

INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento IDROLOGIA E LABORATORIO GIS PER LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

GenCod A007869

Docente titolare ALESSANDRA SAPONIERI

Insegnamento IDROLOGIA E LABORATORIO GIS PER LA GESTIONE

Insegnamento in inglese Hydrology and GIS Laboratory for Water Resources

Settore disciplinare ICAR/02

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 81.0

Per immatricolati nel 2024/2025

Erogato nel 2024/2025

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso IDRAULICA, AMBIENTE E TERRITORIO

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento
<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso consente di acquisire le basi dell'idrologia, dell'idrologia tecnica e della gestione delle risorse idriche, con particolare riguardo allo studio dei fenomeni meteorologici, alla misura della precipitazione, all'analisi statistica delle variabili idrologiche, al bilancio idrologico, alle misure di livello e di portata e alla propagazione delle piene. Il corso verrà completato con esercitazioni pratiche mirate all'insegnamento delle principali analisi statistiche idrologiche e numeriche di ottimizzazione delle risorse idriche.

PREREQUISITI

I prerequisiti per il corso di idrologia e gestione delle risorse idriche riguardano l'idraulica e le basi del calcolo probabilistico e dell'inferenza statistica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi formativi del corso saranno quelli di acquisire le basi dell'idrologia con particolare riguardo allo studio dei fenomeni meteorologici, alla misura della precipitazione, all'analisi statistica delle variabili idrologiche, al bilancio idrologico, alle misure di livello e di portata e alla propagazione delle piene. Gli allievi saranno capaci di acquisire inoltre le conoscenze normative, di gestione e tutela delle acque. Il quadro legislativo sarà quello contemplato dal D.lgs 152/2006 e in modo particolare delle norme riguardanti la difesa del suolo e lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento, la gestione delle risorse idriche e in ultimo l'inquadramento nell'ambito delle normative europee dettate dalla direttiva n. 2000/60/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

METODI DIDATTICI

Le lezioni verranno svolte mediante lezioni frontali e esercitazioni numeriche

MODALITA' D'ESAME

L'esame verterà su una prova orale.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Ricevimento: da concordare inviando una mail a: alessandra.saponieri@unisalento.it e samuele.debartolo@unisalento.it

PROGRAMMA ESTESO

0. Introduzione
1. Bacino idrografico, bilancio idrologico, concetto di perdite
2. Ciclo idrologico e cenni di circolazione atmosferica
3. Precipitazione puntuale e ragguagliata sul bacino
4. Evaporazione ed Evapotraspirazione
5. Infiltrazione
6. Formazione e stima dei Deflussi
7. Elementi di probabilità e analisi statistiche
8. Stima e previsione di eventi estremi di piena
9. Stima e previsione di eventi estremi di precipitazione
10. Metodi indiretti per la stima delle portate di piena
11. Metodi di ottimizzazione per le risorse idriche: programmazione lineare
12. Legislazione in materia di risorsa e tutela delle acque.

TESTI DI RIFERIMENTO

Ferro V. - *La sistemazione dei bacini idrografici*, Ed. McGraw-Hill, 2002.
Appunti di idrologia vol.1, 2 e 3" di Ugo Maione La Goliardica Pavese;
Fenomeni e grandezze idrologiche Ugo Moisello Editore: La Goliardica Pavese;