



Aplicaciones Web GIS con QGIS y OpenGeo Suite

Duración: 80 horas

Coste Bonificable: 600 €

Modalidad: Online

Contenidos

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPEN SOURCE. DIFERENCIAS CON EL SOFTWARE COMERCIAL. ¿CÓMO USAR QUANTUM GIS (QGIS)?

1. Introducción.

- Historia sobre la evolución de los programas de Sistemas de Información Geográfica tipo Open source.
- Ventajas e inconvenientes de los sistemas Open Source.
- Futuro del Open Source y el Open GIS.

2. ¿Qué es un SIG open source?

- Tipos de Sistemas de Información Geográfica tipo open source.
- Diferencias con el SIG comercial.
- Programas disponibles de SIG de Acceso libre.

3. Introducción e instalación de QGIS.

- Explicación de la interfaz de QGIS.
- Carga de capas, propiedades de capa, sistemas de proyecciones espaciales, edición de capas, creación de simbología, herramientas de análisis espacial. Plugins de QGIS. Ejercicio guiado 1: Desarrollo de proyecto SIG con QGIS.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ¿QUÉ ES EL SIG WEB?



1. ¿Qué es el Web GIS?
 - Historia.
 - Definición.
 - Futuro en el ámbito de los Sistemas de Información Geográfica.
 - Beneficios frente al SIG de escritorio.
2. Tipo de software y herramientas utilizadas para su desarrollo.
3. Ejemplos proyectos de Web GIS en el ámbito del medio ambiente.
Ejemplos de aplicaciones de web mapping. Ejercicio Guiado 2:
Búsqueda de plataformas web mapping en la Web.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PAQUETE OPENGEO SUITE. CÓMO USARLO PARA CREAR TU PROPIA APLICACIÓN WEB.

1. ¿Qué es OpenGeo Suite?
 - Nociones sobre esta plataforma geoespacial.
2. Componentes de OpenGeo Suite: Geoserver, PostGIS, GeoExplorer, GeoWebCache.
3. Ejemplo de proyecto creado con OpenGeo Suite. Ejercicio Guiado 3:
Instalación del paquete OpenGeo Suite.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS. (BBDD). POSTGRESQL Y POSTGIS.

1. Diferentes Tipos de datos que pueden ser incluidos en una BBDD.
2. Nociones de instalación de PostgreSQL. Cómo utilizar PostGIS en OpenGeo Suite.
3. Creación y gestión de datos en PostGIS.



4. Manejo de PostGIS en OpenGeo Suite. La importación/exportación de shapefiles (capas). Ejercicio guiado 4: Conexión de PostGIS y Quantum GIS.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ¿CÓMO SE SIRVEN LOS DATOS? GEOSERVER. SERVICIOS WMS, WCS Y WFS.

1. Qué es el Open GIS Consortium (OGC).
2. ¿Qué es una IDE?
3. Tipos de geoservicios: Web Map Service (WMS), Web Coverage Service (WCS), Web Feature Service (WFS) y Web Processing Service (WPS). Características.
4. Instalación y visualización de servicios en Quantum GIS.
5. Creación de un HeatMap con GeoServer. Ejercicio Guiado 5: Creación de servicios en Open Geo Suite.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ¿CÓMO SE PREPARA UN MAPA PARA SERVIRLO EN LA WEB? GEOEXPLORER

1. Introducción a Geoexplorer.
 - Cómo manejarlo desde OpenGeo Suite.
2. Nociones de leyes cartográficas de desarrollo de simbologías de mapas para desarrollar tu proyecto.
 - Desarrollo de estilos. (SLD).
3. Edición de las capas y Publicación de mapas.
 - Diseño del proyecto.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CREACIÓN DE UN VISOR Y CÓMO MOSTRARLO EN INTERNET.



1. Recopilación del proyecto desarrollado en las anteriores unidades para subirlo a Internet.
2. Diferentes maneras de mostrar tu mapa en la web. A través de un servidor, en un blog, etc. Ejercicio Guiado 7a: Desarrollo del visor cartográfico con un programa web mapping y uso de aplicaciones web mapping. Diseño del visor cartográfico. Ejemplos. Ejercicio Guiado 7b: Nociones para compartir tu proyecto en redes sociales. Como ser un Geo - Community Manager.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROYECTO DEL CURSO.

1. Realización de un proyecto del curso con todo lo aprendido y siguiendo el flujo de trabajo.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GENERACIÓN DE APLICACIÓN WEB GIS Y PUESTA EN MARCHA DE UN SERVIDOR WEB GIS.

1. Generación de tu propia aplicación WEB GIS y su SERVIDOR GIS con los datos generados en el proyecto.