CIVIL ENGINEERING (LM03R)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching Hydrology and GIS Laboratory for Water Resources Management

GenCod A007869

Owner professor ALESSANDRA SAPONIERI

Teaching in italian IDROLOGIA E LABORATORIO GIS PER LA GESTIONE

Teaching Hydrology and GIS Laboratory for Water Resources Management

SSD code ICAR/02

Reference course CIVIL ENGINEERING

Course type Laurea Magistrale

Credits 9.0

Teaching hours Front activity hours: 81.0

For enrolled in 2025/2026

Taught in 2025/2026

Course year 1

Language ITALIAN

Curriculum IDRAULICA, AMBIENTE E TERRITORIO

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

BRIEF COURSE DESCRIPTION	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.
REQUIREMENTS	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.
COURSE AIMS	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 acqua. Il quadro legislativo sarà quello contemplato dal Dl.gs 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.
TEACHING METHODOLOGY	Le lezioni verranno svolte mediante lezioni frontali e esercitazioni numeriche
ASSESSMENT TYPE	L'esame verterà su una prova orale.
OTHER USEFUL INFORMATION	Ricevimento: da concordare inviando una mail a: alessandra.saponieri@unisalento.it e samuele.debartolo@unisalento.it

FULL SYLLABUS	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.
REFERENCE TEXT BOOKS	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;