



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

## TRATTAMENTI AVANZATI DELLE ACQUE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI RIFIUTO

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	Impiantistico
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (08/03/2021 - 14/06/2021)
Crediti	9
Ore	68 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	CAPODAGLIO ANDREA GIUSEPPE (titolare) - 9 CFU
Prerequisiti	Corso di Progetto di impianti di trattamento di acque e rifiuti.
Obiettivi formativi	<p>Il corso si occupa dei principi e dell'applicazione di varie tecnologie di trattamento delle acque reflue. Vengono discussi sia i sistemi high-tech che quelli a bassa tecnologia, applicabili nei paesi industrializzati e in via di sviluppo. I sistemi di trattamento anaerobici, incentrati sul recupero delle risorse, sono ampiamente discussi. Vengono trattate moderne tecnologie per la rimozione / recupero di nutrienti e tecniche a membrana per il trattamento delle acque reflue.</p>
Programma e contenuti	<p>Verranno trattati i seguenti argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Processi a fanghi granulari aerobici</li><li>(2) Ispessimento e stabilizzazione dei fanghi</li><li>(3) trattamenti anaerobici</li><li>(4) Sistemi di trattamento naturale</li></ol>

- (5) Sistemi MBR per il trattamento delle acque reflue
- (6) Rimozione di N utilizzando anammox e P con EBPR
- (8) Polishing effluente
- (9) Trattamento chimico fisico
- 10) Processi di ossidazione avanzata
- 11) Interazione tra fognature e impianti di trattamento
- 12) trattamenti di nuova generazione

**Metodi didattici**

Lezioni 58  
Altre attività 10

**Testi di riferimento**

Appunti, copie slide del docente e materiale complementare disponibile su Kiro

**Modalità verifica apprendimento**

Esame finale (scritto e/o orale) sugli argomenti del corso.  
Verrà valutata positivamente la partecipazione attiva alle lezioni.

**Altre informazioni**

**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

[\\$lbl legenda sviluppo sostenibile](#)