INGEGNERIA CIVILE (LB07)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento COSTRUZIONI IDRAULICHE (MOD.A) C.I.

GenCod A006123

Docente titolare ALESSANDRA SAPONIERI

Insegnamento COSTRUZIONI IDRAULICHE (MOD.A) C.I.

Anno di corso 3

Insegnamento in inglese HYDRAULIC CONSTRUCTION C.I.(MOD.A)

Lingua

Settore disciplinare ICAR/02

Percorso PERCORSO COMUNE

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 6.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2021/2022

Valutazione

Erogato nel 2023/2024

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Il corso si propone di approfondire le conoscenze di acquedotti e fognature, con particolare riferimento alle opere speciali, agli impianti di potabilizzazione di depurazione delle acque, ai criteri di progettazione e verifica delle reti, alle opere di sistemazione fluviale e agli sbarramenti artificiali (dighe)
PREREQUISITI	Idraulica
OBIETTIVI FORMATIVI	Approfondimento dei principali criteri di progettazione di impianti di acquedotti, fognature e impianti di trattamento delle acque.
METODI DIDATTICI	Lezioni frontali teoriche e esercitazioni numeriche.
MODALITA' D'ESAME	La verifica si basa sullo svolgimento di una prova orale di tipo applicativo/teorico.

PROGRAMMA ESTESO

- **Acquedotti**: generalità sugli acquedotti; la qualità delle acque potabili; caratteristiche delle acque naturali e destinate ad uso potabile; trattamenti di potabilizzazione; calcolo dei fabbisogni e delle dotazioni idropotabili; Captazione delle acque a scopo potabile. Schemi delle opere di presa. Portate di progetto nelle reti di adduzione e distribuzione; Funzione di regolazione. Le opere d'arte e i manufatti lungo linea degli acquedotti esterni; il tracciato della rete di adduzione e dimensionamento; posa in opera delle tubazioni.
- **Reti di distribuzione e impianti privati**: criteri generali di dimensionamento. Condotte principali e condotte distributrici. Tipi di reti di distribuzione. Condizioni di carico ai nodi. Pre-dimensionamento delle condotte principali. Metodo di Cross. Portate per servizio antincendio. Impianti privati. Calcolo della portata negli impianti interni. Impianti con autoclavi. Serbatoi per acquedotto: dimensionamento idraulico, caratteristiche costruttive
- **Fognature**: generalità sulle fognature; Classificazione dei reflui; criteri generali di progettazione; configurazione planimetrica delle reti di fognatura; principali manufatti e opere idrauliche; condizioni di servizio (tiranti idrici, franchi di sicurezza e velocità ammissibili) e portate di progetto; materiali e posa in opera delle condotte per fogna bianca, nera e mista; gli impianti di sollevamento per fognature; vasche di prima pioggia.
- **Impianti di depurazione**: quadro normativo; parametri per la caratterizzazione delle acque e metodi di analisi; schemi a blocchi per depurazione delle acque reflue, trattamenti fisici, biologici e di disinfezione; trattamento dei fanghi di depurazione.
- **Elementi di trasporto solido al fondo e opere fluviali**
- **Dighe e Traverse**
- **Elementi di Ingegneria naturalistica**

TESTI DI RIFERIMENTO

- Da Deppo L., Datei C., Fiorotto V., Salandin P. - *Acquedotti*, Ed. Libreria Cortina, Padova, 1999.
- Da Deppo L., Datei C. - *Fognature,* Ed. Libreria Cortina, Padova, 1997.
- Da Deppo L., Datei C., Salandin P. - *Sistemazione dei corsi d'acqua*, Ed. Libreria Cortina, Padova, 1997.
- Frega G. – *Lezioni di acquedotti e fognature*, Ed. Hoepli, 2002.
- Milano V. – *Acquedotti*, Ed. Hoepli, 1996.