

CORSO DI GEOMORFOLOGIA APPLICATA

A cura di Stefano FURLANI, a.a. 2020-2021



Programma

OBIETTIVI DEL CORSO

DI COSA PARLEREMO

- × I processi morfogenetici attuali e passati
- × Forzanti nelle modificazioni attuali
- × Relazioni tra la geomorfologia e i processi nell'Antropocene
- × Ricostruzioni paleogeografiche

Cos'è l'Antropocene?

GEOMORFOLOGIA E GEOMORFOLOGIA APPLICATA

- × Cos'è la geomorfologia e come applicarla
- × Aspetti teorici dell'applicazione della geomorfologia ai problemi pratici
- × Aspetti metodologici: metodi, tecniche e materiali per l'utilizzo dell'approccio geomorfologico ai problemi applicativi (geologici, ingegneristici/architettonici, archeologici, ecc)

-
- × Il corso da una conoscenza di base sui principali argomenti che riguardano la geomorfologia;
 - × Fornisce la conoscenza per comprendere la genesi e l'evoluzione delle forme del territorio ai fini della pianificazione, della costruzione, dello sviluppo sicuro e sostenibile del territorio



FRANE,
ALLUVIONI,
ECC

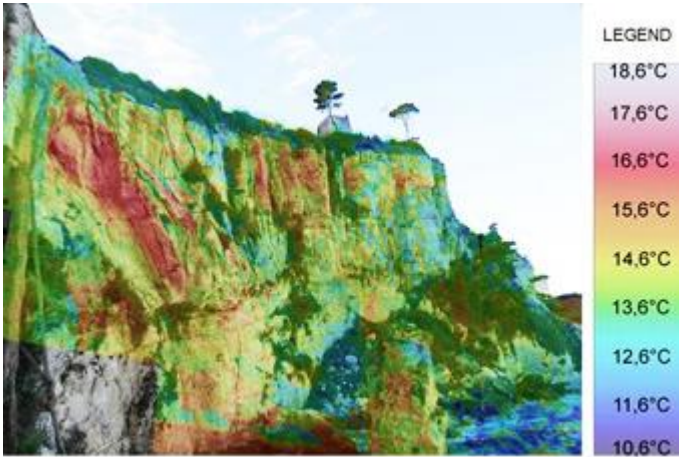
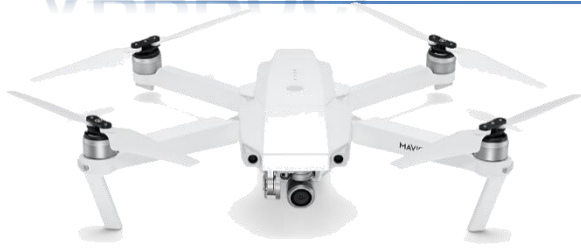


PERCHÉ LA GEOMORFOLOGIA APPLICATA?



-
- × Il corso darà una conoscenza di base sulle applicazioni dei metodi di lavoro utilizzati nella geomorfologia applicata;

METODI ED APPROCCI



OBIETTIVI DEL CORSO

- × Il corso ha come obiettivo lo sviluppo di un'autonomia di giudizio nell'utilizzo dei dati raccolti sul terreno, dei dati ottenuti da remoto ed il loro utilizzo per lo studio dell'evoluzione del territorio



TERMINOLOGIA

- × Il corso intende far acquisire una specifica abilità a comunicare attraverso l'acquisizione di un bagaglio terminologico relativo alla geomorfologia ed alla geomorfologia applicata



GEOMORFOLOGIA E APPLICAZIONI PRATICHE

Al termine del corso lo studente avrà una conoscenza generale sui campi di applicazione della geomorfologia.

Lo studente sarà in grado di leggere ed interpretare le carte geomorfologiche.

Verranno forniti esempi pratici sugli effetti delle principali pericolosità geomorfologiche e i metodi di mitigazione

Verranno discussi metodi per valutare la mitigazione degli effetti delle pericolosità geomorfologiche in funzione della gestione e tutela del territorio antropizzato

Programma

PROGRAMMA DEL CORSO

ARGOMENTI DEL CORSO

- × Premesse al corso e concetti fondamentali

- × Fondamenti di geomorfologia teorica
- × Antropocene

- × Argomenti pratici:
 - + Erosione ed alterazione
 - + Dinamica fluviale
 - + Variazioni del livello del mare
 - + Frane e dinamiche di versante
 - + Frane
 - + Cave
 - + Ricostruzioni paleoambientali

- × Laboratorio ed escursioni:
 - + Cartografia geomorfologica
 - + L'uso del drone in geomorfologia applicata
 - + La fotogrammetria terrestre ed aerea
 - + SfM (Structure from motion)
 - + Analisi dei depositi

-
- × Geomorfologia e management del territorio
 - × Cartografia geomorfologica
 - × Monitoraggio dell'evoluzione geomorfologica
 - × Erosione da acqua
 - × Frane
 - × Subsidenza
 - × Geomorfologia fluviale, bacini di drenaggio
 - × Processi di degradazione

I CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA GEOMORFOLOGIA APPLICATA

- × I concetti di rischio geomorfologico e impatto, ambiente e sviluppo sostenibile;
- × Pericolosità e rischio geomorfologico;
- × Il contributo della Geomorfologia nella Valutazione dell'Impatto Ambientale (V.I.A.): casi di studio;
- × Processi superficiali di pericolosità geomorfologica;
- × I fenomeni franosi;
- × La dinamica fluviale;
- × Le variazioni del livello marino;
- × Antropogeomorfologia: le attività antropiche e l'impatto sul territorio;

I CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA GEOMORFOLOGIA APPLICATA

- × Materiali rocciosi che formano il paesaggio. Identificazione e descrizione delle rocce e dei depositi sciolti;
- × Cartografia geomorfologica e sue applicazioni: principi e metodi del rilevamento e della cartografia geomorfologica;
- × Simbologia geomorfologica; campionamento e datazione dei materiali. Inserimento di dati geo-meccanici e spessore delle coperture.
- × Forme di deposito e simbologia, forme erosive e simbologia;
- × Morfodinamica: stato e tipo di attività;
- × la carta di sintesi della pericolosità geomorfologica, la cartografia tematica;
- × pericolosità dell'ambiente fluviale e torrentizio, valutazione quantitativa dell'erosione nei bacini idrografici.
- × pericolosità associata ai fenomeni gravitativi;
- × pericolosità dell'ambiente costiero.

METODI

- × UAVs
- × Fotogrammetria terrestre/aerea
- × Misure di erosione
- × Sondaggi

MODALITÀ DI ESAME

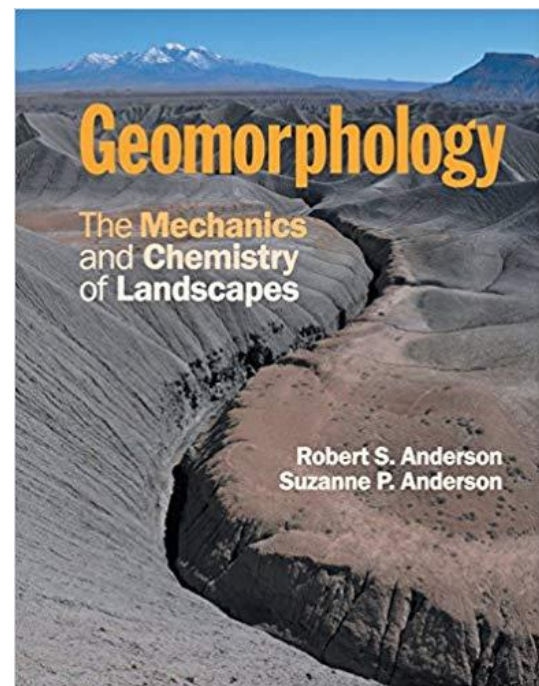
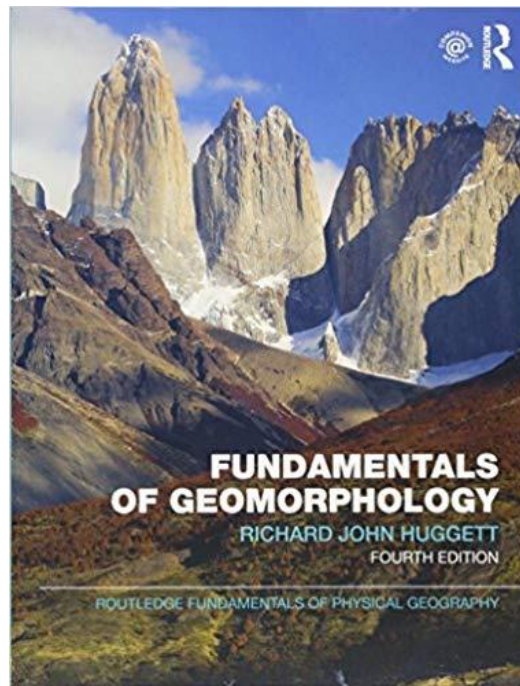
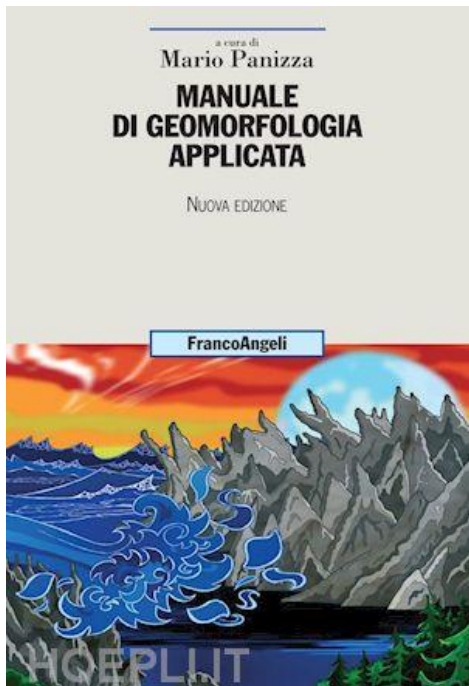
- × L'esame è **orale** con **domande sull'intero programma affrontato** sia durante le lezioni frontali che durante le esercitazioni;
- × Lettura carta geomorfologica
- × La valutazione si basa sulle capacità acquisite dallo studente di riconoscere e descrivere i processi che interagiscono con il paesaggio e l'ambiente prima, durante e dopo la progettazione di opere di grandi dimensioni;
- × Viene anche valutata la capacità di realizzare cartografie geomorfologiche, ottenute soprattutto tramite telerilevamento e rilevamento sul terreno, alla scala e con i contenuti tipici degli elaborati impiegati nella progettazione territoriale.

L'EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO



TESTI DI RIFERIMENTO

Dispense del corso
+ i seguenti volumi



BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Articoli della British Society for Geomorphology:
https://geomorphology.org.uk/geomorph_techniques

