



PROGRAMMA DEL CORSO QGIS & QFIELD PER SPELEOLOGI

Corso di Speleologia di II livello S.S.I.
Corso di aggiornamento OTTO FVG

05 novembre - 30 novembre 2025

QGIS

Agriturismo Torri di Slivia

Iscrizione e informazioni

Località Aurisina Cave, 62/A
34011 Duino Aurisina (TS)
WGS84: 45.761267 , 13.661279

https://bit.ly/iscrizione_QGIS
scuola.speleologia.adriatica@gmail.com
WhatsApp : 3494249458



Cartografia digitale e strumenti GIS per l'esplorazione e lo studio del mondo sotterraneo

I Sistemi Informativi Geografici (GIS) sono strumenti sempre più strategici in ambito speleologico: consentono di raccogliere, gestire, analizzare e visualizzare dati spaziali relativi a grotte, rilievi, morfologie e caratteristiche del territorio. L'integrazione tra GIS, rilievi ipogei, dati GPS e cartografia digitale rappresenta un supporto concreto per l'esplorazione, la ricerca scientifica e la tutela del patrimonio sotterraneo.

Questo corso è pensato per fornire agli speleologi una formazione di base, pratica e accessibile, all'uso di QGIS, una delle piattaforme GIS più potenti, gratuite e open-source disponibili sul mercato. Il percorso didattico guiderà i partecipanti nell'apprendimento dei concetti base della cartografia digitale, nella gestione di dati geografici vettoriali e raster, nell'utilizzo di Modelli Digitali di Elevazione (DEM) e nell'esecuzione di semplici analisi spaziali.

Un'attenzione particolare sarà rivolta all'applicazione del GIS in ambito speleologico:

- importazione e georeferenziazione di poligoni di grotte;
- gestione di tracce GPS e dati geologici;
- creazione di mappe tematiche personalizzate;
- sincronizzazione con strumenti mobili come QField per la raccolta dati sul campo, anche in ambiente ipogeo.

Attraverso esercitazioni guidate, dati reali e casi studio, i partecipanti svilupperanno competenze operative per usare il GIS come strumento di supporto all'esplorazione, alla documentazione e alla divulgazione scientifica nel contesto del carsismo e delle attività speleologiche.

Docente : Alberto Giorgi (CGEB)

Direttore del Corso: Massimiliano Werk (SAS) – IS Stefano Salvador (CGEB)

Durata del corso: 15 ore dal 05.11 al 30.11

Durata delle lezioni online: 2 ore in fascia serale (20-22)

Durata della lezione in presenza (domenica): 7 ore di cui 3 di esercitazione guidata

Disponibilità posti: 10 allievi

Costo del iscrizione: €70.00 (incluso pranzo al sacco, coffee break e cena di fine corso)

Materiale messo a disposizione dall'organizzazione:

- Aula con videoproiettore, Wi-Fi, postazioni per i PC personali.

Materiale personale obbligatorio:

- Computer compatibile con Qgis (vedere [Installation Guide · QGIS Web Site](#))

- Telefono o tablet compatibile Qfield (vedere [Get started - QField Ecosystem Documentation](#))
- Cavo di connessione PC-Dispositivo mobile

Note:

- Il docente fornirà un file con gli indirizzi web e i materiali utili per le esercitazioni.
- Verranno forniti i manuali ufficiali di QGIS

CONTENUTI DEL CORSO

Mercoledì 05.11 [Lezione online: Introduzione a QGIS](#)

Cos'è QGIS e panoramica generale:

Cosa sono i GIS e cos'è QGIS

L'interfaccia base di QGIS (menu, barra degli strumenti, pannelli).

Installare il software e sua configurazione

Installazione di QField su dispositivi Android/iOS.

Concetti base dei GIS:

Differenza tra dati raster e vettoriali.

Cenni di cartografia: sistemi di coordinate e proiezioni cartografiche.

Definizione del sistema di riferimento dei layer.

Georeferenziazione di mappe cartacee o digitali.

Le fonti di dati online

Tipologie e modalità di utilizzo dei servizi web

Indirizzario delle fonti pubbliche di dati online

I plugin

Installazione e utilizzo dei plugin principali (es. QuickOSM, IRDAT, qProf...).

Note:

- **L'installazione di QGIS è ben spiegata nel manuale online, per cui verrà richiesto di arrivare alla prima lezione con il software già installato; naturalmente, il docente darà assistenza via whatsapp a chi dovesse riscontrare dei problemi.**

Mercoledì 12.11 [Lezione online: Gestione e visualizzazione dei dati](#)

Esplorazione e gestione dei layer:

Gestione del **Pannello dei Layer** (ordine, visibilità, gruppi di layer).

Simbologia per dati vettoriali:

- Cambiare lo stile dei layer (colori, spessore linee, simboli).
- Aggiungere etichette ai dati vettoriali.
- Personalizzare font, dimensioni e posizione.

Simbologia per dati raster:

- Visualizzazione di DEM (colori, ombreggiatura, curve di livello).

Mercoledì 19.11 [Lezione online: Creazione e modifica dei dati](#)

Creazione di nuovi layer:

- Creare layer vettoriali (punti, linee, poligoni).
- Gestire gli attributi dei dati (tabella attributi).
- Importare la poligonale di un rilievo ipogeo.
- Importare un percorso KML.

Modifica dei dati esistenti:

- Strumenti di editing (aggiungere, modificare e cancellare geometrie).

Mercoledì 26.11 [Lezione online: Introduzione al Composer di mappe](#)

Realizziamo mappe utili a relazioni o articoli

- Creare un layout di mappa e selezionare i layer da visualizzare
- Inserire legende, scale grafiche e nord.
- Impostare risoluzione e formato.
- Salvare in formati immagine (PNG, JPEG) o PDF.
- Esercitazione

Domenica 30.11 [Lezione in presenza: Creazione e modifica dei dati](#)

Ritrovo ore 8.30 presso l'Agriturismo "Le Torri di Slivia". Ore 9.00 inizio lezioni

Creazione di un geopackage per gestire i propri dati personalizzati:

- Creare geopackage personalizzati
- Gestire i dati del geopackage
- Esercitazione propedeutica alla lezione del pomeriggio

Introduzione a QField:

- Panoramica generale sul software e sua integrazione con QGIS
- Scenari di utilizzo: rilievo topografico, gestione ambientale, monitoraggio sul campo.
- Sincronizzazione QGIS/QField, acquisizione dati sul campo e reintegrazione.

Domenica 30.11 Portiamo QGIS a spasso con Qfield (anche in grotta)

Pranzo al sacco, fornito dall'organizzazione con possibilità di mangiarlo presso la struttura

Creazione del progetto per QField:

- Impostazioni di base per garantire la compatibilità.
- Configurazione del sistema di coordinate.
- Selezione dei layer da esportare e ottimizzazione dei file.
- Simbologie semplici e leggibili.
- Strumenti utili per l'esportazione (es. plugin QFieldSync).

Uso di QField sul campo

- Panoramica sui menu, strumenti e funzioni.
- Trasferimento dei dati dal computer al dispositivo (via USB, cloud o rete).
- Apertura e verifica dei progetti su QField.
- Aggiunta di punti, linee e poligoni sul campo.
- Utilizzo della geolocalizzazione GPS per la raccolta dati.
- Scatto di fotografie georiferite e collegamento ai dati.
- Note e commenti direttamente sulla mappa.

QGIS e QField in grotta

- A cosa possono servire
- Come utilizzarli
- Caso di studio

Termine del corso ore 18.00, a seguire consegna attestati di partecipazione.

Ore 20.00 cena di fine corso e varie ed eventuali.

Il corso è valido come aggiornamento per IT-SSI e per ISS-CAI

"Si ricorda agli allievi che la frequentazione delle grotte e delle palestre di roccia sono attività che presentano dei rischi.

La Scuola Nazionale di Speleologia del CAI e SSI adottano tutte le misure precauzionali affinché nei vari ambiti si operi con ragionevole sicurezza.

Con l'adesione al corso l'allievo è consapevole che nello svolgimento dell'attività speleologica un rischio residuo è sempre presente e non è mai azzerabile."