

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura						
Código	500840					
Denominación (español)	Tecnologías de la Información Geográfica para la Gestión Territorial					
Denominación (inglés)	Geographic Information Technologies for Territorial Management					
Titulaciones	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio					
Centro	Facultad de Filosofía y Letras					
Módulo	Contenidos Optativos de Geografía					
Materia	Planificación y gestión territorial					
Carácter	Optativa	ECTS	6	Semestre		7
Profesorado						
Nombre		Despacho		Correo-e		
Francisco Javier Lozano Parra		211		jlozano@unex.es		
Área de conocimiento	Geografía Humana					
Departamento	Arte y Ciencias del Territorio					
Competencias						
1. BÁSICAS Y GENERALES						
CG1 - Capacidad de análisis y síntesis geográficos.						
CG2 - Capacidad de organización y planificación en el análisis territorial.						
CG3 - Uso profesional de las tecnologías de la información geográfica y la elaboración e interpretación de la cartografía.						
CG4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.						
CG7 - Capacidad para expresarse oralmente y por escrito de una forma correcta, clara y adaptada al contexto.						
CG8 - Compromiso ético con la sostenibilidad, el respeto a los derechos fundamentales, la igualdad entre hombres y mujeres, los valores democráticos, la multiculturalidad y la paz.						
CG9 - Creatividad e iniciativa para abordar los problemas del territorio.						
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.						
CB3 - 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.						
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.						
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.						
2. TRANSVERSALES						
CT4 - Conseguir información adecuada para valorar y reflexionar sobre temas de carácter científico, social o ético.						

CT7 - Obtener datos de fuentes de información diversa (histórica, artística, patrimonial, geográfica y estadística), y adquirir conocimientos en un área de estudio a través de bibliografía avanzada y textos procedentes de la vanguardia de las disciplinas científicas.

CT8 - Analizar, tratar y representar datos mediante la aplicación de técnicas informáticas relativas a la Geografía.

CT9 - Comunicar y transmitir los conocimientos, la información, mediante los diferentes instrumentos de evaluación, así como los resultados de la investigación de manera oral y escrita correctamente, además de presentarlos y exponerlos públicamente utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CT10 - Trabajar tanto individualmente como en equipos interdisciplinarios.

3. ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer, comprender e interpretar el territorio e interrelacionar el medio físico y ambiental con la esfera social y humana.

CE3 - Combinar las dimensiones temporal y espacial en la explicación de los procesos socio-territoriales.

CE6 - Utilizar la información geográfica como medio para la descripción, el análisis y la interpretación y ordenación del territorio.

CE8 - Realizar propuestas de ordenación y gestión territorial, y de localización de servicios y actividades.

CE12 - Expresar información cartográficamente, elaborar e interpretar información estadística y manejar métodos de georreferenciación.

Contenidos

Descripción general del contenido

Estudios de planificación y gestión del territorio y de los recursos (demográficos, naturales, geopolíticos, económicos, etc.) desde una perspectiva interdisciplinar y utilizando metodologías y técnicas de estudio transversales.

Temario

Denominación del tema 1: Las TIG: herramientas para el manejo y difusión de la información geográfica.

Contenidos del tema 1: Historia de las TIG. Modelos, tipos y estructuras de datos. Softwares, herramientas y metodologías.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Ejercicios prácticos y lecturas.

Denominación del tema 2: Fuentes y Bases de Datos Geoespaciales

Contenidos del tema 2: Fuentes de Información Geográfica Oficiales. Plataformas Temáticas de Información Geoespacial.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Ejercicios prácticos y lecturas.

Denominación del tema 3: Aplicación de las TIG a la gestión territorial

Contenidos del tema 3: Dinámicas de la población y el territorio; Actividades humanas y territorio; Ocupación humana y condicionantes físicos; Poblamiento y vulnerabilidades territoriales.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Ejercicios prácticos y lecturas.

Denominación del tema 4: Salidas gráficas y digitales.

Contenidos del tema 4: Elaboración de cartografía digital mediante TIG. Integración de la información en entornos virtuales: Google Earth.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Ejercicios prácticos y lecturas.

Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	14,5	6				1		7,5
2	38	15				4		19
3	43	16				8		19
4	15	6				2		7
Evaluación	39,5	2				0		37,5
TOTAL	150	45				15		90
GG: Grupo Grande (85 estudiantes). CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes) L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes) O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes) S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.								
Metodologías docentes								
– Lección magistral. – Consolidación de conocimientos previos. – Consultas de fuentes de información (estadísticas, cartográficas, gráficas, históricas... digitales, manuscritas o vía web). – Diseño de proyectos, trabajos monográficos o de investigación (individuales o en grupos). – Experiencias y aplicaciones prácticas (vídeos, diapositivas...). – Lecturas bibliográficas recomendadas y obligatorias. – Planificación de la participación de los estudiantes en las distintas tareas. – Prácticas en Laboratorios de Informática: TIC – Preparación de exámenes. – Seguimiento individual o grupal de aprendizaje en tutorías.								
Resultados de aprendizaje								
– Analizar e interpretar la cartografía territorial y los diferentes tipos de planos urbanos y su vinculación con el territorio. – Mostrar capacidad conceptual, metodológica e instrumental para la interpretación de los procesos territoriales y de los problemas socioeconómicos.								
Sistemas de evaluación								
Tal como establece la <i>Normativa de Evaluación de la Universidad de Extremadura</i> (http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2020/2120o/20062265.pdf), para la calificación de la asignatura el estudiante podrá elegir entre dos modalidades de evaluación: a) Evaluación continua: sistema de evaluación constituido por diversas actividades distribuidas a lo largo del semestre de docencia de una asignatura. b) Evaluación global: sistema de evaluación constituido exclusivamente por una prueba final, que englobe todos los contenidos de la asignatura y que se realizará en la fecha oficial de cada convocatoria.								

De acuerdo con la citada normativa, la elección de una de las dos modalidades se registrará por las siguientes pautas:

- Quienes opten por la modalidad de evaluación global deberán comunicarlo al profesor durante el primer cuarto del semestre en que se imparta la asignatura, enviándole un correo electrónico con el asunto “Elección de evaluación global”.
- En caso de que el estudiante no manifieste preferencia, la modalidad asignada será la de evaluación continua.
- La modalidad elegida registrará para todo el curso, salvo petición elevada al decano según lo establecido en el artículo 4.6 de la citada normativa.

1. SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

1.1. Actividades de evaluación

- **Asistencia y participación activa en el aula:** 10% de la calificación final. La asistencia comenzará a puntuar a partir del 60% y su valor será proporcional a la misma.
- **Pruebas de desarrollo escrito y práctico:** 90% de la calificación final. Este valor se desglosa en dos ítems:
 - El 20% consistirá en la resolución de actividades y ejercicios relacionados con los contenidos de la materia y desarrollados con TIG. Serán de carácter práctico y de tipo individual y/o grupal.
 - El 70% consistirá en una prueba final que constará de una parte teórica (demostración del conocimiento sobre los contenidos de la materia) y de una parte práctica (resolución de ejercicios relacionados con los contenidos de la materia). Cada una de las partes se valorará en un 50%, y la suma de ambas supondrá el 100% de la calificación de este ítem de evaluación.

1.2. Criterios de evaluación

- Demostración de los conocimientos adquiridos.
- Ejecución y resolución correcta de las actividades y ejercicios.
- Facultad de analizar la información, interpretarla y obtener conclusiones objetivas y originales.
- Capacidad de razonar, de definir conceptos clave, y de explicar procesos, fenómenos, métodos y/o teorías.
- Capacidad de expresión y utilización de un lenguaje técnico adecuado.
- Desarrollo de una secuencia lógica, ordenada, estructurada y coherente en las pruebas escritas u orales.
- Ausencia de faltas de ortografía, puntuación, acentuación y expresión.
- Utilización adecuada de las fuentes bibliográficas.

1.3. Actividades recuperables y no recuperables

- La *Asistencia y participación activa en el aula* no será recuperable.
- Las Pruebas de desarrollo escrito y práctico que estén suspensas serán recuperables y su valor máximo no superará el 80%. Aquellas que no se hayan presentado no serán recuperables.

1.4. Observaciones

- Para que todos los porcentajes de los criterios de evaluación sean considerados, es necesario aprobar la prueba final.
- Las actividades propuestas por el profesor deben ser entregadas obligatoriamente, en tiempo y forma, en las áreas habilitadas del Campus Virtual.

- El uso indebido de herramientas de Inteligencia Artificial o similares, de cualquier tipo de dispositivo electrónico, así como la detección de plagio o de cualquier actividad fraudulenta o de dudosa ética, conllevará una reducción de las calificaciones e, incluso, el suspenso de la asignatura.
- Cualquier otro tipo de información se hará llegar a través del Campus Virtual.

2. SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL

2.1. Estructura

El examen constará de una parte teórica (demostración del conocimiento sobre los contenidos de la materia) y de una parte práctica (resolución de ejercicios relacionados con los contenidos de la materia). Cada una de las partes se valorará en un 50%, y la suma de ambas supondrá el 100% de la calificación de este ítem.

2.2. Criterios de evaluación

- Demostración de los conocimientos adquiridos.
- Ejecución y resolución correcta de las actividades y ejercicios.
- Facultad de analizar la información, interpretarla y obtener conclusiones objetivas y originales.
- Capacidad de razonar, de definir conceptos clave, y de explicar procesos, fenómenos, métodos y/o teorías.
- Capacidad de expresión y utilización de un lenguaje técnico adecuado.
- Desarrollo de una secuencia lógica, ordenada, estructurada y coherente en el examen y en los trabajos escritos u orales.
- Ausencia de faltas de ortografía, puntuación, acentuación y expresión.
- Utilización adecuada de las fuentes bibliográficas.

Bibliografía (básica y complementaria)

1. Básica

- Chuvieco, E. (2016). *Fundamentals of satellite remote sensing. An environmental approach*. 2º Edit. CRC Press. ISBN: 978-1-4987-2807-2.
- Heywood, I., Cornelius, S. and Carver, S. (2015): *An introduction to geographical information systems*. Pearson-Prentice Hall, 4ª ed.
- Smith, Goodchild, Longley. (2024): *Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles Techniques and Software Tools*. 7th edit. ISBN: 978-1-912556-08-3.
- Olaya, V. (2020): *Sistemas de Información Geográfica*. ISBN: 978-1-71677-766-0
- Zhu, X. (2025): *Geographical Information Systems. A Practical Approach*. Routledge. 2º Edit. New York. ISBN: 9781003343226.

2. Complementaria

- Bosque, J. et al.: (2012). *Sistemas de información geográfica y localización optima de instalaciones y equipamientos*. Rama Madrid.
- Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire, D. J. and Rhind, D. W. (2005): *Geographic Information Systems and Science* (Second edition). Chichester: Wiley.
- Gazaba, F.J (2024): *Introducción a los Sistemas de Información Geográfica con QGIS*. Argentina. Autoeditado.
- Gutiérrez, J. y Gould, M. (1994): *Sistemas de información Geográfica*. Síntesis, Madrid.
- Harvey, F. (2008): *A primer of GIS. Fundamental geographic and cartographic concepts*. Nueva York, The Guilford Press.
- Heywood, I., Cornelius, S. and Carver, S. (2006): *An introduction to geographical information systems*. Pearson-Prentice Hall, 3ª ed

- Mancebo-Quintana, S., et al. (2008). *Libro SIG: aprendiendo a manejar los SIG en la gestión ambiental*. Madrid, España. ISBN: 978-84-691-7370-1
- Moreno, A. et al. (2012): *Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales*. Editorial Ra-MA, Madrid.
- Santos Preciado, J. M. (2004): *Sistemas de Información Geográfica*. UNED, Madrid.
- Santos, J. M. y Cocero, D. (2006): *Los SIG raster en el campo medioambiental y territorial*. Madrid, UNED.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Basis for GIS Education, Applications and Software: <http://www.innovativegis.com/basis/>
- Boletín de la AGE: <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage>
- Geospatial Analysis: comprehensive guide: <https://www.spatialanalysisonline.com>
- Geofocus: revista del Grupo de Tecnologías de la Información Geográfica de la Asociación Española de Geografía <http://www.geofocus.org/index.php/geofocus>