



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E IDROLOGIA

**STEFANO PAGLIARA**

Anno accademico	2023/24
CdS	INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI E DELL'AMBIENTE
Codice	268HH
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E IDROLOGIA	ICAR/02	LEZIONI	120	STEFANO PAGLIARA MICHELE PALERMO

Obiettivi di apprendimento

### *Conoscenze*

Lo studente acquisirà conoscenze sul rischio idrogeologico e sul suo superamento per quanto riguarda gli aspetti idrologici, di drenaggio urbano, idrogeologici, impianti idroelettrici, normativa e sistemazione dei corsi d'acqua.

### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione di un progetto e della prova orale.

### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di operare su progetti idraulici di riqualificazione ambientale.

### *Modalità di verifica delle capacità*

Lo studente dovrà preparare e presentare una relazione scritta che riporti i risultati dell'attività di progetto e superare la prova orale.

### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà una elevata sensibilità alle problematiche idraulico-ambientali

### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Gli studenti dovranno fare una presentazione powerpoint sul progetto assegnatogli.

### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

idraulica e costruzioni idrauliche

### *Indicazioni metodologiche*

Lezioni teoriche con ausilio di pc, esercitazioni in classe e ore di laboratorio

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

- idrologia tecnica : il ciclo idrologico, le precipitazioni, l'infiltrazione, gli idrogrammi di piena, l'evapo-traspirazione,
- Impianti idroelettrici: Le dighe e le traverse fluviali, le turbine idrauliche, il Dam Break
- difesa del suolo e rischio idraulico: normativa su difesa del suolo e rischio idraulico, il PGRA e le leggi regionali.
- deflussi urbani: quantità e qualità nei deflussi urbani, aspetti progettuale e RTC.
- idrogeologia: il movimento delle acque sotterranee, i pozzi, gli acquiferi, metodi per il calcolo della vulnerabilità
- sistemazione dei corsi d'acqua a basso impatto ambientale: le rampe, le briglie in legname e pietrame, le strutture eco-compatibili, la bio-ingegneria,



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Bibliografia e materiale didattico

- Pagliara "Lezioni di PIT" ed. TEP (2011)
- pdf distribuiti dal docente

### Indicazioni per non frequentanti

Agli studenti non frequentanti viene dato il materiale del corso. Sono disponibili ore per ricevimento degli studenti

### Modalità d'esame

esame orale con discussione del progettino.

*Ultimo aggiornamento 24/10/2023 11:40*