



CURSO ARCGIS ANÁLISIS GEOESTADÍSTICO

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



PRESENTACIÓN

La extensión de **análisis geoestadístico** de ArcGIS contiene multitud de herramientas para afrontar el análisis de la distribución espacial de variables aplicando métodos de **interpolación** (determinísticos y geoestadísticos), que permiten la obtención de mapas continuos de **predicción**.

Mediante los contenidos didácticos y los ejercicios preparados para este curso aprenderás a obtener **mapas de densidad** y a analizar el **patrón de distribución** de la información. Aprenderás a aplicar métodos de **interpolación** (determinísticos y geoestadísticos) configurando diferentes parámetros en base a los **índices de error** y obtendrás los mapas de **predicción, cuantiles, probabilidad y error** de la variable estudiada.

OBJETIVOS

- Conocer los métodos de interpolación disponibles en ArcMap (determinísticos y geoestadísticos)
- Realizar análisis de densidad de datos y estudiar el patrón de distribución de variables
- Configurar las herramientas de interpolación mediante análisis de errores
- Generar mapas de predicción, cuantiles, probabilidad y error

DATOS GENERALES

- **Modalidad:** Online
- **Fechas:** Consulta nuestro [Calendario](#)
- **Horas:** 40 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 Geoestadístico (Geostatistical Analyst), 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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- 1.1. Introducción a los Sistemas de información Geográfica
- 1.2. Estructura de ArcGIS
- 1.3. Infraestructura de datos espaciales
- 1.4. Descarga de información

UD 2. PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- 2.1. Sistema de Proyección
- 2.2. Entorno de geoprocésamiento
- 2.3. Tratamiento previo de la información

UD 3. MAPAS DE DENSIDAD

- 3.1. Densidad de Kernel
- 3.2. Densidad de Punto

**Práctica*

UD 4. ANÁLISIS DE PATRONES

- 4.1. Promedio del vecino más cercano
 - 4.2. Autocorrelación espacial (Índice de Morans I)
 - 4.3. Clustering Alto/bajo (G General de Getis-Ord)
- *Práctica*

UD 5. MODELO DE DISTRIBUCIÓN

- 5.1. Histograma
- 5.2. Gráfico Q-Q normal
- 5.3. Otros análisis
 - Análisis de tendencias
 - Diagrama de Voronoi
 - Semivariograma y Covarianza

**Práctica*

UD 6. RELACIÓN ENTRE VARIABLES

- 6.1. Gráfico Q-Q general
- 6.2. Crosscovarianza

UD 7. MAPAS DE PREDICCIÓN

- 7.1. Métodos determinísticos de Interpolación
 - IDW
 - Vecino Natural
 - Spline
 - Interpolación Polinómica Global (GPI)
 - Interpolación Polinómica Local (LPI)
 - Funciones de Base Radial
- 7.2. Métodos Geoestadísticos de interpolación
 - Índices de Error
 - Kriging
 - CoKriging

**Práctica*

UD 8. MAPAS DE CUANTILES, PROBABILIDAD Y ERROR

- 8.1. Mapas de Cuantiles
- 8.2. Mapas de Probabilidad
- 8.3. Mapas de Error

**Práctica*

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	255 €
Reducida*	205 €

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 bonificar 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



Especialistas en SIG y Medio Ambiente

