

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

A.A. 2007-08  
Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Specialistica 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	Metodi matematici per l'ingegneria (Metodi numerici per l'Ingegneria)	Elementi di base del calcolo numerico.	2	1		60	I	
	(Equazioni differenziali della Fisica Matematica)	Principali metodi analitici e numerici per l'analisi di equazioni differenziali a derivate parziali di interesse ingegneristico.	2	1				
2	Principi di ingegneria chimica	Studio dei principi sui fenomeni di trasferimento di materia, energia e quantità di moto. Maggiore enfasi verrà data al trasferimento di materia e ad alcune applicazioni tipiche dell'ingegneria ambientale	4	2		60	I	
3	Sistemi informativi territoriali	Cartografia numerica e banche dati geografiche. Struttura e funzionalità dei SIT. Produzione di cartografia tematica.	4	2		60	I	
4	Pianificazione dei trasporti	Descrizione ed analisi della domanda di mobilità e delle prestazioni delle componenti tecnologiche ed infrastrutturali dei sistemi di trasporto. Processi di pianificazione e valutazione degli interventi sui sistemi di trasporto.	4	2		60	I	
5	Controllo delle vibrazioni e del rumore	Elementi di base delle vibrazioni e del rumore. Strumenti di misura; la catena di misura e le tecniche di analisi e di controllo dei segnali.	4	2		60	I	
6	Idraulica dei sistemi naturali	Dinamica delle acque superficiali e sotterranee. Processi di trasporto nei corpi idrici .	4	2		60	II	
7	Modellistica e simulazione	Rappresentazione ed analisi delle proprietà delle principali classi di modelli che si incontrano nella descrizione di processi di carattere ambientale. Proprietà strutturali dei modelli. Principi per la formulazione di modelli ambientali.	4	2		60	II	
7	Valutazione dei progetti	Fornire gli strumenti operativi per la valutazione e gestione di piani e programmi complessi di conservazione e trasformazione del territorio attraverso i modelli di valutazione e	4	2		60	II	

		decisione più accreditati ed efficaci sia di tipo monocriteriale che multicriteriale.						
7	<i>Impatto elettromagnetico ambientale</i>	Aspetti teorici e sperimentali dei campi elettromagnetici e dei circuiti elettrici ed elettronici nell'ingegneria dell'informazione, civile e ambientale.	4	2		60	II	
8	Chimica delle metodologie ambientali	Stabilità e reattività dei sistemi molecolari. Equilibri multipli in soluzione acquosa. Metodi di indagine strumentale.	4	2		60	II	
9	Impatto ambientale delle infrastrutture di trasporto	Principi di progettazione di infrastrutture stradali, ferroviarie e intermodali. Fattori di impatto ambientale delle infrastrutture di trasporto. Interventi e tecnologie per la mitigazione degli impatti.	4	2		60	II	
10	<i>Ingegneria del territorio</i>	Comprensione degli strumenti analitici e normativi per la riqualificazione e la tutela dei sistemi territoriali e la pianificazione delle infrastrutture	4	2		60	II	
10	<i>Regime e protezione dei litorali</i>	Processi costieri, evoluzione dei litorali e protezione della costa dall'erosione.	4	2		60	II	

2° ANNO

n.	Insegnamento	Obiettivi formativi	CFU (lez)	CFU (es)	CFU (lab)	Ore	Sem.	Precedenze d'esame
11	Protezione idraulica del territorio	Difesa dagli allagamenti in ambito urbano ed extraurbano, sistemi di drenaggio urbano e opere di sistemazione dei corsi d'acqua.	4	2		60	I	
12	Impianti di trattamento sanitario ambientale	Progettazione di sistemi ed impianti per la gestione integrata dei rifiuti	4	2		60	I	
13	Geotecnica nella difesa del territorio	Risposta sismica dei terreni. Subsidenza. Stabilità di pendii naturali. Progetto di opere in terra rinforzata. Argini e dighe in terra. Progettazione geotecnica delle discariche controllate.	4	2		60	I	
14	Tecnica del controllo ambientale	Studio delle problematiche attinenti il controllo dell'ambiente dall'inquinamento aereo ed acustico. Aspetti metodologici e di base inerenti il rilevamento, la previsione di diffusione aerea e il controllo degli inquinanti, con riferimento specifico ai limiti imposti dalla normativa per le emissioni gassose ed il rumore.	4	2		60	I	
15	Disciplina a scelta		6			60		
16	Dinamica degli inquinanti e bonifica dei siti contaminati	Trasporto e dispersione di inquinanti conservativi e non conservativi; caratterizzazione e bonifica di matrici contaminate.	4	2		60	II	
	Tirocinio		9			225	II	
	Prova finale		15				II	