenidos temáticos

1. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica.
2. Captura de información y edición.
3. Visualización, simbología y composición de mapas.
4. Gestión de bases de datos espaciales.
5. Análisis espacial. Geoprocesamiento de datos espaciales. Proyectos SIG.

4. Competencias

CB1. Conocer, comprender e interpretar el territorio.

CB4. Interpretar desde una perspectiva multiescalar los fenómenos territoriales.

CC1. Utilizar las tecnologías de información geográfica como instrumento de interpretación y ordenación del territorio.

CC2. Obtener, tratar, relacionar y sintetizar información territorial.

CC6. Usar las técnicas cartográficas como instrumentos de interpretación y ordenación del territorio.

CC8. Exponer y transmitir los conocimientos geográficos.



5. Actividades docentes

Clases teórico-prácticas (50 horas)

Actividades de seminario (6 horas)

Trabajo de campo (9 horas)

6. Sistema de evaluación

Indicaciones generales: en la evaluación de esta asignatura se sigue el proceso de evaluación continua y la ponderación de las evidencias de evaluación se ajusta al ECTS. En cada una de ellas, el profesor hará públicos los criterios de calificación con anterioridad a su corrección. Habrá entre tres y siete evidencias de evaluación y ninguna de ellas puede superar la mitad del total de la calificación global.

Componentes de evaluación:

- a) Pruebas de desarrollo (50% de la calificación final)
- b) Trabajos y ejercicios (40% de la calificación final)
- c) Asistencia con participación (10% de la calificación final)

Método de evaluación		Resultados del aprendizaje	Actividades docentes vinculadas
Exámenes escritos (50%)	Examen parcial (10%)	- o Definir los Sistemas de Información Geográfica (SIG), sus componentes, los tipos de datos que maneja y sus principales aplicaciones. - o Aplicar el lenguaje y terminología específica de los SIG. - o Obtener, capturar y crear bases de datos geográficas georreferenciadas en un SIG.	o Clases teórico-prácticas
	Examen final (40%)	- o Elaborar e interpretar mapas temáticos en un SIG. - o Aplicar las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre naturaleza y sociedad, teniendo en cuenta la dimensión temporal. - o Seleccionar, discriminar y generar información espacial de manera autónoma. - o Aplicar las herramientas de análisis espacial de los SIG en la ordenación del territorio.	o Clases teórico-prácticas
Trabajos y ejercicios (40%)	Memoria del trabajo de campo (10%)	o Discutir el papel de los SIG en la empresa, la administración y la sociedad.	o Salida de campo
	Ejercicios (30%)	- o Obtener, capturar y crear bases de datos geográficas georreferenciadas en un SIG. - o Elaborar e interpretar mapas temáticos en un SIG. - o Aplicar las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre naturaleza y sociedad, teniendo en cuenta la dimensión temporal. - o Seleccionar, discriminar y generar información espacial de manera autónoma. - o Aplicar las herramientas de análisis espacial de los SIG en la ordenación del territorio.	o Actividades de seminario
Asistencia con participación (10%)	Control de asistencia y participación en las actividades docentes (10%)	o Valorar la importancia de los SIG en la ordenación del territorio.	- o Clases teórico-prácticas - o Actividades de seminario - o Salida de campo

7. Bibliografía básica

BREWER, C.A. (2017): *Designing better maps. A guide for GIS Users*, Esri Press.



- BOSQUE SENDRA, J. (1997): *Sistemas de Información Geográfica*, Madrid, Rialp.
- COMAS, D. y RUIZ, E. (1993): *Fundamentos en Sistemas de Información Geográfica*, Barcelona, Ariel.
- GARCÍA CUESTA, J. L. (ed.) (2003): *Ciencia y tecnología de la Información geográfica*, Burgos, Dossoles, (Publicación del X Congreso MCSIGT).
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J. y GOULD, M. (1994): *Sistemas de Información Geográfica*, Madrid, Síntesis.
- MOLDES, J. (1995): *Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica*, Madrid, RA-MA.
- MORENO, A. (2008): *Manual de autoaprendizaje con ARCGIS*, Madrid, RA-MA.
- MORENO, A. et al. (2012): *Sistemas de Información Geográfica: Aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales*, Madrid, Ra-Ma.
- OLAYA, V. (2014): *Sistemas de Información Geográfica. Create Space Independent Publishing Platform* (Amazon). <http://volaya.github.io/libro-sig/>
- PEÑA LLOPIS, J. (2008): *Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio*, San Vicente (Alicante), Editorial Club Universitario.
- SANTOS PRECIADO, J. M. (2011): *Sistemas de Información Geográfica*, Madrid, UNED.
- SEGUÍ, J. M. y RUIZ, M. (1995): *Prácticas de análisis espacial y Sistemas de Información Geográfica*, Barcelona, Oikos-tau.