

Libera Università della Sicilia Centrale "Kore" (Enna)
Università degli Studi di Catania

A.A. 2007-08
Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Interateneo in
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

1° ANNO

n.	Insegnamento	Obiettivi formativi	CFU (lez.)	CFU (es.)	CFU (lab.)	Ore	Sem.	Precedenze d'esame
1	Analisi matematica I	Funzioni di variabile reale. Serie numeriche. Calcolo differenziale e integrale	6	3		60	I	
2	Algebra lineare e Geometria	Spazi vettoriali e matrici. Geometria lineare nel piano e nello spazio. Forme quadratiche.	6	3		60	I	
3	Fondamenti di informatica	Metodi per la descrizione di algoritmi e linguaggio C	4	2		60	I	
4	Fondamenti di fisica sperimentale I	Statica e dinamica del punto materiale. Cenni sulla meccanica del corpo rigido. Statica e dinamica dei fluidi. Il I e il II principio della termodinamica. Entropia	4	2		60	I	
5	Chimica	Proprietà e trasformazioni della materia. Studio e razionalizzazione dei fenomeni chimici	4	2		60	II	
6	Analisi matematica II	Forme differenziali- Funzioni di più variabili. Sviluppi in serie. Equazioni differenziali. Integrali multipli	6	3		60	II	Analisi matematica I
7	Fondamenti di fisica sperimentale II	Campi elettrici e magnetici. Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche.	2	1		30	II	Fondamenti di fisica sperim. I
	e Laboratorio di fisica ambientale	Elementi di teoria degli errori e trattazione statistica dei dati. Esperienze di laboratorio su problemi di rilevanza ambientale			3	60		
8	Meccanica razionale	Calcolo vettoriale e tensoriale. Geometria delle masse. Dinamica e statica del punto e dei sistemi. Applicazioni al corpo rigido	4	2		60	II	Analisi matematica I

2° ANNO

n.	Insegnamento	Obiettivi formativi	CFU (lez)	CFU (es)	CFU (lab)	Ore	Sem.	Precedenze d'esame
9	Scienza delle costruzioni	Statica e cinematica dei sistemi articolati di travi. Teoria della trave rettilinea elastica. Travature reticolari. Metodi di analisi strutturale. Instabilità dell'equilibrio elastico	4	2		60	I	Analisi matem. II Meccanica razionale
10	Tecnologia e chimica applicata alla tutela dell'ambiente	Conoscenze dei fenomeni determinati da sostanze inquinanti nell'ambiente e delle tecnologie per il loro controllo e smaltimento	4	2		60	I	Chimica
11	Rappresentazione del territorio e dell'ambiente	Teoria e tecnica della rappresentazione. Rilievi e modellazione del territorio	3	3		60	I	
12	Idraulica	I fluidi e il loro movimento. Statica.. Teorema di Bernoulli. Correnti in pressione e a pelo libero	4	2		60	I	Analisi matemat. I Fond. di fisica sper. I
13	Lingua straniera	Elementary + Pre-intermediate (Inglese)	4	2		60	I	
14	Topografia e tecniche cartografiche	Sistemi informativi territoriali. Rilevamento a distanza. Posizionamento satellitare. Progettazione di una campagna di rilevamento topografico e valutazione della sua qualità.	4	2		60	II	Algebra lineare e geometria
15	Ingegneria sanitaria ambientale	Attività antropiche ed impatto ambientale. Progettazione e gestione di impianti per il trattamento delle acque potabili e reflue. Cenni di gestione integrata dei rifiuti e di bonifica dei siti contaminati	6	3		90	II	Chimica
16	Geologia applicata	Elementi di geologia e litologia. Indagini e caratterizzazione dei terreni. Circolazione idrica sotterranea. Movimenti di versante. Geologia applicata ai problemi ambientali delle grandi opere di ingegneria	4	2		60	II	Chimica Fondamenti di fisica sperim. I
17	Geotecnica	Valutazione della risposta meccanica dei terreni alle azioni di superficie e di volume indotte da cause antropiche e naturali	4	2		60	II	Analisi matem. II Fondam. di fisica sper. I

3° ANNO

n.	Insegnamento	Obiettivi formativi	CFU (lez.)	CFU (es.)	CFU (lab.)	Ore	Sem.	Precedenze d'esame
18	Tecnica delle Costruzioni	Metodi di verifica e progetto di strutture. Elementi strutturali in conglomerato cementizio armato	4	2		60	I	Scienza delle costruzioni
19	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti		4	2		60	I	
20	Pianificazione Territoriale	I processi economici, sociali e normativi che presiedono alla costruzione storica dei sistemi territoriali e delle strutture urbane	3	1		60	I	Rappr. del territorio e dell'ambiente
21	Fisica tecnica ambientale	Trattazione dei processi di termodinamica applicata. Moto dei fluidi. Trasmissione del calore. Trattamento dell'aria umida. Acustica ed illuminotecnica per individuare lo squilibrio dei parametri ambientali causato da attività antropiche.	4	2		60	I	Analisi matem. I Fond. di fis. sper. II
22	Economia ed estimo ambientale	Approccio economico alla valutazione, conservazione e gestione dei beni ambientali e territoriali	4	2		60	I	
23	Idrologia applicata	Nozioni di base sulle diverse componenti del ciclo idrologico e metodologie e procedure di elaborazione delle informazioni idrologiche. Elementi di pianificazione e progettazione di opere nel campo dell'ingegneria delle acque.	4	2		60	II	Idraulica
24	Analisi dei sistemi e Fondamenti di ingegneria dei sistemi di trasporto	Sistemi dinamici e loro classificazione. Rappresentazione matematica di sistemi dinamici. Proprietà strutturali dei sistemi dinamici. Equazione di stato. Modelli di sistemi dinamici per l'ambiente.	3	1,5		45	II	Analisi mat. II Fondamenti di fisica sper. II
		Fondamenti di ingegneria dei sistemi di trasporto. Modelli matematici per la simulazione del funzionamento delle reti di trasporto e dell'interazione domanda/offerta di mobilità.	3	1.5		45		
25	<i>A scelta dello Studente</i>		6			60	II	
26	<i>A scelta dello Studente</i>		6			60	II	
	Tirocinio	Acquisizione di conoscenza del mondo produttivo o progettazione assistita in laboratorio	9	225	II			
	Prova finale		3		II			