



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE E POTABILIZZAZIONE

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2020/2021
Normativa	DM270
SSD	ICAR/03 (INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
Curriculum	Energie rinnovabili
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (28/09/2020 - 22/01/2021)
Crediti	6
Ore	50 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	SORLINI SABRINA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Corso di Progetto di impianti di trattamento di acque e rifiuti.
Obiettivi formativi	Al termine dell'insegnamento lo studente avrà appreso le tecniche per il dimensionamento e la progettazione di impianti di trattamento delle acque (di approvvigionamento e di scarico), potendo in particolare valutare criticamente approcci differenti.
Programma e contenuti	<p>- ACQUE DI APPROVVIGIONAMENTO</p> <p>Definizione dei dati di progetto (portate da trattare, caratteristiche delle acque prelevate) attraverso valutazioni statistiche, indagini, campagne analitiche.</p> <p>Dimensionamento delle varie fasi di un impianto di potabilizzazione di acque superficiali.</p> <p>Definizione del layout di impianto, includendo anche aree accessorie e servizi.</p> <p>Esempi di progetti di impianti per la produzione di acqua di</p>

	<p>approvvigionamento ad uso industriale.</p> <p>Visita tecnica ad un impianto di potabilizzazione.</p> <p>- ACQUE DI SCARICO</p> <p>Definizione dei dati di progetto (portate da trattare, carico inquinante) attraverso valutazioni statistiche, indagini, campagne analitiche.</p> <p>Dimensionamento delle varie fasi di un impianto di depurazione per acque di scarico di urbane (linea acque e linea fanghi).</p> <p>Definizione del layout di impianto, includendo anche aree accessorie e servizi. Calcolo del profilo idraulico. Preparazione di elaborati grafici progettuali. Esempi di progetti di impianti di trattamento di acque di scarico industriali e percolati di discarica.</p>
Metodi didattici	<p>Il corso è organizzato in lezioni frontali ed esercitazioni.</p> <p>Nelle lezioni frontali vengono descritti i processi degli impianti di trattamento delle acque reflue e dei potabilizzatori, approfondendo sia gli aspetti processistici che quelli progettuali.</p> <p>Le esercitazioni consistono nel dimensionamento dei trattamenti studiati nel corso delle lezioni frontali.</p> <p>Le attività formative sono completate da una visita tecnica presso un potabilizzatore.</p> <p>Lezioni (ore/anno in aula): 33</p> <p>Esercitazioni (ore/anno in aula): 15</p> <p>Attività pratiche (ore/anno in aula): 2</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Bonomo. Trattamenti delle Acque Reflue. McGraw-Hill. - Masotti. Depurazione delle acque - Tecniche ed impianti per il trattamento delle acque di rifiuto. Calderini. - Collivignarelli, Sorlini. Potabilizzazione delle acque: processi e tecnologie. Dario Flaccovio Editore.
Modalità verifica apprendimento	<p>L'esame finale consiste in una prova orale cui lo studente può accedere purché abbia superato positivamente la prova scritta.</p>
Altre informazioni	<p>Il materiale didattico verrà messo a disposizione degli studenti sulla piattaforma Kiro.</p>
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<p>Gli obiettivi</p>