

## PROGRAMMA DEL CORSO

### INCONTRO 1

#### Ore: 8

- Presentazione del corso.
- Elementi di cartografia: superfici di riferimento e coordinate, sistemi cartografici. Sistemi di riferimento utilizzati in Italia e nella regione Friuli Venezia Giulia. Concetto di scala in ambito GIS.
- Definizioni di SIT e GIS. Modelli di dati: vettoriale e raster.
- Principali formati vettoriali e raster in ambito GIS.
- Primi passi con il software QGIS: acquisizione, installazione, caratteristiche principali dell'interfaccia, gestione dei sistemi di riferimento, visualizzazione di livelli vettoriali e raster, operazioni di base.
- Gestire i dati vettoriali con il software QGIS: proprietà dei livelli vettoriali, interrogazioni sugli attributi e spaziali, join tra livelli vettoriali e tabelle di dati, importazione di file di punti, tematizzare i livelli vettoriali, il data-entry geometrico e degli attributi.

### INCONTRO 2

#### Ore: 8

- Introduzione al geoprocessing dei livelli vettoriali: operazioni di buffering, clipping, intersezione, differenza e unione.
- Gestire i dati raster con il software QGIS: proprietà dei livelli raster, georiferire le immagini raster.
- Introduzione alla map-algebra.
- Elaborazioni di base dei DEM: mappe di ombreggiatura, esposizione e pendenza.

### INCONTRO 3

#### Ore: 8

- Produzione cartografica con il software QGIS: integrazione e tematizzazione di livelli vettoriali e raster, creazione del layout di stampa di una mappa tematica contenente i principali oggetti cartografici (mappa, titolo, scale grafica e numerica, legenda ed indicatore del Nord).
- Ampliare le funzionalità di base del software QGIS: installazione e gestione dei plugin.
- Accedere ai servizi cartografici web-based mediante il software QGIS: servizi WFS e WMS della regione Friuli Venezia Giulia e del Portale Cartografico Nazionale e servizi cartografici proprietari (Google, Yahoo, Bing) e open (Open Layer)

### INCONTRO 4

#### Ore: 8

- Esercitazione pratica: Esecuzione pratica di misure con sistema GNSS e applicativi vari con acquisizione di punti, aree, percorsi, picchettamento (ricerca punti)
- Misure con correzioni differenziali in tempo reale con collegamento alle reti GNSS FVG
- Scarico dati su computer e gestione rilievo finalizzato alle applicazioni sotto elencate
- Presentazione del rilievo nei formati: Pregeo (catasto), Shapefile (Esri, QGIS), DXF (Autocad), Google Maps, Google Earth

## **GESTIRE LE INFORMAZIONI TERRITORIALI MEDIANTE IL SOFTWARE QUANTUM GIS E SISTEMI GNSS GIS ORIENTED**

### **Introduzione**

L'obiettivo dell'iniziativa formativa è di fornire le basi alla gestione delle informazioni territoriali in ambiente GIS.

L'applicativo utilizzato è QGIS, software GIS open source, multiplatforma (Linux, Windows e MacOS), caratterizzato da elevate stabilità, facilità d'uso e funzionalità e, nel settore della gestione delle informazioni territoriali, tra i più diffusi a livello mondiale,

Durante il corso saranno affrontati argomenti basilari quali la gestione delle informazioni territoriali vettoriali e raster, i sistemi di riferimento cartografici, la produzione di cartografia tematica e alcune delle principali fonti di informazioni territoriali alle scale nazionale e regionale.

### **Requisiti**

Conoscenza di base del sistema operativo e della gestione di cartelle e file.

### **Modalità di svolgimento**

Lezioni frontali integrate da esercitazioni pratiche su PC.

### **Caratteristiche dell'aula**

Il corso può essere svolto in aule provviste delle seguenti dotazioni alternative:

- aula informatica: dotazione per ogni corsista di 1 PC con installata la versione stabile più recente di QGIS e connessione Internet;

### **Durata**

32 ore totali suddivise in 4 incontri di 8 ore cadauno.

### **Profilo generale del docente**

Luca Bincoletto, geologo libero professionista ed esperto GIS. Laurea in Sistemi Informativi Territoriali, Master in Sistemi informativi Territoriali e Telerilevamento e Master in Caratterizzazione ed Uso Sostenibile delle Risorse del Territorio.

Dal 1998 lavora in qualità di consulente nel settore della gestione delle informazioni territoriali per conto di enti pubblici e privati.

Dal 2006 svolge attività di docenza nel settore della cartografia informatizzata e nell'utilizzo dei più diffusi applicativi GIS open source e commerciali.

Dal 2010 svolge attività di geologo professionista nei settori: geologico-geotecnico, idrologico-idraulico, microzonazione sismica, pianificazione di protezione civile comunale e pianificazione paesaggistica regionale.

Autore o coautore di una decina di pubblicazioni inerenti la cartografia geomorfologica, software GIS applicato all'idrologia, valutazioni della subsidenza nell'area veneziana mediante l'utilizzo di dati satellitari.

### **Costo partecipazione**

Quota a singolo studio (incluse 2 persone) **180,00€+IVA**