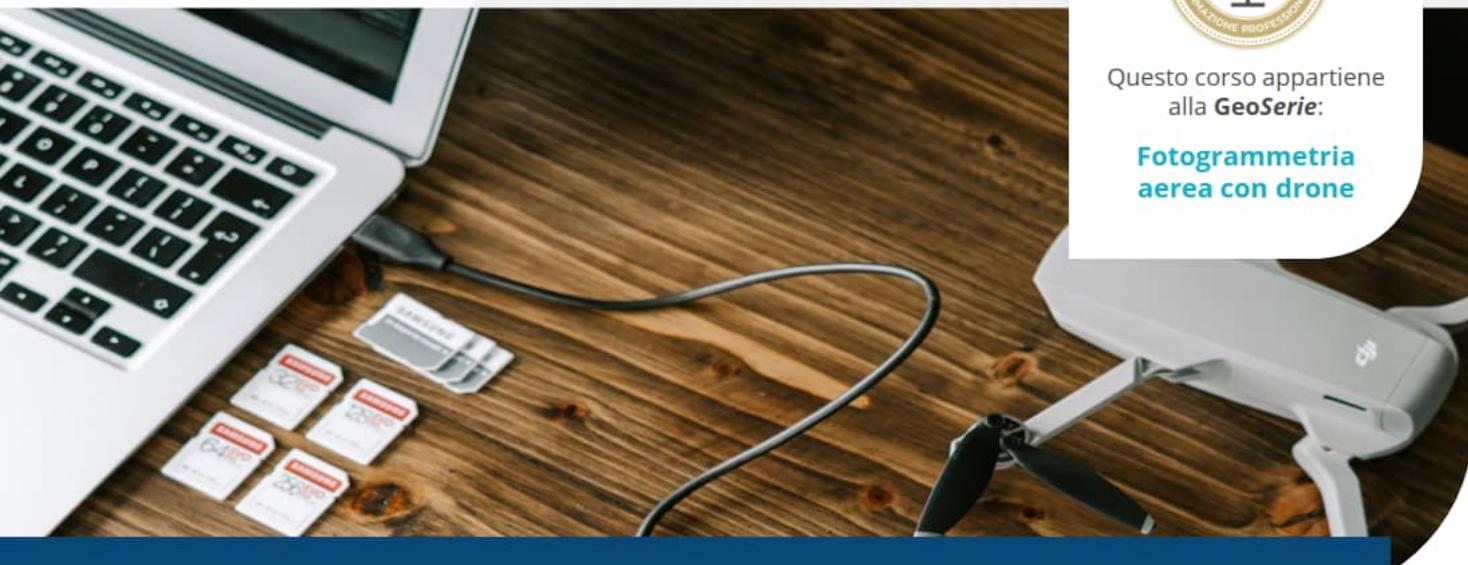




Questo corso appartiene
alla **GeoSerie**:

**Fotogrammetria
aerea con drone**



Fotogrammetria aerea con droni: l'elaborazione del dato

Il **dato fotogrammetrico** acquisito da **drone** è inizialmente rappresentato da un dataset di fotografie che permettono una ricostruzione delle relazioni spaziali. Tale dato, prima di diventare fruibile, deve essere elaborato e trattato mediante l'utilizzo di una categoria di **software** denominati **SfM (Structure from Motion)** i quali garantiscono l'estrazione di **modelli tridimensionali** (es. *nuvola di punti*) e **bidimensionali** (es. *ortomosaico*).

L'obiettivo del corso è di illustrare le procedure inerenti l'**elaborazione di dataset** fino alla **ricostruzione di modelli** che possano agevolmente essere integrati presso altre piattaforme (*GIS, BIM, CAD*). Verranno trattati quindi temi connessi all'elaborazione di dati fotogrammetrici acquisiti da drone e le informazioni spaziali per vincolare la posizione (*GCP*), usando sia **software open source** che **proprietary**.

Con il corsista sono condivise le nozioni necessarie per poter **gestire un rilievo fotogrammetrico**, sia in termini **tecnici** che **normativi**, sapendo riconoscere le **criticità** e scegliendo anche la **metodologia più adatta** alla risoluzione dei problemi.



Docente:
Geol. Stefano Brugnaro

Durata
3 ore

cod. GC89

Programma

TRATTAMENTO DEL DATASET FOTOGRAMMETRICO [0:45 h]

- Archiviazione e stoccaggio delle fotografie acquisite
- Validazione del dataset in campagna mediante la aerotriangolazione

SOFTWARE DI ELABORAZIONE DEL DATASET FOTOGRAMMETRICO [0:20 h]

- L'interfaccia del software Reality Capture

GLI STEP DELL'ELABORAZIONE FOTOGRAMMETRICA [1:00 h]

- L'aerotriangolazione e parametri di impostazione
- La nuvola di punti ed i principali formati di esportazione (*.las; *.dxf; *.txt)
- L'ortomosaico ed il concetto di risoluzione rapportata al GSD

IL TRATTAMENTO DELLA NUVOLO DI PUNTI [0:30 h]

- La nuvola di punti in formato *.las come output vettoriale dell'elaborazione fotogrammetrica
- La pulizia della nuvola di punti mediante il software open source Cloud compare
- Predisposizione della nuvola di punti per l'interpolazione del dato puntuale e la costruzione del Modello di elevazione
- Utilizzo del plugin SFC per l'estrazione delle porzioni ground ed off ground

CENNI SULLE INTERPOLAZIONI LINEARI CON IL SOFTWARE SURFER [0:10 h]

- Il concetto di DEM, DSM e DTM
- Cenni sugli algoritmi di interpolazione (*perfetti*, *imperfetti* e *statistici*) e produzione del DEM in formato *.grid

IMPORTAZIONE E VISUALIZZAZIONE DEL DATO ELABORATO IN AMBIENTE GIS [0:20 h]

- Caricamento e visualizzazione del DEM e dell'ortomosaico in QGIS
- La visualizzazione del Sistema di riferimento
- Predisposizione e trattamento del progetto in GIS

 Disponibile **h24**, 7 giorni su 7, su qualsiasi dispositivo

 Acquista con Carta di Credito **senza tempi di attesa**

 **Attestato** di partecipazione automatico

 **Dispense e video lezioni** sempre disponibili

 Contatta il docente e ricevi assistenza via **ticket**

 Crediti **CFP** assegnati direttamente da Geocorsi.



Ottieni il badge della GeoSerie!

Il badge è lo strumento che **certifica il completamento di ciascuna GeoSerie**; viene rilasciato a conclusione del percorso formativo e al superamento delle verifiche di apprendimento. Dalla tua area riservata puoi verificare i badge ottenuti e scegliere se pubblicarli online nella tua pagina personale Geocorsi®.

Puoi condividere i badge anche nel tuo profilo **LinkedIn**, sui social, sul tuo sito web e nel tuo curriculum.

[Clicca qui per i dettagli](#)

