



Denominación del taller

Delimitación de cuencas hidrográficas mediante gvSIG y Sextante



gvSIG Desktop es un Sistema de Información Geográfica (SIG), esto es, una aplicación de escritorio diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas, la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión. Se caracteriza por disponer de una interfaz amigable, siendo capaz de acceder a los formatos más comunes, tanto vectoriales como ráster y cuenta

con un amplio número de herramientas para trabajar con información de naturaleza geográfica (herramientas de consulta, creación de mapas, geoprocésamiento, redes, etc.) que lo convierten en una herramienta ideal para usuarios que trabajen con la componente territorial.

Fuente: <http://www.gvsig.org>

El Sistema EXTremeño de ANálisis TErritorial (SEXTANTE) es una biblioteca de algoritmos de análisis espacial de código libre que se integra como una extensión en gvSIG Desktop.

SEXTANTE cuenta con un gestor de geoprocésos, una línea de comandos, un gestor de procesado por lotes, un generador de modelos y un historial de comandos realizados por el usuario con el fin de facilitar la reiteración de procesos.



Algunas de las utilidades que podemos encontrar en SEXTANTE incluyen funcionalidades para: análisis de

patrones, análisis hidrológico, geoestadística, geomorfometría y análisis del relieve, análisis y cálculo de capas raster, iluminación y visibilidad,

localización óptima de elementos, lógica difusa, perfiles, rasterización e interpolación, tratamiento y análisis de imágenes, índices de vegetación, índices y otros parámetros hidrológicos,...

Fuente: <http://www.gvsig.org>

Introducción

- Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se presentan hoy en día como herramientas esenciales para todo profesional que trabaje con elementos que se desarrollen sobre el territorio, por lo que el uso de los SIG, y la organización de la información, debe ser uno de los pilares para desarrollar nuestro trabajo de manera eficiente.
- Debido a la actual demanda de profesionales en esta materia y a la particularidad del software a emplear, se modulan varios niveles formativos con la finalidad de adaptarnos a nuestros clientes.

Participantes

- Este curso va dirigido a profesionales, estudiantes y empresas en los que la componente geoespacial y sus datos asociados, sean un activo importante principalmente. Arquitectos, Ingenieros e Ingenieros Técnicos (Geodesia, Topografía, Montes, Minas, Agrícolas...), Biólogos, Geógrafos, etc.

Objetivos del curso

- Conocer dónde buscar los datos necesarios
- Aprender a preparar los datos para una análisis fiable
- Depuración del MDE
- Calcular la acumulación de flujo según métodos
- Calcular red de drenaje
- Comprobación de los resultados
- Obtener cuencas vertientes
- Caracterización de cuencas

Metodología

La formación aunque es eminentemente práctica, no está exenta de una amplia base teórica. Durante la realización del curso se irá explicando la base teórica que se irá afianzando mediante la realización de ejercicios prácticos adaptados para un pleno aprendizaje.

El curso terminará con la realización de un ejercicio final.

Las modalidades formativas en las que se ofrece esta actividad formativa son las siguientes:

- Semi-presencial → 10 horas presenciales + 15 online
- Online → 30 horas

Plazas

El curso está limitado a un máximo de 15 alumnos en su modalidad semi-presencial.

Profesorado

*Juan Agustín Martínez Zambrano, Director Técnico de ServInGeo
Ingeniero Técnico en Topografía
Experto Universitario en SIG
Formador Ocupacional*

Temario del curso

- Preparar el MDE para el análisis hidrológico
- Calcular la acumulación de flujo a partir del MDE preparado
 - Métodos:
 - ❖ DB
 - ❖ Rho8
 - ❖ Dinnity
 - ❖ MFD
- Calcular la red de drenaje
 - Vectorial
 - Raster
 - Comprobación de resultados
- Calcular las cuencas vertientes
- Caracterización de cuencas
- Calcular parámetros de la cuenca
- Ejemplo práctico:
 - Cálculo de la cuenca vertiente a un punto dado

