INGEGNERIA CIVILE (LB07)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento	COSTRUZIONI
IDRAULICHE	

GenCod A004550

Docente titolare ALESSANDRA SAPONIERI

Insegnamento COSTRUZIONI

IDRAULICHE

Insegnamento in inglese HYDRAULIC

STRUCTURES

Settore disciplinare ICAR/02

Anno di corso 3

Lingua

Percorso PERCORSO COMUNE

Corso di studi di riferimento

INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Periodo

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: Tipo esame Orale

Crediti 6.0

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione

Orario dell'insegnamento **Erogato nel** 2021/2022

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. Predimensionamento 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.

