



# UNIVERSITÀ DI PISA

## RISCHIO IDRAULICO

---

**STEFANO PAGLIARA**

Academic year	2023/24
Course	SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE
Code	269HH
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
RISCHIO IDRAULICO	ICAR/02	LEZIONI	64	MAURO ALLAGOSTA STEFANO PAGLIARA

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso gli studenti acquisiranno gli elementi necessari di idraulica, idrologia e costruzioni idrauliche in modo da avere la capacità di valutare il rischio idraulico su un territorio e valutare, di massima, le opere necessarie per la mitigazione degli effetti.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Mediante esame orale e presentazione elaborato finale.

#### *Capacità*

Al termine del corso:

- lo studente sarà in grado di individuare le cause ed i fattori principali che caratterizzano il Rischio idraulico ed idrogeologico;
- sarà in grado di interloquire e comunicare con esperti del settore.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Esame orale con presentazione power Point su un tema specifico assegnato.

#### *Comportamenti*

Lo studente dovrà dimostrare l'attitudine

- a sviluppare in autonomia gli argomenti trattati nel corso.
- a ricercare e analizzare dati idraulici;
- ad analizzare un progetto di analisi del rischio idraulico e mitigazione dello stesso.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

A seguito delle lezioni fuori sede sarà richiesto di relazionare sulle attività svolte e sulle problematiche analizzate

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze di base di matematica e fisica

#### *Indicazioni metodologiche*

- Lezioni frontali attraverso presentazioni power point e attività seminariale
- Lezioni fuori sede per studio di casi reali
- Esercitazioni numeriche e di campo

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Cenni di idraulica: le equazioni del moto, cinematica e dinamica dei fluidi, moto nei sistemi in pressione e nelle correnti a superficie libera

Cenni di idrologia: il ciclo idrologico, il bilancio idrologico, le precipitazioni, l'infiltrazione, l'evapotraspirazione, il deflusso, cenni di statistica per l'idrologia

Protezione idraulica del territorio: il trasporto solido, le strutture idrauliche, le dighe, le opere di mitigazione del rischio idraulico

Il rischio idraulico: la preparazione al rischio (UNISIDR), normativa, metodi di calcolo (o di valutazione), pianificazione territoriale, competenze e contributo del geologo nei processi decisionali.

### Bibliografia e materiale didattico

Cenni di idraulica: le equazioni del moto, cinematica e dinamica dei fluidi, moto nei sistemi in pressione e nelle correnti a superficie libera

Cenni di idrologia: il ciclo idrologico, il bilancio idrologico, le precipitazioni, l'infiltrazione, l'evapotraspirazione, il deflusso, cenni di statistica per l'idrologia

protezione idraulica del territorio: il trasporto solido, le strutture idrauliche, le dighe, le opere di mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico

Il rischio idraulico ed idrogeologico: la preparazione al rischio (UNISIDR), normativa, metodi di valutazione e calcolo, pianificazione territoriale, competenze e contributo del geologo nei processi decisionali.

### Indicazioni per non frequentanti

La presenza all'escursione è fortemente consigliata. In funzione di specifiche esigenze da parte dello studente (es- studenti-lavoratori) contattare i docenti per accordi.

### Modalità d'esame

L' esame orale è composto da:

- una presentazione Power point su un tema assegnato.
- domande generali sul programma del corso

### Note

Commissione di esame

Stefano Pagliara (Presidente)

Mauro Allagosta

Roberto Giannecchini

*Ultimo aggiornamento 25/03/2024 09:18*