

FORMACIÓN

e-learning
presencial
abierta
a distancia
blended

Tutores
Asistencia personalizada
Versatilidad
Ejercicios prácticos
Contacto con otros alumnos
Informe final de aprovechamiento

Geoinnova
Formación



I. LISTADO DE CURSOS

AGENDA DE CURSOS ABRIL 2019	FECHA DE INICIO
<u>Curso de gestión ambiental empresarial</u>	03 de Abril
<u>ISO 9001/2015: Introducción a la gestión de la calidad</u>	03 de Abril
<u>Curso inventarios naturales</u>	24 de Abril
<u>Curso Gestión cinegética sostenible. Bases técnicas y realización de planes técnicos de caza</u>	24 de Abril
<u>Curso Gestión forestal para la conservación de la biodiversidad</u>	24 de Abril
<u>Curso Gestión integral del medio natural</u>	24 de Abril
<u>Curso de Evaluación de Impacto Ambiental</u>	24 de Abril
<u>Experto en Cálculo de Huella de Carbono</u>	24 de Abril
<u>Experto en Cambio Climático</u>	24 de Abril
<u>Curso PyQGIS: Programación de Scripts en Python para QGIS</u>	24 de Abril
<u>Curso QGIS Básico: Iniciación a los SIG</u>	30 de Abril
<u>Curso QGIS Avanzado: Herramientas Avanzadas</u>	30 de Abril
<u>Curso ARCGIS 10: Curso superior en SIG. Especialidad en gestión de fauna</u>	30 de Abril
<u>Curso ARCGIS 10: Curso superior en SIG. Especialidad hidrología</u>	30 de Abril
<u>Curso ARCGIS 10: Curso superior en SIG. Especialidad territorio y medio ambiente</u>	30 de Abril
<u>Curso Superior de Experto en Geomarketing (3 módulos)</u>	30 de Abril
<u>Curso Superior en Gestión de Bases de Datos Espaciales: PostgreSQL/PostGIS</u>	30 de Abril

AGENDA DE CURSOS MAYO DE 2019	FECHA DE INICIO
<u>Diploma SIG en Programación SIG y Tecnologías de la Información Geográfica</u>	06 de Mayo

<u>Diploma SIG en Planificación Territorial</u>	06 de Mayo
<u>Diploma SIG en Medio Ambiente</u>	06 de Mayo
<u>Diploma SIG en Hidrología y Geología</u>	06 de Mayo
<u>Diploma SIG en Gestión de la Biodiversidad</u>	06 de Mayo
<u>Curso ARCGIS 10 – Sistemas de información geográfica</u>	06 de Mayo
<u>Curso ARCGIS 10 Avanzado – Geoprocesamientos Avanzados</u>	06 de Mayo
<u>Curso de AutoCAD Map 3D orientado a la gestión de proyectos medioambientales</u>	06 de Mayo
<u>Gestión de Fauna con Tecnología SIG</u>	06 de Mayo
<u>Gestión de Especies y Espacios Naturales Protegidos</u>	06 de Mayo
<u>Introducción al Análisis Fotogramétrico Aplicado con Photoscan y PIX4D</u>	06 de Mayo
<u>Introducción a la Teledetección con datos satélite, drones y lidar</u>	06 de Mayo
<u>Drones aplicados a los SIG</u>	06 de Mayo
<u>Curso de Metodologías de Impacto Ambiental y Paisajístico con SIG</u>	06 de Mayo
<u>Curso de Diseño Cartográfico con ArcGIS y QGIS</u>	06 de Mayo
<u>Geoestadística Descriptiva e interpolación espacial en ArcGIS</u>	06 de Mayo
<u>Análisis Espacial con R</u>	06 de Mayo
<u>Curso Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) y Publicación de Mapas Web</u>	06 de Mayo
<u>Aplicaciones Web Mapping con GDAL, Geoserver y Leaflet</u>	06 de Mayo
<u>Python para ArcGIS: Geoprocesos con ArcPy</u>	06 de Mayo
<u>Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Geología</u>	06 de Mayo
<u>Curso de gestión hidrológica, modelización y análisis de cauces y avenidas con HECRAS, HEC-GEORAS, ARCHYDRO y SPATIAL ANALYST</u>	06 de Mayo
<u>Python para ArcGIS y QGIS: Geoprocesos con ArcPy y PyQGIS</u>	06 de Mayo

Bases de Datos Espaciales y Evaluación de la Calidad de la IG con PostGIS	06 de Mayo
SIG aplicados a la Planificación y Gestión Territorial	06 de Mayo
Curso QGIS Básico: Iniciación a los SIG	29 de Enero
Curso QGIS Avanzado: Herramientas Avanzadas	29 de Enero
Curso de especialización catastral con tecnologías SIG	21 de Mayo
Curso MaxEnt y ARCGIS: Modelos predictivos de distribución de especies, nichos ecológicos y conectividad mediante tecnologías SIG	21 de Mayo
Curso de FME Desktop para la gestión y análisis de datos SIG	21 de Mayo
Diseño con Inkscape para la planificación urbana y la interpretación del patrimonio	21 de Mayo
Curso de gestión ambiental empresarial	21 de Mayo
ISO 9001/2015: Introducción a la gestión de la calidad	21 de Mayo

AGENDA DE CURSOS JUNIO 2019	FECHA DE INICIO
Diploma SIG en Planificación Territorial	27 de Junio
Diploma SIG en Medio Ambiente	27 de Junio
Diploma SIG en Hidrología y Geología	27 de Junio
Diploma SIG en Gestión de la Biodiversidad	27 de Junio
Curso ARCGIS 10 – Sistemas de información geográfica	27 de Junio
Curso ARCGIS 10 Avanzado – Geoprocesamientos Avanzados	27 de Junio
Curso de AutoCAD Map 3D orientado a la gestión de proyectos medioambientales	27 de Junio
Gestión de Fauna con Tecnología SIG	27 de Junio
Gestión de Especies y Espacios Naturales Protegidos	27 de Junio
Introducción al Análisis Fotogramétrico Aplicado con Photoscan y PIX4D	27 de Junio
Introducción a la Teledetección con datos satélite, drones y lidar	27 de Junio
Drones aplicados a los SIG	27 de Junio



<u>Curso de Metodologías de Impacto Ambiental y Paisajístico con SIG</u>	27 de Junio
<u>Curso de Diseño Cartográfico con ArcGIS y QGIS</u>	27 de Junio
<u>Geostatística Descriptiva e interpolación espacial en ArcGIS</u>	27 de Junio
<u>Análisis Espacial con R</u>	27 de Junio
<u>Curso Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) y Publicación de Mapas Web</u>	27 de Junio
<u>Aplicaciones Web Mapping con GDAL, Geoserver y Leaflet</u>	27 de Junio
<u>Python para ArcGIS: Geoprocesos con ArcPy</u>	27 de Junio
<u>Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Geología</u>	27 de Junio
<u>SIG aplicados a la Planificación y Gestión Territorial</u>	27 de Junio

CURSOS DE LIBRE ACCESO	FECHA DE INICIO
<u>GVSIG: Aprende a utilizar un SIG en 4 nociones básicas</u>	Libre
<u>Curso QGIS Básico: Iniciación a los SIG</u>	Libre
<u>Estudio del paisaje y análisis de la fragilidad paisajística mediante SIG</u>	Libre
<u>Curso ARCGIS 10: Análisis del riesgo de incendio y diseño de viales forestales</u>	Libre
<u>Curso de Gestión hidrológica mediante tecnología SIG</u>	Libre
<u>Curso de Análisis del terreno mediante Modelos Digitales (MDT y MDE)</u>	Libre
<u>Curso de análisis de avenidas e inundaciones con HECRAS y ArcGIS</u>	Libre
<u>Curso de MAXENT y ARCGIS: Modelos predictivos de distribución de especies exóticas invasoras</u>	Libre
<u>Curso de análisis de regresión y modelado espacial en R</u>	Libre
<u>Introducción a la Responsabilidad Social Corporativa (RSC)</u>	Libre
<u>Curso de Implantación de la Responsabilidad Social Corporativa y elaboración de Memorias de Sostenibilidad</u>	Libre
<u>Curso de gestión de Residuos Industriales</u>	Libre
<u>Curso de Programas de Vigilancia Ambiental</u>	Libre
<u>Curso de Restauración Ecológica de Espacios Degradados</u>	Libre
<u>Restauración ambiental de minería a cielo abierto y taludes en roca de obra civil</u>	Libre

<u>Curso de gestión ambiental empresarial</u>	Libre
<u>ISO 9001/2015: Introducción a la gestión de la calidad</u>	Libre
<u>Implicaciones ambientales del fracking</u>	Libre
<u>Curso Superior de SIG aplicado a la exploración y explotación minera</u>	Libre
<u>Cálculo Profesional de la Huella Hídrica: nuevos conceptos y aplicaciones</u>	Libre

1. Restauración ecológica de espacios degradados

Organiza: Geoinnova Formación

CONTENIDOS

Módulo I. Introducción a la restauración ecológica de los espacios degradados.

Módulo II. Proceso de restauración: planificación y diseño de un proyecto.

Módulo III. Principales actuaciones en un proyecto de restauración.

Módulo IV. Restauración de distintos espacios degradados.

Módulo V. Estudio de casos reales.

OBJETIVOS

Este curso pretende que todo alumno que lo supere con éxito:

- Comprenda los conceptos de espacio degradado y restauración ecológica.
- Conozca los diferentes tipos de espacios degradados existentes, así como sus condicionantes ambientales y las particularidades de la restauración de cada uno de ellos.
- Conozca las fases de las que consta una actuación restauradora, así como la metodología general para diseñar y planificar todo el proceso.
- Conozca las principales técnicas de restauración ecológica a aplicar en los diferentes tipos de escenarios.

DIRIGIDO A

Cualquier licenciatura, ingeniería o diplomatura de la rama ambiental, la conservación y la gestión del medio ambiente.

Es recomendable, asimismo, un conocimiento de los conceptos básicos de la ecología y conocimientos básicos sobre el manejo de cartografía digital.

DURACIÓN

60 Horas (30 horas de teoría y 30 horas prácticas).

MODALIDAD

On line

Enlace

<https://geoinnova.org/cursos/curso-ingenieria-ambiental-restauracion-ecologica-de-espacios-degradados/>

2. Taller ArcGIS: corredores ecológicos y conectividad de especies mediante tecnología SIG

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVO

A través del presente curso se profundizará en el manejo de ArcGIS 10 para la generación propia de **capas temáticas ambientales**, necesarias en el estudio de la **aptitud del territorio y la proyección de corredores ecológicos**. Para ello se contará con diferentes herramientas de análisis espacial como **Spatial Analyst** o **3D Analysts** o herramientas específicas en la creación de corredores como **Corridor Designer**.

CONTENIDOS

1. Introducción.
2. Corredores ecológicos.
3. El efecto de borde en los Espacios Naturales Protegidos.
4. Metodología de trabajo.
5. Estudio del caso: creación de un corredor ecológico para el Lince ibérico en Andalucía.
6. Identificación de la zona de estudio.
7. Análisis de variables topográficas: altitud y posición topográfica.
8. Análisis de variables tróficas: densidad de conejos.
9. Análisis de variables naturales: vegetación y masas de agua.
10. Análisis de variables territoriales: usos del suelo.
11. Análisis de variables antrópicas: distancias a carreteras y núcleos urbanos.
12. Análisis de variables de protección: Espacios Naturales Protegidos.
13. Definición de límites territoriales para el análisis.
14. Evaluación de la idoneidad del territorio.
15. Modelización de aptitud de hábitats.
16. Creación de parches naturales.
17. Creación de corredores ecológicos. Conectividad de espacios.
18. Identificación de puntos críticos. Pasos de fauna en infraestructuras lineales.

DIRIGIDO A

Cualquier licenciatura, ingeniería o diplomatura de la rama ambiental, la conservación y la gestión del medio ambiente.

MODALIDAD

On line

Enlace

<https://geoinnova.org/cursos/taller-sig-arcgis-corredores-ecologicos-y-conectividad-de-especies-mediante-tecnologia-sig-2/>

3. GVSIG: Herramientas GIS para la gestión de riesgos de desastres

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El objetivo de este curso no es aprender a gestionar los riesgos medioambientales, sino a sacarle partido a las herramientas GIS mediante prácticas enfocadas a la gestión de riesgos medioambientales. El curso ofrece a los alumnos la posibilidad de realizar un trabajo final a propuesta del alumno que con ayuda de seguimiento del tutor permitirá la aplicación de los conocimientos adquiridos en un ejemplo del interés del alumno. Los alumnos al acabar estarán capacitados para introducir procesar y gestionar datos espaciales con una herramienta GIS (gvSIG).

CONTENIDOS

- Tema 1. Introducción a los GIS/SIG. Aprenderemos los conceptos teóricos básicos que están detrás del mundo GIS.
- Tema 2. Recursos GIS online. Publicación de resultados en la web.
- Práctica 1. Introducción al gvSIG. Aprenderemos las posibilidades que ofrece gvSIG en la visualización y salida de información espacial.
- Práctica 2. Áreas de influencia y superposición de capas. Aprenderemos a crear diagramas de flujo para gestionar nuestro trabajo y nos introduciremos en el geoprocetamiento de capas mediante la creación de áreas de influencia y superposición de capas.
- Práctica 3. Análisis multicriterio. Aprenderemos a reproyectar capas, trabajar y manipular con capas raster mediante técnicas de reclasificación, rasterización y a realizar cálculos matemáticos con estas capas.
- Práctica 4. Trabajando con tablas. Algunas veces la información de partida no está en formato GIS sino en tablas. Aprenderemos a como trabajar con tablas y visualizar esta información en gvSIG
- Trabajo final (10 horas). Tema consensuado por el alumno y el profesor.

DIRIGIDO A

Profesionales que necesiten conocimientos básicos de GIS para poder trabajar con datos espaciales y crear salidas en formato GIS para la gestión de riesgos de desastres.

MODALIDAD

On line

DURACIÓN

50 horas (10 horas de teoría y 40 horas de práctica).

4. Programa de vigilancia ambiental

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos aprenderán:

- Conocimientos sobre la normativa estatal en el régimen de evaluación de impacto ambiental.
- Conocimientos sobre las metodologías más utilizadas.
- Aplicaciones y medidas más comunes para cada tipo de estudio.

CONTENIDOS

MÓDULO 1 - INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

MÓDULO 2 - EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

MÓDULO 3 - PLANTEAMIENTO DEL PROGRAMA, MEDIDAS Y ACTUACIONES MÁS COMUNES.

MÓDULO 4 - INDICADORES Y PARÁMETROS.

MÓDULO 5 - RECOGIDA E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

MÓDULO 6 - CONCLUSIONES Y EJEMPLOS DE VIGILANCIA.

DIRIGIDO A

Cualquier licenciatura, ingeniería o diplomatura de la rama ambiental, la conservación y la gestión del medio ambiente.

MODALIDAD

On line

DURACIÓN

30 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-impacto-ambiental-programa-de-vigilancia-ambiental/>

5. HecRAS y Hec-GeoRAS (ARCGIS): Herramientas GIS en Estudios de Inundabilidad

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos aprenderán:

- Determinar la cuenca vertiente a través de la herramienta Arcgis.
- Introducción de los datos geométricos con la extensión Hec-GeoRas de Arcgis.
- Importar los datos geométricos en Hec-Ras.
- Introducir los datos de flujo en Hec-Ras y simular en R. Permanente.
- Exportar los datos a Hec-GeoRas y visualización de la lámina de agua.

CONTENIDOS

UNIDAD 1. Conjunto de herramientas de Hidrología de Arcgis.

UNIDAD 2. Conceptos básicos de hidráulica.

UNIDAD 3: Fase previa con Hec-Georas.

UNIDAD 4: Simulación e interpretación de resultados con Hec-Ras.

UNIDAD 5: Post-proceso en Hec-GeoRas.

TIPOS DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Ingenieros, Licenciados, Arquitectos, etc. En general personal técnico de la administración pública o privada.

DURACIÓN

30 Horas (7 h/semana)

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-analisis-de-avenidas-e-inundaciones-con-arccgis-y-hecras/>

6. Gestión ambiental empresarial ISO – 14.001

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Conocer la problemática ambiental a nivel global y empresarial.
- Conocer las principales figuras legales existentes a nivel comunitario, nacional, autonómico y municipal en materia de medio ambiente.
- Conocer la legislación de aplicación y los procedimientos en materia de residuos, emisiones atmosféricas, vertidos, contaminación acústica, contaminación lumínica, contaminación por olores, impacto paisajístico y sus técnicas de minimización.
- Conocer la legislación y procedimientos en materia de evaluación de impacto ambiental (EIA) y evaluación ambiental estratégica (EAE).
- Conocer los diferentes Sistemas de Gestión Ambiental existentes.

CONTENIDOS

Unidad Didáctica 1. Introducción a la Gestión Ambiental
Unidad Didáctica 2. Legislación y Derecho Ambiental
Unidad Didáctica 3. Residuos
Unidad Didáctica 4. Contaminación Atmosférica
Unidad Didáctica 5. Vertidos
Unidad Didáctica 6. Otros impactos ambientales
Unidad Didáctica 7. Evaluación ambiental
Unidad Didáctica 8. Sistemas de gestión y auditoría medioambiental

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Ingenieros, Licenciados, Arquitectos, etc. En general personal técnico de la administración pública o privada.

DURACIÓN

50 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-gestion-ambiental-gestion-ambiental-empresarial/>

7. ARCGIS 10 - Sistemas de información geográfica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Conocimientos sobre los Sistemas de Información Geográfica.

Conocimientos sobre los archivos más utilizados, metodologías de importación y manejo de los mismos.

Mediante el análisis de los datos, y la gestión de nuevas capas con ArcGIS 10, podremos realizar representaciones de mapas, editar y generar cartografía desde cero, realizar análisis de proximidad, establecer relaciones entre tablas de atributos, realizar cruces de capas temáticas y explotar la información contenida en las tablas de atributos.

CONTENIDOS

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

MÓDULO 2: LOS ARCHIVOS CARTOGRÁFICOS DE UN SIG

MÓDULO 3: INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES DE ARCGIS

MÓDULO 4: EDICIÓN DE ATRIBUTOS Y DATOS ESPACIALES

MÓDULO 5: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA INFORMACIÓN

MÓDULO 6: ANÁLISIS ESPACIAL DE ARCHIVOS VECTORIALES

MÓDULO 7: ANÁLISIS ESPACIAL DE ARCHIVOS VECTORIALES

MÓDULO 8: RECURSOS Y APLICACIONES CARTOGRÁFICAS

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Ingenieros, Licenciados, Arquitectos, etc. En general personal técnico de la administración pública o privada.

DURACIÓN

125 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-arcgis-10-online-certificado-gratis/>

8. Estudios acústicos para el planeamiento urbano

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Conocer la normativa autonómica: ley 7/2002, decreto 104/2006, y normativa estatal: Ley 37/2003, Real decreto 1513/2007, Real decreto 1367/2007.
- Saber cuáles son las principales herramientas de prevención de la contaminación acústica.
- Conocer los distintos equipos de medida y software del mercado.
- Contenido de los Mapas estratégicos de ruido.
- Conocer las posibles aplicaciones SIG en el campo de la acústica. Saber las directrices básicas para la presentación de resultados.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: CONCEPTOS GENERALES Y NORMATIVA.

UNIDAD 2: HERRAMIENTAS ACÚSTICAS EN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.

UNIDAD 3: HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

UNIDAD 4: SOFTWARE Y EQUIPOS.

UNIDAD 5. SIG Y REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA DE RESULTADOS EN MAPAS DE RUIDO.

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Ingenieros, Licenciados, Arquitectos, etc. En general personal técnico de la administración pública o privada.

DURACIÓN

30 Horas (7 h/semana)

ENLACE

<http://www.cursos.geoinnova.org/index.php/es/areas-de-formacion/impacto-ambiental-y-paisajistico/511-curso-online-acustica-planeamiento-2.html>

9. GVSIG: Aprende a manejar un SIG en 4 nociones básicas

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos aprenderán:

- Qué son los SIG.
- Funciones principales y usos de los SIG.
- Qué es y cómo funciona el GVSIG.
- Principales herramientas de análisis geográfico del GVSIG.
- Qué son y cómo trabajar con los WMS en GVSIG.

CONTENIDOS

UNIDAD 1. Breve introducción a los SIG.

UNIDAD 2. Introducción al software libre GVSIG.

UNIDAD 3: Introducción a los Servicios de Mapas Web y Bases de Datos Espaciales.

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Tanto a usuarios de información geográfica como a personas que deseen iniciarse en el campo de los SIG.

Dicho programa está orientada a usuarios finales de información espacial geográfica, profesionales o personal de Administraciones Públicas (Ayuntamientos, Diputaciones, Consejerías o Ministerios) y también resulta de especial interés para los ambientes universitarios, debido a su componente I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación).

DURACIÓN

40 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-gvsig-2-1-aprende-a-manejar-un-sig-en-4-nociones-basicas/>

10. Infraestructura de datos espaciales (IDE) y publicación de mapas web

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Debido a los últimos avances en tecnología y técnicas cartográficas, la relación entre productor y usuario ha cambiado drásticamente, no sólo por el aumento vertiginoso del número de usuarios sino porque el uso de la cartografía es ahora prácticamente continuo mediante los dispositivos móviles y las aplicaciones web. Este aumento de aplicaciones de la cartografía en el entorno web ha generado el desarrollo de numerosas herramientas que permiten la administración de los datos espaciales y su publicación en internet.

Para el gestor de los datos, las bases de datos espaciales constituyen una herramienta esencial ya que aseguran la corrección de los datos, facilitan el análisis espacial y el mantenimiento de los datos además de permitir visualizar y compartir los datos en forma de mapas. Para la publicación de datos es necesario también el conocimiento de los servidores cartográficos, los servicios de mapa y las herramientas de publicación. Cabe destacar el potencial de estas herramientas, no sólo en los ámbitos clásicos, sino en un sin fin de aplicaciones de todo tipo.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a las IDEs y los servicios cartográficos

Tema 2. Instalación de servidores de mapas y geonetwork

Tema 3. Spatialite. Base de datos espacial con SQLite

Tema 4. Servicios de Publicación con Mapserver

Tema 5. Herramientas de publicación

Tema 6. Edición, validación y publicación de metadatos. GEONETWORK

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Estudiantes, profesionales técnicos o interesados en la materia. Preferiblemente con conocimientos básicos en Sistemas de Información Geográfica. No son necesarios conocimientos en programación.

DURACIÓN

125 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/modulo-infraestructura-de-datos-espaciales-y-publicacion-de-mapas-web/>

11. Curso Superior en la Gestión de Bases de Datos Espaciales: PostgreSQL/PostGIS

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos aprenderán:

- Saber instalar PostgreSQL, su extensión espacial PostGIS y la interfaz gráfica para gestionar bases de datos PgAdmin.
- Introducir el uso de las bases de datos espaciales así como de los SGBDE.
- Comunicarse con bases de datos a través del lenguaje SQL, manipulando tablas y trabajando con sus principales comandos.
- Descubrir y manejar correctamente las principales funcionalidades de PostGIS.
- Crear bases de datos espaciales y administrarlas en PostGIS.
- Gestionar cartografía desde PostGIS.
- Visualizar en SIG de escritorio (QGIS, gvSIG) la información almacenada en la base de datos, mostrando el proceso de conexión de la misma al software SIG.

CONTENIDOS

MÓDULO 1: INICIACIÓN A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS: POSTGRESQL

- Tema 1. Introducción a Bases de Datos
- Tema 2. Instalación del Software
- Tema 3. PgAdmin
- Tema 4. Iniciación al Lenguaje SQL
- Tema 5. Trabajando con Bases de Datos
- Tema 6. Operaciones con Tablas

MÓDULO 2: BASES DE DATOS ESPACIALES: POSTGIS 2.0

- Tema 1. Repaso a PostgreSQL
- Tema 2. PostGIS 2.0
- Tema 3. Trabajando con Cartografía
- Tema 4. Relaciones Espaciales
- Tema 5. Operadores Espaciales
- Tema 6. Operadores de Superposición y Extracción
- Tema 7. Operadores de Proximidad y Generalización
- Tema 8. Extensión Ráster

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Tanto a usuarios de información geográfica como a personas que deseen iniciarse en el campo de los SIG, en sus bases de datos espaciales y con PostGIS. Dicho programa está orientada a usuarios finales de información espacial geográfica, profesionales o personal de Administraciones Públicas (Ayuntamientos, Diputaciones, Consejerías o Ministerios) y también resulta de especial interés para los ambientes universitarios, debido a su componente I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación).

DURACIÓN

115 horas

ENLACE <http://geoinnova.org/cursos/curso-sig-curso-superior-en-gestion-de-bases-de-datos-espaciales-postgresqlpostgis/>

12. ArcGIS 10: Análisis del terreno mediante modelos digitales (MDE y MDT)

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos adquirirán:

- Conocimientos sobre los Sistemas de Información Geográfica.
- Conocimientos sobre los archivos más utilizados, metodologías de importación y manejo de los mismos.
- Aplicaciones y funciones más comunes del análisis del terreno.
- Conocimientos sobre el manejo de ArcScene.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. PRINCIPIOS DEL MANEJO DE ARCGIS

MÓDULO 2. ANÁLISIS DE TERRENO MEDIANTE ARCHIVOS 3D

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Ingenieros, Licenciados, Arquitectos, etc. En general personal técnico de la administración pública o privada.

DURACIÓN

40 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-arcgis-10-analisis-del-terreno-mediante-modelos-digitales-mdt-y-mde/>

13. Taller Geomarketing con ArcGIS: Determinación de ubicaciones óptimas para la apertura de instalaciones comerciales

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El objetivo del taller es exponer de manera práctica la herramienta Network Analyst de ArcGIS 10 y demostrar a través de un caso práctico su uso y utilidad para estudios de geomarketing.

CONTENIDOS

1. Planteamiento del Problema
2. Metodología y cartografía del análisis
3. Herramienta Network Analyst
4. Visualización de los datos
5. Capa de análisis
6. Incorporación de las posibles instalaciones
7. Incorporación de los puntos de demanda
8. Configuración de las propiedades
9. Determinar la mejor ubicación
10. Determinar la mejor ubicación teniendo en cuenta instalaciones competidoras.

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Diplomados, licenciados y profesionales de cualquier área o disciplina relacionada con los Sistemas de Información Geográfica o marketing.

DURACIÓN

14 Horas.

14. ISO 9001/2015: Introducción a la gestión de la calidad

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos aprenderán:

Conocer los conceptos básicos relacionados con la Gestión de la Calidad.

Conocer la metodología de certificación e implantación en Sistemas de Calidad ISO 9001:2015.

Aprender los documentos (Manual de calidad, Política de calidad, Manual de procedimientos, etc) y procedimientos del Sistema de Calidad ISO 9001:2008.

Adquirir conocimientos sobre sistemas de Gestión de la Calidad Total y el Modelo Europeo de Gestión de la Calidad Total (EFQM).

CONTENIDOS

Módulo 1. Introducción a la calidad

Módulo 2. Las normas ISO 9000

Módulo 3. La calidad total.

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Ingenieros, Licenciados, Arquitectos, etc. En general personal técnico de la administración pública o privada.

DURACIÓN

50 horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sistemas-de-calidad-iso-90012008-introduccion-a-la-gestion-de-la-calidad/>

17. Gestión de residuos industriales

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los alumnos aprenderán:

- Análisis de la problemática existente en relación a la producción de residuos
- Conocimiento del procedimiento para la correcta gestión de los residuos industriales y dominio de las últimas técnicas de tratamiento y eliminación de este tipo de residuos.
- Optimización de la gestión de residuos industriales, mediante el uso de técnicas de minimización de generación de residuos.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a los residuos industriales.

Tema 2. Legislación en materia de residuos.

Tema 3. Caracterización y codificación de los residuos.

Tema 4. Gestión de los residuos.

Tema 5. Minimización en la producción de los residuos.

Tema 6. Gestión de aceites usados.

Tema 7. Gestión de pilas, acumuladores y RAEE.

Tema 8. Gestión de vehículos al final de su vida útil y neumáticos fuera de uso.

Tema 9. Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Caso Práctico.

TIPO DE FORMACIÓN

On line.

DURACIÓN

50 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-gestion-de-residuos-gestion-de-residuos-industriales/>

18. Movilidad urbana sostenible

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Conocer las características del modelo insostenible de movilidad de las ciudades actuales.
- Trabajar en los fundamentos de la movilidad urbana sostenible. Promover el uso de los modos de transporte sostenibles y la reducción de la cuota modal del vehículo privado.
- Analizar los diferentes medios de transporte y los posibles beneficios e impactos en la ciudad.
- Despertar en el alumnado una visión integradora y crítica a la hora de gestionar y planificar la movilidad de la ciudad.
- Facilitar herramientas para mejorar la planificación y gestión de la movilidad en las ciudades, teniendo en cuenta el urbanismo y la planificación del nuevo modelo de ciudad, con una visión social y de participación de la ciudadanía.
- Conocer diferentes iniciativas de fomento de la movilidad sostenible en las ciudades.
- Analizar herramientas y políticas de mejora de la movilidad de las ciudades como PMUS, PLANES DIRECTORES específicos y otros proyectos como fomento movilidad sostenible al trabajo, escolar.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a la movilidad sostenible.

Tema 2. Los medios de transporte sostenible I: caminar.

Tema 3. Los medios de transporte sostenible II: bicicleta.

Tema 4. Los medios de transporte sostenible III: transporte colectivo e intermodalidad.

Tema 5. Jerarquización del reparto modal. Uso racional del vehículo privado.

Tema 6. Planes de movilidad.

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

El curso se dirige a técnicos y responsables de proyectos de gestión, planificación y/o diseño de la movilidad urbana, estudiantes, profesionales, técnicos y gestores municipales con intereses en la movilidad, tráfico, medio ambiente, urbanismo, seguridad, accesibilidad, ordenación y gestión del territorio y otras funciones relacionadas.

Técnicos de cualquier disciplina que quieran iniciar una nueva rama profesional o mejorar y ampliar los servicios que ofrecen.

Al igual que otros campos del medio ambiente, la movilidad sostenible es transversal e implica diferentes disciplinas así como diferentes parcelas de la sociedad. Por ello, el

curso se dirige tanto a la administración pública como a organizaciones sociales, sindicatos, profesionales privados y a cualquier ciudadano interesado en participar en la mejora de la movilidad sostenible de su ciudad.

DURACIÓN

90 Horas

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-planificacion-estrategica-sostenible-movilidad-urbana-sostenible/>

19. ArcGIS: Planificación vías de comunicación con mínimo impacto medioambiental

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVO

El presente Taller SIG de ARCGIS: Planificación de vías de comunicación con mínimo impacto ambiental, tiene como objetivo exponer de manera práctica el uso de herramientas cartográficas específicas para resolver una situación concreta como es la proyección de una hipotética infraestructura lineal de comunicación entre dos puntos. La metodología empleada se basará en álgebra de mapas mediante ArcGIS 10, empleando como referencia, cartografía ambiental proveniente de administraciones públicas como el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Instituto Geográfico Nacional o el Instituto Geológico y Minero de España, entre otras. A lo largo del taller se irán indicando diferentes fuentes de información donde puede consultarse información cartográfica oficial para desarrollar proyectos similares.

CONTENIDOS

1. Presentación
2. Planteamiento del problema
3. Metodología de seguimiento
4. Cartografía de seguimiento
5. Análisis preliminar
6. Análisis de pendientes
7. Análisis de Espacios Naturales Protegidos: Red Natura 2000
8. Análisis de proximidad a núcleos urbanos
9. Análisis de proximidad a zonas húmedas
10. Análisis de Hábitats de Interés Comunitario
11. Análisis de usos de suelos
12. Análisis geológico
13. Análisis de proximidad a Bienes de Interés Cultural (BIC)
14. Análisis temático de datos
15. Trazado del camino
16. Vectorización de la vía férrea
17. Identificación de puntos críticos en el trazado
18. Representación de los datos

TIPO DE FORMACIÓN

On line

DIRIGIDO A

Cualquier licenciatura, ingeniería o diplomatura de la rama ambiental, la conservación y la gestión del medio ambiente.

DURACIÓN

14 Horas

ENLACE: <https://geoinnova.org/cursos/taller-sig-arcgis-planificacion-de-vias-de-comunicacion-con-minimo-impacto-medioambiental-2/>

20. Curso Superior Experto en Geomarketing.

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Introducirse en el mundo del geomarketing y en el conocimiento de las aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica a los estudios de mercado
Sentar las bases estadísticas necesarias en el marketing geográfico mediante la Geoestadística e introducir diversos ejemplos y casos prácticos con el fin de conocer la potencialidad de las aplicaciones SIG a los estudios de marketing.

CONTENIDOS

Módulo 1: Geoestadística aplicada al geomarketing

Módulo2: Geomarketing aplicado: Aplicaciones SIG para los estudios de mercado

Módulo 3: Geomarketing avanzado

DURACIÓN

120 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-geomarketing-curso-superior-de-experto-en-geomarketing-2/>

21. Gestión cinegética sostenible. Bases técnicas y realización de planes técnicos de caza

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

A través del presente curso se pretende dotar a los alumnos de los conocimientos suficientes para el desarrollo de la planificación cinegética y facilitar el manejo de las herramientas más innovadoras disponibles.

CONTENIDOS

Capítulo 1. Introducción

Capítulo 2. Ecología básica

Capítulo 3. Especies paraguas, llave, bandera e indicadoras

Capítulo 4. Bases y herramientas legales

Capítulo 5. Gestión para la sostenibilidad

Capítulo 6. El censo como herramienta

Capítulo 7. Carga cinegética y sostenibilidad

Capítulo 8. Gestión cinegética sostenible

Capítulo 9. Elaboración de planes técnicos de caza

Capítulo 10. Casos prácticos de caza y gestión

DURACIÓN

75 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-fauna-gestion-cinegetica-sostenible-bases-tecnicas-y-realizacion-de-planes-tecnicos-de-caza/>

22. Gestión forestal para la conservación de la biodiversidad

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El objetivo perseguido con esta acción formativa es que los alumnos adquieran los conceptos básicos que definen la gestión forestal integral y sostenible y adquieran los conocimientos prácticos necesarios para la planificación forestal, de acuerdo con criterios de conservación de la biodiversidad.

CONTENIDOS

Capítulo 1. Introducción

Capítulo 2. Ecología básica

Capítulo 3. Bases y herramientas legales

Capítulo 4. Las especies subrogadas en la conservación

Capítulo 5. La gestión para la conservación

Capítulo 6. La gestión forestal

Capítulo 7. Principios de gestión forestal integral

Capítulo 8. Planificación de la gestión para la conservación

Capítulo 9. Integrando gestión y conservación: casos prácticos

Capítulo 10. Las metodologías para la evaluación de la efectividad de las prácticas

Capítulo 11. Evaluación de los proyectos de conservación

DURACIÓN

75 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/gestion-de-espacios-naturales-gestion-forestal-para-la-conservacion-de-la-biodiversidad/>

23. Inventarios naturales

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

A través del presente curso se pretende formar al alumno en la identificación de especies de los principales grupos taxonómicos así como analizar abundancias por medio de herramientas estadísticas o advertir de la presencia de especies concretas sin necesidad de observar directamente a las especies.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a la ecología.

Tema 2. Inventarios de biodiversidad y su manejo.

Tema 3. Seguimiento de fauna.

Tema 4. Elaboración de censos.

Tema 5. El rastreo de vertebrados.

Tema 6. Seguimiento de aves.

Tema 7. Seguimiento de mamíferos

Tema 8. Seguimiento de la flora.

Tema 9. Integración en GIS mediante GPS/PDA/Smartphone

DURACIÓN

75 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-fauna-y-flora-inventarios-naturales/>

24. Gestión integral del medio natural

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

A través del presente curso se pretende dotar a los alumnos de los conocimientos para el desarrollo de la gestión integral de los recursos naturales y facilitar el manejo de las herramientas más innovadoras disponibles.

CONTENIDOS

Capítulo 1. Introducción

Capítulo 2. Ecología básica

Capítulo 3. Especies paraguas, llave, bandera e indicadoras

Capítulo 4. Bases y herramientas legales

Capítulo 5. Gestión para la sostenibilidad

Capítulo 6. El censo como herramienta

Capítulo 7. Carga pastante y sostenibilidad

Capítulo 8. La gestión forestal integral

Capítulo 9. Gestión cinegética sostenible

Capítulo 10. Elaboración de planes técnicos de caza

Capítulo 11. Planificación de la gestión para la conservación

Capítulo 12. Casos prácticos de gestión para la conservación

DURACIÓN

150 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/gestion-de-espacios-naturales-gestion-integral-del-medio-natural/>

25. Tratamientos avanzados: nitrificación/desnitrificación

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Comprender la problemática ambiental causada por la contaminación acuática
- Conocer diferentes métodos de desinfección de aguas
- Ser capaz de dimensionar una EDAR con procesos de NDN
- Conocer los principales problemas de una EDAR así como sus soluciones
- Procesos biológicos y químicos de mitigación del fósforo

CONTENIDOS

- I. Introducción
- II. Formas de Nitrógeno y Fósforo
- III. Operaciones y procesos de eliminación de nitrógeno
- IV. Bases teóricas de los procesos de NDN
- V. Tipos de procesos de NDN
- VI. Eliminación biológica de fósforo
- VII. Eliminación química de fósforo
- VIII. Diseño de plantas con eliminación de fósforo
- IX. Dimensionamiento de la NDN
- X. Problemas y soluciones de la eliminación del nitrógeno
- XI. Dimensionamiento de la eliminación biológica de fósforo

DURACIÓN

90 horas

MODALIDAD

On line

26. Evaluación de impacto ambiental

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Estudio de Impacto Ambiental es una de las disciplinas más importantes a la hora de documentar y gestionar los condicionantes ambientales que determinan la viabilidad del desarrollo de un proyecto frente al medio ambiente. Por ello, mediante este curso, se pretende que el alumno sea capaz de:

- Analizar los procedimientos administrativos de una EIA.
- Identificar las principales partes de las que se compone un Estudio Ambiental.
- Conocer los procedimientos de elaboración de un Estudio Ambiental y las metodologías de identificación de impactos.

CONTENIDOS

MODULO 1 - INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MÓDULO 2 - LA EIA COMO PROCEDIMIENTOS JURÍDICOS-ADMINISTRATIVOS.

MÓDULO 3 - DOCUMENTOS VINCULADOS A LA EIA. ACTIVIDADES SUJETAS AL PROCEDIMIENTO DE EIA.

MÓDULO 4 - ANÁLISIS DE PROYECTOS.

MÓDULO 5 - EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

MÓDULO 6 - EL INVENTARIO AMBIENTAL.

MÓDULO 7 - METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

MÓDULO 8 - MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.

MÓDULO 9 - EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

DURACIÓN

100 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-metodologias-impacto-ambiental-paisajistico-sig/>

27. Restauración ambiental de minería a cielo abierto y taludes en roca de obra civil

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos teórico prácticos que deben considerarse en la restauración de zonas deterioradas por la minería, partiendo de principios ecológicos.
- Remarcar la importancia de activar los procesos de formación de suelo, como parte esencial de la restauración.
- Mostrar cómo se realiza la evaluación de impacto ambiental en un proyecto de estas características y las principales fases y aspectos a tener en cuenta.
- Enumerar los distintos tipos de explotaciones e infraestructuras mineras y valorar los posibles problemas y soluciones.
- Mostrar los principales problemas geotécnicos que pueden surgir y sus medidas correctoras, ya sean geomorfológicas o de implantación edáfica.
- Conocer los distintos métodos y técnicas de selección de especies vegetales, métodos de preparación y mejora del terreno, siembra e implantación de la vegetación y usos posteriores.
- Dotar a los alumnos de las bases técnicas para el desarrollo de la actividad profesional en el sector

CONTENIDOS

Módulo I. Minería y medioambiente.

Módulo II. Restauración de explotaciones mineras.

Módulo III. Integración ecológica y paisajística de explotaciones.

DURACIÓN

100 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-ingenieria-ambiental-restauracion-ambiental-de-mineria-a-cielo-abierto-y-taludes-en-roca-de-obra-civil/>

28. CE3 y CE3X: Certificación energética de edificios existentes

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es aportar los conocimientos prácticos para poder llevar a cabo de manera correcta la certificación energética en los diversos casos que se nos pueden plantear.

Se busca que el alumno obtenga la mayor profesionalidad posible en la certificación de edificios por ello se realizará un curso con una orientación totalmente práctica.

El alumno comprenderá todo el proceso que es necesario realizar para la obtención de la etiqueta de eficiencia energética. Se detallarán todos los pasos necesarios desde la obtención de los datos preliminares hasta el último paso con el que obtendremos la buscada etiqueta.

Para ello en este curso aprenderemos a certificar edificios con los programas que tienen la consideración de documento reconocido como son las aplicaciones CE3 y CE3X.

CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

TEMA 2. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

TEMA 3. VIVIENDA UNIFAMILIAR

TEMA 4. VIVIENDA EN BLOQUE CON CE3X

TEMA 5. BLOQUE DE VIVIENDAS CON CE3X

TEMA 6. LOCAL COMERCIAL CON CE3X

TEMA 7. EDIFICIO PÚBLICO CON CE3X

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-eficiencia-energetica-ce3-ce3x-certificacion-energetica-edificios-existentes/>

29. Experto en cálculo de la huella de carbono

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Potenciar las capacidades y desarrollar las habilidades de los participantes para ser expertos en cálculo de huella de carbono y conocer los retos y oportunidades de la economía baja en carbono y las posibilidades de la ecoeficiencia y la responsabilidad social corporativa aplicada al cambio climático.
- Preparar a los participantes en el cálculo de la huella de carbono, a través de las guías prácticas, hojas Excel y los catálogos de factores de emisión que se suministran como material.
- Conocer y manejar los principales conceptos asociados a la huella de carbono: ser capaces de calcularla, conocer cómo se pueden compensar y mitigar las emisiones, y saber cuáles son las diferentes iniciativas legales en marcha.

CONTENIDOS

Tema 1. Contexto general e introducción a la huella de carbono.

Tema 2. La huella de carbono como ventaja competitiva.

Tema 3. Cálculo de la huella de carbono en una organización.

Tema 4. Cálculo de la huella de carbono de un producto o servicio.

Tema 5. Reducción de la huella de carbono.

Tema 6. Compensación de la huella de carbono.

DURACIÓN

80 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-cambio-climatico-experto-en-calculo-de-la-huella-de-carbono/>

30. Estudio del Paisaje y Análisis de la fragilidad paisajística con ArcGIS 10

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El curso pretende dar a conocer diversos recursos cartográficos de tipo natural y antrópico así como las fuentes oficiales en las que puede obtenerse esta información cartográfica.

Por medio del planteamiento de criterios evaluatorios, que permitan discriminar unos elementos de otros frente a la sensibilidad de las alteraciones humanas, será posible obtener una cartografía temática destinada al análisis del territorio. Herramientas de análisis espacial, como la generación de cuencas visuales, o la superposición de mapas temáticos, como el álgebra de mapas, nos ayudarán a determinar las zonas más sensibles del territorio ayudándonos de un sencillo caso real en el término municipal de Tarifa (Cádiz).

Entre otras herramientas que se pretende estudiar y poner en práctica encontramos las herramientas de conversión de formatos vectorial y ráster, las herramientas encargadas de generar cuencas visuales, la evaluación estadística de datos, o el uso de aplicaciones en 3D como ArcScene. De esta forma, el alumno, pondrá en práctica las opciones que ArcGIS ofrece a la hora de generar cartografía, analizar datos y representar la información en 3D.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción.

Tema 2. Análisis de la geografía.

Tema 3. Análisis visual.

Tema 4. Análisis de protección de biodiversidad.

Tema 5. Análisis biofísico.

Tema 6. Análisis antrópico.

Tema 7. Análisis histórico cultural.

Tema 8. Evaluación de la fragilidad paisajística.

Tema 9. Análisis de la fragilidad visual en proyectos de relevancia ambiental.

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-arcgis-10-analisis-de-la-fragilidad-paisajistica/>

31. ArcGIS 10: Gestión hidrológica mediante tecnología SIG

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Aprender a manejar las principales herramientas destinadas a la elaboración y gestión de archivos vectoriales vinculados a redes hidrológicas y cuencas de gestión hidrológica.
- Creación e identificación de redes hidrológicas por medio de las extensiones Hydrology incluida dentro de Spatial Analyst y la extensión específica de hidrología Arc Hydro Tools.
- Análisis de afección de cauces aguas arriba y aguas abajo por medio de las herramientas de Arc Hydro Tools, identificando los mecanismos de dispersión de impactos a lo largo de ríos y evaluando las cuencas afectadas a su paso.
- Representación temática de resultados hidrológicos, perfiles longitudinales y estructuras antrópicas en la gestión de las masas de agua.

CONTENIDOS

Módulo 1. Principios del manejo de ARCGIS.

Módulo 2. Introducción a la hidrología.

Módulo 3. Análisis hidrológico mediante ARCGIS.

Módulo 4. Análisis hidrológico mediante Arc Hidro Tools.

Módulo 5. Simulación 3D de humedales e infraestructuras.

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-arcgis-10-gestion-hidrologica-mediante-tecnologia-sig/>

32. Gestión de fauna mediante metodología SIG

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Las extensiones de ArcGIS proveen a esta aplicación de un SIG de gran potencia para desarrollar y analizar metodologías de gestión de fauna. Por medio del uso de múltiples herramientas incluidas dentro de ArcToolBox se desarrollarán estrategias para la gestión cartográfica de metodologías de trabajo en campo y análisis de datos en gabinete. A través de ejemplos específicos con especies emblemáticas de la fauna de nuestro país, se ilustrarán casuísticas que podrán ser extrapoladas a otras especies y grupos taxonómicos consiguiendo mejores resultados en los análisis y las representaciones gráficas de los mapas temáticos de informes ambientales.

CONTENIDOS

- Tema 1. Principios del manejo de ARCGIS.
- Tema 2. Gestión cartográfica de parcelas y transectos.
- Tema 3. Análisis multicriterio en la reintroducción de especies.
- Tema 4. Elaboración de mapas de biodiversidad.
- Tema 5. Seguimiento de aves mediante cuencas visuales.
- Tema 6. Mapas de esfuerzos.
- Tema 7. Gestión de especies exóticas invasoras.
- Tema 8. Seguimiento cartográfico de datos en campo.
- Tema 9. Elaboración de corredores ecológicos.
- Tema 10. Modelos de distribución de especies con MaxEnt

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/modulo-gestion-de-fauna-con-sig/>

33. ArcGIS 10: Análisis del riesgo de incendios y diseño de viales forestales

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Estandarizar y crear modelos digitales de terreno con el objeto de analizar y representar aspectos de la geografía del terreno susceptibles de ser tenidos en cuenta en la gestión forestal. Entre otros objetivos a plantear tendremos:

- Edición de modelos digitales de terreno basados en archivos TIN y GRID.
- Análisis de aspectos morfológicos del terreno como cálculos de pendiente, cálculos de altitud y orientación de laderas.
- Análisis de unidades homogéneas basadas en mapas de cuencas visuales sobre masas forestales susceptibles de sufrir incendios.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. GESTIÓN DE CAMINOS FORESTALES

MÓDULO 2. INCENDIOS FORESTALES

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/gestion-de-espacios-naturales-gestion-forestal-para-la-conservacion-de-la-biodiversidad/>

34. MaxEnt y ArcGIS: Modelos predictivos de distribución de especies, nichos ecológicos y conectividad mediante tecnología SIG

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

A través del presente curso se profundizará en el manejo de ArcGIS 10 para la generación propia de capas temáticas ambientales, necesarias en los estudios territoriales de distribución de especies. Para ello se contará con diferentes herramientas de análisis espacial como Spatial Analyst o 3D Analysts, a través de las cuales llevar a cabo procesos de rasterización, vectorización, análisis de distancias, álgebra de mapas o reclasificaciones. Gracias a estas herramientas podremos identificar los lugares o hábitats más aptos para el desarrollo poblacional de especies concretas y gestionar adecuadamente el territorio.

Con ayuda de la aplicación MaxEnt (Máxima Entropía) podrán elaborarse modelos de distribución de especies, basados en análisis estadísticos, sobre un conjunto de variables ambientales influyentes en la especie. Los resultados obtenidos ilustrarán las zonas en las que se encuentra actualmente nuestra especie y los potenciales lugares en los que podría encontrarse. Adicionalmente, se verán modelos basados en variaciones climáticas o territoriales para advertir la manera en la que las especies se verán afectadas, en un futuro, ante a factores como el Cambio Climático o las variaciones en los usos del suelo.

Por último, herramientas de conectividad como Corridor Designer nos ayudarán a obtener y delimitar corredores ecológicos que unan nuestros espacios naturales, o poblaciones localizadas, con el fin de asegurar la protección de la especie durante su dispersión entre territorios distantes.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción al software cartográfico en el desarrollo de modelos predictivos
Tema 2. MaxEnt: simulación de la distribución potencial de la Musaraña Ibérica.
Tema 3. ArcGIS: simulación de la idoneidad del hábitat de la Cabra Montés.
Tema 4. Conectividad ecológica: creación de corredores ecológicos para el lince ibérico.

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-maxent-y-arcgis-modelos-predictivos-de-distribucion-de-especies-nichos-ecologicos-y-conectividad-mediante-tecnologias-sig/>

35. Taller ArcGIS aplicado a la gestión de especies exóticas invasoras: el Caracol Manzana

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

A lo largo del taller se analizará de forma rápida y concisa un caso hipotético de especie invasora: el caracol manzana.

El alumno aprenderá a manejar las funciones básicas y principales de la herramienta Arc Hydro Tools mediante la cual generar una red hidrológica y determinar, el potencial foco de dispersión de la especie y los caminos que empleará la especie para dispersarse aguas arriba y aguas abajo.

Con el apoyo de herramientas auxiliares como 3D Analyst o Spatial Analyst aprenderemos la manera en la que evaluar capas temáticas vinculadas a las principales variables ambientales de la especie. De esta manera conseguiremos editar y evaluar la cartografía base transformandola en archivos ráster que podrán ser evaluados mediante álgebra de mapas para obtener las zonas más propicias para la dispersión del caracol manzana.

CONTENIDOS

1. Introducción.
2. Metodología a seguir.
3. Instalación de Arc Hydro Tools.
4. Introducción a Arc Hydro Tools.
5. Situación preliminar del proyecto.
6. Llenado de sumideros.
7. Cálculo del mapa de Direcciones.
8. Cálculo del mapa de Flujo de Acumulación.
9. Creación de una red de drenaje y cuencas en formato ráster mediante Arc Hydro Tools.
10. Creación de la red de drenaje y cuencas hidrológicas en formato vectorial.
11. Análisis de puntos de salida o drenaje.
12. Análisis de redes. Afección a cauces hidrográficos.
13. Evaluación del caracol manzana a través de redes.
14. Creación de un sistema de puntos de vigilancia de caracol manzana entre cuencas.
15. Desarrollo de un programa de vigilancia hidrológico entre provincias.
16. Identificación de afección de regadíos.
17. Determinación de cuencas afectadas por un vertido.
18. Identificación de zonas óptimas para el asentamiento del caracol manzana. Álgebra de mapas.
19. Representación de datos de afección por cuadrícula.

DURACIÓN

14 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/taller-sig-arccgis-aplicado-a-la-gestion-de-especies-exoticas-invasoras-el-caracol-manzana-2/>

37. Curso Superior en Sistemas de Información Geográfica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Formación superior en ARCGIS, aprendizaje y manejo del programa y especialización en alguna de las siguientes temáticas:

- Fauna
- Hidrología
- Territorio y medio natural

CONTENIDOS

BLOQUE TRANSVERSAL: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- Módulo 1. Introducción a los sistemas de información geográfica
- Módulo 2. Los archivos cartográficos de un SIG.
- Módulo 3. Introducción a las aplicaciones de ArcGIS
- Módulo 4. Edición de atributos y datos espaciales
- Módulo 5. Representación gráfica de la información
- Módulo 6. Análisis espacial de archivos vectoriales
- Módulo 7. Recursos y aplicaciones cartográficas
- Módulo 8. Análisis de terreno mediante archivos 3D

BLOQUE DE ESPECIALIZACION A ELEGIR:

GESTIÓN DEL TERRITORIO Y DEL MEDIO NATURAL

- Módulo 1. Análisis de la fragilidad del paisaje. Análisis raster de factores geográficos.
- Módulo 2. Análisis de la fragilidad del paisaje. Análisis raster de factores visuales.
- Módulo 3. Análisis de la fragilidad del paisaje. Análisis raster del medio natural.
- Módulo 4. Análisis de la fragilidad del paisaje. Análisis raster de factores biofísicos.
- Módulo 5. Análisis de la fragilidad del paisaje. Análisis raster de factores antrópicos.
- Módulo 6. Análisis de la fragilidad del paisaje. Análisis raster de factores histórico-culturales.
- Módulo 7. Análisis de la fragilidad del paisaje. Evaluación de la fragilidad paisajística del territorio.
- Módulo 8. Planificación de infraestructuras ferroviarias.
- Módulo 9. Planificación estratégica en la distribución de torres de vigilancia
- Módulo 10. Modelización 3D de caminos forestales

BLOQUE ESPECIALIDAD: GESTIÓN HIDROLÓGICA

- Módulo 1. Introducción a la hidrología

- Módulo 2. Análisis hidrológico mediante ArcGIS
- Módulo 3. Análisis hidrológico mediante Arc Hydro Tools
- Módulo 4. Simulación 3D de humedales e infraestructuras
- Módulo 5. Análisis de avenidas mediante Hec-Ras y Hec-GeoRas

BLOQUE ESPECIALIDAD: GESTIÓN DE FAUNA

- Módulo 1. Gestión cartográfica mediante cuadrículas, parcelas y transectos
- Módulo 2. Seguimiento de aves mediante cuencas visuales
- Módulo 3. Evaluación de especies exóticas invasoras vinculadas a medios hidrológicos
- Módulo 4. Análisis multicriterio en la reintroducción de especies
- Módulo 5. Corredores ecológicos
- Módulo 6. Maxent: distribución potencial de especies

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-sig-curso-superior-en-sistemas-de-informacion-geografica-especialidad-fauna/>

<http://geoinnova.org/cursos/curso-sig-curso-superior-en-sistemas-de-informacion-geografica-especialidad-territorio-y-medio-ambiente/>

<http://geoinnova.org/cursos/curso-sig-curso-superior-en-sistemas-de-informacion-geografica-especialidad-hidrologia/>

38. Gestión de especies y espacios naturales protegidos

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Georreferenciación de mapas analógicos de distribución de especies con el fin de transformar nuestros datos analógicos en datos digitales.
- Creación de coordenadas de distribución de especies provenientes de datos de GPS o cuadrículas UTM.
- La identificación de territorios naturales ayudándonos del álgebra de mapas y extensiones como **3D Analyst** y **Spatial Analyst Tools**.
- La creación de mapas de distribución potencial de especies con ayuda de programas predictivos como **MaxEnt**.
- La creación de zonas de campeo con ayuda de análisis ráster y análisis espaciales ofrecidas por **Corridor Designer**.
- La automatización de herramientas de geoprocetos, con **ModelBuilder**, para el desarrollo de aplicaciones personales a incorporar en ArcToolbox y que nos ayuden al desarrollo de corredores ecológicos.
- Elaboración de mapas técnicos con ayuda de las herramientas del **Layout**.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. GESTIÓN DE ESPECIES

1. Introducción.
2. Planteamiento y metodología cartográfica para la creación de la red de espacios faunísticos.
3. Localización de la distribución de especies objeto de estudio.
4. Elaboración de mapas potenciales con MaxEnt.
5. Generación del mapa potencial faunístico.
6. Sectorización de zonas potenciales para la fauna.
7. Desarrollo de potenciales zonas de campeo para la fauna.

MÓDULO 2. GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES

1. Introducción.
2. Factores de presión humana.
3. Usos del suelo.
4. Complejidad de ecosistemas.
5. Biodiversidad faunística y florística.
6. Figuras de protección.
7. Combinación de variables temáticas para la designación de los espacios naturales.
8. Definición de límites para los espacios naturales protegidos.

MÓDULO 3. CONECTIVIDAD DE ESPACIOS NATURALES

1. Introducción.
2. Creación de corredores ecológicos con ayuda de ModelBuilder.

3. Documentación de la herramienta desarrollada en ModelBuilder e incorporación en ArcToolBox.
4. Creación de corredores hidrológicos.

MÓDULO 4. FRAGMENTACIÓN TERRITORIAL

1. Introducción.
2. Introducción a Linkage Mapper.
3. Incorporación de Linkage Mapper en ArcToolBox.
4. Contexto espacial de trabajo. Planteamiento del problema.
5. Localización y representación gráfica de densidades de atropellos.
6. Análisis de distancias entre espacios. ArcMap y Conefor.
7. Mapas de aptitud territorial.
8. Mapa de resistencia.
9. Análisis de conectividad.
10. Análisis de resultados. Defragmentación territorial y medidas de protección.

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/modulo-gestion-de-especies-y-espacios-naturales-prottegidos/>

39. La Huella Hídrica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Conocer la realidad actual y futura de los recursos hídricos a nivel mundial.
- Conocer de dónde viene y por qué surge el interés por la huella hídrica.
- Diferenciar entre los 3 tipos diferentes de agua (Verde, azul y gris).
- Conocer las diferentes realidades y ejemplos de huella hídrica a nivel mundial, así como sus diferentes aplicaciones.
- Conocer el desarrollo normativo del concepto de Huella Hídrica y su integración dentro de otras estrategias de sostenibilidad.
- Saber cómo y por qué aplicar un cálculo y estudio de huella hídrica en las empresas.

CONTENIDOS

- **Tema 1.** Introducción.
- **Tema 2.** La Huella Hídrica como concepto.
- **Tema 3.** Aplicaciones de la Huella Hídrica.
- **Tema 4.** El cálculo de la Huella Hídrica.

DURACIÓN

40 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://cursos.geoinnova.org/curso-cambio-climatico-la-huella-hidrica-nuevos-conceptos-aplicaciones-y-calculo/>

40. Maxent y Arcgis: modelos predictivos de distribución de especies invasoras

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- La gestión y georreferenciación de datos de distribución actual de la especie.
- El análisis de variables temáticas bajo las cuales se rige la especie
- La elaboración de mapas potenciales de distribución.
- La creación de análisis de redes que permitan evaluar las vías y rutas por las que dispersarse la especie en el territorio.
- Creación de cartografía destinada a elaborar planes de control y vigilancia de la especie.
- Gestión y representación de la cartografía necesaria para los trabajos de campo.
- Gestión y representación de la cartografía resultante del seguimiento de la especie en campo.

CONTENIDOS

TEMA 1. MODELOS DE DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES INVASORAS

1. Introducción.
2. Metodología de trabajo.
3. Georreferenciación de datos de distribución.
4. Cálculo de coordenadas de distribución del coipú.
5. Variables naturales de distribución de la especie
6. Introducción al software MaxEnt.
7. Simulación de la distribución potencial de la especie mediante MaxEnt.
8. Validación y testeo del modelo de distribución potencial del coipú.
9. Importación de datos en ArcMap. Representación de resultados finales.

TEMA 2. ELABORACIÓN DE MAPAS DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO

1. Identificación de zonas potenciales de afección a cauces.
2. Análisis de dispersión potencial de la especie.
3. Desarrollo de cartografía para un sistema de vigilancia de la especie.
4. Cartografía de seguimiento de la especie.
5. Retroalimentación de datos en el modelo de distribución potencial inicial.

DURACIÓN

60 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://cursos.geoinnova.org/curso-sig-maxent-y-arcgis-modelos-predictivos-de-distribucion-de-especies-invasoras/>

41. Introducción a la Responsabilidad Social Corporativa

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

- Entender qué es la RSC.
- Conocer cuáles son los principios sobre los que se sustenta.
- Conocer de qué fuentes emanan los principios, los dominios y los temas de la RSC.
- Reconocer cuáles son los dominios y temas relevantes sobre los que una empresa puede actuar buscando resultados favorables para sus grupos de interés y para sí mismas.
- Entender cómo los grupos de interés impulsan la RSC en las PYME.
- Reconocer las oportunidades existentes para ser más competitivo a través de la RSC

CONTENIDOS

- **Módulo I.** Bases de la responsabilidad social empresarial
- **Módulo II.** Alcance y áreas de actuación de la RSC en la empresa

DURACIÓN

50 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-responsabilidad-social-corporativa/>

42. Implantación de la Responsabilidad Social Corporativa y elaboración de Memorias de Sostenibilidad

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Una vez establecidas y comprendidas las [diferentes áreas de actuación de la RSC](#) en la empresa, el siguiente paso es comenzar su implantación, por tanto, dar a conocer y guiar al alumno en la definición de las distintas fases e hitos a completar y en el avance de su implementación es el objetivo de este curso.

CONTENIDOS

- **Módulo I.** Implantación de la responsabilidad social corporativa.
- **Módulo II.** Elaboración e implantación de memorias de sostenibilidad. Standard G4 – GRI. ISO 26000

DURACIÓN

100 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-implantacion-de-la-responsabilidad-social-corporativa-y-elaboracion-de-memorias-de-sostenibilidad/>

43. Análisis de regresión y modelado espacial en R

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para manipular información espacial e implementar modelos de regresión y clasificación de imagen de satélite con R, utilizando diversas herramientas y procedimientos disponibles.

CONTENIDOS

1. Introducción a R
2. Análisis de regresión y espacialización de resultados
3. Conceptos avanzados en R: funciones y estructuras de control
4. Modelos de regresión avanzados con GLM
5. Regresión con Random Forest
6. Clasificación de imagen de satélite con Random Forest
7. Operaciones con datos espaciales

DURACIÓN

55 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/analisis-de-regresion-y-modelado-espacial-en-r/>

44. QGIS: Sistemas de Información Geográfica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

La finalidad del curso es que el alumno sea capaz, a su finalización, de estar familiarizado con la tecnología SIG y de utilizarla en su labor arqueológica, pudiendo realizar sus propios análisis espaciales para llegar a las conclusiones necesarias en su investigación, así como de generar cartografía propia y mapas de forma sistematizada para su inclusión en informes y/o publicaciones.

CONTENIDOS

1. Introducción a los SIG
2. Conceptos básicos de cartografía
3. Partes que componen un SIG
4. QGIS 2.10 Pisa como software de prácticas
5. Análisis de un entorno SIG de escritorio
6. Fuentes de datos
7. Tipos de capas SIG
8. Trabajar con datos vectoriales
9. Trabajar con datos gráficos y alfanuméricos
10. Trabajar con datos ráster
11. Cómo hacer un mapa I
12. Cómo hacer un mapa II

DURACIÓN

60 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/qgis-sistemas-de-informacion-geografica/>

45. QGIS: SIG aplicados a la Arqueología

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

La finalidad del curso es que el alumno sea capaz, a su finalización, de estar familiarizado con la tecnología SIG y de utilizarla en su labor arqueológica, pudiendo realizar sus propios análisis espaciales para llegar a las conclusiones necesarias en su investigación, así como de generar cartografía propia y mapas de forma sistematizada para su inclusión en informes y/o publicaciones.

CONTENIDOS

1. Introducción al análisis espacial en Arqueología
2. Fundamentos en cartografía
3. Fundamentos de los SIG
4. Introducción al entorno de trabajo de QGIS
5. Procesos básicos mediante QGIS
6. Georreferenciación
7. Tablas de atributos: unión y relaciones
8. Geoprocesos y cajas de herramientas
9. Modelos Digitales del Terreno (MDT). Elaboración y análisis
10. Uso de drones como nuevas técnicas de modelización cartográfica: ortofotografía y MDT
11. Modelos de Accesibilidad y Movilidad
12. Modelos de visibilidad
13. Modelos prácticos de evaluación multicriterio

DURACIÓN

50 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/qgis-sistemas-de-informacion-geografica-aplicados-a-la-arqueologia/>

46. Curso de AutoCAD Map 3D orientado a la gestión de proyectos medioambientales

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Una vez finalizado el curso el alumno dominará aquellos conceptos sobre cartografía y sistemas de información geográfica claves para el desarrollo de un proyecto medioambiental mediante la capacitación con la tecnología de AutoCAD Map 3D.

CONTENIDOS

Modulo I: Introducción a AutoCAD MAP

- Introducción ¿Qué es un SIG?
- Fundamentos cartográficos y geodésicos
- Conceptos básicos de diseño y edición con AutoCAD

Módulo II: Trabajo con AutoCAD Map 3D

- Introducción y configuración de AutoCAD Map 3D
- Incorporación de datos de diferentes orígenes a un mapa
- Administración y gestión de datos de diferentes orígenes
- Visualización y aplicaciones de estilos para la creación de mapas temáticos
- Herramientas de creación y edición de datos
- Incluir anotación de mapas
- Herramientas de análisis de datos
- Impresión, publicación y uso compartido de datos
- Trabajo con modelos del sector

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-de-autocad-map-3d-orientado-a-la-gestion-de-proyectos-medioambientales/>

48. Máster Profesional en Sistemas de Información Geográfica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Máster Profesional en Sistemas de Información Geográfica – TGIS ONLINE está concebido para que el estudiante adquiera una serie de destrezas, habilidades y conocimientos, sobre las herramientas y tecnologías que permiten importar, gestionar, analizar, modelizar y representar información georreferenciada, con el fin de poder aplicarlos posteriormente en sus propias disciplinas profesionales.

CONTENIDOS

El Máster Profesional en Sistemas de Información Geográfica – TGIS se imparte en 2 años y ofrece 5 especializaciones distintas pensadas en los diferentes perfiles profesionales existentes, en los que los SIG se muestran cada vez más como unas herramientas imprescindibles para mejorar la eficiencia en la productividad del trabajo técnico profesional.

El primero año del Master de SIG, se concibe como un Diploma de SIG de conocimiento general y transversal a todas las especialidades, y se entiende como imprescindible para posteriormente poder especializarse adecuadamente en cualquiera de los Diplomas que el estudiante elija para formarse en el segundo año. Cada una de estas especializaciones también pueden cursarse por libre, bien sea agrupadas como Diplomas anuales, o de forma aislada y modular. Los estudiantes podrán elegir entre las siguientes especializaciones:

- Especialización SIG en Programación y Tecnologías SIG
- Especialización SIG en la Planificación Territorial
- Especialización SIG en Medio Ambiente
- Especialización SIG en Hidrología y Geología
- Especialización SIG en la Gestión de la Biodiversidad

DURACIÓN

1.500 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/>

49. Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica está concebido para que el alumno adquiera las destrezas, habilidades y conocimientos fundamentales sobre las herramientas y tecnologías SIG, con el fin último de adquirir una buena base para poder seguir especializándose en sus propias disciplinas profesionales.

El estudiante empezará formándose con la teoría fundamental de los SIG, trabajando con las principales tecnologías SIG del mercado y asentando todo el aprendizaje mediante la práctica continua de ejercicios y problemas. Una vez haya conseguido una base sólida y ciertas habilidades básicas con el manejo de las diferentes tecnologías GIS, abordará técnicas avanzadas en geoprocesamiento, análisis en 3D y trabajo de redes con Network Analyst. Posteriormente, asentará las bases propias de la geoestadística, fundamental para todos los procesos y análisis que se desarrollan con los SIG para comprender las relaciones entre variables y los resultados de las operaciones algebraicas. Por último, mediante un módulo doble, se iniciará en los lenguajes de programación y en la gestión y consulta a bases de datos espaciales con PostGIS, así como en la gestión de la calidad de la información geográfica.

CONTENIDOS

- Introducción a los SIG y al diseño cartográfico
- Manejo de software y herramientas SIG.
- Geoprocesamiento Avanzado en ArcGIS
- Geoestadística Descriptiva y Espacial
- Bases de Datos Espaciales y Evaluación de la Calidad de la Información Geográfica con PostGIS

DURACIÓN

750 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/diploma-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica/>

50. Diploma SIG en Programación y Tecnologías de la Información Geográfica

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica (SIG) con especialidad en Programación y Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), está concebido para que el alumno adquiera capacidades en el desarrollo de aplicaciones por medio de diferentes lenguajes de programación así como el aprendizaje de las principales tecnologías punteras dentro del mundo de los SIG. El desarrollo de ejercicios y proyectos a lo largo del Diploma y cada uno de los módulos temáticos que lo componen permiten al alumno adquirir las habilidades necesarias, realizando proyectos afines y reales a los que podría encontrarse ante una situación laboral cotidiana.

Este Diploma Profesional SIG está compuesto por los módulos más avanzados y novedosos en programación y desarrollo de tecnologías asociadas para la importación de datos geográficos en un proyecto SIG. Está pensado para completar el perfil más técnico y geomático del estudiante, de cara a la oferta laboral que hoy en día se está solicitando en el mercado de trabajo de los técnicos en SIG.

CONTENIDOS

El Diploma en Programación GIS, Mapping Web y Tecnologías de la Información Geográfica consta de diferentes módulos según se acceda directamente al Diploma (Módulos de la Opción B), o como alumno del Máster (Módulos con la Opción A). El Diploma en Programación GIS cuenta finalmente con los siguientes módulos:

- Bases de Datos Espaciales y Evaluación de la Calidad de la Información Geográfica con PostGIS (Opción B)
- Análisis espacial con R (Opción A - Obligatoria alumnos del Máster)
- Python para ArcGIS y QGIS: geoprosos con ArcPy y PyQGIS (módulo doble: 250 h)
- Programación de servicios y geoprosos cartográficos
- Módulo Opcional o TFM (Opción A)

DURACIÓN

750 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/diploma-sig-en-programacion-y-tecnologias-informacion-geografica/>

51. Diploma SIG en Planificación Territorial

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica con especialidad en Planificación Territorial, está concebido para que el alumno adquiera una serie de destrezas sobre las herramientas que permiten gestionar la cartografía para desempeñar tareas de planificación de diversos aspectos del territorio.

La planificación territorial estudia las actividades que se desarrollan sobre el territorio con el objeto de establecer políticas y estrategias con las que los diferentes agentes socioeconómicos se han de regir en cuanto a la explotación de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la consecución de diferentes actividades. Mediante este Diploma SIG aprenderemos a trabajar las diferentes aplicaciones de los SIG en las principales fases de la Planificación Territorial, desde la gestión territorial y el “dónde están las cosas”, hasta la planificación del “dónde deberían de estar las cosas”.

CONTENIDOS

El nuevo Diploma de SIG en Planificación Territorial ofrece una nueva oportunidad de acceso a las personas que no cuentan con el conocimiento del 1er año del Máster: la Opción B. Para ello se ofrece un módulo introductorio basado en el uso de la herramienta ArcGIS principalmente y que se trabaja como una puesta a punto del alumno con el fin de ofrecerle las principales herramientas que se van a trabajar a lo largo del Diploma. Por ello, consta de diferentes módulos según se acceda directamente al Diploma (Módulos de la Opción B), o como alumno del Máster (Módulos con la Opción A). El Diploma cuenta finalmente con los siguientes módulos:

- ARCGIS 10: Sistemas de información geográfica. (Opción B)
- Geoprocesamiento Avanzado en ArcGIS. (Opción B)
- Introducción a la teledetección ambiental (Opción A)
- Diseño cartográfico con ArcGIS y QGIS.
- Gestión de Especies y Espacios Naturales Protegidos
- Metodologías de Impacto Ambiental y Paisajístico con SIG
- SIG aplicados a la Planificación y Gestión Territorial
- Módulo Opcional o TFM (Opción A)

DURACIÓN

750 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/diploma-sig-en-planificacion-territorial/>

52. Diploma SIG en Medio Ambiente

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica (SIG) con especialidad en Medio Ambiente está concebido para que el alumno adquiera una serie de destrezas sobre un grupo de herramientas específicas en materia de medio ambiente y vinculadas a los SIG.

A través de este Diploma SIG el alumno aprenderá a analizar información cartográfica específica recreando escenarios naturales en 3D, advirtiendo las tecnologías aplicables en la protección, seguimiento y gestión del medio ambiente (como la teledetección), elaborando planes de gestión de especies y espacios naturales protegidos o desarrollando programas de vigilancia ante impactos ambientales. Para ello, el alumno trabajará sobre diferentes metodologías cartográficas y herramientas de análisis para la representación y explotación de datos ambientales con el fin de dar soluciones a la gestión de problemas ambientales concretos.

CONTENIDOS

El nuevo Diploma de SIG en Medio Ambiente ofrece una nueva oportunidad de acceso a las personas que no cuentan con el conocimiento del 1er año del Máster: la Opción B. Para ello se ofrece un módulo introductorio basado en el uso de la herramienta ArcGIS principalmente y que se trabaja como una puesta a punto del alumno con el fin de ofrecerle las principales herramientas que se van a trabajar a lo largo del Diploma. Por ello, consta de diferentes módulos según se acceda directamente al Diploma (Módulos de la Opción B), o como alumno del Máster (Módulos con la Opción A). El Diploma cuenta finalmente con los siguientes módulos:

- ARCGIS 10: Sistemas de información geográfica. (Opción B)
- Geoprocesamiento Avanzado en ArcGIS. (Opción B)
- Introducción a la teledetección ambiental (Opción A)
- Gestión hidrológica con ArcHydro Tools y Modelización hidráulica y avenidas de cauces con HEC-RAS y HEC-GEORAS (Módulo doble)
- MÓDULO: Gestión de fauna con SIG
- Metodologías de Impacto Ambiental y Paisajístico con SIG
- Módulo Opcional o TFM (Opción A)

DURACIÓN

750 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/diploma-sig-en-medio-ambiente/>

53. Diploma SIG en Hidrología y Geología

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica con especialidad en Hidrología y geología, está concebido para que el alumno adquiera una serie de destrezas sobre las herramientas que permiten gestionar dos recursos clave dentro del medio ambiente: la hidrología y la geología.

El agua es un recurso natural que está presente en diferentes disciplinas ambientales y territoriales de una forma u otra. Con este ciclo formativo aprenderás a trabajar con la cartografía hidrológica base, pudiendo desarrollar y explotar, a partir de un sencillo Modelo Digital de Elevaciones, infinidad de elementos ráster y vectoriales como direcciones de flujo, límites de cuencas, cauces, puntos de drenaje, etc. Herramientas como Arc Hydro Tools, HEC-RAS y HEC-GeoRAS te permitirán llevar a cabo análisis de redes o simulaciones de inundaciones o avenidas pudiendo identificar las zonas más susceptibles ante este tipo de catástrofes.

El conocimiento geológico es imprescindible para conocer comportamientos ocultos en el subsuelo del territorio en el que se asienta la actividad humana, y poder elaborar cartografía geológica a distintas escalas, generación de MDT con la geología de superficie, montaje de planos hidrogeológicos y planos de isopiezas, simbolización compleja de puntos, obtención de mapas de riesgo sísmico, etc.

CONTENIDOS

El Diploma consta de los siguientes módulos:

- ARCGIS 10: Sistemas de información geográfica. (Opción B)
- Geoprocesamiento Avanzado en ArcGIS. (Opción B)
- Diseño cartográfico con ArcGIS y QGIS. (Opción A)
- SIG aplicado a los Estudios Geológicos
- Gestión hidrológica con ArcHydro Tools y Modelización hidráulica y avenidas de cauces con HEC-RAS y HEC-GEORAS (Módulo doble)
- Análisis espacial con R
- Módulo Opcional o TFM (Opción A)

DURACIÓN

750 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/diploma-sig-en-hidrologia-geologia/>

54. Diploma SIG en Gestión de la Biodiversidad

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

El Diploma Profesional en Sistemas de Información Geográfica con especialidad en Gestión de Biodiversidad está concebido para que el alumno adquiera una serie de destrezas sobre las herramientas que permiten gestionar la cartografía de campo y distribución de especies para desempeñar tareas de estudio, planificación y conservación.

A lo largo de este ciclo formativo el alumno tomará conciencia de metodologías prácticas para la gestión de este tipo de recursos naturales (como la teledetección), poner en práctica diferentes situaciones reales de gestión de datos de especies, inventarios, predicciones o análisis de redes para dar fin a un problema o casuística vinculada con la fauna.

Mediante herramientas como Corridor Designer o MaxEnt, y el desarrollo de metodologías relacionadas con el álgebra de mapas, se profundizará en la evaluación del territorio desarrollando corredores ecológicos, elaborando modelos predictivos a partir de variables ambientales ligadas a la biología de la especie o incluso analizando aspectos territoriales con el fin de combinar la cartografía y desarrollar escenarios potenciales en los que reintroducir una especie o identificar las zonas de aptitud óptima.

CONTENIDOS

El nuevo Diploma de SIG en e Especialización en Gestión de la Biodiversidad ofrece una nueva oportunidad de acceso a las personas que no cuentan con el conocimiento del 1er año del Máster: la Opción B. Para ello se ofrece un módulo introductorio basado en el uso de la herramienta ArcGIS principalmente y que se trabaja como una puesta a punto del alumno con el fin de ofrecerle las principales herramientas que se van a trabajar a lo largo del Diploma. Por ello, consta de diferentes módulos según se acceda directamente al Diploma (Módulos de la Opción B), o como alumno del Máster (Módulos con la Opción A). El Diploma cuenta finalmente con los siguientes módulos:

- ARCGIS 10: Sistemas de información geográfica. (Opción B)
- Geoprocesamiento Avanzado en ArcGIS. (Opción B)
- Introducción a la teledetección ambiental (Opción A)
- Diseño cartográfico con ArcGIS y QGIS.
- Gestión de Especies y Espacios Naturales Protegidos
- Gestión de fauna con SIG
- Análisis espacial con R
- Módulo Opcional o TFM (Opción A)

DURACIÓN

800 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/master-profesional-en-sistemas-de-informacion-geografica-tgis-online/diploma-sig-en-gestion-de-la-biodiversidad/>

55. Módulo “Análisis Territorial y representación en 3D”

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Los sistemas de información geográfica son una herramienta fundamental en la determinación de los usos del suelo y la gestión del territorio mediante su análisis territorial. Permite identificar unidades ambientales homogéneas y obtener cualidades morfológicas ocultas en los datos que conforman los modelos digitales de terreno. La información contenida dentro de los Modelos Digitales de Terreno permite obtener otra información secundaria gracias a la explotación de datos y análisis de archivos primarios.

La explotación de este tipo de archivos puede ayudarnos a modelizar, en 3D, aspectos específicos de la geografía, evaluar zonas estratégicas, desarrollar mapas de aptitud, generar redes hidrológicas, modelizar avenidas o crear redes de comunicación entre otras muchas opciones cartográficas. Por ello, a través del presente módulo formativo aprenderás a manejar la base de los archivos ráster en ArMap y visualizarlos en 3D mediante herramientas como ArcScene. Por medio de ArcMap podrás representar y simbolizar los modelos digitales en 2D.

CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE MDT Y REPRESENTACIÓN 3D

TEMA 2. ANÁLISIS Y CREACIÓN DE ARCHIVOS 3D

TEMA 3. MODELIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE ARCHIVOS 3D

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/analisis-territorial-y-representacion-en-3d/>

57. Módulo “Análisis Espacial con R”

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

R es un lenguaje y un entorno de programación para el análisis estadístico y gráfico que se ha convertido rápidamente en herramienta de referencia para el análisis espacial y la geoestadística. R ofrece una gran variedad de métodos de análisis estadísticos (clásicos y actuales), permitiendo además automatizar tareas complejas y desarrollar nuevas funcionalidades. Todo ello, y en consonancia con el creciente volumen de datos espaciales disponibles, hacen de R una herramienta de gran interés con asombrosas potencialidades en el ámbito de la información espacial.

En este curso exploraremos poco a poco las capacidades de R como herramienta de modelado espacial a partir de análisis de regresión, desde los conceptos más esenciales de uso de R hasta la creación de funciones y scripts de geoprocreso. El objetivo del curso es por tanto dotar al alumno de los conocimientos necesarios para manipular información espacial e implementar modelos de regresión y clasificación de imagen de satélite con R, utilizando diversas herramientas y procedimientos disponibles.

CONTENIDOS

Tema 1: Introducción a R

Tema 2: Regresión espacial

Tema 3: Operaciones sobre datos espaciales

Tema 4: Modelos de regresión avanzados

Tema 5: Interpolación y asociación espacial

Tema 6: Álgebra de mapas

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/modulo-analisis-espacial-con-r/>

58. Módulo “Introducción al Análisis Fotogramétrico Aplicado con Photoscan y PIX4D”

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Un módulo eminentemente práctico en el que se le mostrará al alumnado el flujo básico de trabajo, desde obtención de la fotografías siguiendo los criterios marcados hasta la obtención de toda una serie de productos básicos, como nubes de puntos, modelos 3D métricos, MDTs, ortoimágenes, etc. Los productos que se obtienen con este sistema podrán servir de base tanto para representar o analizar elementos geográficos aislados (bloques, roquedos, dunas, etc.) como para contextualizar nuestras reconstrucciones virtuales generando contenido interactivo, presentaciones, imágenes de vistas tridimensionales, etc.

Parte de los contenidos del módulo se basarán en el uso de software libre aunque el grueso del módulo se apoyará en software comercial de mayor potencial y versatilidad: Agisoft Photoscan Professional y Adobe Acrobat Pro, que nos permitirán a partir de una serie de fotografías y datos geométricos obtenidos según distintos métodos, crear modelos 3D, ortoimágenes 3D, MDT, etc.

CONTENIDOS

- Tema 1. Fotogrametría
- Tema 2. Cámaras
- Tema 3. Vuelo Fotogramétrico
- Tema 4. Estereoscopía
- Tema 5. Orientación de los fotogramas y constitución del bloque
- Tema 6. Imagen Digital
- Tema 7. Restitución, MDE y Ortofoto
- Tema 8. Planificación de trabajos
- Tema 9. Introducción a los progamas
- Tema 10. Parámetros de Referencia
- Tema 11. Introducción al Photoscan
- Tema 12. Alineación de las imágenes
- Tema 13. Nube de Puntos Densa
- Tema 14. Malla triangular y textura
- Tema 15. Modelo Digital de Elevación
- Tema 16. Ortomosaicos
- Tema 17. Aplicaciones y Ejercicios
- Tema 18. Introducción al PIX4D
- Tema 19. Ejercicios con PIX4D

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/modulo-introduccion-al-analisis-fotogrametrico/>

59. Módulo “Introducción a la Teledetección con datos satélite, drones y lidar”

Organiza: Geoinnova Formación

OBJETIVOS

Las técnicas de teledetección se basan en las propiedades de los diferentes cuerpos al reflejar la energía electromagnética proveniente de la radiación solar. La teledetección permite la obtención de imágenes de la superficie terrestre desde sensores instalados en satélites artificiales o plataformas aéreas (aviones, helicópteros o vehículos aéreos no tripulados). Aunque la Teledetección y los Sistemas de Información Geográfica (SIG) nacen como disciplinas independientes, hoy en día, son dos técnicas estrechamente relacionadas. De hecho, las aplicaciones SIG están introduciendo cada vez más funciones de teledetección lo que facilita la integración directa de los datos geospaciales obtenidos tras el tratamiento y el análisis de las imágenes.

Las imágenes satelitales constituyen una fuente de datos imprescindible en el análisis y la planificación del territorio ya que a partir de ellas es posible generar bases de datos espaciales necesarias en un SIG. Una de las ventajas fundamentales de la incorporación de las imágenes satélite es la posibilidad de trabajar con información actualizada frente al uso de las cartografías oficiales provenientes de restitución fotogramétrica.

Por otro lado, los sensores remotos al registrar un espectro muy amplio de longitudes de onda reflejadas por la superficie permiten la obtención de datos de diferente naturaleza que no sería posible detectar en el espectro visible. Este curso pretende introducir al alumno en los fundamentos básicos del tratamiento y análisis de imagen así como en los principales pasos en el proceso de interpretación, corrección y análisis de imágenes satélites que permitirán su integración en un SIG. El curso tendrá un enfoque práctico y se desarrollará principalmente con ArcGIS, además se introducirá en el uso de QGIS y GRASS.

CONTENIDOS

- T 1. Introducción a la teledetección.
- T 2. Preparación de la cartografía.
- T 3. Procesado básico de imágenes con ArcGIS.
- T 4. Técnicas de extracción de información de imágenes con ArcGIS
- T 5. Integración y transformación de datos vectoriales y ráster.

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/modulo-introduccion-a-la-teledeteccion>

60. Python para ArcGIS: geoprosesos con ArcPy

OBJETIVOS

La actividad profesional en materia de TIG (Tecnologías de la Información Geográfica) demanda, recientemente y de forma creciente, la capacitación en competencias relacionadas tanto con la automatización de procesos de análisis y modelado espacial, como con la destreza en entornos de programación. ArcGIS, actualmente una de las aplicaciones más potentes y de uso más extendido, integra una serie de librerías de análisis espacial que operan sobre Python en el módulo denominado ArcPy.

En este contexto, este curso de **Python para ArcGIS**, tiene como objetivo fundamental introducir al alumno en el uso de este módulo, partiendo para ello de la presentación de los conceptos esenciales del lenguaje Python. La necesidad de una formación en la línea planteada es, en definitiva, resultado de una demanda real del ámbito profesional.

CONTENIDOS

Tema 1: Introducción a Python.

- Conceptos básicos sobre scripting y programación en Python
- Estructuras de control
- Trabajo con listas y objetos indexados
- Lectura y escritura de ficheros

Tema 2: Conceptos avanzados de Python.

- Creación de funciones
- Control de excepciones

Tema 3: Automatización de geoprosesos con Model builder.

- Funciones de geoproseso en Model builder
- Estructuras de control en Model builder

Tema 4: Introducción a Arcpy.

- Conceptos básicos
- Variables de entorno en Arcpy
- Interacción con datos espaciales

Tema 5: Automatización de geoprosesos con Arcpy.

- Geoprosesos en Arcpy
- Trabajo cursores sobre datos vectoriales
- Álgebra de mapas en Arcpy

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/modulo-python-para-arcgis-geoprocesos-con-arcpy/>

61. Módulo “Drones aplicados a los SIG”

OBJETIVOS

Los drones, pese a ser una tecnología incipiente, han llegado para quedarse. Tal ha sido su impacto, que en un breve espacio de tiempo, instituciones como la Real Academia de la Lengua Española, han adoptado el término en su diccionario adaptándolo al castellano. Así, para la Real Academia de la Lengua Española un dron es una aeronave no tripulada. Como se comenta en este texto, la palabra dron, proviene de la palabra inglesa drone que significa zángano.

Afortunadamente, la democratización de la tecnología y la adaptación de los avances tecnológicos en el mundo militar al mundo civil, ha hecho que los drones y sus aplicaciones se hayan extendido rápidamente. Cada vez surgen más aplicaciones e incluso drones que están diseñados específicamente para una determinada tarea. Los usos que se le dan a los drones en la actualidad pueden ser:

- Fotografía aérea
- Levantamientos topográficos
- Agricultura de precisión
- Minería
- Seguimiento de obras
- Arqueología
- Inspección de infraestructuras
- Vídeo para producciones de TV y cine
- Etc.

La explicación de su rápida expansión radica en el ahorro de costes con respecto a la aviación tradicional, aunque también tiene sus desventajas, como la falta de autonomía o los requerimientos necesarios para operar con ellos.

En este módulo del master repasaremos todas estas cuestiones detalladamente y cómo poder trabajar con los datos obtenidos con un dron en un SIG, explorando los tipos de software existente para el manejo de la información.

CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LOS DRONES

TEMA 2. REGLAMENTACIÓN AERONÁUTICA

TEMA 3. ZONAS DE VUELO Y CARTOGRAFÍA DE APLICACIÓN

TEMA 4. SISTEMAS DE VUELO: MANEJO DE DRONES

TEMA 5. METEOROLOGÍA Y PREVISIONES DE VUELOS

TEMA 6. APLICACIONES DE DRONES EN TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

TEMA 7. PROGRAMACIÓN DEL PLAN DE VUELO Y FOTOGRAMETRÍA.
TEMA 8. TELEDETECCIÓN Y GESTIÓN DE IMÁGENES MULTIESPECTRALES.
TEMA 9. LIDAR Y REPRESENTACIÓN 3D

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/modulo-drones-aplicados-a-los-sistemas-de-informacion-geografica/>

62. Módulo “Geoestadística Descriptiva e interpolación espacial en ArcGIS”

OBJETIVOS

La geostatística o estadística espacial puede considerarse como una rama diferenciada de la estadística clásica que considera las características espaciales de los objetos (posición, topología, naturaleza continua...) permitiendo por tanto llevar a cabo un análisis más adecuado de las variables espaciales. En este sentido, el ámbito de aplicación de la geostatística es realmente amplio, desde al análisis de patrones puntuales, pasando por el análisis de conglomerados, hasta las diversas técnicas de interpolación y modelado espacial de fenómenos y/o variables continuas (información climática, elevación...).

Este curso se centra en la utilización de las distintas herramientas que pone a nuestra disposición el módulo Geostatistical Analyst de ArcGIS aplicadas a distintos ámbitos como el geomarketing, estudios poblacionales o modelización espacial de variables ambientales. Los contenidos a tratar parten del análisis exploratorio y descriptivo de variables espaciales que nos permitirá conocer en detalle la estructura de nuestra información, tanto desde el punto de vista temático como espacial, para finalmente explorar en profundidad los algoritmos de interpolación disponibles en el Geostatistical Wizard, así como otras herramientas específicas para el análisis de patrones espaciales (autocorrelación espacial, Hot Spots...).

CONTENIDOS

- **Módulo 1: Introducción a la Geoestadística.**
 - Definición y consideraciones conceptuales.
 - Geoestadística vs interpolación.
- **Módulo 2: ArcGIS Geostatistical Analyst**
 - Geostatistical Wizard
 - Análisis exploratorio/descriptivo
 - Muestreo aleatorio
- **Módulo 3: Análisis de patrones espaciales**
 - Autocorrelación espacial.
 - Medidas centrográficas
 - Análisis de patrones espaciales: Moran's I
 - Análisis cluster: Local Moran's I, Ripley's K, Hot Spots
- **Módulo 4: Interpolación**
 - Métodos de interpolación
 - Inverse Distance Weighted
 - Kriging (Ordinary y Probability)
 - Métodos mixtos. Regresión lineal de los residuales.

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE <http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/modulo-python-para-arcgis-geoprocesos-con-arcpy/>

63. Curso de análisis de redes con Network Analyst

OBJETIVOS

El objetivo del Curso de análisis de redes con Network Analyst es proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios para:

- Conocer los diferentes elementos que componen una red.
- Generar, editar y analizar la cartografía necesaria para el análisis de redes con ArcGIS.
- Realizar diferentes tareas de análisis de redes con la herramienta de Network Analyst y la cartografía generada.

CONTENIDOS

TEMA 1 – Introducción

- Conceptos básicos sobre las redes
- Elementos constituyentes de una red de transporte
- Los impedimentos

TEMA 2 – Network Analyst

- ¿Qué es Network Analyst?
- Barra de herramientas
- Funciones de análisis
- Creación de un dataset de red

TEMA 3 – Geocoding

- ¿Qué es Geocodificar?
- Crear un localizador de direcciones
- Geocodificar una tabla de direcciones

TEMA 4 – Creación de una red

- Preparación de la cartografía
- Corrección de la topología
- Creación de la red

TEMA 5 – Análisis de la red

- Los datos
- Encontrar la ruta óptima
- Punto más cercano
- Área de influencia
- Matriz de coste

DURACIÓN

40 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnov.org/cursos/curso-de-analisis-de-redes-con-network-analyst/>

64. Curso de especialización en Catastro con software GIS

OBJETIVOS

Al finalizar este Curso de especialización catastral con tecnologías SIG , el alumno se capacitará adquiriendo los siguientes conocimientos:

- Facultar a los participantes del curso de SIG aplicado a catastro a para emprender actividades en el campo de la actividad catastral y dar respuesta a cuestiones o problemas inmobiliarios.
- Conocer las características, estructura y funcionamiento del Catastro como instrumento indispensable en el desarrollo sostenible de un municipio o país.
- Gestionar, Analizar y visualizar los datos catastrales mediante sistemas de información geográfica como herramienta esencial para resolver cuestiones que plantea el territorio, así como, facultar al alumnado en el mantenimiento y actualización de problemas inmobiliarios.
- Entender los cambios que trae consigo la actual Ley 13/2015, de 24 junio. Reforma de la Ley Hipotecaria y del Texto Refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario y capacitar al usuario para responder a los nuevos retos laborales que ofrece en topografía pericial, análisis parcelario catastral, peritación de parcelas catastrales, etc.
- Especializarse en programas GIS como complemento a la formación catastral (LIDAR, MDE; Teledetección, etc.).
- Incorporar conceptos y actividades topográficas en la ayuda del mantenimiento y actualización del catastro.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. CONCEPTOS PREVIOS E INTRODUCCIÓN AL CATASTRO.

- Nociones de Geodesia
- ¿Qué es la Geodesia?
- Concepto de geoide y elipsoide
- El dátum
- Sistemas de coordenadas utilizadas en geodesia
- Altura geoidal, elipsoidal y ortométrica.
- Sistemas geodésicos de referencia.
- La red de nivelación
- Ejercicio. Identificación vértices geodésicos municipales.
- Nociones de Cartografía.
- ¿Qué es la cartografía?
- Tipos de proyecciones cartográficas.
- La proyección UTM
- Cartografía española actual.
- La Infraestructura de datos espaciales (IDE).
- Usos y utilidades de la cartografía.
- Ejercicio. Visualización de cartografía e imágenes de diferentes fuentes de forma interoperable e interactiva en la IDEE.

- Evolución histórica del Catastro
- Los orígenes
- El período de 1906 hasta 1988
- La Ley de Haciendas Locales en el año 1988
- La Ley del Catastro Inmobiliario del año 2002
- Los Catastros de Europa en la actualidad.
- El Catastro actual
- ¿Qué es el catastro?
- Uso y utilidades.
- Catastro y Cartografía.
- Ejercicio. Asimilaciones y conclusiones sobre el catastro.

MÓDULO 2. ESTRUCTURA DE LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN CATASTRAL.

- Características jurídicas.
- Características físicas de los bienes inmuebles.
- Inmuebles urbanos.
- Inmuebles urbanos
- Inmuebles de características especiales (BICE).
- Características económicas.
- Características tributarias. El IBI y otros impuestos.
- El Sistema de información catastral.
- Sistema de información para la gestión catastral (SIGECA). Datos alfanuméricos.
- Sistema de Información Geográfico Catastral (SIGCA). Datos gráficos.
- Funcionalidades del Sistema.
- Ejercicios a lo largo del módulo para conocer la estructura de los datos y la información catastral.

MÓDULO 3. SERVICIOS EN INTERNET DEL CATASTRO ESPAÑOL.

- El Catastro en la Sociedad de la Información. El Portal de la DG del Catastro.
- La Sede electrónica del Catastro (SEC), descargas de información.
- Introducción
- El Certificado Digital.
- Descarga de cartografía en formato Shapefile.
- Descarga de Cartografía y FXCC en formato CAD (DXF).
- Descarga de cartografía en formato CAD (DXF).
- Descarga de FXCC
- Descarga de Información alfanumérica en Formato CAD.
- Otras cartografías.
- Ejercicios prácticos a lo largo del módulo.

MÓDULO 4. ARCGIS COMO HERRAMIENTA DE MANEJO EN LAS BASES DE DATOS CATASTRALES.

- Interfaz de ArcGIS
- Conexión a carpetas y servidores desde ArcCatalog.
- Creando shapefiles
- Metadatos
- Añadir y visualizar información en ArcGIS.

- 2.1 Trabajando sobre un mxd.
 - 2.2 Herramientas de información y selección.
 - 2.3 Tabla de Atributos.
 - 2.4 Selección por atributo y localización
 - Sistema de coordenadas
 - 3.1 El SRC en el Data Frame y Layers
 - 3.2 Exportar Datos
 - 3.3 Georreferenciación.
 - Edición de datos espaciales. Tareas de digitalización.
 - 4.1 Crear y eliminar polígonos.
 - 4.2 Modificar polígonos.
 - 4.3 Crear y eliminar puntos.
 - 4.4 Modificar puntos.
 - 4.5 Crear y eliminar líneas
 - 4.6 Modificar líneas.
 - Operaciones sobre Tablas.
 - 5.1 Edición de la información
 - 5.2 Calculadora de campos
 - 5.3 Cálculos geométricos sobre Parcelas.
 - 5.4 Estadísticas.
 - 5.5 Uniones sobre Tablas: Join.
 - 5.6 Relaciones sobre Tablas: Relates.
 - Geoprocesamiento vectorial.
 - Creación de cartografía temática.
 - Simbología y etiquetado.
 - 7.2 Métodos de representación de los datos.
 - Conversión de información gráfica a otras entidades vectoriales.
 - Herramientas de acotación.
 - Crear Geodatabase (Dimension Feature).
 - New Feature Class (Dimension Feature).
 - Herramientas de construcción (Acotación).
 - Utilizando la función “Fabricar Parcela”.
 - Crear Geodatabase (Parcel Fabric).
 - Edición de Parcela.
 - Delimitación de finca.
 - Transformar parcela (mover, girar, escalar, etc).
 - Dividir área (parcelar)
 - Exportar Parcela.
 - Ejercicios prácticos a lo largo del módulo.
- MÓDULO 5. SALIDA GRÁFICA DE LA INFORMACIÓN.**
- Preparar composición de mapa.
 - Trabajando con la opción “Layout View”. Añadir elementos al mapa.
 - Exportar mapa.
 - Ejercicio. Configura tu propio mapa mediante ArcGIS.

MÓDULO 6. TOPOGRAFÍA PERICIAL.

- Introducción a la Topografía pericial.
- ¿Qué se entiende por topografía pericial?
- El papel del perito.
- La Prueba Pericial.
- El Informe Pericial
- Ejercicio. Elaboración de informe pericial.
- El Levantamiento topográfico.
- Introducción al levantamiento topográfico.
- Tipos de levantamientos.
- Métodos y equipos.
- Consideraciones en un levantamiento.
- Ejercicio. Levantamiento topográfico a partir de una toma de coordenadas GPS en ArcGIS.
- Topografía de propiedad.
- Sistemas de medida
- Medición de fincas
- Deslindes
- Servidumbres
- Segregación, división, agrupación y agregación.
- Exceso de cabida
- Replanteos
- Ejercicios prácticos en topografía de propiedad. Caso de replanteo y segregación.
- Catastro, Registro de la Propiedad y Notariado.
- Ley 13/2015, de 24 junio. Reforma de la Ley Hipotecaria y del Texto Refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario
- El Catastro
- El Registro de la propiedad
- Notariado.
- Normativa y legislación.

MÓDULO 7. OTROS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

- Plan Nacional de Ortografía aérea.
- PNOA máxima actualidad.
- PNOA histórico.
- Descarga de Ortofotos,
- Visualización de Ortofotos en ArcGIS.
- Servidor WMS PNOA
- Los Modelos Digitales de Elevaciones (MDE).
- Introducción a los MDE
- Descarga de datos
- Visualización de datos mediante ArcGIS.
- Análisis básico del terreno.
- Análisis hidrológico básico.

- Introducción a LIDAR
- ¿Qué es el LIDAR?
- Principios del Sistema LIDAR
- Especificaciones del Sistema
- Procesado básico de Datos LIDAR
- Manejo básico de Datos LIDAR (FugroViewer y ArcGIS).
- OruxMaps. Aplicación móvil para la toma de coordenadas en campo.
- ¿Qué es OruxMaps?
- Descarga de OruxMaps.
- Cargar KML/GPX en OruxMaps.
- Añadir Waypoints sobre el mapa.
- Exportar puntos y visualizarlos en GIS.
- Introducción a la Teledetección
- ¿Qué es la teledetección
- Marco histórico y situación actual de la teledetección.
- Ventajas y aplicaciones
- Principios físicos de la teledetección.
- Acceso a webs de descarga de imágenes de satélite.
- Manejo básico de imágenes de satélite con Leoworks4.
- Bloque teórico-práctico a lo largo del módulo.

MÓDULO 8. LA VALORACIÓN CATASTRAL.

- Marco Normativo.
- Valoración Catastral Urbana.
- 2.1 Criterios para la delimitación de suelo de naturaleza urbana.
- 2.2 Justificación de la redacción de la Ponencia.
- 2.3 Coordinación.
- 2.4 Valoración.
- 2.5 Valoración de las construcciones.
- 2.6 Valoración catastral. Procedimiento general.
- 2.7 Ejemplo práctico de valoración urbana.
- Valoración catastral rústica

MÓDULO 9. GENERACIÓN DE FICHEROS GML.

- Coordinación Catastro-Registro.
- El archivo GML
- Descarga del archivo DXF en la Sede electrónica del Catastro.
- Generación manual de ficheros GML mediante Quantum GIS.
- Generadores automáticos de archivos GML
- Validación catastral.
- Ejercicio. Generación del fichero GML para nueva actualización parcelaria

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-gestion-catastral-gis-catastro-sig/>

65. QGIS: Usuario Avanzado

OBJETIVOS

Al finalizar este curso QGIS online avanzado en español, el alumno será capaz de gestionar bases de datos espaciales con QGIS, realizar complejos análisis espaciales y multivariados, crear y editar una red topológica para aplicar a diferentes estudios de tráfico, hidrología o geomarketing con el Plugin PgRouting, gestionar y editar adecuadamente cartografía digital, o adaptar la apariencia de QGIS a tu gusto. Todo ello en 6 módulos o bloques didácticos diferentes, por los que el alumno de seguro mejorará su capacitación SIG y conseguirá el certificado con el Curso QGIS Avanzado.

- Asimilar los conceptos necesarios para manipular datos en las principales bases de datos espaciales libres desde QGIS.
- Aprender los fundamentos de SQL y SQL Espacial para empezar a trabajar con funciones específicas de PostGIS desde QGIS.
- Instalar PostGIS y conectarse desde QGIS.
- Crear manipular datos y utilizar funciones propias de postGIS.
- Utilizar las bases de de datos SQLite como alternativa.
- Aprender a manejar el plugin pgRouting y PostGIS, con el que podrá empezar a trabajar con algoritmos avanzados como cálculo de rutas, topología de redes, etc.
- Conocer las herramientas con las que cuenta QGIS para crear y editar elementos vectoriales de manera avanzada
- Aprender a automatizar los geoprosos utilizando el modelizador permitiéndolo así ahorrar mucho tiempo automatizando tareas.
- El alumno aprenderá distintas opciones que tiene QGIS para trabajar con salidas gráficas, desde la utilización de etiquetas y estilos avanzados, hasta herramientas avanzadas de mapas como Diagramas o creación de atlas
- El alumno aprenderá distintas opciones con las que cuenta QGIS para customizar desde su entorno hasta sus herramientas.
- Módulo pensado como introducción para el Curso de Programación con PyQGIS.

CONTENIDOS

BLOQUE 1: Acceso a bases de datos

BLOQUE 2: Trabajando con redes: pgRouting

BLOQUE 3 Edición avanzada

BLOQUE 4 Geoprosos

BLOQUE 5 Salidas gráficas avanzadas

BLOQUE 6: Personalización del QGIS (Customización)

DURACIÓN

90 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-qgis-avanzado-online-certificado/>

66. Curso de Target for ArcGIS

OBJETIVOS

El presente Curso de Target for ArcGIS ha sido elaborado Marta Benito en colaboración con Geosoft, la empresa canadiense que desarrolla y comercializa el producto. Target For ArcGIS es muy sencillo de usar y muy poderoso en sus capacidades, comparables con todos los otros grandes paquetes de software de modelamiento minero.

Se ha elegido como el mejor ambiente para interpretación de perfiles y secciones geológicas por su versatilidad y precio, muchísimo más asequible a presupuestos ajustados. Como profesional, dominar Target for ArcGIS te dará una ventaja comparativa importante respecto al resto de tus colegas, y te permitirá realizar análisis avanzados imposibles de realizar de otra forma.

CONTENIDOS

SESION 1 - INTRODUCCIÓN A TARGET FOR ARCGIS. IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN DE DATOS DE SONDAJES.

1. Introducción a la extensión Target for ArcGIS
2. ¿Qué vamos a hacer en este curso?
3. Barras de herramientas de Target for ArcGIS
4. EJERCICIO PRÁCTICO 1.1
 - 4.1. Creación de un nuevo proyecto Target
 - 4.2. Importación de datos de sondajes
 - 4.3. Collares
 - 4.4. Desviaciones
 - 4.5. Geología
 - 4.6. Estructuras
 - 4.7. Resultados de laboratorio
5. EJERCICIO PRÁCTICO 1.2
 - 5.1. Exportación de datos de sondajes
 - 5.2. Exportación a AutoCAD DXF
 - 5.3. Exportación a base de datos Access
 - 5.4. Exportación a shapefile
 - 5.5. Consideraciones a tener en cuenta al utilizar datos propios
 - 5.6. Preparación previa de las tablas de resultados
 - 5.7. Encabezado de las columnas
 - 5.8. Alias para los nombres de los campos
 - 5.9. Configuración regional y decimales
 - 5.10. Formato de las celdas
 - 5.11. Valores nulos
 - 5.12. Valores bajo límite de detección
 - 5.13. Ancho de los campos
 - 5.14. Códigos frente a nombres o descripciones
 - 5.15. Revisión de las coordenadas

SESION 2 - VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN
DE SONDAJES EN EL VISOR 3D.

1. EJERCICIO PRÁCTICO 2

- 1.1. Mapa de Visor 3D de trazas, topografía y leyenda
- 1.2. Despliegue del valor de tipo de roca
- 1.3. Despliegue de valores de leyes
- 1.4. Visor 3D
- 1.5. Exportar
- 1.6. Importar

SESION 3 - GENERACIÓN DE SECCIONES E
INTERPRETACIÓN LITOLÓGICA.

1. EJERCICIO PRÁCTICO 3.1

- 1.1. Tamaño del papel y selección de sondajes
- 1.2. Distribución de las secciones
- 1.3. Section Location
- 1.4. Profiles
- 1.5. Reference Grid
- 1.6. Topography
- 1.7. Plan View
- 1.8. Load/Save
- 1.9. Slices
- 1.10. Output
- 1.11. Page Layout
- 1.12. Collars
- 1.13. Hole Traces
- 1.14. Data

2. EJERCICIO PRÁCTICO 3.2

- 2.1. Interpretación de las unidades litológicas y estructuras

3. EJERCICIO PRÁCTICO 3.3

4. Crear secciones paralelas y consecutivas

SESION 4 - WIREFRAMING: GENERACIÓN DE UN CUERPO MINERALIZADO Y UN PLANO
DE FALLA EN 3D.

1. EJERCICIO PRÁCTICO 4

- 1.1. Wireframe - Creación de Sólidos 3D y planos de falla

SESION 5 - DISEÑO DE VÓXELES PARA MODELADO DE BLOQUES.

1. Conceptos importantes

- 1.1. Kriging
- 1.2. IDW

2. EJERCICIO PRÁCTICO 5.1

- 2.1. Cálculo y diseño de vóxeles (modelos tridimensionales)

3. EJERCICIOS ADICIONALES

- 3.1. Atributes
- 3.2. Clipping
- 3.3. Exportación de los vóxeles

DURACIÓN

50 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-de-target-for-arcgis-sondajes-secciones-cuerpos-3d-y-modelado-de-bloques/>

67. Curso PyQGIS: programación de scripts en Python para QGIS

OBJETIVOS

En el **Curso PyQGIS Programación de Scripts en Python para QGIS**, el estudiante aprenderá a cómo crear scripts desde la consola de Python y utilizando **PyQGIS, la librería de QGIS para ejecutar el código Python**. De esta forma, introduciremos al alumno en el uso del lenguaje de programación Python y de su librería en QGIS, partiendo de los conceptos fundamentales. Posteriormente se practicará con los módulos esenciales para el scripting en PyQGIS para poder **diseñar y programar herramientas propias de geoprocésamiento** y alcanzar la autonomía necesaria para poder desarrollar herramientas específicas.

Las capacidades que nos aportará conseguir el *certificado* del **Curso PyQGIS online para programar scripts con PyQGIS** son diversas. La **automatización de tareas de gestión de capas, geoprocésamiento y análisis mediante la ejecución de scripts**, nos permite mejorar nuestra eficiencia en el trabajo, ahorrándonos mucho trabajo. Podrás pasar de realizar tareas minuciosas a llegar a gestionar **análisis de Big Data con volúmenes masivos de información geográfica optimizando la gestión de bases de datos espaciales**. Por otro lado **aprenderás a diseñar y programar en Python tus propios Plugins** que complementen las herramientas de gestión y análisis de QGIS, con lo que podrás implementar informes sobre consultas dirigidas a la información geoespacial que estés gestionando y actualizar toda estos datos geoespaciales de forma masiva. Por último, el Curso online de PyQGIS es un complemento ideal, dado que gracias a él podrás estudiar las funcionalidades necesarias para poder **implementar aplicaciones interactivas y complementar la formación de programación GIS para la web**.

CONTENIDOS

1. Introducción al lenguaje de programación de Python
2. Conceptos avanzados de Python
3. Scripting en PyQGIS
4. Automatización de geoprocésos en PyGIS
5. Creación de complementos

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-pyqgis-python-qgis-programacion-scripts/>

68. Curso Python para ArcGIS y QGIS: geoprosesos con PyQGIS y ArcPy

OBJETIVOS

- Introducir al alumno desde cero en la utilización del lenguaje de programación en Python en los entornos de ArcGIS y QGIS con las librerías de ArcPy y PyQGIS.
- Reconocer los componentes fundamentales del código Python, comprendiendo su funcionamiento.
- Aprenderá a desarrollar un modelo de procesos con el Model Builder de ArcMap y a ejecutar las funciones específicas para Python.
- Capacitar al alumno para automatizar procesos de análisis y modelización espacial de geoprosesamiento, mediante el diseño de scripts a partir de las librerías específicas de Python para ArcGIS y QGIS (ArcPY y PyQGIS).
- Dotar al alumno de las capacidades necesarias para interpretar y/o modificar scripts preexistentes, de modo que sea capaz de adaptar y automatizar dichas herramientas a sus necesidades y desarrollar geoprosesos con ArcPy y PyQGIS.
- Documentar adecuadamente cualquier tipo de script para su posterior análisis y/o interpretaciones.

CONTENIDOS

BLOQUE 1 – EL LENGUAJE DE PYTHON

Tema 1: Introducción a Python

Tema 2: Conceptos avanzados de Python

BLOQUE 2 – GEOPROCESOS CON ARCPY

Tema 3: Automatización de geoprosesos con Model builder

Tema 4: Introducción a Arcpy

Tema 5: Automatización de geoprosesos con Arcpy

BLOQUE 3 – SCRIPTING EN PYQGIS

Tema 6: Scripting en PyQGIS

Tema 7: Automatización de geoprosesos en PyQGIS

Tema 8: Diseño de herramientas de geoprosesos curso-python-para-arcgis-y-qgis

DURACIÓN

250 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sig/curso-python-para-arcgis-y-qgis-arcpy-pyqgis-certificado-programacion-scripting-geoprosesos/>

69. Curso Superior de SIG aplicado a la exploración y explotación minera

OBJETIVOS

El presente Curso Superior de SIG aplicado a la exploración y explotación minera está dirigido a los profesionales que trabajan tanto en exploración mineral como en minas en producción: geólogos, geoquímicos, geofísicos, ingenieros de minas, cartógrafos, geógrafos, topógrafos, geomensores, ayudantes de geólogo o cualquier otro profesional que trabaje con información geológica en la industria minera.

Es importante recalcar que en este Curso SIG de exploración y explotación minera, no se requieren conocimientos de SIG ni experiencia laboral previa y que se proporcionará la licencia de ArcGIS for Student de forma gratuita a los participantes. Está compuesto por tres niveles independientes que se pueden estudiar por separado y que habrán de superarse paulatinamente para poder acceder al siguiente y son:

ArcGIS aplicado a la exploración y explotación mineral (Nivel Inicial)
ArcGIS aplicado a la exploración y explotación mineral (Nivel Avanzado)
Identificación de Blancos de Exploración con Spatial Analyst y Model Builder (Nivel Experto)

CONTENIDOS

NIVEL INICIAL (60h)

SESIÓN 1: Introducción a los SIG.

SESIÓN 2: El entorno de ArcGIS: ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox

SESIÓN 3: Aplicación de simbologías a puntos, líneas y polígonos

SESIÓN 4: Georreferenciación de mapas escaneados

SESIÓN 5: Sistemas de coordenadas. Conceptos esenciales y algunos trucos para evitar errores

SESIÓN 6: Edición de polígonos y tablas. Realización de una capa de unidades litológicas desde cero

SESIÓN 7: Composición del layout de un mapa para impresión en plotter o impresora doméstica

PRUEBA PRÁCTICA FINAL NIVEL INICIACIÓN

NIVEL AVANZADO (80h.)

SESIÓN 1: Combinar y visualizar una capa de litología con un grid de geofísica

SESIÓN 2: Trabajo con imágenes de satélite

SESIÓN 3: Georreferenciación de archivos ráster

SESIÓN 4: Trabajo con geoquímica de muestras de superficie

SESIÓN 5: Introducción a bases de datos relacionales. Trabajo con tablas relacionadas

SESIÓN 6: Simbología adecuada para capas de litología y geoquímica

SESIÓN 7: Herramientas de geoprocésamiento e introducción al formato geodatabase

SESIÓN 8: Modelos de elevación digital DEM

SESIÓN 9: Visualización 3D, introducción a ArcScene, conversión de vectores de 2D a 3D

PRUEBA PRÁCTICA FINAL NIVEL AVANZADO

NIVEL EXPERTO (60h.)

SESIÓN 0: Refrescando la memoria: SIG en ArcGIS Desktop

SESIÓN 1: Presentación de Análisis Espacial (Spatial Analyst) y ModelBuilder como herramientas de geoprocésamiento en ArcGIS

SESIÓN 2: Introducción a la metodología de Identificación de Blancos de Exploración (también conocida como “Mapas prospectivos”)

SESIÓN 3: Asignación de criterios favorables y reclasificación a escala homogénea.

SESIÓN 4: Creación y ejecución del modelo en ModelBuilder

SESIÓN 5: Análisis y presentación de resultados. Estudio de casos.

DURACIÓN

200 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-superior-de-sig-aplicado-a-la-exploracion-y-explotacion-minera/>

70. Implicaciones ambientales del fracking

OBJETIVOS

- Conocer qué son los hidrocarburos no convencionales, su origen, características y clasificación.
- Comprender en qué consiste la técnica de explotación por fracturación hidráulica (Fracking).
- Clasificar y entender la legislación básica relacionada con esta actividad.
- Enumerar y diferenciar los distintos impactos ambientales que puede tener la puesta en marcha de este sistema de explotación.
- Valorar los pros y los contras que conlleva una decisión de tal calibre.

CONTENIDOS

Módulo 1. Recursos no convencionales. Origen y exploración.

Módulo 2. Técnicas de explotación. Impactos ambientales. Normativa y viabilidad.

DURACIÓN

50 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/implicaciones-ambientales-del-fracking-2/>

71. Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Geología

OBJETIVOS

- Conocer en detalle todos los tipos de datos geológicos y ciencias afines.
- Conocer todos los componentes de un mapa geológico estándar.
- Localizar fuentes de información geológica disponibles en internet.
- Conocer todas las capas que forman parte de un SIG Geológico, con sus atributos y códigos.
- Conocer el manejo de bases de datos de Perforaciones (sondeos de exploración).
- Conocer la simbología y los geoprosesamientos aplicables a cada tipo de dato geológico.
- Aprender la metodología de Superposición Ponderada a la creación de Mapas Prospectivos.
- Conocer los estándares internacionales para el manejo de datos geológicos.

- Conocer qué son los hidrocarburos no convencionales, su origen, características y clasificación.
- Comprender en qué consiste la técnica de explotación por fracturación hidráulica (Fracking).
- Clasificar y entender la legislación básica relacionada con esta actividad.
- Enumerar y diferenciar los distintos impactos ambientales que puede tener la puesta en marcha de este sistema de explotación.
- Valorar los pros y los contras que conlleva una decisión de tal calibre.

CONTENIDOS

Tema 1. Cartografía geológica

Tema 2. Construcción de un SIG para exploración mineral

Tema 3. Datos geológicos

Tema 4. Datos geoquímicos

Tema 5. Datos geofísicos

Tema 6. Perforaciones

Tema 7. Propiedad minera; medio ambiente y estándares

Tema 8. Mapas de prospectividad

Tema 9. Cartografía geológica en minería

Tema 10. Organización de los datos

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/modulo-sig-aplicados-a-la-geologia/>

72. Curso de Metodologías de Impacto Ambiental y Paisajístico con SIG

OBJETIVOS

Los SIG son un potente instrumento para la evaluación del impacto ambiental y paisajístico y con ellos se pueden establecer metodologías de análisis y gestión que faciliten el análisis y la gestión en los proyectos territoriales. En este curso se identificarán las principales herramientas de los SIG que permiten valorar impactos ambientales y paisajísticos; los múltiples recursos cartográficos existentes en la red a través de los organismos públicos que ponen a disposición de los usuarios su información geográfica; aprenderás a realizar una cartografía temática destinada a obtener un preciso análisis territorial en los proyectos con componente espacial. A través del SIG, se definirán unidades paisajísticas y se determinarán los recursos de paisaje existentes en un municipio.

Se aprenderá a desarrollar metodologías con SIG y Técnicas de Evaluación Multicriterio para la elaboración de modelos de evaluación de la capacidad de acogida del territorio. Se conocerán las funciones de análisis espacial más representativas: superposición, vecindad, y conectividad. Aprenderás todo sobre los análisis de visibilidad y las diferentes variables del paisaje.

Los objetivos específicos del curso son:

- Aprender a manejar adecuadamente las bases de datos espaciales para el análisis y gestión de recursos ambientales y paisajísticos.
- Llevar a cabo procesos de importación, captura, tratamiento e integración de la información ambiental en una base de datos espacial.
- Comprender las principales metodologías para la elaboración de estudios ambientales y paisajísticos.
- Aprender a integrar en un SIG las metodologías de estudio
- Elaborar cartografías para estudios de impacto ambiental y paisajísticos, con capacidad de acogida, mapas de vulnerabilidad, análisis de visibilidad, fragilidad visual, etc.
- Automatizar los procesos necesarios mediante la herramienta Model Builder de ArcGIS.

CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

Tema 2. Cartografía necesaria en los estudios de impacto ambiental y paisajístico

Tema 3. Evaluación de la Capacidad de Acogida del Territorio (CAT) mediante SIG

Tema 4. Evaluación Multicriterio (EMC) mediante SIG

Tema 5. Tratamiento del impacto paisajístico mediante SIG

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-metodologias-impacto-ambiental-paisajistico-sig/>

73. Curso de diseño cartográfico con ArcGIS y QGIS

OBJETIVOS

- Conocer y aplicar los principales fundamentos de diseño cartográfico
- Analizar y evaluar de forma crítica documentos cartográficos de diferentes niveles técnicos y/o temáticas
- Adquirir la destreza necesaria para analizar la información espacial y seleccionar la forma idónea de representarla
- Elaborar cartografía temática con diferentes softwares y modelos de representación
- Diseñar mapas con una adecuada composición y organización de la información

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción

Tema 2. Las variables visuales

Tema 3. Representación de la información espacial

Tema 4. Composición cartográfica y presentación final

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sigcurso-de-diseno-cartografico-arcgis-qgis/>

74. Curso de Aplicaciones Web Mapping con GDAL, Geoserver y Leaflet

OBJETIVOS

En este módulo el objetivo, con carácter general, es el de establecer las bases para el desarrollo del trabajo con bases de datos geoespaciales y la publicación de mapas en internet.

Los objetivos del curso se centran en la obtención por parte de los alumnos de las siguientes destrezas y conocimientos:

- El módulo persigue que el alumno comprenda cómo la integración de las diferentes tecnologías permite ofrecer una solución GIS web completa.
- El alumno aprenderá a acceder a la gran cantidad de formatos GIS soportados por GDAL y a utilizar sus diferentes herramientas de mediante línea de comandos para la gestión de datos. Le permitirá conocer una de las librerías más populares y fundamentales en el ámbito GIS, proporcionando una visión complementaria a la hora de enfocar y decidir metodologías para sus tareas de geoprocetamiento masivas.
- Se mostrará cómo crear secuencias de comandos por lotes mediante GDAL y Python para el procesamiento de grandes volúmenes de datos ráster y vectoriales, su publicación a través del servidor de mapas GeoServer y finalmente su análisis geoespacial a través de JavaScript directamente en el navegador web.
- Se mostrará cómo el uso combinado de herramientas puede permitir al alumno crear sus propios módulos ETL (Extract, Transform, Load) para automatizar tareas.
- Se enseña cómo cargar, publicar y compartir datos geoespaciales con GeoServer. El temario aborda el aprendizaje de la interfaz de GeoServer, los servicios OGC más conocidos (WMS, WMTS y WFS), simbolización de capas, estrategias de rendimiento y almacenamiento en caché de teselas mediante GeoWebCache.
- Configuraré Geoserver para ejecutar servicios bajo el estándar WPS, destinados a la publicación de cálculos, algoritmos y procesos geoespaciales.
- Se abordará los fundamentos básicos de Javascript, con una introducción a la sintaxis básica de este lenguaje de programación.
- Se aprenderá el uso combinado de Leaflet y una biblioteca analítica Turf, para la realización de operaciones de geoprocetamientos clásicas desde el propio navegador web del usuario.

CONTENIDOS

Tema 1 – Introducción a GDAL/OGR

Tema 2 – Publicación y geoprocesamiento de datos mediante Geoserver

Tema 3 – Operaciones geoespaciales en entornos web con Leaflet y Turf

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/cursos-de-especializacion-en-sigcurso-de-diseno-cartografico-arcgis-qgis/>

75. Curso ARCGIS 10 Avanzado – Geoprocesamientos Avanzados

OBJETIVOS

Al finalizar el Curso de ArcGIS Avanzado, el alumno deberá poder:

- Dotar de los conocimientos y de las herramientas imprescindibles en ArcGIS para conseguir ser más eficiente en los procesos de trabajo.
- Capacitar al alumno en la elaboración, gestión y análisis 3D con modelos digitales del terreno (MDT) y de archivos LiDAR.
- Habilitar al alumno en el proceso de montaje de esquemas analíticos complejos y automatizados mediante ModelBuilder
- Definir y gestionar geodatabases
- Conocer los diferentes elementos que componen una red.
- Gestionar correcciones topológicas por errores en la información gráfica geoespacial.
- Generar, editar y analizar la cartografía necesaria para el análisis de redes con ArcGIS.
- Realizar diferentes tareas de análisis de redes con la herramienta de Network Analyst y la cartografía generada.

CONTENIDOS

Tema 1. Geodatabases

Tema 2. Geoprocesos con ModelBuilder

Tema 3. Introducción a las Herramientas de Geoprocesamiento Avanzado

Tema 4. Gestión y Análisis de Modelos Digitales en 3D (LiDAR)

Tema 5. Network Analyst

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<http://geoinnova.org/cursos/curso-de-arcgis-avanzado-geoprocesamiento/>

75. Curso de gestión hidrológica, modelización y análisis de cauces y avenidas con HECRAS, HEC-GEORAS, ARCHYDRO y SPATIAL ANALYST

OBJETIVOS

Presentamos uno de los mejores cursos para elaborar estudios de inundabilidad del mercado. 250 horas de formación de la mano de dos de los mejores expertos docentes de la actualidad, Roberto Matellanes (GIS&Beers) y Jordi Oliveras de HidrojIng. Este Curso de gestión hidrológica, modelización y análisis de cauces y avenidas con HECRAS, HEC-GEORAS, ARCHYDRO y SPATIALANALYST, pertenece a nuestro Máster SIG por lo que podrás convalidarlo como módulo doble en caso de que quisieras llevar a cabo nuestro Diploma de SIG en Hidrología y Geología.

Como sabes, en la actualidad los Sistemas de Información Geográfica son una de las herramientas más utilizadas para evaluar los **riesgos naturales**. En concreto para evaluar los riesgos producidos por cauces, se utiliza **HecRAS** para modelizar los entornos naturales y así simular un acontecimiento futuro. Estudiando el comportamiento de los caudales de interés. Con ayuda de RAS Mapper podremos representar los resultados las simulaciones implementadas en el terreno mediante la interacción con modelos digitales de elevaciones.

Además utilizaremos la extensión **Hec-GeoRAS**, propia de ArcGIS, con la que podremos digitalizar diferentes datos que alimentan el modelaje de flujos. La digitalización de los elementos naturales y físicos, nos ayudarán a describir la morfología del terreno a partir de los Modelos Digitales del Terreno(MDE) para, posteriormente, importar los datos en **HECRAS** y modelizar las superficies susceptibles de ser inundadas. La evaluación de los límites de inundación o las superficies inundadas serán de gran importancia en la toma de decisiones de tipo **territorial**, pudiendo plantear las **soluciones** necesarias.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. HEC-GeoRAS para la modelización hidráulica de cauces

1. Introducción e instalación.
2. Carga de la información base.
3. Creación del Modelo Digital de Superficies TIN.
4. Creación del eje del cauce.
5. Creación de límites de orillas.
6. Creación de líneas de flujo.
7. Creación de secciones transversales al cauce.
8. Creación de infraestructuras transversales.
9. Creación de elementos de obstrucción de flujo.

10. Definición de zonas de flujo inefectivo.
11. Definición de alineaciones de levees.
12. Usos del suelo y valores de Manning.
13. Asignación de atributos a los elementos de geometría.
14. Exportación del proyecto de HEC-GeoRAS a HEC-RAS.

MÓDULO 2. Modelización y análisis de avenidas con HECRAS

1. Introducción a la Hidráulica de Canales Abiertos en Lámina Libre.
2. Instalación de HEC-RAS.
3. Importación de geometría a HEC-RAS.
4. Filtrado de puntos de secciones importadas.
5. Edición de geometría de estructuras.
6. Ajustes de las zonas de áreas inefectivas de flujo, levees y obstrucciones.
7. Actualización de ángulos de giro de secciones.
8. Actualización de coeficientes de contracción/expansión de flujo.
9. Definición de condiciones de flujo.
10. Simulación de la inundación.
11. Visualización de resultados.
12. Generación de resultados con RAS Mapper.
13. Exportación de datos para visualizar la información en ArcGIS.
14. Importación de archivos de HEC-RAS en ArcMap.
15. Visualización de resultados en ArcMap.

DURACIÓN

250 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-gestion-hidrologica-modelizacion-analisis-cauces-avenidas-hecras-hec-georas-archydro-spatial-analyst/>

76. Curso de Bases de Datos Espaciales y Evaluación de la Calidad de los Datos

OBJETIVOS

Al finalizar el módulo, el alumno dispondrá de los conocimientos necesarios para enfrentarse al diseño de una base de datos empresarial con los elementos necesarios para realizar una gestión con garantías. Además a lo largo del módulo se irán adquiriendo las competencias precisas para realizar tareas de administración de la información geoespacial, tanto vectorial como ráster.

También será capaz de analizar la calidad de la información geográfica mediante la implementación de reglas topológicas. Finalmente, el alumno adquirirá las competencias que le permitirán desarrollar con garantías, tareas de geoprocetamiento a través del cliente gráfico de Postgis y de diversos GIS de escritorio (gvSIG y QGIS).

CONTENIDOS

INSTALACIÓN POSTGRE SQL

BLOQUE DE DATOS

2. LENGUAJE SQL.

3. MANIPULACIÓN DE DATOS

4. CONSULTAS DE ATRIBUTOS

5. CONSULTAS DE ATRIBUTOS AVANZADAS

BLOQUE DE CARTOGRAFÍA

6. BASE DE DATOS ESPACIAL (POSTGIS)

7. CONSULTAS ESPACIALES

ADMINISTRACIÓN BÁSICA

8. USUARIOS Y ROLES

9. COPIA DE SEGURIDAD

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

10. LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (IG)

11. FUNCIONES DE CALIDAD

12. CREACIÓN DE UN ESQUEMA DE CALIDAD EN POSTGIS

DURACIÓN

250 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/modulo-bases-de-datos-espaciales-postgis/>

78. Experto en Cambio Climático

OBJETIVOS

El cambio climático nos presenta un doble desafío para cualquier empresa u organización. Por un lado, está la necesaria adaptación para reducir los daños que empiezan ya a ser una realidad y por otro, la obligación de reducir las emisiones, precisamente para prevenir que los daños sean mayores. Este curso nos introduce en el manejo de conceptos, metodologías y localización de la información, imprescindible para redactar estrategias empresariales y sectoriales de adaptación y mitigación.

Es un buen momento para obtener ayudas para la puesta en marcha de proyectos e iniciativas en materia de cambio climático, por esta razón son de gran utilidad los conocimientos básicos y la información del marco institucional que aporta el curso. La Economía baja en carbono es hoy para la Unión Europea un destacado objetivo. En noviembre de 2013, el Parlamento Europeo aprobó que al menos el 20% de todo el presupuesto de la UE para el periodo 2014-2020 se destinara a proyectos y políticas relacionadas con el clima. Eurozona invierte anualmente entre 25 y 26000 millones de euros en iniciativas climáticas en los principales ámbitos de actuación de la UE.

Asimismo, la importancia que se da a la promoción de proyectos relacionados con el cambio climático puede verse en muchas de las políticas de la Comisión Europea como, por ejemplo, en la nueva regulación del Programa LIFE para el periodo 2014-2020.

La Unión Europea está marcando unos ambiciosos objetivos de reducción a 2020 y a 2030 que vinculan a España como país miembro y que afectan a empresas y actividades y a la competitividad de las empresas y organizaciones. Por estas razones, en las estrategias empresariales se empieza a incluir el cambio climático.

En este curso se analizan las consecuencias y efectos del cambio climático sobre la competitividad y la sostenibilidad y se estudian estrategias, iniciativas y recomendaciones para el camino hacia la adaptación y hacia la economía baja en carbono.

CONTENIDOS

TEMA I. INTRODUCCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y LAS OBLIGACIONES DE REDUCCIÓN DE EMISIONES.

TEMA II. LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS QUE HARAN NECESARIA LA ADAPTACIÓN.

TEMA III. LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS FUTUROS Y LOS ESCENARIOS FUTUROS DE NIVEL DEL MAR, ELEMENTOS DE PARTIDA PARA DISEÑAR LA ADAPTACIÓN.

TEMA IV. CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN DE LAS REGIONES. EL MAPA DE LA VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO. FUENTES DE INFORMACIÓN PARA DIAGNOSTICAR LA VULNERABILIDAD DE TERRITORIOS, EMPRESAS Y ACTIVIDADES.

TEMA V. INSTRUMENTOS E INICIATIVAS PARA LA ADAPTACIÓN Y LA MITIGACIÓN

TEMA VI. GUÍA PARA LLEVAR A CABO LA CONTABILIDAD DE CARBONO. APRENDER A CALCULAR LA CONTRIBUCIÓN DE PERSONAS, EMPRESA Y ACTIVIDADES AL CAMBIO CLIMÁTICO.

TEMA VII. LA CONTRIBUCIÓN DEL CONSUMO PRIVADO. LA HUELLA DE CARBONO GENERADA POR EL CONSUMO DE CIUDADANOS Y FAMILIAS. LAS EMISIONES POR LA UTILIZACIÓN DEL VEHÍCULO.

TEMA VIII. EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD.

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-de-experto-en-cambio-climatico/>

79. Curso Eficiencia Energética – CE3 y CE3X: Certificación energética de edificios existentes

OBJETIVOS

- Conocer la legislación vigente que regula la emisión de los CEE.
- Manejar los programas de cálculo CE3 y CE3X.
- Conocer los procedimientos, los pasos para el cálculo y la certificación energética.
- Conocer los pasos para obtener la etiqueta de eficiencia energética de cada edificio.
- Realizar ejercicios de Viviendas Unifamiliares, Viviendas en Bloque, Bloque de Viviendas, Edificios Comerciales y Edificios Públicos.

CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

TEMA 2. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

TEMA 3. VIVIENDA UNIFAMILIAR

TEMA 4. VIVIENDA EN BLOQUE CON CE3X

TEMA 5. BLOQUE DE VIVIENDAS CON CE3X

TEMA 6. LOCAL COMERCIAL CON CE3X

TEMA 7. EDIFICIO PÚBLICO CON CE3X

DURACIÓN

70 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-eficiencia-energetica-ce3-ce3x-certificacion-energetica-edificios-existentes/>

80. Curso de FME Desktop para la gestión y análisis de datos SIG

OBJETIVOS

- Conocer qué son y qué pueden hacer por nosotros los procesos ETL.
- Iniciarse en FME desde cero, conociendo las apariencias de sus componentes FME Desktop y FME Data Inspector, junto con todas sus funcionalidades.
- Trabajar con los formatos para la extracción y la carga de datos.
- Conocer cómo funcionan las lecturas y escrituras de los datos y qué diferentes funcionalidades se les puede aplicar.
- Saber desarrollar procesos con sus diferentes tipos de flujos trabajo, así como la manipulación de los esquemas.
- Conocer cómo funcionan los transformadores.
- Hacer un uso responsable y con buenas prácticas de los espacios de trabajo para que cualquier otro operador pueda entender tu trabajo.
- Realizar operaciones alfanuméricas con los atributos de las tablas así como relaciones entre tablas. Trabajar con listas. Saber qué transformadores se utilizan para ello.
- Ejecutar procesos para el análisis espacial GIS y el control de calidad. Saber qué transformadores se utilizan para ello.
- Realizar pequeñas operaciones ráster. Saber qué transformadores se utilizan para ello.
- Generar transformadores personalizados para tal de no repetir parte de los flujos de trabajo así como realizar alguna iteración.
- Usar parámetros de usuario para fijar variables que nos ayuden a la lectura de datos o durante los procesos.
- Saber ejecutar un proceso desde un Script en Python, así como enviarle parámetros de usuario.
- Incorporar Python y SQL a los transformadores.

CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción a FME Desktop

Módulo 2: Componentes de una Traslación

Módulo 3: Transformación de Datos

Módulo 4: Transformadores Alfanuméricos

Módulo 5: Transformadores Espaciales

Módulo 6. Transformadores personalizados

Módulo 7. Introducción a Pyhton y SQL con FME

DURACIÓN

90 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-de-fme-desktop-para-la-gestion-y-analisis-de-datos-sig/>

81. Diseño con Inkscape para la planificación urbana y la interpretación del patrimonio

OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos necesarios para utilizar un editor de gráficos vectorial de código abierto como herramienta para mejorar la comunicación con su público y dar mayor valor al trabajo de los profesionales del territorio y del patrimonio.
- Aprender a crear recursos gráficos y cartográficos que puedan ayudar a transmitir conceptos, procedimientos o actitudes a una audiencia.
- Desarrollar las habilidades técnicas del alumno en la composición gráfica de mapas y gráficos a medida que avance en la dificultad de los ejercicios.
- Conocer las posibilidades de los editores gráficos vectoriales y en concreto Inkscape para la creación de material didáctico y expositivo.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a los gráficos vectoriales y a Inkscape.

Introducción a los gráficos vectoriales y a Inkscape.

Tema 2. Primer acercamiento a Inkscape

Tema 3. Creando un nuevo proyecto.

Tema 4. Gestión de capas.

Tema 5. Dibujar en Inkscape

Tema 6. Selección y colocación de objetos

Tema 7. Edición de objetos con nodos

Tema 8. Operaciones booleanas y transformación de objetos.

Tema 9. Recortes y máscaras.

Tema 10. Colocación avanzada de textos.

Tema 11. Herramientas y técnicas avanzadas.

Tema 12. Exportación de archivos

Tema 13. Ejercicios prácticos.

DURACIÓN

60 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-diseno-con-inkscape-para-la-planificacion-urbana-y-la-interpretacion-del-patrimonio/>

82. SIG aplicados a la planificación y gestión territorial

OBJETIVOS

En este módulo el objetivo será en primer lugar establecer las bases legales que permitan interrelacionar el análisis territorial previo, con los objetivos de ordenación y planificación urbanística dentro del marco legal y en segundo lugar la aplicación práctica en un proyecto de planificación territorial. Los objetivos de carácter metodológicos son los siguientes:

- Conocimiento y comprensión de la legislación de aplicación
- Conocer tipos de cartografía y representación de información.
- Comprensión de la relación entre los distintos tipos de datos y su aplicación formal en la ordenación del territorio.
- Resolución de problemas de interpretación de la información.
- Conocer la interrelación entre la planificación territorial y el SIG.
- De igual forma se pueden definir unas destrezas referidas a los procedimientos y métodos considerados como básicos en el dominio de cada unidad didáctica y en el ejercicio de su aplicación práctica. Las competencias específicas a desarrollar son:
 - Aprender los conceptos básicos de la legislación sectorial.
 - Conocer los distintos tipos de datos y su organización y clasificación para el objetivo planificado.
 - Interpretación de los datos para su aplicación en el modelo territorial.
 - Adquirir los conocimientos específicos necesarios para aplicar el SIG en la planificación territorial.
 - Resolución de las problemáticas de aplicación de las distintas legislaciones sectoriales.
 - Saber analizar, caracterizar y explicar el territorio utilizando los conceptos, teorías, métodos y escalas adecuados.

Los resultados del aprendizaje se definen por la aplicación práctica de las destrezas adquiridas en el dominio del módulo y en el ejercicio de su aplicación práctica.

- Trasladar supuestos de planificación y su correcta gestión a un soporte informático, mediante la abstracción municipal y la organización metodológica del mismo.
- Gestionar las distintas herramientas de gestión catastral.
- Gestionar los distintos formatos de archivos CAD y SIG
- Manejar con eficacia y resolución las herramientas destinadas a la elaboración de estudios de insolaciones de los distintos software trabajados en el módulo
- Manejar con eficacia y resolución las herramientas destinadas a la elaboración de estudios de redes de los distintos software trabajados en el módulo
- Conocer las principales herramientas de trabajo para la gestión catastral municipal

CONTENIDOS

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL LA ORDENACIÓN TERRITORIAL

TEMA 2: LA PREPARACIÓN DE CARTOGRAFÍA

TEMA 3: APLICACIONES SIG EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

TEMA 4: APLICACIONES SIG EN LA GESTIÓN URBANÍSTICA

TEMA 5. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN CATASTRAL

TEMA 6. GENERACIÓN DE FICHEROS GML Y VALIDACIÓN CATASTRAL

DURACIÓN

125 horas

MODALIDAD

On line

ENLACE

<https://geoinnova.org/cursos/curso-de-sig-aplicados-a-la-planificacion-y-gestion-territorial/>



Asociación Geoinnova



@GeolnnoVAASL



territoriogeoinnova.wordpress.com

