



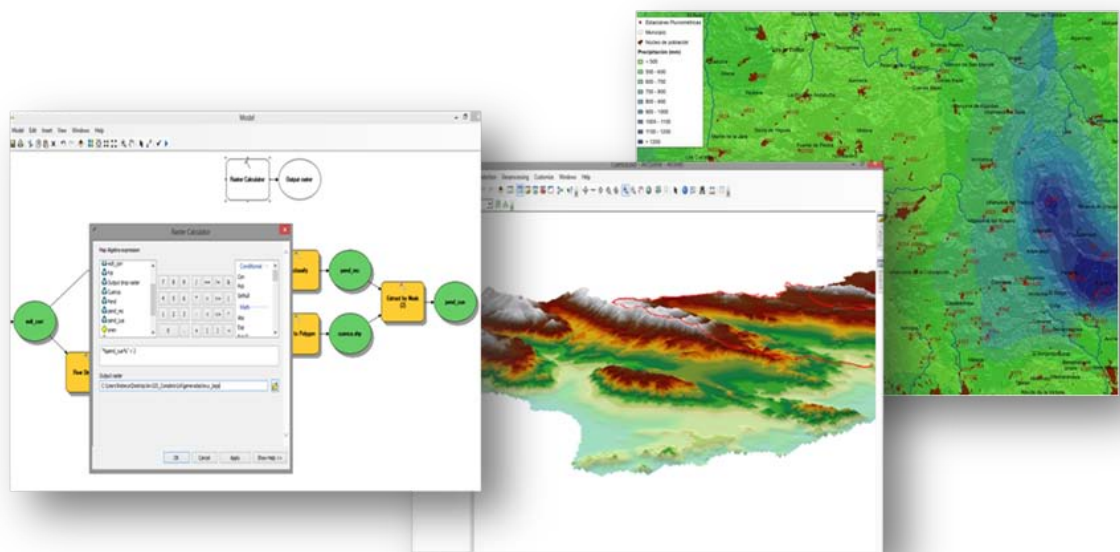
GEASIG



Especialistas en SIG y Medio Ambiente

SIG Avanzado

Modelo Raster

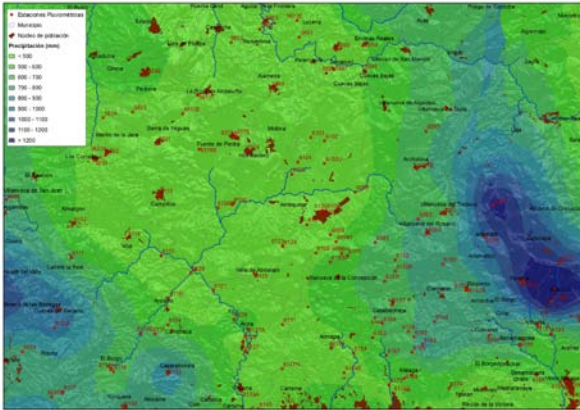


Duración: 60 horas

Modalidad: Online

Fecha de Inicio: 23 de Junio

PRESENTACIÓN



Los Sistemas de Información Geográfica permiten gestionar y analizar la información espacial de una forma precisa por lo que son una tecnología básica en la toma de decisiones en diversos ámbitos de trabajo (medio ambiente, ordenación del territorio, estudios hidrológicos, geomarketing etc.). Mediante los contenidos didácticos y los ejercicios preparados para este curso el alumno aprenderá a realizar múltiples operaciones con datos raster: **conversiones**, generar **Modelos Digitales del Terreno**, **extracciones**, **distancias euclidianas**, **superficies** (mapas de iluminación, pendientes, orientaciones...), **interpolaciones**, aplicaciones hidrológicas, **reclasificaciones** y **operaciones matemáticas** entre raster (calculadora raster). Aprenderá además a realizar **evaluaciones multicriterio** mediante valoraciones por matrices y análisis de idoneidad, a crear su propio modelo (**ModelBuilder**) para la automatización de procesos y representar los resultados en 3 dimensiones mediante **ArcScene**.

DIRIGIDO A

Profesionales o futuros profesionales del sector de la ingeniería, arquitectura, geografía, urbanismo o medio ambiente que quieran iniciarse en la utilización de los Sistemas de Información Geográfica.

Para realizar el curso no es necesario tener conocimientos en ArcGIS

OBJETIVOS

- Transmitir la importancia y utilidad de los Sistemas de Información Geográfica.
- Realizar análisis espaciales con datos raster.
- Realizar evaluaciones multicriterio.
- Automatizar procesos mediante ModelBuilder y representar la información en 3 dimensiones (ArcScene).

CALENDARIO Y DURACIÓN

- **Fechas:** del **23 Junio** al 2 de Agosto 2015
- **Horas:** **60 horas**
- **Lugar:** **Campus Virtual de GEASIG** (disponible las 24 horas del día)

METODOLOGÍA

El curso se desarrolla a través del [Campus Virtual](#) de GEASIG en un entorno cómodo y flexible. La plataforma está **disponible 24 horas al día** y a través de ella el alumno dispondrá de todo el material necesario para su desarrollo (documentos, vídeos explicativos,

ejercicios, etc.). El alumno podrá contactar con el tutor/a y formular todo tipo de dudas y consultas **vía email** y obtendrá respuesta en un **plazo máximo de 24 horas**. Adicionalmente cada semana se habilitará un **Chat de tutorías online** para conversar en tiempo real con el profesor y los compañeros de edición. Para evaluar los conocimientos adquiridos, al final de cada unidad el alumno se enfrentará a la resolución de diferentes ejercicios prácticos.

REQUISITOS INFORMÁTICOS

- **ArcGIS 10:** Extensiones de análisis en 3 dimensiones (3D Analyst) y análisis espacial (Spatial Analyst). El alumno debe tener el software y las licencias correspondientes instaladas en su propio ordenador antes del comienzo del curso.

Si no dispone del software puede acceder a la [web](#) de ESRI para solicitar la licencia gratuita de 60 días de duración (GEASIG le proporcionará un manual de descarga de la versión de prueba).

CERTIFICADO

Tras superar el curso el alumno recibirá un **Certificado de Aprovechamiento** expedido por GEASIG. Especialistas en SIG y Medio Ambiente.

PROFESOR

Rebeca Benayas Polo

Licenciada en CC. Ambientales y Master en Hidrología y Gestión de los Recursos Hídricos. Ha trabajado como consultora técnica en hidrología, Planificación Hidrológica y SIG y se ha especializado en el manejo de diversos tipos de software, tanto para el soporte y ayuda a la decisión en materia de recursos hídricos como para la modelización hidráulica e hidrológica (vea su [perfil público](#)).

TEMARIO

Cada Unidad Didáctica está compuesta por un manual didáctico, vídeos demostrativos, ejemplos y será evaluada mediante un ejercicio práctico.

UD 1. INTRODUCCIÓN A LOS SIG

- 1.1. Introducción a los SIG
- 1.2. Estructura de ArcGIS
- 1.3. Infraestructura de datos espaciales (IDE)
- 1.4. Descarga de información

UD 2. EL MODELO DE DATOS RASTER

- 2.1. Organización y almacenamiento de la base de datos raster
- 2.2. Extensiones
- 2.3. Entorno de geoprosesamiento
- 2.4. Tamaño de celda

UD 3. CONVERSIONES

- 3.1. Conversión vectorial - raster
- 3.2. Conversión raster - vectorial
- 3.3. Conversión ASCII - raster
- 3.4. Otras conversiones

Práctica: Conversiones de formato

UD 4. MODELOS DIGITALES DEL TERRENO

- 4.1. Red de Triángulos Irregulares (TIN)
- 4.2. Conversión TIN - Raster

4.3. Limitar TIN

Práctica: Creación de un Modelo Digital del Terreno a partir de Información Altimétrica

UD 5. ANÁLISIS ESPACIAL

5.1. Extracción por máscara

5.2. Distancias euclidianas

5.3. Superficies

- Mapa de Iluminación-sombreado
- Mapa de orientaciones
- Mapa de pendientes
- Cuencas Visuales

5.4. Cálculos geométricos

5.5. Interpolación de datos

5.6. Aplicaciones en hidrología

5.7. Reclasificación

5.8. Calculadora raster

Prácticas:

Estudio 1. Distribución espacial de variables

Estudio 2. Cuencas vertientes

Estudio 3. Índice de Calidad de los Sistemas Forestales

UD 6. EVALUACIONES MULTICRITERIO

6.1. Conceptos teóricos

- Álgebra de mapas
- NoData

6.2. Valoración por matrices

6.3. Valoración de idoneidad y restricción

Prácticas

UD 7. AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS CON MODELUILDER

7.1. Funciones y configuración

7.2. Geoprocesos

Práctica: Creación de un modelo automático conjunto

UD 8. ARCSCE. REPRESENTACIÓN EN 3 DIMENSIONES

Práctica: Representación de resultados en 3 dimensiones

MATRÍCULA

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula deberán:

- Enviar el [Boletín de inscripción](#)
- Enviar una copia del **Documento Nacional de Identidad** a info@geasig.com.

En caso de ser aceptada la solicitud, se le comunicará al alumno para que formalice el pago de la matrícula.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN

Cuota	Precio
General	255 €
Reducida*	205 €

*Antiguos alumnos, estudiantes, desempleados, autónomos (deberás acreditar tu situación), residentes en América Latina, grupos (tres o más personas de la misma empresa o grupo empresarial) y profesionales pertenecientes a colegios oficiales y entidades con los que GEASIG tenga establecido convenio de formación.

El pago de los derechos de matrícula se hará mediante transferencia bancaria o pago con tarjeta (se pueden consultar otras formas de pago, preguntanos!).