



RIFIUTI E BONIFICHE DI SITI CONTAMINATI

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
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	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (30/09/2019 - 20/01/2020)
Crediti	6
Ore	50 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	BERTANZA GIORGIO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Corso di Ingegneria Sanitaria-Ambientale (12 CFU)
Obiettivi formativi	Questo corso affronta, nello specifico, gli aspetti relativi alla progettazione dei sistemi di trattamento/smaltimento dei rifiuti urbani e industriali e degli interventi di bonifica dei siti contaminati.
Programma e contenuti	Raccolta dei rifiuti solidi urbani (ordinaria e differenziata): alternative, criteri di dimensionamento, esempi di calcolo Impianti di selezione dei rifiuti solidi urbani: tecnologie e bilanci di massa. Termodistruzione dei rifiuti urbani e industriali: caratterizzazione delle emissioni, tecnologie di trattamento dei fumi (convenzionali e avanzate), criteri di progettazione e bilanci di massa ed energetici. Esempi di calcolo. Discarica controllata: criteri progettuali (sistemi di impermeabilizzazione e copertura, pozzi di captazione del biogas, drenaggio e raccolta del

	<p>percolato, recupero post-chiusura); esempi di calcolo. Tecniche di intervento per la bonifica dei siti contaminati: criteri di scelta, tecnologie, progettazione (esempi di calcolo).</p>
Metodi didattici	<p>Lezioni (ore/anno in aula): circa 25 Esercitazioni (ore/anno in aula): circa 25 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0</p>
Testi di riferimento	<p>Eventuali dispense fornite dal Docente. Specifici testi per approfondimenti potranno essere indicati durante il corso.</p> <p>AA.VV. a cura di C. Collivignarelli e G. Bertanza. Ingegneria sanitaria-ambientale. CittàStudi Edizioni.</p> <p>P. Sirini, G. Tchobanoglous, R.C. Noto La Diega. Ingegneria dei rifiuti solidi. McGraw-Hill.</p>
Modalità verifica apprendimento	<p>Prova scritta il cui superamento permette di accedere alla prova orale.</p>
Altre informazioni	<p>Prova scritta il cui superamento permette di accedere alla prova orale.</p>
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<p>\$1bl legenda sviluppo sostenibile</p>