



Corso di formazione in Sistemi Informativi Geografici (GIS)



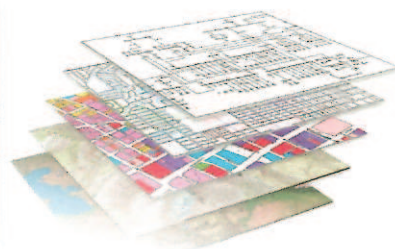
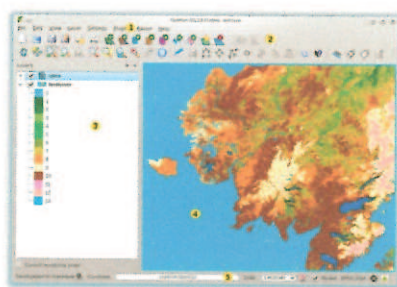
Ordine degli
INGEGNERI
Provincia di Crotone

Presentazione ed obiettivi del corso

Il corso di formazione in "Sistemi Informativi Geografici (GIS)" è basato su un percorso finalizzato a diffondere le tecniche e le conoscenze di gestione geografica, tramite l'insegnamento all'utilizzo del software open source "QGIS", completamente gratuito e disponibile anche in lingua italiana, rilasciato con licenza GNU General Public License. Tramite QGIS si possono produrre cartografie, eseguire analisi statistiche e gestire dati geografici attraverso la tecnologia digitale.

I Sistemi Informativi Geografici rappresentano dunque, a tutti gli effetti, la nuova era della cartografia, e sono fondamentali per poter rispondere alle sempre più innovative attività di monitoraggio e gestione del territorio.

Alla fine del corso di formazione, l'allievo sarà in grado di realizzare cartografie tematiche e di gestire correttamente dati di tipo geografico, con l'ulteriore vantaggio di saper utilizzare il più diffuso software GIS open source, totalmente gratuito, in ambito professionale e nella ricerca scientifica.



Tipologia e modalità del corso

Corso interattivo con lezione frontale, laboratorio assistito ed esercitazioni.

Durata e orari

La durata del Corso di Formazione è di **18 ore totali** (6 lezioni di 3 ore ciascuna).

Docente

Dott. Giovanni Ranieri

Cartografo specializzato in Sistemi Informativi Geografici e Telerilevamento.



Sede del corso

Il Corso di Formazione si svolgerà presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Crotone, sito in Via Ruffo n° 42, Crotone (KR)
tel. 096229553 - email: info@ordineingegnerikr.it

Costi e numero di partecipanti

Il costo totale del corso è di **180 €** a persona.

Il corso partirà al raggiungimento minimo di **8** iscritti.



Il corso darà diritto al riconoscimento di C.F.P.



PROGRAMMA DETTAGLIATO DEL CORSO GIS



GIORNO 1 (3 ore)

- **Introduzione ai fondamenti del GIS: definizioni e concetti fondamentali;**
 - **Strutture dei dati raster e vettoriali;**
 - **Componenti di un GIS;**
 - **Panoramica dei prodotti software presenti sul mercato;**
 - **Installazione di QGIS;**
 - **Modalità di scaricamento e procedure di installazione;**
 - **Introduzione a QGIS;**
 - **Interfaccia utente di QGIS;**
 - **Pannelli e barre degli strumenti;**
 - **Modifica delle preferenze di sistema;**
 - **Il progetto di lavoro e la gestione dei collegamenti ai geodati;**
 - **La mappa di QGIS;**
 - **Inserimento e gestione dei layer, raster e vettoriali.**
-

GIORNO 2 (3 ore)

- **La base cartografica in ambiente GIS;**
- **La produzione cartografica in Italia;**
- **Caricamento e mosaicatura dati;**
- **Gestione dei Sistemi di Riferimento (SR);**
- **Cartografia: datum, sistemi di proiezione e di coordinate, UTM e Gauss-Boaga;**
- **Gestione dei sistemi in QGIS: i codici EPSG;**
- **Tecniche di allineamento dei Sistemi di Riferimento;**
- **La riproiezione al volo;**
- **Caricamento dei geodati;**
- **Strumenti di navigazione nella mappa;**
- **Principali formati GIS vettoriali e raster disponibili;**
- **Gestione dei layer vettoriali e raster;**
- **Georeferenziazione di cartografie ed ortofoto: concetti fondamentali;**
- **Procedura di georeferenziazione.**

GIORNO 3 (3 ore)

- **Tabelle degli attributi e interrogazioni;**
 - **Le interrogazioni: la maschera di filtraggio, estrazione dati, esempi di interrogazione SQL;**
 - **Creazione di nuovi layer;**
 - **Funzioni di editing grafico;**
 - **Simbologia dei dati vettoriali e tecniche di rappresentazione;**
 - **Carte Tecniche Regionali (CTR) e Servizi Web;**
 - **I plugin di Open Street Map, Bing Maps e Google Maps;**
 - **Importazione di dati CAD e gestione GIS-oriented;**
 - **Visualizzazione e tematizzazione dei geodati;**
 - **Vestizione dei dati e legende;**
 - **Simbologia per simbolo unico, valori unici, intervalli di valori;**
 - **Gestione degli stili;**
 - **Etichettatura dei geodati.**
-

GIORNO 4 (3 ore)

- **Editing dei Layer e Tecniche di Digitalizzazione;**
- **Modalità di inserimento delle geometrie;**
- **Strumenti e opzioni di editing vettoriale (tools di disegno, snapping);**
- **Misurazione di aree e distanze;**
- **Creazione di un layer puntuale a partire da file di testo (x,y,z);**
- **Database e gestione tabellare;**
- **Il database: apertura e utilizzo di tabelle degli attributi;**
- **Selezione degli oggetti e collegamento con il database;**
- **Editing tabellare;**
- **Struttura del database;**
- **I tipi di dati.**

GIORNO 5 (3 ore)

- Creazione e modifica di campi;
 - Geoprocessing di dati vettoriali e raster;
 - Superfici statistiche;
 - Estrazione curve di livello;
 - Modelli digitali di elevazione (DEM);
 - Geostatistica: concetti fondamentali;
 - Esempio di modellazione geostatistica in ambito GIS;
 - Procedura di elaborazione;
 - Processo di stima.
-

GIORNO 6 (3 ore)

- Tecniche di analisi spaziale;
- Procedure di stampa e generazione dei layout;
- La consegna di un progetto GIS;
- Introduzione ai WebGIS;
- Caratteristiche e funzionalità dei WebGIS;
- Test di verifica: prova pratica di valutazione finale.