

INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento OPERE PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

GenCod A006152

Docente titolare AGOSTINO LAURIA

Insegnamento OPERE PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

Insegnamento in inglese WATER TREATMENT FACILITIES

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 2021/2022

Erogato nel 2022/2023

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso CURRICULUM IDRAULICA E AMBIENTE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di fornire le conoscenze fondamentali sulla qualità delle acque, sui criteri di progettazione degli impianti di trattamento delle acque e sulla loro gestione.

PREREQUISITI

Gli studenti dovranno avere conoscenze approfondite nell'ambito dell'idraulica e delle costruzioni idrauliche.

OBIETTIVI FORMATIVI

Gli obiettivi formativi del corso saranno quelli di fornire le conoscenze dei diversi aspetti di cui si compone un impianto di trattamento delle acque partendo dalla qualità dell'acqua, dai criteri di scelta dei trattamenti (anche avanzati), dalla gestione dei residui e arrivando agli aspetti gestionali.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali teoriche ed esercitazioni numeriche.

MODALITA' D'ESAME

L'esame consiste in una prova orale.

PROGRAMMA ESTESO

Qualità dell'acqua: composizione chimica delle acque, fonti di approvvigionamento, parametri e controllo di qualità.

Trattamenti: requisiti dell'acqua trattata ed efficienza del trattamento.

Trattamenti fisici: accumulo, grigliatura, microstaccatura, aerazione, flottazione, sedimentazione, filtrazione.

Trattamenti chimico-fisici: chiariflocculazione, adsorbimento, scambio ionico.

Trattamenti chimici: ossidazione chimica, disinfezione.

Trattamenti biologici: schemi di trattamento e configurazioni impiantistiche, gestione.

Residui generati dai trattamenti.

Normativa.

TESTI DI RIFERIMENTO

Metcalf & Eddy, Inc. *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse*. Boston: McGraw-Hill, 2003. APA.

Metcalf & Eddy, Inc. (2003)

Masotti. *Depurazione delle acque. Tecniche ed impianti per il trattamento delle acque di rifiuto*.

Calderini (1996)