

L'Ordine dei Geologi della Lombardia  
in collaborazione con  
il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia  
organizza  
il corso di aggiornamento e approfondimento professionale in presenza

**CORSO INTENSIVO SULL'UTILIZZO DEI RILIEVI FOTOGRAMMETRICI DA DRONE E DEI PRODOTTI 2D E 3D DERIVATI, IN GEOLOGIA APPLICATA: DALLA PIANIFICAZIONE DEL VOLO, ALLE VERIFICHE DELLA STABILITÀ DEI VERSANTI, AL CALCOLO DI VOLUMI E ALLE MISURE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DI AMMASSI ROCCIOSI.**

LUOGO E DATA -----

Corso in presenza presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Pavia, aula C28 – Via Ferrata - Pavia

Sabato 18 giugno 2022 - Dalle 9:00 alle 16:00

PROGRAMMA -----

**08:45 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI**

**09:00 INTRODUZIONE**

- *A cura del Rup del Corso*

**09:10 PROGRAMMA DEL CORSO**

- *Niccolò Menegoni, Cesare Perotti, Matteo Crozi e Francesco Zucca (DSTA-UniPv)*
  - introduzione al corso e cenni sul rilievo fotogrammetrico;
  - pianificazione ed esecuzione del volo per il rilievo fotogrammetrico;
  - sviluppo di prodotti fotogrammetrici 2D e 3D tramite appositi software (es. Metashape Agisoft);
  - cenni sulla gestione e sull'utilizzo dei prodotti fotogrammetrici 2D a fini geologico-applicativi.

**12:30 PAUSA PRANZO**

**13:30 RIPRESA DEL CORSO**

- esercitazione sulla gestione e l'utilizzo dei prodotti fotogrammetrici in ambiente GIS-2D (QGIS);
- cenni sulla gestione ed utilizzo dei prodotti fotogrammetrici 3D a fini geologico-applicativi (es. calcolo volumetrico, stabilità dei versanti, caratterizzazione geomeccanica di ammassi rocciosi);
- esercitazione sulla gestione ed utilizzo dei prodotti fotogrammetrici 3D a fini geologico-applicativi (CloudCompare)

L'esperienza si baserà su dataset acquisiti dal gruppo DSTA.

**16:00 CHIUSURA LAVORI**

## OBIETTIVI -----

L'incontro consente di:

- ✓ Conoscere le potenzialità del rilevamento fotogrammetrico da drone
- ✓ Apprendere come pianificare il volo e l'acquisizione delle immagini
- ✓ Sapere come sviluppare prodotti fotogrammetrici 2D e 3D con software Metashape
- ✓ Imparare ad utilizzare i prodotti 2D con il software gratuito QGIS
- ✓ Imparare ad utilizzare ed applicare a fini geologico-applicativi i prodotti 3D con il software gratuito CloudCompare

## RELATORI -----

Niccolò Menegoni è dottorato e assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente (DSTA) dell'Università di Pavia dal 2015. Qui svolge attività di ricerca sull'uso della fotogrammetria basata su Sistemi Aerei a Pilotaggio Remoto (SAPR) per l'analisi di stabilità di pareti rocciose.

Cesare Perotti è Professore Ordinario presso il DSTA dell'Università di Pavia dal 2006. Svolge la propria attività di ricerca nel campo della geologia strutturale, geomeccanica, tettonica e geodinamica, con sintesi geologiche regionali. Recentemente ha applicato le tecniche del telerilevamento geologico anche a diverse regioni di pianeti del sistema solare, con particolare riguardo a Marte.

Matteo Crozi è tecnologo presso il DSTA dell'Università di Pavia dal 2000. Si occupa di Geomatica, in particolare di ambienti GIS, telerilevamento, fotogrammetria e sistemi a pilotaggio remoto (es. droni).

Francesco Zucca è ricercatore e docente presso il DSTA dell'Università di Pavia dal 2005. Le sue ricerche riguardano 1) l'uso di tecnologie di telerilevamento attive per l'identificazione di processi geologici e geomorfologici; 2) l'analisi e la produzione di modelli digitali 3D di pareti rocciose verticali e fusione con dati geofisici e di terreno; 3) analisi multiscala di Critical Zone; 4) tecniche di analisi spaziale realizzata in GIS e VGI

## COSTI, MODALITÀ DI ISCRIZIONE, CREDITI FORMATIVI -----

- Il costo di iscrizione per tutti i partecipanti è di 252,00 € (esente IVA Art. 10 comma 20 DPR 633/1972) da versare **secondo le modalità indicate al seguente link:**  
<https://unipv.pagoatenei.cineca.it/frontoffice/modellopagamento?id=747&lang=it>
- L'evento è in fase di accreditamento APC per i Geologi per n. 6 CFP

## RIFERIMENTI -----

Responsabile del corso: Dott.ssa Federica Ravasi- [f.ravasi@geolomb.it](mailto:f.ravasi@geolomb.it)  
Segreteria organizzativa: Ordine dei Geologi della Lombardia – UNIPV – [francesco.zucca@unipv.it](mailto:francesco.zucca@unipv.it)  
[niccolo.menegoni01@universitadipavia.it](mailto:niccolo.menegoni01@universitadipavia.it)

---

ENTI ORGANIZZATORI

---



**Ordine dei Geologi della Lombardia**

Via G.B. Pirelli 26, 20124 Milano

Tel. 02 66 98 11 30 - [segreteria@geolomb.it](mailto:segreteria@geolomb.it)

[www.geolomb.it](http://www.geolomb.it)



**UNIVERSITÀ DI PAVIA**

**Dipartimento di  
Scienze della Terra  
e dell'Ambiente**

**Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente**

**Università di Pavia**

Via A. Ferrata 1, 27100, Pavia

Tel. 0382 985719 - [amministrazione-centrale@certunipv.it](mailto:amministrazione-centrale@certunipv.it)

[www.terraeambiente.dip.unipv.it](http://www.terraeambiente.dip.unipv.it)

---