



CURSO ARCGIS APLICADO A LA GESTIÓN AMBIENTAL

info@geasig.com | www.geasig.com | +34 91 640 20 13



PRESENTACIÓN

Con este curso conocerás las posibilidades que ofrecen los SIG para realizar estudios ambientales, desde la **generación de Modelos Digitales del Terreno** y los mapas de información asociada (**pendientes, orientación, sombreado...**), pasando por la creación de mapas continuos de información que permiten analizar la **distribución espacial de factores ambientales**, evaluaciones de la **pérdida de suelo mediante Modelos de Erosión**, análisis complejos en los que intervienen múltiples variables como la **capacidad de acogida del territorio o el análisis de riesgos** y la **automatización de procesos con ModelBuilder**.

OBJETIVOS

- Obtener mapas de información derivados de Modelos Digitales del Terreno: pendientes, orientación, sombreado...
- Realizar el análisis de distribución de factores ambientales
- Analizar la pérdida de suelo mediante modelos de Erosión
- Realizar análisis ambientales complejos: capacidad de acogida del territorio, análisis de riesgos
- Automatizar procesos con ModelBuilder

DATOS GENERALES

- **Modalidad:** Online
- **Fechas:** Consulta nuestro [Calendario](#)
- **Horas:** 60 horas
- **Lugar:** Campus Virtual de GEASIG (disponible las 24 horas del día)

METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en **modalidad Online** 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.

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.

Por cambios en la política de licencias de Esri (creadores del programa ArcGIS), no es posible obtener versiones de prueba de ArcMap pero en su lugar puedes solicitar la licencia de prueba de ArcGIS Pro (basta con que accedas a su [web](#) para registrarte y solicitarla). No obstante estamos a tu disposición para solventar cualquier problema.

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. Trabaja 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](#)).

MATERIALES

- Guía didáctica
- Manuales en PDF con ilustraciones de todos los procesos, ejercicios y actividades.
- Videotutoriales
- Ejercicios prácticos en cada unidad del curso
- Guía de utilización del Campus Virtual
- Descuentos en tus próximos cursos
- Tutorías: email, foros, chat online, Skype

TEMARIO

UD 1. INTRODUCCIÓN A LOS SIG

- 1.1. Introducción a los SIG
- 1.2. Licencias y Extensiones de ArcGIS
- 1.3. Infraestructura de Datos Espaciales

UD 2. MODELOS DIGITALES DEL TERRENO

- 2.1. Incorporación y preparación de la información
- 2.2. Creación de un Modelo Digital del Terreno
- 2.3. Mapas de Iluminación - Sombreado
- 2.4. Mapa de Orientaciones
- 2.5. Mapa de Pendientes
- 2.6. Cuencas Visuales

Práctica

UD 3. MAPAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

- 3.1. Incorporación y preparación de la información
- 3.2. Mapas de distribución espacial de factores ambientales:
 - Métodos determinísticos de interpolación
 - Métodos Geoestadísticos de interpolación: Kriging

Práctica: Estudio de la calidad del aire

UD 4. EROSIÓN: EVALUACIÓN DE LA PÉRDIDA DE SUELO. ECUACIÓN USLE

- 4.1. Ecuación Universal de la Pérdida de Suelo (USLE/RUSLE)
 - Factor de Erosividad de la Lluvia (R)
 - Factor de Erosionabilidad del Suelo (K)
 - Factores Topográficos (LS)
 - Factor de Cobertura Vegetal (C)
 - Factor de Prácticas de Manejo (P)
- 4.2. Cálculo de Factores con ArcGIS

- Cálculo del factor de Erosividad de la lluvia (R)
- Cálculo del factor Erosionabilidad del Suelo (K)
- Cálculo de los factores Topográficos (LS)
- Cálculo del factor de Cobertura Vegetal (C)
- Cálculo del factor de Prácticas de Manejo (P)
- 4.3. Aplicación de la ecuación USLE e interpretación de resultados
 - Capas de información
 - Índice de Erosividad de la Lluvia (factor R)
 - Erosionabilidad del Suelo (factor K)
 - Factores Topográficos (factor LS)
 - Cobertura Vegetal (factor C)
 - Prácticas de Manejo (factor P)
 - Aplicación de la ecuación USLE
 - Conclusiones

Práctica: Evaluación de la pérdida de suelo

UD 5. ANÁLISIS MULTICRITERIO: CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO Y ANÁLISIS DE RIESGOS

5.1. Conceptos teóricos

5.2. Evaluación Multicriterio: Análisis de
Idoneidad

- Análisis de Idoneidad:
 - Características Topográficas
 - Características Climatológicas
 - Características Hidrológicas
 - Proximidad a núcleos de población
 - Usos del suelo
- Análisis de Restricciones:
 - Características Topográficas
 - Características Climatológicas
 - Características Hidrológicas
 - Proximidad a núcleos de población
 - Usos del suelo

▪ Idoneidad Final

5.3. Evaluación Multicriterio: Valoración por
Matrices:

- Valoración de variables
- Valoración final por matrices

5.4. Conclusiones

Práctica: Estudio del riesgo de incendios

UD 6. MODELBUILDER: AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

6.1. Modelo Automático: Mapas de
información ambiental

6.2. Modelo Automático: Evaluación
multicriterio

*Práctica: Modelo automático para evaluación
del riesgo de incendios*

MATRÍCULA

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula deberán:

- Enviar el [Boletín de inscripción](#)
- Realizar el pago según cuota que le corresponda:

CUOTA DE INSCRIPCIÓN

Cuota	Precio
General	295 €
Reducida*	250 €

OFERTAS

*CUOTA REDUCIDA para:

- Residentes en América Latina
- Antiguos alumnos
- Estudiantes
- Desempleados
- Autónomos (deberás acreditar tu situación)
- Grupos: tres o más personas de la misma empresa o grupo empresarial
- Profesionales pertenecientes a colegios oficiales y entidades con los que GEASIG tenga establecido [convenio de formación](#)

BONIFICACIONES FUNDAE

Curso **100% bonificable** por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE).



Si eres trabajador por cuenta ajena en una empresa, puedes beneficiarte de las bonificaciones de la FUNDAE. Nosotros, como entidad organizadora afiliada a la FUNDAE, te gestionamos **GRATUITAMENTE** todos los trámites necesarios para que puedas bonificarte el curso.

CONTACTO

GEASIG. Especialistas en SIG y Medio Ambiente

Tlf: (+34) 91 640 20 13

Móv: (+34) 695 18 25 76

Email: info@geasig.com

Web: www.geasig.com

