



ANNO ACCADEMICO: 2019/2020

INSEGNAMENTO/MODULO:

Idraulica fluviale e sistemazioni idrauliche

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA:

Base

DOCENTI:

Annamaria De Vincenzo

Vincenzo Masi

annamaria.devincenzo@unibas.it

vincenzo.masi@unibas.it

sito web:

telefono: 0971205210

cell. di servizio (facoltativo):

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 9/12	n. ore: 81 <u>n.ore lezione</u> :48 n. ore esercitazione:33	Sede: PZ Scuola di Ingegneria: CdS: 234	Semestre: A
3/12	n. ore: 27 <u>n.ore lezione</u> :16 n. ore esercitazione:11		

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- **Conoscenze:** elementi di base di idrologia, idraulica e geologia.

L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti le basi per affrontare lo studio delle leggi di modellamento dei corsi d'acqua e delle evoluzioni morfologiche indotte sulla rete idrografiche dagli interventi antropici.

- **Abilità:** utilizzare le leggi dell'idraulica fluviale e di modellamento dei corsi d'acqua per la progettazione delle opere di sistemazione.
-

PREREQUISITI

È necessario avere acquisito e assimilato le seguenti conoscenze fornite dai corsi di idrologia, idraulica e geologia:

- concetti elementari di meccanica dei fluidi, statistica e geomorfologia dei bacini idrografici.
-

CONTENUTI DEL CORSO

La scabrezza nei corsi d'acqua naturali a fondo fisso

Il trasporto dei sedimenti

Condizioni di incipiente movimento

La resistenza negli alvei a fondo mobile

Trasporto al fondo

Classificazione dei corsi d'acqua naturali

Analisi energetica dei processi evolutivi, di erosione o di deposito, dei singoli tronchi fluviali verso la condizione di equilibrio morfologico

Leggi di modellamento degli alvei alluvionati (legge di Meyer-Peter e Müller)

Leggi di modellamento degli alvei incassati di pianura (leggi di Lacey e Hermanek)

Criteri progettuali di opere trasversali e longitudinali

METODI DIDATTICI

Lezioni teoriche frontali, Esercitazioni, Esercitazioni in laboratorio, Esercitazioni progettuali, Visite tecniche, Seminari di esperti esterni



MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Discussione di un elaborato progettuale, Esame orale.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Appunti forniti dal docente in forma cartacea.

Argomenti specifici possono essere approfonditi sui seguenti testi:

- Principi di idraulica fluviale, autore A. Armanini, Ed. Bios
 - Fluvial processes, S. Yalin, A.M. Ferreira da Silva, Ed. IAHR Monograph
 - La sistemazione dei corsi d'acqua montani, U. Maione, Bios
-
-

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, i docenti mettono a disposizione degli studenti il materiale didattico in forma cartacea. Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email.

Orario di ricevimento: il mercoledì dalle 8.30 alle 10.30 presso lo studio 51, V piano, Scuola di Ingegneria

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, i docenti sono disponibili in ogni momento per un contatto con gli studenti attraverso le proprie e-mail.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

24/06/2020, 22/07/2020, 16/09/2020, 21/10/2020, 16/12/2020

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI

ALTRE INFORMAZIONI

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti