

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	C. I. Riqualificazione ambientale Modulo di Gestione ambientale dei reflui
Corso di studio	Gestione e Sviluppo Sostenibile dei Sistemi Rurali Mediterranei
Crediti formativi	3 CFU: 2 CFU Lezioni [L] + 1 CFU Esercitazioni [E]
Denominazione inglese	Integrated Course: Environmental Restoration Module: Waste Management
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Giuliano VOX	giuliano.vox@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	Crediti
	Discipline dell'ingegneria	AGR/10	3

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	Il anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali: 2 CFU Esercitazioni: 1 CFU

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75 ore
Ore di corso	30 ore
Ore di studio individuale	45 ore

Calendario	
Inizio attività didattiche	02/10/2017
Fine attività didattiche	26/01/2018

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di principi di geometria per il calcolo di superfici e volumi Conoscenze di principi di sostenibilità ambientale: conservazione di aria, acqua, suolo
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza e capacità di comprensione delle strutture e dei materiali costruttivi utilizzati per la gestione dei reflui</li> <li>○ Conoscenza e capacità di comprensione degli impianti tecnologici utilizzati nella gestione dei reflui</li> <li>○ Comprensione degli effetti sul territorio della produzione di reflui</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di individuare le strutture e i materiali più idonei per la gestione dei reflui in funzione della tipologia di refluo prodotta e del sito</li> <li>○ Capacità di individuare le caratteristiche tecniche degli impianti tecnologici per la gestione dei reflui in</li> </ul> </li> </ul>

	<p>funzione della tipologia di refluo prodotta e dei volumi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di eseguire una progettazione sostenibile integrata di un impianto di gestione dei reflui in relazione alla scelta delle strutture, dei materiali e degli impianti, basandosi sui dati di produzione dei reflui</li> <li>○ Capacità di analizzare tutti i possibili rischi ambientali che possono essere prodotti nelle attività di gestione dei reflui</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di utilizzare l'informatica a supporto del proprio lavoro: rappresentazione grafica di strutture e impianti, realizzazione di presentazioni elettroniche</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di comprendere strutture, impianti e materiali utilizzati negli impianti per la gestione dei reflui consultando cataloghi cartacei e/o informatizzati</li> </ul> </li> </ul> <p>I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Studio (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio).</p>
Contenuti di insegnamento	<p>La problematica ambientale relativa alla generazione e gestione dei reflui nel territorio rurale.          Composizione e caratterizzazione chimica dei reflui da smaltire prodotti da diversa fonte.          Tecnologie di separazione dei solidi nei reflui; miscelazione, stoccaggio, trattamento aerobico, trattamento anaerobico; spandimento agronomico.          La fitodepurazione.          La problematica degli odori.          Aspetti normativi e ambientali.</p>

<b>Programma</b>	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso.</li> <li>• C.R.P.A.-Centro Ricerche Produzioni Animali (1993) "Manuale per la gestione e l'utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici". Regione Emilia-Romagna.</li> <li>• Chiumenti, R. "Costruzioni rurali". Edagricole, Bologna. 2004</li> </ul>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point e di software CAD</p>
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	<p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero. L'esonero consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e di esercitazione in aula svolte fino alla data dell'esonero. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico. La valutazione del profitto degli studenti è</p>

	<p>espressa con una votazione in trentesimi. La prova di esonero è superata con una votazione di almeno 18/30.</p> <p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula ed in laboratorio come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Gestione e Sviluppo Sostenibile dei Sistemi Rurali Mediterranei e nel piano di studio (allegato A). La prova è superata con una votazione di almeno 18/30. La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra la votazione riportata all'esonero ed all'esame di profitto.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese.</p>
<p>Criteria di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza dei principi di gestione dei reflui</li> <li>○ Conoscenza delle strutture e dei materiali costruttivi utilizzati nei sistemi per la gestione dei reflui</li> <li>○ Conoscenza degli impianti tecnologici utilizzati nei sistemi per la gestione dei reflui</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i></li> <li>• capacità di applicare le conoscenze acquisite nella gestione dei reflui per l'individuazione del sistema completo con definizione di strutture, materiali costruttivi, caratteristiche tecniche degli impianti tecnologici, minimizzando l'impatto ambientale su aria, acqua, suolo</li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di proporre soluzioni sostenibili al fine di ottenere massima efficacia del sistema di gestione dei reflui, anche al variare delle applicazioni richieste</li> <li>○ Capacità di integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ capacità di apprendimento e approfondimento in modo auto-diretto e autonomo</li> </ul> </li> </ul>
<p>Altro</p>	