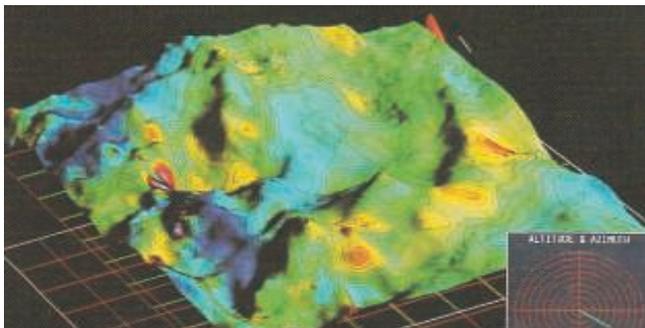


PROFESORADO

Delgado Sánchez, L.. Biólogo. Prof. Ayte. Doctor. Dpto. Botánica.
 Goy y Goy, J.L. Geólogo. Catedrático de Geomorfología. Dpto Geología.
 Martín Sánchez, I. Informático. Servicio Transfronterizo de Información Geográfica-STIG-
 Martínez Graña, A.M. Geólogo. Prof. Ayte. Doctor. Dpto Geología.
 Picón Cabrera, I. Ingeniera. Prof. Titular E.U. Dpto. Ingeniería Cartográfica y del Terreno.
 Santos Francés, F. Edafólogo. Prof. Titular Universidad. Dpto. Biología Animal, Ecología, Parasitología, Edafología y Química Agrícola.
 Sánchez Agudo, J. A. Biólogo. Prof. Asociado. Dpto.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Directores: Goy y Goy, J.L. y Martínez Graña, A.M.
 Contacto: 923-294496 / e-mail: amgranna@usal.es

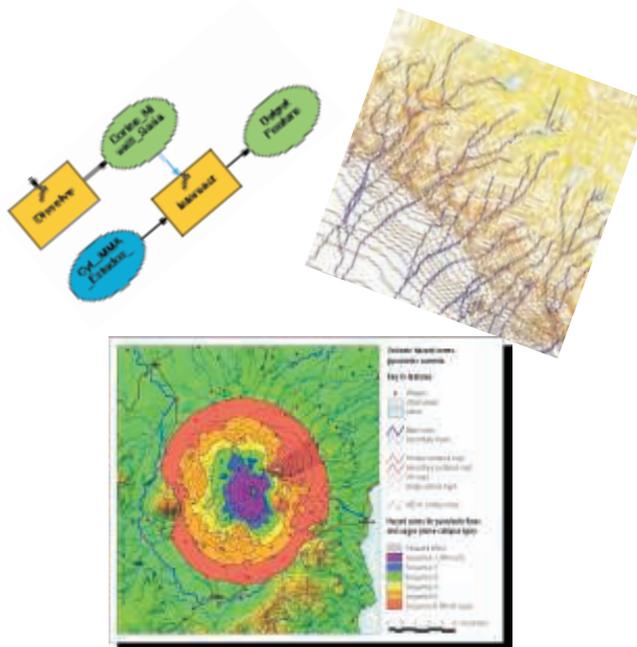


CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Este curso tiene una duración de 40 horas de actividad docente, repartidas en 4 fines de semana, viernes (16-21h) y Sábados (9-14h) del mes de Junio. con al menos 4 horas de prácticas diarias con la plataforma ArcGis versión 10.

(Se han solicitado 4 créditos de libre elección)

Se impartirá en el aula de Informática nº 2 de la Facultad de Ciencias. Plaza de la Merced s/n.



INFORMACIÓN, DESTINATARIOS E INSCRIPCIÓN

La información académica y el impreso de inscripción pueden descargarse en:

CURSOS EXTRAORDINARIOS.

Web: <http://www.usal.es/precurext>

Participantes: 30 plazas. Alumnos, Titulados y Profesionales que utilicen técnicas SIG como herramientas cartográficas (Geólogos, Ingenieros-Geólogos, Licenciados en Medio Ambiente, Geógrafos, Biólogos y otros afines.).

Cuotas: Normal: 250€/estudiantes 180€.

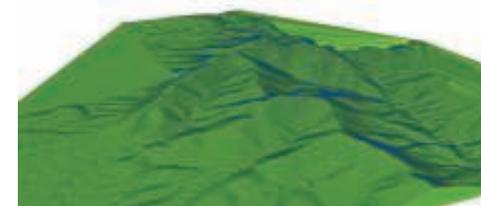
Los participantes recibirán la documentación del curso y certificado (asistencia mínima 85%).

CURSO EXTRAORDINARIO

SIG Y CARTOGRAFÍA AMBIENTAL :

EVALUACIÓN ESTRATÉGICA Y DE IMPACTO AMBIENTAL

Salamanca 3 - 25 de Junio 2011
 (Viernes tarde y Sábados mañana)



COLABORAN:

Fac. de Ciencias. Dpto Geología.
 Fac. C.Agrarias y Ambientales.
 Esc. Politécnica de Ávila.
 STIG.

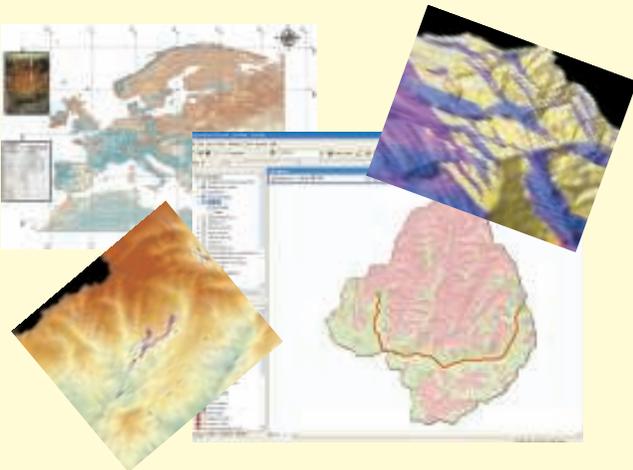


PRESENTACIÓN

La sostenibilidad ambiental en la planificación y gestión del territorio, exige un estudio del medio natural (abiótico, biótico, perceptual y socioeconómico) donde se trabaja con un importante volumen de datos temáticos y se realizan análisis espaciales, que por los métodos cartográficos tradicionales son muy limitados.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) constituyen herramientas que permiten recoger, almacenar, transformar y mostrar datos georeferenciados. Constituyen Bases de Datos Relacionales, que permiten establecer mediante diferentes técnicas -superposición vecindad, proximidad, etc. - Cartografías Básicas: Climática, Geológica, Edafológica, Vegetación..., Cartografías Derivadas: Paisaje, Impactos...y Cartografías Interpretativas: Contaminación de Acuíferos, Riesgos Geológicos, permiten modelizar procesos ambientales o riesgos naturales, analizar tendencias evolutivas de procesos activos o bien zonificar la vulnerabilidad y grado de exposición de los Riesgos Naturales.

Estas cartografías y modelización es de los fenómenos naturales son importantes en los procedimientos de Evaluación Estratégica y de Impacto Ambiental, ya que permiten elaborar cartografías de Recomendaciones y



PROGRAMA

Bloque 1. SIG y CARTOGRAFÍA AMBIENTAL (20h).

Viernes 3 Junio

16-18:30h. Cartografías Temáticas Ambientales.

18:30-21h. Fundamentos ArcGis Desktop (ArcCatalogo, ArcMap...).

Metadatos. Formato Vectorial (puntos, líneas y polígonos). Tratamiento de Capas y Simbología. Edición Vectorial. Anotaciones y Etiquetas.

Ejercicios: Cartografía Climática, Topográfica, Hidrológica, Socioeconómica, Inventario de Muestreos y Ensayos de Campo....

Sábado 4 Junio

9-11:30h. Formato Raster. Análisis Espacial mediante un Modelo Digital del Terreno. Análisis de Superficies. Proceso de Digitalización en pantalla.

Ejercicios: Creación de un TIN. Cartografía de Orientaciones, Cartografía de Pendientes, Modelos Digitales con Sombreados, Visibilidad....

11:30-14h. Georeferenciación de Imágenes. Funciones de Transformación. Áreas de Entrenamiento y Puntos de Control.

Ejercicios: Georeferenciar Ortofotos a partir de datos en formato CAD.

Viernes 10 Junio

16-18:30h. Diseño Cartográfico: Plantillas, Escalas, Leyendas, Rosa de los Vientos, Sistemas de Coordenadas, etc. Proyecciones. Cambio de Huso. Creación de un Proyecto "mxd".

Ejercicios: Diseño de la Cartografía Geológica, Hidrogeológica, Vegetación...

18:30-21h. Geodatabases: tipos, estructura, diseño y gestión.

Ejercicios: Creación de una Geodatabase. Introducción de datos externos.

Sábado 11 Junio

9-14:00h. Creación de un modelo. Vocabulario esencial. Agregar herramientas y datos. Rellenar parámetros de las herramientas. Crear y modificar variables. Uso de los datos y conjunto de entidades. Integrar modelos. Guardar y Ejecutar total o parcialmente modelos. Análisis adicional. Análisis geoestadísticos.

Ejercicios: Crear y ejecutar un modelo donde se incorporen las herramientas de geoprocado, herramientas de análisis, de extracción, de reclasificación, de superposición, de interpolación, álgebra de mapas.



Bloque 2.

SIG y EVALUACIÓN ESTRATÉGICA Y DE IMPACTO AMBIENTAL. (20h)

Viernes 17 Junio

16-17:00h. La Cartografía Geocientífica aplicada a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y a la Planificación Territorial.

17-18:00 h. Procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Legislación y Cartografía Ambiental.

18-21h. Ejercicios: Utilización de Métodos de Interpolación (Inverso de la distancia, Spline, Kriging), Técnicas de Superposición, Vecindad, Proximidad (Buffers), Mapas de Distancias... para la obtención de Cartografías.

Sábado 18 Junio.

9-11:30h. Análisis Ambiental de la Vegetación. Descarga y Manejo de Información en diferentes formatos de tablas (dbf, excell, access...) y análisis en formato "Shapefile".

Ejercicios: Aplicaciones SIG para la cartografía de Vegetación, microreservas de vegetación, galerías riparias....

11:30-14h. Análisis de Lugares de Importancia Ecológica. Descargas en la Web del Ministerio Medio Ambiente: Zonas LIC, ZEPA, Red Natura 2000...

Ejercicios: Aplicaciones SIG en la EIA de Proyectos de Parques Eólicos.

Viernes 24 Junio

16-18:30h. Geoprocamiento. Álgebra de Mapas. Calculadora de Campos. Operaciones con Base de Datos -Tablas de Atributos-.

Ejercicios: Análisis de cuencas visuales para el estudio del medio perceptual. Cartografía de Riesgos Naturales (Riesgos Erosivos, Riesgos de Inundación, Riesgo Gravitacional, Riesgos Geotécnicos...). Cartografía de Limitaciones de Usos. 18:30-21h. Trazado de Infraestructuras Lineales (carreteras, cortafuegos, líneas de férreas, tendidos eléctricos...).

Ejercicios: Análisis del Impacto Paisajístico en fase de anteproyecto de una infraestructura Lineal. Los SIG como herramientas en la Elección de Alternativas. Análisis 3D de un Espacio Natural Protegido.

Sábado 25 Junio

9-13h. Geoportales. Otras aplicaciones SIG. Servidores de Mapas Web (WMS). Infraestructuras de Datos Espaciales -IDE-. Extensión ArcScene. Modelización de Vistas y Vuelos Tridimensionales. Animación.

Ejercicios: Descarga y Montaje Información Digital. Plataforma IDECyL. Importar y Exportar Archivos Shapefile, Layer, CAD...

13 -14h. Clausura del Curso y entrega de Diplomas.

