

**IL CIRCOLO SPELEOLOGICO IDROLOGICO FRIULANO
IN COLLABORAZIONE CON LA
Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della
Società Speleologica Italiana
ed il Comitato Esecutivo Regionale FVG**

ORGANIZZA

IL 16/17 NOVEMBRE 2019

**Presso la sede del MUSEO di STORIA NATURALE in Via Cecilia Gradenigo Sabbadini 22/32
a UDINE il**

CORSO DI II LIVELLO

**I SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI
USO DEL GIS IN SPELEOLOGIA**

PRESENTAZIONE:

Le grotte sono “oggetti” complessi e tridimensionali, ma per motivi pratici siamo stati costretti per quasi due secoli a rappresentarle usando disegni in 2 dimensioni, spesso dei simboli su un foglio bianco. Le grotte però sono inserite in un contesto geografico e la quantità di dati di cui disponiamo è cresciuta nel tempo, cambiando anche il modo di rappresentare il territorio.

Abbiamo imparato da decenni a rappresentare la complessità delle aree carsiche usando una rappresentazione spaziale degli “oggetti” che chiamiamo grotte. Ad esempio indicando su una mappa la posizione degli ingressi.

Ci siamo anche abituati a interagire con delle banche dati che consentono di visualizzare informazioni complesse con un semplice clic.

Recenti sviluppi delle tecniche di elaborazione elettronica dei dati hanno reso sempre più comune l'uso dei modelli digitali del terreno per creare mappe personalizzate.

Un Sistema Informativo Geografico (Geographical Information System – GIS) consente di fare tutto questo creando una mappa che unisce tutti i livelli di quelle tradizionali, personalizzabile e aggiornabile direttamente dagli utenti che possono inserire i propri dati su una base fornita da autorità come le amministrazioni regionali o gli istituti di ricerca nazionali.

Un GIS può fare molto più che creare dei bei disegni. Un GIS è creato per analizzare i dati e permetterci di ottenere informazioni ulteriori partendo da ciò che abbiamo acquisito sul campo, unendo i nostri rilievi, osservazioni, basi cartografiche in un unico progetto complesso da cui estrarre informazioni e modelli più avanzati.

Tutto questo è oggi possibile acquisendo dati pubblici e utilizzando un software open source molto diffuso, QGIS.

Il 16 e 17 novembre 2019 a Udine, speleologi che usano professionalmente questi strumenti forniranno agli interessati gli elementi per iniziare a utilizzare i sistemi informativi geografici, migliorando così la propria capacità di gestire dati territoriali complessi per lo studio delle aree carsiche.

Il corso si propone di introdurre gli speleologi all'ambiente GIS, acquisendo le nozioni e il metodo di lavoro necessario per gestire un grande numero di dati geografici e topografici diversi, effettuando calcoli di tipo statistico e visualizzando anche con modelli 3D i sistemi carsici e i massicci in cui si sviluppano. In questo ambito. Durante il corso verranno forniti elementi relativi a:

I sistemi geografici territoriali

Introduzione generale al software open source QGIS (distribuzione gratuita)

Come installare QGIS sul proprio computer

I sistemi di riferimento geografici utilizzati e loro trasformazioni

Uso delle tabelle di dati

Creazione e uso dei vettoriali

Uso e trasformazione dei raster

Utilizzo di plugin e procedure di calcolo particolari entro QGIS

Importazione di dati e creazione di un progetto

Visualizzazione delle mappe 2D e preparazione di immagini e stampe

Creazione e visualizzazione di mappe 3D

Il corso si articolerà su due giornate (sabato e domenica) in aula con istruttori che oltre a essere speleologi utilizzano questi strumenti informatici professionalmente. Agli allievi verranno forniti files di esempio per le esercitazioni in aula e delle dispense sintetiche relative ai contenuti del corso. Verranno inoltre fornite indicazioni su come reperire in rete nuove versioni dei programmi e procedure per effettuare operazioni non trattate durante il corso. Tutto il materiale informativo resterà a disposizione del CER FVG.

Requisiti per la partecipazione:

Ogni allievo dovrà possedere le conoscenze di base relative alla cartografia e alla topografia, disponibilità di un computer portatile con sistema operativo Windows (XP SP2 o successivi) o Mac OS (10.11 o successivi), conoscenze di base relative all'uso di software in ambiente Windows o Mac OS, capacità di usare un editor di testo.

Programma

Sabato 16 novembre 2019

	INIZIO
Registrazione partecipanti	08:45
Presentazione e saluti vari	09:30
Introduzione al concetto di Geographical Information System (GIS)	10:00
I GIS consultabili in rete (WebGIS) loro uso ed esempi	10:45
Proiezioni, sistemi di riferimento e loro gestione in ambiente GIS	11:15
Tabelle, raster e vettoriali (generalità)	12:00
PAUSA PRANZO al sacco o locale convenzionato	12:45
Introduzione a QGIS e installazione	14:00
L'importazione di dati tabellari	15:00
Esempi di importazione di mappe in formato vettoriale e raster, anche con diversi sistemi di riferimento	15:45
Coffee break	16:30
Rendere sovrapponibili le mappe disponibili: acquisire e georeferire	16:45
Da tabella a vettoriale a raster e viceversa, calcoli e conversioni	17:30
Recupero ritardi	18:15

Fine	19:00
Cena Offerta dall'organizzazione	19:45

Domenica 17 novembre 2019

	INIZIO
Alcuni esempi di uso di GIS per organizzare i dati su aree carsiche e grotte	09:15
Uso di plugin per la visualizzazione 3D dei dati	09:45
Layout ed esportazione mappe	10:45
Esercitazione autonoma guidata con QGIS per ogni allievo	11:30
Recupero ritardi	12:45
FINE	13,00

Docenti del Corso:

Dott Giuseppe Moro
Dott Luca Dorigo
Dott Niccolò Landelli

Costo e Logistica del Corso:

Quota di Partecipazione:

€ 50.00 per i soci SSI in regola con il pagamento della quota sociale 2019

€ 60.00 per i non soci SSI (Iva Compresa)

La quota di partecipazione comprende: frequenza alle lezioni, materiale formativo presentato e la cena del sabato sera.

Iscrizione al corso

Le iscrizioni sono a numero chiuso, **Max 25 Partecipanti** ed avverranno obbligatoriamente attraverso la scheda d'iscrizione messa a disposizione sul sito

Circolo Speleologico Idrologico Friulano

<http://www.csif.it>

Commitato Esecutivo regionale

<http://scuole.speleo.fvg.it>

e dovrà pervenire **entro 08/11/2019** all'indirizzo di posta elettronica **corsispeleoud@gmail.com**

Appena ricevuta la domanda d'iscrizione sarà nostra premura comunicare l'accettazione della stessa e la Modalità del Pagamento tramite la comunicazione del Bonifico bancario

CORSO DI II LIVELLO

I SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI USO DEL GIS IN SPELEOLOGIA

Scheda d'iscrizione

Il sottoscritto/a

Nome e Cognome

Nato/a il a

Residente in

Via nr°

CAP CF

Telefono e-mail

Gruppo/Ass di Appartenenza

Socio SSI Socio CAI Altro

Intolleranze o regimi alimentari

Chiede

Di partecipare al Corso di II Livello “ I Sistemi Informativi Territoriali Uso del GIS in Speleologia”

Il riconoscimento del corso quale aggiornamento tecnico IT CNSS-SSI

PRIVACY - FORMULA DI ACQUISIZIONE DEL CONSENSO DELL'INTERESSATO

Nel rispetto del Regolamento Europeo 2016/679 (GDPR) il trattamento dei tuoi dati personali è effettuato dal Circolo Speleologico Idrologico Friulano, con sede a Udine, in via Armando Diaz 58 – 33100 Udine, in qualità di titolare del trattamento. Tali dati sono raccolti nel database del Circolo Speleologico Idrologico Friulano, gestiti elettronicamente e trattati con la massima riservatezza, per informati sulle attività dell'associazione, istituzionali e connesse, anche attraverso altri qualificati soggetti. In ogni momento potrai richiederne la modifica e l'eventuale cancellazione scrivendo all'indirizzo sopra riportato oppure via email a csif.1897@gmail.com.

Do il consenso (**obbligatorio**)

_____ il _____, firma del richiedente _____

Firma di uno dei genitori in caso di richiedente minorenne _____