



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