

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Ingegneria sanitaria ambientale per le attività marittime e portuali sostenibili
Corso di studio	Scienze strategiche marittimo-portuali
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	Environmental Engineering for sustainable maritime and port activities
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo eMail
	Ezio Ranieri	ezio.ranieri@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	CFU/ETCS
	08	ICAR 03	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I Semestre
Anno di corso	2020-2021
Modalità di erogazione	Lezioni frontali

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	48
Ore di studio individuale	102

Calendario	
Inizio attività didattiche	Settembre 2020
Fine attività didattiche	Dicembre 2020

Syllabus	
Prerequisiti	
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione • Conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti metodologico-operativi delle scienze di base applicate all'ingegneria ambientale e delle più rilevanti applicazioni che hanno prevalente sbocco occupazionale sul territorio e che caratterizzano le attività degli enti preposti alla tutela dell'ambiente e delle imprese di servizi di progettazione e consulenza ambientale, la realizzazione di interventi ed opere pubbliche e private. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate Capacità di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti scientifici e tecnologici avvalendosi degli strumenti forniti dalla formazione ingegneristica, nel settore delle scienze di base e dell'ingegneria anche impiantistica, per interpretare le problematiche dell'ingegneria ambientale Autonomia di giudizio Lo studente acquisisce le conoscenze sopra elencate attraverso le attività formative dei corsi a contenuto teorico e metodologico previsti dal manifesto, nel confronto con docenti ed esercitatori e nello studio personale, svolto individualmente e con il supporto di tutor. • Abilità comunicative Capacità di applicare conoscenza e capacità di comprensione e abilità, alla soluzione di problemi di varia complessità in contesti interdisciplinari connessi al settore di studio della tutela dell'ambiente, specificatamente connessa alle misure di mitigazione ambientali, alle tecniche e tecnologie il trattamento delle acque e dei rifiuti e per il disinquinamento ambientale. Questa abilità sarà tale da applicare con padronanza i contenuti e le capacità acquisite, dimostrando un approccio professionale e le competenze saranno adeguate per ideare e sostenere argomentazioni, ad ampio spettro, nel settore dell'ingegneria ambientale, riguardanti potabilizzazione, depurazione, inquinamento atmosferico, trattamento dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati.

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di apprendere Conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti propri dell'idraulica, della chimica organica ed inorganica finalizzati a comprendere le attività concernenti la potabilizzazione, depurazione, gestione e trattamento dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati; conoscenze e capacità di comprensione dei contesti normativi ed amministrativi, sociali ed etici tipici dell'ingegneria ambientale.
Contenuti di insegnamento	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti conoscitivi necessari per la definizione e l'applicazione di appropriate tecniche di protezione dell'ambiente con particolare riferimento alle aree portuali. Sarà definita la normativa di base per l'interpretazione dei fenomeni di inquinamento indotto dall'attività antropica, relativamente alle matrici acqua, aria, suolo ed alle tecniche di disinquinamento del territorio e delle aree portuali.</p> <p>Specificatamente gli argomenti esaminati riguarderanno Fenomenologia dell'inquinamento. Autodepurazione dei corpi idrici. Acque di approvvigionamento. Acque di rifiuto. Trattamento acque di rifiuto. Rifiuti solidi. Analisi di rischio. Tecniche di Bonifica di siti contaminati Dragaggi. Emissioni atmosferiche.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Masotti L.; La Depurazione delle Acque, Ed. Calderini • Collivignarelli C. Ingegneria Sanitaria Ambientale. Ed Cittàstudi
Note ai testi di riferimento	<p>Esempi di siti web</p> <ul style="list-style-type: none"> •
Metodi didattici	Lezioni Frontali
Metodi di valutazione	Esami finali
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione: La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente nelle prove d'esame, orali con eventuale produzione di elaborato scritto, alle quali viene attribuita una valutazione, espressa da un voto, o il conseguimento di un'idoneità. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Capacità di rispondere in modo appropriato a problematiche tecnico-applicative inerenti agli aspetti esaminati • Autonomia di giudizio: Capacità di esprimere valutazioni appropriate ed inerenti • Abilità comunicative: Espressione con appropriata proprietà di linguaggio verbale e figurativo • Capacità di apprendere: Padronanza complessiva di contenuti ed esposizione, di tutti gli aspetti esaminati nel corso
Altro	.

General Information	
Academic subject	Environmental engineering for sustainable maritime and port activities
Degree course	Maritime-port strategic sciences
Curriculum	
ECTS credits	6
Compulsory attendance	No
Language	Italian

Subject teacher	Name Surname	Mail address	SSD
	Ezio Ranieri	ezio.ranieri@uniba.it	ICAR 03

ECTS credits details	Area		CFU/ETCS
Basic teaching activities	08		6

Class schedule	
Period	I semester
Year	2020-2021
Type of class	Frontal lectures

Time management	
Hours	150
In-class study hours	48
Out-of-class study hours	102

Academic calendar	
Class begins	Settembre 2020
Class ends	Dicembre 2020

Syllabus	
Prerequisites/requirements	
Expected learning outcomes	<p>Knowledge and understanding on:</p> <p>Knowledge and understanding of the methodological-operational aspects of the basic sciences applied to environmental engineering and of the most relevant applications which have a prevalent employment outlet in the territory and which characterize the activities of the bodies responsible for environmental protection and service companies of environmental design and consultancy, the realization of public and private interventions and works.</p> <p>Applying knowledge and understanding on:</p> <p>Ability to apply their knowledge and understanding of scientific and technological aspects using the tools provided by engineering training, in the field of basic sciences and engineering also plant engineering, to interpret the problems of environmental engineering</p> <p>Making informed judgments and choices:</p> <p>The student acquires the knowledge listed above through the training activities of the courses with theoretical and methodological content provided for the academic subjects, in the comparison with teachers and trainers and in the personal study, carried out individually and with the support of tutors.</p>

	<p><i>Communicating knowledge and understanding</i></p> <p>Ability to apply knowledge and understanding and ability, to the solution of problems of varying complexity in interdisciplinary contexts related to the study sector of environmental protection, specifically connected to environmental mitigation measures, techniques and technologies, the treatment of water and waste and for environmental clean-up. This skill will be such as to master the contents and skills acquired, demonstrating a professional approach and the skills will be adequate to devise and support broad-ranging arguments in the field of environmental engineering, concerning purification, purification, atmospheric pollution, treatment waste and remediation of contaminated sites.</p> <p><i>Capacities to continue learning</i></p> <p>Knowledge and understanding of the aspects of hydraulics, organic and inorganic chemistry aimed at understanding the activities relating to the purification, purification, management and treatment of waste and remediation of contaminated sites; knowledge and understanding of the regulatory and administrative, social and ethical contexts typical of environmental engineering</p>
Contents	<p>The course aims to provide students with the cognitive tools necessary for the definition and application of appropriate environmental protection techniques with particular reference to port areas. The basic legislation will be defined for the interpretation of the phenomena of pollution induced by anthropic activity, with regard to the matrices of water, air, soil and the techniques for cleaning up the territory and port areas.</p> <p>Specifically the topics examined will concern:</p> <p>Pollution phenomenology. Self-purification of water bodies. Supply waters. Wastewater. Wastewater treatment. Solid waste. Risk analysis. Remediation techniques for contaminated sites. Dredging. Atmospheric emissions.</p>
Course program	
Bibliography	<ul style="list-style-type: none"> • Masotti L.; La Depurazione delle Acque, Ed. Calderini • Collivignarelli C. Ingegneria Sanitaria Ambientale. Ed Cittàstudi
Notes	None
Teaching methods	Frontal Lectures
Assessment methods	Final examinations
Evaluation criteria	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Knowledge and understanding</i> Verification of the achievement of the learning results takes place mainly in the examination tests, oral with possible production of written work, to which an assessment is expressed, expressed by a mark, or the achievement of a suitability. Applying knowledge and understanding • <i>Autonomy of judgment</i> Ability to respond appropriately to technical-application problems inherent to the aspects examined • <i>Communicating knowledge and understanding</i> Ability to express appropriate and inherent assessments • <i>Communication skills</i> Expression with appropriate verbal and figurative language properties • <i>Capacities to continue learning</i> Overall mastery of content and exposure, of all aspects examined in the course.
Further information	