



Programma dell'insegnamento di
PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO
(2° anno, 1° e 2° periodo, 9 CFU)

Docente: Stefano PAGLIARA (e-mail: s.pagliara@ing.unipi.it)
Numero complessivo di ore previste per lo sviluppo di nuovi argomenti (L): 60
Numero complessivo di ore previste per esercitazioni ed esemplificazioni (E): 30
TOTALE ORE: 90

OBIETTIVI FORMATIVI

Comprendere i fondamenti scientifici, le procedure e le normative relative alla difesa del suolo.
Acquisire le conoscenze per una corretta pianificazione dei bacini e della risorsa idrica.
Acquisire conoscenze per un corretto dimensionamento delle principali opere idrauliche.

ENGLISH VERSION

EDUCATIONAL OBJECTIVES

Comprehension of the main scientific methodologies and procedures relative to the hydraulic protection of the territory.
Methodologies for a correct river basin and water resource management.
Ability to design the most common hydraulic structures.

CONOSCENZE DI BASE

Nome degli esami propedeutici
Idraulica, Costruzioni Idrauliche

ARGOMENTI TRATTATI A LEZIONE

IMPIANTI IDROELETTRICI: DIGHE ED OPERE DI SBARRAMENTO (L = 15)

Impianti idroelettrici: aspetti progettuali e normativi.
Dighe ed opere di sbarramento: aspetti progettuali e normativi
Fenomeni erosivi a valle di opere di sbarramento

DIFESA DEL SUOLO (L=5)

Piani di bacino, rischio idrogeologico.

DEFLUSSI URBANI (L=10)

Scaricatori di piena.
Sistemi di drenaggio urbano: criteri di dimensionamento e verifica.
Inquinamento delle acque meteoriche: metodologie di risoluzione delle problematiche e normativa

IDROGEOLOGIA (L=10)

Acque sotterranee: leggi del moto
Pozzi e trincee
Vulnerabilità delle falde

SISTEMAZIONI FLUVIALI (L=10)



Scuola di Ingegneria
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Idraulica, dei Trasporti e del Territorio
A.A. 2016-2017

Opere idrauliche fluviali: analisi e dimensionamento
Opere idrauliche a basso impatto ambientale
Ingegneria naturalistica

OPERE DI DIFESA COSTIERA (L=10)

Dinamica dei sedimenti in prossimità della costa
Opere di difesa trasversali e longitudinali: analisi e criteri di dimensionamento

ATTIVITA' SVOLTE NELLE ESERCITAZIONI (E=30)

Applicazioni numeriche relative ai concetti teorici trattati durante il corso. Correzione dell'elaborato progettuale assegnato.

Testi di riferimento:

- Protezione idraulica del Territorio (P.I.T.) – S. Pagliara – Tipografia Editrice Pisana
- Appunti messi a disposizione dal docente

Testi di consultazione:

- Opere di sistemazione idraulico-forestale a basso impatto ambientale – V. Ferro, G. Dalla Fontana, S. Pagliara, S. Puglisi, P. Scotton – McGraw-Hill

Modalità di iscrizione e di svolgimento degli esami:

Iscrizione on-line sul portale dell'Università di Pisa (<https://esami.unipi.it/esami/>)

Prova orale.

Discussione di un elaborato progettuale relativo agli argomenti trattati durante il corso.