

TEMARIO:

ARCGIS - NIVEL BÁSICO

MÓDULO I: INTRODUCCIÓN

- ¿Qué son los GIS?
- ¿Para qué sirven?
- Sistemas de Coordenadas, Datums y Elipsoides.
- Tipos de datos: Raster y Vectorial.
- Bases de datos.
- Test fin de capítulo.

MÓDULO II: EMPEZANDO CON ArcGIS

- Abriendo ArcGIS por primera vez.
- Abriendo nuestro primer archivo.
- Barras de herramientas.
- Tipos de vista.
- Interrogando al mapa.
- Añadiendo fuentes de información.
- Test de fin de capítulo.

MÓDULO III: FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LOS GIS.

- Fotografía aérea.
- Fotografía de satélite.
- Mapas topográficos.
- Cartografía geológica.
- Modelos digitales de elevación.
- Otros tipos de datos.
- Test fin de capítulo.

MÓDULO IV: GEORREFERENCIANDO MAPAS

- ¿Qué es georreferenciar y para qué sirve?
- Georreferenciando en ArcGIS.
- Caso Práctico I

TEMARIO:

ARCGIS - NIVEL BÁSICO

- Caso Práctico II
- Caso Práctico III

MÓDULO V: CAMBIOS DE SISTEMAS DE COORDENADAS

- ¿Qué son los cambios de sistema de coordenadas y para qué sirven?
- Pasando de sistema de coordenadas a otro.
- Caso Práctico IV

MÓDULO VI: TRABAJANDO CON MODELOS DIGITALES DE ELEVACIÓN

- ¿Qué son los modelos digitales de elevación?
- Realizar perfil topográfico.
- Análisis de visibilidad.
- Mapas de sombreado, pendientes, etc...
- Creando tu propio modelo digital de elevaciones.
- Caso Práctico V

MÓDULO VII: MAPA GEOLÓGICO I

- Introducción al problema
- Geodatabases
- Formas de representación: Puntos, líneas y polígonos.
- Tablas de atributos.
- Importando datos de Excel.

MÓDULO VIII: MAPA GEOLÓGICO II

- Creando los archivos en ArcCatalog.
- Cambiando las propiedades de representación.
- Dibujando el mapa.
- Representando características concretas: Buzamientos, lineaciones, pliegues y otros.
- Caso Práctico VI.

TEMARIO:

ARCGIS - NIVEL BÁSICO

MÓDULO IX: PRESENTACIÓN DEL MAPA

- Formas de presentar el mapa.
- Consideraciones a la hora de imprimir.
- Añadir Leyenda, mapa de mayor escala, etc...
- Exportar el mapa en distintos formatos.
- Proyecto final.

TEMARIO:

ARCGIS - NIVEL INTERMEDIO

MÓDULO I: CONCEPTOS BASICOS DE TELEDETECCIÓN

- Teledetección o percepción remota
- Componentes de un Sistema de Teledetección
- Fundamento físico de la teledetección
- Espectro electromagnético
- Sensores Remotos (Landsat 8)
- Bandas Landsat

MÓDULO II: COMPOSICIONES LANDSAT 8 EN ARCGIS 10.X

- Principales combinaciones y su uso
- Ejemplos de composiciones
- Búsqueda y descarga de escenas Landsat 8
- Formas de composición de bandas en ArcGIS 10.x
- Composición en Color Natural RGB 432
- Composición en Falso Color RGB 764 (urbano)
- Composición en Falso Color RGB 543 (vegetación)
- Composición en Falso Color RGB 652 (agricultura)
- Composición en Falso Color RGB 765 (penetración atmosférica)
- Composición en Falso Color RGB 564 (tierra/agua)
- Composición en Falso Color RGB 754 (infrarrojo de onda corta)

MÓDULO III: CLASIFICACION SUPERVISADA Y NO SUPERVISADA DE IMÁGENES LANDSAT 8 EN ARCGIS 10.X

- Recortar una composición Landsat
- Clasificación supervisada de una determinada área
- Obtención de resultados de una clasificación supervisada
- Clasificación no supervisada de una determinada área
- Obtención de resultados de una clasificación no supervisada

MÓDULO IV. ANÁLISIS HIDROLÓGICO Y MORFOMÉTRICO DE CUENCAS UTILIZANDO ARCGIS 10.x

- Delimitación de una cuenca utilizando Arcgis 10.x
- Generación de las propiedades superficiales de una cuenca
 - Calculo de área
 - Calculo del perímetro

TEMARIO:

ARCGIS - NIVEL INTERMEDIO

- Cota máxima y mínima
- Centroide de la cuenca
- Generación de la curva Hipsométrica
- Generación del polígono de frecuencia de altitudes
- Pendiente promedio de la cuenca
- Generación de las propiedades de la red hídrica de una cuenca
 - Longitud del curso principal
 - Orden de la red hídrica
 - Longitud total de la red hídrica
 - Pendiente promedio de la red hídrica
- Calculo de parámetros morfométricos de una cuenca
 - Factor de forma
 - Densidad de drenaje
 - Tiempo de concentración
 - Pendiente del cauce principal

MÓDULO V. MAPA FISIOGRAFICO DE UNA CUENCA

- Característica de un mapa fisiográfico
- Intersección de altitud y pendiente

MÓDULO VI. ANÁLISIS DE UNA CUENCA UTILIZANDO IMÁGENES LANDSAT 8