

UTILIZZO DEL SOFTWARE GIS OPEN SOURCE QGIS VER. 3.X –AVANZATO

A COSA SERVONO I SOFTWARE GIS

Al giorno d'oggi le applicazioni GIS costituiscono gli strumenti più efficienti e innovativi per **la gestione e l'elaborazione di grandi quantità di dati geografici**. La possibilità di una gestione dei dati territoriali a scala variabile e la struttura "aperta" di tale strumento sono due delle caratteristiche più apprezzate dai tecnici e dagli studiosi che lavorano in questo ambito. Le potenzialità delle applicazioni GIS sono ormai **da anni applicate con successo negli ambiti più diversi**: dall'urbanistica alla geologia, dall'agricoltura ai Beni Culturali, dall'Ingegneria all'Architettura. Attraverso i sistemi GIS le informazioni territoriali possono essere inserite in un contenitore unico che permette non solo di salvarle e conservarle, ma anche di studiarle ed elaborarle.

Il GIS si rivela, quindi, un ottimo strumento che consente, da un lato, di "territorializzare" i dati inserendoli in un sistema di coordinate x,y,z ben definito, dall'altro di gestirli ed analizzarli in maniera coerente ed univoca.

IL SOFTWARE OPEN SOURCE QGIS

QGIS è un'applicazione desktop GIS Open Source **molto potente e semplice da usare**, simile nell'interfaccia utente e nelle funzioni alle release di pacchetti GIS commerciali equivalenti. Funziona su Linux, Unix, Mac OSX, Windows e Android e supporta numerosi formati vettoriali, raster, e svariati formati di database.

Le funzionalità GIS di base sono facili da comprendere e da gestire e gli strumenti di editing sono semplici ed efficienti.

Per quanto riguarda l'interoperabilità dei dati e formati, da QGIS è possibile condividere un'ampia gamma di formati compatibili con OGC (consorzio per gli standard geografici), ma anche di leggere e convertire dati proprietari.

Inoltre QGIS rende disponibili numerose estensioni realizzate dalla comunità di sviluppatori che permettono di ampliare le funzionalità standard del software.

FRUITORI DEL CORSO

Il corso è rivolto a Professionisti (Ingegneri, Architetti, Geometri, Agronomi, Geologi, etc...), tecnici di Pubbliche Amministrazioni, studenti universitari, insegnanti di scuola superiore e in generale a tutti coloro che hanno intenzione di ampliare le proprie conoscenze in fatto di gestione e pianificazione territoriale.

Per la partecipazione è richiesta solamente la conoscenza di base dell'ambiente Windows e della gestione di files e cartelle. L'installazione del software, se non già effettuata sul proprio PC, avverrà durante lo svolgimento delle lezioni.

OBIETTIVI DEL CORSO

L'obiettivo del corso è quello di apprendere l'uso del software QGIS acquisendo conoscenze e competenze che permettano di operare in modo indipendente nella gestione della propria cartografia, di facilitare la realizzazione di elaborati cartografici ed ampliare i propri ambiti professionali.

Alla fine del corso il discente sarà, quindi, in grado di:

- gestire cartografia vettoriale e raster
- lavorare nei diversi sistemi di proiezioni

- modificare o creare mappe vettoriali (editing)
- realizzare layout di stampa

L'uso dei diversi plugin permetterà, tra l'altro, di:

- georeferenziare immagini raster
- utilizzare liberamente tematismi resi disponibili da servizi cartografici esterni
- visualizzazione 3D dei dati

PROGRAMMA DEL CORSO AVANZATO:

Riepilogo concetti di base

- Il GIS e le sue applicazioni
- La rappresentazione della realtà nei GIS
- Sistemi di riferimento
- Interfaccia, funzionalità e procedure principali di QGIS

Tematizzazione avanzata dei dati vettoriali

- Impostazioni avanzate per la simbologia
- Vestizione tramite regole
- Etichettatura avanzata dei dati vettoriali
- Mappa di concentrazione

Gestione Avanzata dei dati vettoriali ed analisi statistiche di base

- Analisi statistiche di base
- Digitalizzazione con la creazione di maschere per immissione dati nelle tabelle attributi
- Aggiornare in automatico i contenuti della tabella: il calcolatore di campi
- Realizzazione di hyperlink (collegamento geometrie a file multimediali: foto, pdf,...)

GRASS e QGis

- Software GRASS GIS
- GRASS interfaccia classica
- GRASS Plugin in QGis
- Processing di QGis

Analisi Spaziale con dati vettoriali

- Join spaziale
- Geoprocessing

Analisi Raster DEM

- DEM-DTM-DSM differenze
- Metodi di acquisizione dei DEM
- DEM disponibili in rete
- DEM da curve di livello e da interpolazione punti
- Qualità del DEM



ORDINE DEI GEOLOGI
DELLA PUGLIA

- Profilo topografico
- Estrazione delle curve di livello da DEM
- Carte derivate da DEM
- r.viewshed
- r.watershed

Mappe 3D con QGis

- QGis2treeJS Plugin
- Visualizza Mappa 3D di QGis

Pubblicazione mappe on-line

- Qgis2Web
- WebGIS: Caratteristiche e struttura

ENTE ORGANIZZATORE: Ordine Regionale dei Geologi Puglia

RESPONSABILE SCIENTIFICO: Geol. Davide Bonora

DOCENTE: Geol. Antonello Fabiano

MODALITÀ DI EROGAZIONE: Webinar, su piattaforma GoTo

DURATA CORSO: 8 ore (su 1 giornata)

NUMERO MINIMO DI CORSISTI PER L'ATTIVAZIONE: 15

QUOTA DI ISCRIZIONE: 50€

CREDITI FINALI PER L'APC: 8

VERIFICA FINALE DI APPRENDIMENTO: No

PERIODO DI EROGAZIONE: 4 dicembre 2025

PROGRAMMA ORARIO:

- 4 dicembre : 09.00 – 13.00 (I parte) + 15.00 – 19.00 (II parte)