



## L'Ordine dei Geologi della Lombardia

organizza il corso base in due incontri

### “Introduzione a Quantum GIS”

Giugno 2012 nelle giornate di venerdì 8 e 15

dalle 09.00 alle 18.00 – Casa del Giovane – aula “Pittori di Bergamo 3” – Via Gavazzeni 13 (Bergamo)

#### **Presentazione**

**QuantumGIS (QGIS)** è un sistema informativo geografico (GIS) a codice aperto (Open Source) e rappresenta una valida alternativa ai software proprietari.

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 fornisce un'interfaccia per GRASS GIS Open Source, che attraverso le sue strutture consente analisi più complesse.

Il corso introduttivo si terrà in 2 incontri di 8 ore.

Per il raggiungimento degli obiettivi del corso è inoltre necessario un lavoro individuale di 6 ore settimanali

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

- 1 Essere in grado di visualizzare i formati geografici più diffusi (vettoriali e raster), sfruttandone le proprietà e creare stampe in scala;
- 2 Visualizzare mappe da diversi sistemi geografici e creare semplici cartografie tematiche con la relativa stampa;
- 3 Effettuare semplici analisi sui formati vettoriali e raster e conoscere le potenzialità dei servizi OGC e del programma GRASS.

#### **METODO**

Il metodo utilizzato comprende 8 moduli consistenti in realizzazioni di lavori cartografici di complessità crescente.

Questi moduli saranno distribuiti in formato .pdf e in animazione .avi che descrivono passo per passo le operazioni necessarie per la realizzazione degli elaborati cartografici. I moduli saranno realizzati e discussi in aula con l'assistenza del relatore.

Questo comporta la possibilità di rivedere e rielaborare il lavoro durante la settimana.

Durante l'esercitazione verranno relazionati tramite dei brevi moduli didattici gli aspetti teorici di base dei sistemi informativi territoriali:

- ▲ Definizione SIT-GIS
- ▲ Sistemi di Riferimento
- ▲ Strato vettoriale
- ▲ Strato raster
- ▲ Strati WMS,WFS, WCS
- ▲ Database

L'ultima mezzora del corso verrà occupata da una prova scritta (test a multirisposta) sulle capacità e la comprensione dei sistemi geografici

Il programma del corso si svolgerà attraverso la realizzazione della cartografia tematica di supporto alla pianificazione (es. studio geologico comunale).

Attraverso la realizzazione della cartografia verranno analizzate le principali strutture e funzioni del sistema informativo:

- ▲ impostazioni di base (progetto, proprietà, parti del programma, sistema di riferimento geografico)
- ▲ strati (vettoriale, raster, da internet...)
- ▲ visualizzazione degli strati (georeferenziazione)
- ▲ modifica degli strati (digitalizzazione, composizione, operazioni sui dati geografici)
- ▲ analisi spaziale
- ▲ archivi di dati geografici (geodatabase)
- ▲ stampa degli elaborati
- ▲

## **Programma del corso:**

### **Venerdì 8 giugno 2012**

- 09.00 Registrazione partecipanti, distribuzione materiale didattico, assegnazione postazioni
- 09.15 Mattina
- Installazione guidata di QGIS
  - Introduzione al GIS, concetti di layer, panoramica delle tecnologie di rilievo e dei sw esistenti
  - Impostazione del progetto
  - Il dato territoriale ed i formati di dati GIS. Sistemi di riferimento, elementi base di cartografia: geoidi, ellissoidi, proiezioni, etc.
  - Formati raster e vettoriali
  - Raster: caricamento e proprietà
- 10.50 – 11.10 Pausa
- Configurazione dell'ambiente di lavoro: progetti e strumenti interattivi
  - Formati raster e vettoriali
  - Vettori: caricamento e proprietà
  - Conversione visualizzazioni
  - Vettori: digitalizzazione
- 12.30 Riepilogo
- 13.00 – 14.00 Pausa pranzo
- 14.00 Pomeriggio
- Vettori: digitalizzazione avanzata
  - Estensioni
  - Strato da formato testo
  - Analisi raster
- 15.50-16.10 Pausa
- Analisi vettoriale
  - Stampa
  - La gestione dei dati, importazione ed esportazione
- 17.30 - 18.00 ESERCITAZIONI – ASSEGNAZIONE LAVORO INDIVIDUALE

### **Venerdì 15 giugno 2012**

- 09.00 Verifica Lavoro Individuale
- 09.15 Mattina
- Plugin,
  - DTM
  - Analisi Raster
- 10.50 – 11.10 Pausa
- Esportazione da GPS a GIS
  - Semplici funzionalità di analisi con il plugin fTools
  - Utilizzo di servizi OGC
  - Riproiezioni
- 12.30 Riepilogo
- 13.00 – 14.00 Pausa pranzo
- 14.00 Pomeriggio
- Caricare dati dal web: WMS, WFS
  - Cenni di PostGIS e SpatiaLite
- 15.50-16.10 Pausa
- Introduzione a GRASS ed interfaccia con QGIS
  - Spazio discussione e chiarimenti, questionario e consegna attestati
- 17.30 - 18.00 ESERCITAZIONI – TEST

### **Relatori:**

- Dott. Forestale Eugenio Fasser
- Dott. Geol. Giovanni Fasser
- Dott.ssa Geol. Lara Rossi

Alla fine del corso verrà rilasciato un attestato di frequenza.  
Il corso è accreditato ai fini APC con l'assegnazione di 15 crediti

Il corso è aperto a geologi, dottori agronomi e dottori forestali e dottori in scienze ambientali.  
Il costo di iscrizione è di 200,00 € e comprende anche il materiale del corso in formato Pdf e una serie di geodati consegnati su chiavetta USB.

Per gli studenti il costo è ridotto a 150 €.

Questo corso ha lo scopo di fornire le nozioni di base per l'uso del software open source QGIS ed è rivolto ad utenti con cognizioni di base di topografia (livello universitario) e familiarità con le funzioni base del PC.

Si terrà in aula non attrezzata, quindi con l'utilizzo di computer portatili propri, con sistema operativo Windows, Mac o Linux, preferibilmente in numero minimo di 1 computer ogni 2 utenti.

Il numero massimo di partecipanti sarà limitato a 25, in base all'ordine di iscrizione.

**L'attivazione del corso è subordinata al raggiungimento di almeno n. 20 iscritti.**

**Iscrizioni entro e non oltre il 05/06/2012.**

#### **L'attivazione**

Per iscriversi al corso è necessario inviare via email alla segreteria OGL ([segreteria@geolomb.it](mailto:segreteria@geolomb.it)) la scheda di iscrizione e copia del bonifico intestato a:

Ordine dei Geologi della Lombardia

Via G. B. Pirelli 29 - 20124 MILANO

IBAN: IT 22 P 05696 01798 000053370X31

BANCA POPOLARE DI SONDRIO

AG.4 MILANO- via Taramelli 20 - 20124 Milano

**IMPORTANTE** > CAUSALE : NOME E COGNOME – CORSO GIS