

[IN1110] - INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE

Informazioni generali

Corso di studi

Percorso

Tipo di corso

Anno di offerta

Anno di corso

Insegnamento anticipabile (nel rispetto delle propedeuticità previste)

Tipo Attività Formativa

Ambito

Lingua di erogazione

Crediti

Tipo attività didattica

Valutazione

Periodo didattico

Docente titolare

Durata

Frequenza

Modalità didattica

Settore scientifico disciplinare

Sede

[INGEGNERIA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E LA PROTEZIONE CIVILE](#)

IDRAULICA

Corso di Laurea Magistrale

2025/2026

2

SI, dall'anno 1

Caratterizzante

Ingegneria per l'ambiente e territorio

ITALIANO

12 CFU

Lezione

Voto Finale

Secondo Semestre (dal 02/03/2026 al 12/06/2026)

GOI DANIELE

96 ore (96 ore Lezione)

Non obbligatoria

Convenzionale

ICAR/03

Sede di UDINE

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Questo insegnamento concorre alla realizzazione degli obiettivi ONU dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, in particolare riguarda il GOAL 6 (Obiettivo 06: acqua pulita e servizi igienico-sanitari)



Obiettivi formativi

<https://www.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/ingegneria-architettura/laurea-magistrale/ingegneria-ambientale-per-la-resilienza-territoriale/corso/regolamento-corso/all-B2>

Prerequisiti

Prerequisiti: nessuno Propedeuticità: <https://www.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/ingegneria-architettura/laurea-magistrale/ingegneria-ambientale-per-la-resilienza-territoriale/corso/regolamento-corso/all-B2>

Contenuti

1. Ingegneria sanitaria ambientale: inquinamento e depurazione delle acque e matrici collegate. 2. Aspetti normativi, standard di qualità ambientali, SGA, legislazione fondamentale nazionale e comunitaria in materia di acque. 3. Acque potabili I°: Concetti generali di ciclo idrologico. Caratterizzazione chimica, fisica e microbiologica delle acque potabili. 4. Acque potabili II°: Trattamento tradizionale delle acque potabili: disinfezione con cloro, ozono e UV. Tecnologie di trattamento a carboni attivi, dolcificazione. 5. Acque reflue I°: Caratterizzazione delle acque reflue, parametri e loro misura. 6. Acque reflue II°: Trattamenti fisici: griglie, equalizzatori, aeratori, dissabbiatori, miscelatori, sedimentatori. 7. Acque reflue III°: Trattamenti chimici: coagulazione, flocculazione, rimozione di N e P per via chimica. 8. Acque reflue IV°: Trattamenti biologici: sistemi aerobici, fanghi attivi, cenni alla respirometria, filtri percolatori, dischi biologici, sistemi anaerobici. 9. Fanghi, caratterizzazione e trattamento dei fanghi: stabilizzazione, digestione anaerobica dei fanghi, altre tecnologie di trattamento.

Metodi didattici

Oltre le lezioni vengono proposti:

- a) Lezioni teoriche ed esercitazioni;
- b) Seminari;
- c) Attività di laboratorio;
- d) Visite d'istruzione;
- e) Test di autovalutazione.

Verifica dell'apprendimento

L'apprendimento viene verificato attraverso:

- Test ipertestuale di verifica durante il corso relativo a selezionate parti del programma, le domande chiuse sui vari argomenti verificano il livello di conoscenza e l'abilità degli studenti di capire gli argomenti e seguire al meglio la loro preparazione durante il corso;
- L'esame orale articolato in un certo numero di domande aperte relative a tutto il programma, permette di verificare conoscenze e abilità comunicative.
- Il voto finale è calcolato in trentesimi, gli studenti frequentanti, svolgendo i test hanno inoltre la possibilità di sostituire con questa attività una parte orale dell'esame.

Testi

- A.- G. Tchobanoglous, E.D. Schroeder, Water Quality, Addison-Wesley Publishing Company.
- B.- P. Sirini, Ingegneria Sanitaria-Ambientale. Principi, teorie e metodi di rappresentazione, Mc Graw-Hill, Milano.
- C.- S.R. Qasim, Wastewater Treatment Plants: planning design and Operations, Technomic, Basel, 1994.
- D.- L. Grady, C.P. Glen, T. Daigger, H.C. Lim, Biological Wastewater Treatment, (2nd ed.), Dekker, 1999.
- E.- D. Goi, Introduzione all'Ingegneria Sanitaria Ambientale, Ipertesto di pubblicazione interna:
<http://ingsanambientale.uniud.it/>

Altro

Sono state elaborate piattaforme didattiche ipertestuali per lo studio e verifica della preparazione, l'ipertesto è accessibile on-line su internet con chiavi di accesso.