

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	502919	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Sistemas de información geográfica y base de datos		
Denominación (inglés)	Geographic information systems and database		
Titulaciones	Grado en Criminología PCEO Criminología / Derecho		
Centro	Facultad de Derecho		
Semestre	5º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Formación obligatoria		
Materia	Geografía		
Profesorado			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
José Antonio Gutiérrez Gallego*	36 (Ed.Teleco)	jagutier@unex.es	epcc.unex.es
María Mar Pozo Ríos*	38 (Ed.Teleco)	mmpozo@unex.es	epcc.unex.es
Rocío Blas Morato**	125(Facultad de Filosofía y Letras)	rblas@unex.es	
Área de conocimiento	* Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría ** Área de Geografía Humana		
Departamento	* Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría ** Área de Geografía Humana		
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	José Antonio Gutiérrez Gallego		
Competencias			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio			
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			

CG1 - Poseer/adquirir los conocimientos que permitan la realización de tareas de responsabilidad en el ámbito de la criminología.
CG2 - Saber difundir y exponer adecuadamente los resultados de una investigación en congresos académicos y a los medios de comunicación
CG6 - Adquirir habilidades de aprendizaje que permitan al estudiante aprender de los problemas y lo motiven a seguir una formación continua en el ámbito de la Criminología
CG7 - Utilizar herramientas propias del método científico para la planificación, diseño y ejecución de investigaciones básicas y aplicadas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados y conclusiones
CT1 - Capacidad de análisis, síntesis y exposición
CT3 - Adaptación a nuevas situaciones y creatividad en la resolución de problemas y conflictos
CT5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CT6 - Capacidad de resolución de problemas
CT7 - Pensamiento y reconocimiento crítico
CT8 - Capacidad de autocrítica
CT9 - Respeto a los derechos fundamentales, respeto a la igualdad entre hombres y mujeres y respeto a las minorías
CT10 - Capacidad de trabajo en equipo
CT11 - Conocimiento de informática, manejo de los principales instrumentos informáticos y dominios de la TIC
CE9 - Conocer las técnicas e instrumentos para la evaluación en nuestras sociedades
CE10 – Saber elaborar e interpretar un informe criminológico
CE11 - Saber elaborar y evaluar programas y estrategias de prevención y/o intervención de la criminalidad
Contenidos
Breve descripción del contenido
Evolución Histórica de la Criminología Ambiental. Desarrollo Teóricos en la Criminología Ambiental. Estudio de Patrones Delictivos. Análisis Geográfico de los Delitos. Prevención del Delito mediante el Diseño Ambiental. Cartografía. Sistemas Espaciales de Teledetección. Análisis Visuales de Imágenes. Análisis Digital de Imágenes. Sistemas de Información Geográfica. Programa Práctico.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica. Contenidos del tema 1: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y a los modelos de datos espaciales. Descripción de las actividades prácticas del tema 1: consulta de páginas web y visores SIG web
Denominación del tema 2: Criminología ambiental Contenidos del tema 2: Definición de las principales teorías existentes sobre la criminología ambiental. Descripción de las actividades prácticas del tema 2: lecturas bibliográficas y consulta de páginas web.
Denominación del tema 3: Modelo Vectorial. Contenidos del tema 3: Entrada y análisis de datos vectoriales (puntos, líneas y polígonos). Geoprocesos. Consulta de datos demográficos y de criminalidad de secciones censales. Descripción de las actividades prácticas del tema 3: realizar mapas con datos e índices de criminalidad.
Denominación del tema 4: Modelo Ráster.

Contenidos del tema 4: Entrada y análisis de datos ráster. Modelos de interpolación. Álgebra de mapas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: realizar mapas de calor y de interpolación con diferentes índices.

Denominación del tema 5: Estructuras lógicas de almacenamiento de datos.

Contenidos del tema 5: Estructura de la información, sistemas gestores de bases de datos. Bases de datos relacionales y su aplicación a los delitos. Modelos conceptuales de datos (E/R). Modelo relacional. Normalización de las bases de datos relacionales. SQL.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: definición e implementación de bases de datos relacionales y su aplicación al análisis de los delitos. Ejercicios prácticos de creación de modelos conceptuales de datos (E/R), modelos relacionales y normalización de las bases de datos relacionales. Servidores web de datos espaciales, consultas SQL, filtrados y categorización de datos.

Denominación del tema 6: Trabajo Fin de asignatura

Contenidos del tema 6: Diseño y elaboración de informes basados en el análisis espacial. Descripción de las actividades prácticas del tema 6: realización de un análisis espacial aplicado al ámbito de la criminología ambiental. El trabajo final de la asignatura será defendido en el aula por los alumnos.

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	6	2			2		0	2
2	5	1			2		0	2
3	26	2			9		0	15
4	23	2			6		0	15
5	32	4			12		0	16
6	31	2			14		0	15
Evaluación	27	2						25
TOTAL	150	15			45		0	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

1. Exposición verbal del profesor/a
2. Estudio / discusión de casos en grupo
3. Lectura de sentencias / informes / textos científicos y comentario en grupo
4. Visionado y discusión de material audiovisual
5. Seminarios de discusión

En caso de que la docencia se vea alterada por circunstancias sobrevenidas:

- Los exámenes EE se podrán hacer a través de una plataforma virtual donde el estudiante defenderá los ejercicios realizados.

- La participación activa del estudiante se valorará en el desarrollo de la docencia virtual síncrona.

Resultados de aprendizaje

Capacidad de gestión de la información: selección de fuentes y síntesis de la información.

Aplicación de los conocimientos teóricos a situaciones y problemas reales.

Capacidad de trabajo en equipo: iniciativa y habilidades cooperativas.

Diseño, aplicación y evaluación de programas de prevención y políticas públicas.

Capacidad de integración en el seno de instituciones públicas y privadas del sector: equipos de valoración forense, equipos de ejecución de penas no privativas de libertad, prisiones, asistencia a la víctima, ayuntamientos, centros de investigación, y empresas.

Sistemas de evaluación

La nota final de la asignatura será la suma de tres apartados:

(EE) Pruebas de adquisición de conocimientos orales y/o escritas 60 %

(PR) Evaluación de resolución de casos prácticos 30 %

(PA) Asistencia a clases y entrega de trabajos 10%

Aquellos alumnos que, por causas de fuerza mayor, no pudieran acceder a la evaluación continua y así lo indiquen durante el primer cuarto de impartición la asignatura de acuerdo con la normativa vigente (Art.4.5), serán evaluados en una prueba final alternativa de carácter teórico-práctico sobre todas las competencias de la asignatura. Esto NO eximirá al alumno de la realización de la/s práctica/s obligatorias imprescindibles para la adquisición de las competencias de la asignatura que serán previamente indicadas por el profesor.

La evaluación de actividades prácticas será NO RECUPERABLE.

Cualquiera que sea la modalidad de evaluación elegida por el o la estudiante, tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria, podrá alcanzar la calificación máxima de "Sobresaliente-10".

En caso de que la docencia se vea alterada por circunstancias sobrevenidas:

- Los exámenes EE se podrán hacer a través de una plataforma virtual donde el estudiante defenderá los ejercicios realizados.
- La participación activa del estudiante se valorará en el desarrollo de la docencia virtual síncrona.

Bibliografía (básica y complementaria)

Antolín Salazar, M. A., & Gutiérrez Gallego, J. A. (2020). Libro de ejercicios de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicado al ámbito de la hidrología.

Antolín Salazar, M. A. (2024). Libro de ejercicios de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicado al ámbito de la Criminología.

Ariza, J. M., & Solymosi, R. (2023). *Crime mapping and spatial data analysis using R*. Chapman and Hall/CRC.

Campón, L. Fragoso, J. Ortiz García, and JA Gutiérrez Gallego. (2018) "Las herramientas TIG en la criminología ambiental."

Graser, A., & Peterson, G. N. (2016). QGIS map design (p. 200). Locate Press.

Graser, A., Mearns, B., Mandel, A., Ferrero, V. O., & Bruy, A. (2017). QGIS: Becoming a GIS Power User. Packt Publishing Ltd.

Menke, K. (2019). Discover QGIS 3.x: A Workbook for Classroom or Independent Study (Inglés)

Olaya, V. (2011) Sistemas de Información Geográfica.

QGIS Development Team. (2016). QGIS geographic information system. Open Source Geospatial Foundation Project.

Sanz, L. V., & Guillén, C. S. J. (2011). Criminología ambiental: ecología del delito y de la seguridad. Editorial UOC.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Medios materiales utilizados:

- Ordenadores
- Cañón de video
- Pizarra

Otros recursos

Aula virtual de la asignatura, donde el alumno tendrá disponible

- Temario en pdf
- Prácticas en pdf.
- Enlaces de interés.