

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

MANIFESTO DEGLI STUDI LAUREA SPECIALISTICA

Anno Accademico 2002-2003

Classe 38/S: Classe delle lauree specialistiche in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, D.M. 28-11-2000.

CORSI COMUNI A TUTTI I CURRICULA:

I ANNO

I semestre

Ambito disciplinare*	Settore S.D.	Disciplina	Ore	Crediti
A1	MAT/05	Matematica Applicata	60	6
A2	FIS/07	Fisica dell'ambiente	50	5
B	ICAR/06	Cartografia numerica e GIS	60	6
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	ING-INF/05	Fondamenti di Informatica II	50	5
II semestre				
A1	MAT/08	Calcolo numerico	60 + 20**	7
B	ICAR/01	Meccanica dei fluidi	50	5
B	ICAR/08	Scienza delle costruzioni II	50	5
B	ICAR/09	Tecnica delle costruzioni I***	50	5

TOTALE		44
---------------	--	-----------

* Attività formative e ambiti disciplinari:

- A - di base: A1 (Matematica, informatica e statistica), A2 (Fisica e chimica);
- B – caratterizzanti: Ingegneria per l’ambiente e il territorio
- C - affini o integrative: C1 (Discipline ingegneristiche); C2 (Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica).

** laboratorio

*** Gli studenti che avessero già sostenuto il modulo di “Tecnica delle costruzioni I” nel triennio di laurea, dovranno sostenere:

per il *curriculum* “Georingegneria” l’esame di “Tecnica delle costruzioni II”;

per il *curriculum* “Ambiente” l’esame di “Impianti di Trattamento degli effluenti inquinanti” o, se già sostenuto anche questo, un’altra delle discipline a scelta.

CREDITI A DISPOSIZIONE PER I CURRICULA

45

Materie di indirizzo del II anno

<i>Curriculum</i> AMBIENTE					
		Obbligatorie			
Ambito disciplinare	Settore S.D.	Disciplina	Ore	Crediti	Semestre
B	ICAR/03	Impianti di trattamento delle acque di rifiuto II	50	5	I
B	ING-IND/24	Fenomeni di Trasporto	50	5	I
B	ING-IND/29	Trattamento dei fluidi	50	5	I
B	ICAR/03	Impianti di trattamento dei rifiuti solidi II	50	5	II
B	ICAR/01	Idraulica Ambientale	50	5	II
B	ICAR/03	Bonifica dei siti contaminati	50	5	II

		Tre discipline a scelta tra:	Ore	Crediti	Semestre
C1	ING-INF/04	Elementi di controlli automatici	50	5	I
A1	MAT/09	Metodi della Ricerca operativa	60	6	I
C2	SECS-S/01	Complementi di Statistica matematica	40+20*	6	I
B	ICAR/02	Sistemazione dei bacini idrografici I	50	5	I
B	ING-IND/25	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti	50	5	II
B	ING-IND 28	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale II	60	6	II
B	ICAR/02	Valutazione delle risorse idriche	50	5	II
B	ING-IND/29	Recupero delle materie prime secondarie	50	5	II
B	ING-IND/28	Recupero ambientale	50	5	II
B	ICAR/07	Geotecnica ambientale	50	5	II

* 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Curriculum DIFESA DEL SUOLO					
		Obbligatorie [7 moduli da 50 ore] <i>(i rimanenti 3 non sostenuti nella laurea triennale + quelli indicati con *)</i>			
Ambito disciplinare	Settore S.D.	Disciplina	Ore	Crediti	Semestre
B	ICAR/01	Idraulica marittima*	50	5	I
C2	AGR/14	Pedologia applicata*	50	5	I
B	GEO/11	Sismica applicata	50	5	I

B	GEO/05	Geologia applicata alla difesa del suolo*	50	5	I
B	ICAR/02	Sistemazione dei bacini idrografici II	50	5	II
B	ICAR/02	Regime e protezione dei litorali*	50	5	II
B	GEO/05	Instabilità dei versanti	50	5	II
B	ICAR/07	Costruzioni geotecniche	50	5	II
B	ING-IND/30	Tecnica dei sondaggi	50	5	II
Due discipline a scelta tra:					
B	ICAR/02	Costruzioni idrauliche a (<i>acquedotti esterni</i>)	50	5	I
A1	MAT/09	Metodi della Ricerca operativa	60	6	I
B	GEO/11	Trattamento dei segnali geofisici	50	5	I
B	GEO/05	Valutazione del Rischio idrogeologico	50	5	I
C2	SECS-S/01	Complementi di Statistica matematica	40+20**	6	I
B	ICAR/01	Idraulica Ambientale	50	5	II
B	ICAR/02	Valutazione delle risorse idriche	50	5	II
B	ICAR/02	Costruzioni idrauliche b (<i>regolaz. e opere idr.</i>)	50	5	II
B	GEO/11	Metodi geofisici avanzati	50	5	II
B	ING-IND/28	Recupero ambientale	50	5	II

** 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

--	--	--	--	--	--

Curriculum GEOINGEGNERIA					
		Obbligatorie			
Ambito disciplinare	Settore S.D.	Disciplina	Ore	Crediti	Semestre
B	ICAR/07	Meccanica delle rocce	50	5	I
B	ING-IND/28	Recupero ambientale	50	5	II
B	ICAR/07	Geotecnica ambientale	50	5	II
B	ING-IND/28	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale II	60	6	II
B	ING-IND/28	Coltivazione e gestione delle cave	50	5	I
B	ING-IND/28	Costruzione di gallerie	50	5	II

		Tre discipline a scelta tra:				
B	ICAR/02	Sistemazione dei bacini idrografici I		50	5	I
B	ICAR/02	Sistemazione dei bacini idrografici II		50	5	II
B	ING-IND/30	Tecnica dei sondaggi		50	5	II
B	ICAR/09	Calcolo automatico delle strutture (a)		50	5	I
C1	ICAR/04	Costruzione di strade ferrovie ed aeroporti (a)		50	5	I
C2	SECS-S/01	Complementi di Statistica matematica		40+20*	6	I

* 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Curriculum GEORISORSE						
		Obbligatorie				
Ambito disciplinare	Settore S.D.	Disciplina	Ore	Crediti	Semestre	
Le due discipline non sostenute nel triennio tra:						
C2	GEO/09	Prospezione geomineraria	50	5	II	
C2	GEO/09	Valutazione delle georisorse	50	5	II	
B	ING-IND/28	Arte mineraria	50	5	II	
B	ING-IND/29	Ingegneria delle materie prime I	50	5	II	
Orientamento Ricerca e valutazione						

		Obbligatorie			
C2	GEO/09	Giacimenti minerali II	50	5	II
C2	GEO/09	Metallogenesi regionale	50	5	I
		Cinque discipline a scelta tra:			
C2	GEO/09	Valutazione delle Georisorse	50	5	I
C2	GEO/09	Geologia delle fonti Energetiche Minerarie	50	5	I
C2	GEO/09	Geochimica applicata all'ambiente	50	5	II
C2	GEO/09	Minerografia	50	5	II
C2	GEO/09	Mineralogia e Petrografia Applicata II	50	5	I
B	ING-IND/30	Tecnica dei sondaggi	50	5	II
B	GEO/11	Prospezione geofisica	50	5	I
C2	GEO/09	Rocce e minerali industriali II	50	5	I
C2	GEO/09	Caratterizzazione delle materie prime minerali	50	5	I
C2	SECS-S/01	Complementi di Statistica matematica	40+20*	6	I

* 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Orientamento <i>Coltivazione e valorizzazione</i>				
		Obbligatorie		

B	ING-IND/29	Ingegneria delle materie prime II	50	5	I
C2	GEO/09	Giacimenti minerali II	50	5	II
		Cinque discipline a scelta tra:			
B	ING-IND/28	Coltivazione e gestione delle cave	50	5	II
B	ING-IND/28	Impianti minerali	50	5	II
B	ING-IND/29	Impianti mineralurgici	50	5	II
B	ICAR/07	Meccanica delle rocce	50	5	I
B	ING-IND/29	Recupero delle materie prime secondarie	50	5	II
B	ING-IND/29	Trattamento dei solidi	50	5	II
B	ING-IND/30	Tecnica dei sondaggi	50	5	II
B	ING-IND/28	Recupero ambientale	50	5	II
C2	SECS-S/01	Complementi di Statistica matematica	40+20*	6	I

* 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Curriculum PIANIFICAZIONE					
		6 moduli, tra i seguenti <i>(in aggiunta a quelli già sostenuti nella laurea triennale):</i>			
Ambito disciplinare	Settore S.D.	Disciplina	Ore	Crediti	Semestre
C2	SECS-P/06	Economia dell'ambiente	50	5	II

C1	ICAR/21	Recupero e riqualificazione ambientale, urbana e territoriale	50	5	I
B	ICAR/20	Gestione urbana	50	5	II
B	ICAR/20	Tecnica urbanistica	50	5	I
B	ICAR/20	Tecniche di analisi urbane e territoriali	50	5	II
C1	ICAR/21	Progettazione urbanistica	50	5	II
B	ING-IND/28	Recupero ambientale	50	5	II
C1	ICAR/21	Urbanistica	50	5	II
B	ICAR/20	Politiche urbane e territoriali	50	5	I
Uno a scelta tra:					
A1	MAT/09	Metodi della Ricerca operativa	60	6	I
C2	SECS-S/01	Complementi di Statistica matematica	40+20*	6	I

* 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

10 crediti a disposizione dello studente per completare il curriculum Pianificazione con corsi o laboratori che ritenga utili ai fini della tesi di laurea.

ULTERIORI CREDITI

Prova finale	15
Crediti a disposizione	12
Ai fini dell'acquisizione (art. 10, comma 1, lettera f), nonché delle attività a loro disposizione, gli studenti sono ammessi ai seguenti laboratori: relazionali, tirocini, laboratori, ecc.	(+ i 5 crediti di Programmazione)

Laboratorio	crediti
Laboratorio numerico delle materie a contenuto progettuale (per <i>Geoingegneria</i>)	5
Laboratorio di Ingegneria del territorio	5
Laboratorio di Geologia	2
Laboratorio di gestione delle risorse idriche integrate	1,5
Laboratorio di caratterizzazione e separazione dei particolati solidi	4
Laboratorio di tecniche di risanamento e ripristino dei suoli dismessi dalle attività minerarie	3