

Sistemas de Información Geográficos 1: Fundamentos y Aplicaciones en Ciencias Sociales

Ciencias Sociales y Humanas | Geografía | para estudiantes universitarios | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso ofrece una introducción integral a los Sistemas de Información Geográficos (SIG), enfatizando su aplicación en las Ciencias Sociales y Humanas. A lo largo de 16 semanas, los estudiantes explorarán los principios fundamentales de los SIG, aprendiendo a manejar datos geoespaciales, analizar información territorial y visualizar resultados que permitan una mejor comprensión del espacio y las dinámicas sociales.

Dirigido a estudiantes universitarios de geografía, sociología, antropología, urbanismo y áreas afines, el curso combina teoría y práctica con un enfoque metodológico activo, que incluye análisis de casos, ejercicios computacionales y proyectos colaborativos. Se busca desarrollar habilidades técnicas y analíticas para que los estudiantes utilicen herramientas SIG en la investigación social y en la toma de decisiones territoriales.

Al finalizar, los estudiantes estarán capacitados para manejar software SIG básico, procesar y analizar datos espaciales, interpretar mapas temáticos y aplicar conceptos geográficos para resolver problemas relacionados con la gestión territorial, planificación urbana y estudios socioambientales.

Objetivos Generales

- Describir los fundamentos teóricos y técnicos de los Sistemas de Información Geográficos aplicados a las Ciencias Sociales.
- Aplicar herramientas SIG para la captura, edición y análisis de datos geoespaciales en contextos sociales.
- Interpretar mapas y representaciones espaciales para identificar patrones y relaciones territoriales.
- Evaluar la calidad de datos geográficos y seleccionar fuentes adecuadas para investigaciones sociales.
- Diseñar y presentar proyectos básicos que integren análisis espacial con problemas sociales y territoriales.

Competencias

- Utilizar software básico de Sistemas de Información Geográficos para la captura, edición y análisis de datos geoespaciales.
- Interpretar y representar información geográfica mediante mapas temáticos y visualizaciones digitales.
- Aplicar técnicas de análisis espacial para resolver problemas relacionados con la geografía humana y social.
- Evaluar la calidad y pertinencia de fuentes de datos geográficos en contextos sociales y ambientales.
- Integrar conocimientos geográficos y sociales para elaborar diagnósticos territoriales fundamentados.
- Comunicar resultados de análisis geoespaciales de forma clara y precisa en formatos escritos y gráficos.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de geografía general y conceptos espaciales.
- Competencias informáticas básicas, incluyendo manejo de archivos y software en entorno Windows o Mac.
- Acceso a un computador con software SIG instalado (preferentemente QGIS o ArcGIS versión educativa).
- Material bibliográfico básico sobre cartografía y geografía humana proporcionado por el docente.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a los Sistemas de Información Geográficos

Unidad 2: Fundamentos de Cartografía y Representación Espacial

Unidad 3: Datos Geoespaciales: Tipos, Fuentes y Calidad

Unidad 4: Software SIG: Instalación y Configuración Básica

Unidad 5: Captura y Edición de Datos Geográficos

Unidad 6: Manejo de Capas y Bases de Datos Geográficas

Unidad 7: Análisis Espacial Básico I

Unidad 8: Análisis Espacial Básico II

Unidad 9: Introducción a la Geostatística y Análisis de Redes

Unidad 10: Integración de SIG con Datos Censales y Socioeconómicos

Unidad 11: Visualización y Comunicación de Resultados Geográficos

Unidad 12: Aplicaciones de SIG en Planificación Urbana y Gestión Territorial

Unidad 13: Ética y Limitaciones en el Uso de SIG

Unidad 14: Proyecto Integrador: Diagnóstico Territorial

Unidad 15: Presentación y Evaluación de Proyectos

Unidad 16: Tendencias y Futuro de los SIG en las Ciencias Sociales

