

LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**MANIFESTO DEGLI STUDI**

Anno Accademico 2004-2005

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 CURRICULUM:****1° Anno: 1 semestre**

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Matematica applicata	A	MAT/08	6	60
Fisica dell'ambiente	A	FIS/07	5	50
Cartografia numerica e GIS	B	ICAR/06	6	60
Fondamenti di Informatica II	F	ING-INF/05	5	50

1° Anno: 2 semestre

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Calcolo numerico	A	MAT/08	7	60+20 ⁽¹⁾
Meccanica dei fluidi	B	ICAR/01	5	50
Scienza delle costruzioni II	B	ICAR/08	5	50
Tecnica delle costruzioni I ⁽²⁾	B	ICAR/09	5	50
TOTALE			44	

(1) – Laboratorio

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

per il curriculum “Geoingegneria” 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 CURRICULUM: 45**Materie di indirizzo del 2° Anno per il curriculum *Ambiente*****1 semestre**

Obbligatorie				
disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Impianti di trattamento delle acque di rifiuto II	B	ICAR/03	5	50
Fenomeni di trasporto	B	ING-IND/24	5	50
Trattamento dei fluidi	B	ING-IND/29	5	50

2 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Impianti di trattamento dei rifiuti solidi II	B	ICAR/03	5	50
Idraulica ambientale	B	ICAR/01	5	50
Bonifica dei siti contaminati	B	ICAR/03	5	50

Tre discipline a scelta tra:

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore	semestre
Sistemi di controllo <small>Corso composto da due moduli: Elementi di controlli automatici (solo per gli allievi Ambientali) + Sistemi di supervisione e controllo (per gli allievi Ambientali ed Elettrici)</small>	C	ING-INF/04	2+3	20+30	II
Metodi della ricerca operativa	A	MAT/09	6	60	I
Complementi di statistica matematica	C	SECS-S/01	6	40+20 ⁽³⁾	I
Sistemazione dei bacini idrografici I	B	ICAR/02	5	50	I
Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti	B	ING-IND/25	5	50	II
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale II	B	ING-IND/28	6	60	II
Valutazione delle risorse idriche	B	ICAR/02	5	50	II
Recupero delle materie prime secondarie	B	ING-IND/29	5	50	II
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50	II
Geotecnica ambientale	B	ICAR/07	5	50	I
Tecnologie speciali	B	ING-IND/29	5	50	I

(3) – 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Materie di indirizzo del 2° Anno per il curriculum *Difesa del suolo*

[**Obbligatorie: complessivamente 6 moduli da 50 ore** (i rimanenti 3 non sostenuti nella laurea triennale + quelli indicati con *)]

1 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Idraulica marittima *	B	ICAR/01	5	50
Geologia applicata alla difesa del suolo *	B	GEO/05	5	50

2 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Sistemazione dei bacini idrografici II	B	ICAR/02	5	50
Regime e protezione dei litorali *	B	ICAR/02	5	50
Instabilità dei versanti	B	GEO/05	5	50
Costruzioni geotecniche	B	ICAR/07	5	50
Sismica applicata	B	GEO/11	5	50
Tecnica dei sondaggi I	B	ING-IND/30	5	50

Tre discipline a scelta tra:

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore	semestre
Opere di adduzione	B	ICAR/02	5	50	I

Metodi della ricerca operativa	A	MAT/09	6	60	I
Trattamento dei segnali geofisici	B	GEO/11	5	50	I
Valutazione del rischio idrogeologico	B	GEO/05	5	50	I
Complementi di statistica matematica	C	SECS-S/01	6	40+20 ⁽³⁾	I
Idraulica ambientale	B	ICAR/01	5	50	II
Valutazione delle risorse idriche	B	ICAR/02	5	50	II
Metodi geofisici avanzati	B	GEO/11	5	50	II
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50	II

(3) – 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Materie di indirizzo del 2° Anno per il curriculum *Geoingegneria*

1 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Coltivazione e gestione delle cave	B	ING-IND/28	5	50
Geotecnica ambientale	B	ICAR/07	5	50
Meccanica delle rocce	B	ICAR/07	5	50

2 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale II	B	ING-IND/28	6	60
Costruzioni di gallerie	B	ING-IND/28	5	50

Tre discipline a scelta tra:

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore	semestre
Sistemazione dei bacini idrografici I	B	ICAR/02	5	50	I
Sistemazione dei bacini idrografici II	B	ICAR/02	5	50	II
Tecnica dei sondaggi I	B	ING-IND/30	5	50	II
Calcolo automatico delle strutture (a)	B	ICAR/09	5	50	II
Progetto di strade ferrovie ed aeroporti	C	ICAR/04	5	50	I
Complementi di statistica matematica	C	SECS-S/01	6	40+20 ⁽³⁾	I

(3) – 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Materie di indirizzo del 2° Anno per il curriculum *Georisorse*

1 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Ingegneria delle materie prime II	B	ING-IND/29	5	50
Coltivazione e gestione delle cave	B	ING-IND/28	5	50

2 semestre

Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Giacimenti minerali II	C	GEO/09	5	50
Arte mineraria	B	ING-IND/28	5	50
Valutazione delle georisorse	C	GEO/09	5	50
Impianti mineralurgici	B	ING-IND/28	5	50

Tre discipline a scelta tra:

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore	semestre
Rocce e minerali industriali	C	GEO/09	5	50	II
Prospezione geochimica	C	GEO/9	5	50	II
Caratterizzazione delle materie prime minerali	C	GEO/09	5	50	II
Geologia e giacimenti delle fonti energetiche minerarie	C	GEO/09	5	50	II
Recupero delle materie prime secondarie	B	ING-IND/29	5	50	II
Trattamento dei solidi	B	ING-IND/29	5	50	II
Trattamento dei fluidi	B	ING-IND/29	5	50	I
Tecnica dei sondaggi II	B	ING-IND/30	5	50	I
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50	II
Prospezione geofisica	B	GEO/11	5	50	I
Complementi di statistica matematica	C	SECS-S/01	6	40+20 ⁽³⁾	I
Prospezione e valutazione delle georisorse	C	GEO/09	5	50	II

(3) – 40 ore comuni e 20 a scelta tra moduli diversificati in base alle esigenze

Materie di indirizzo del 2° Anno per il curriculum *Pianificazione*

[Obbligatorie: complessivamente 6 moduli tra i seguenti da 50 ore in aggiunta a quelli già sostenuti nella laurea triennale]

1 semestre				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Recupero e riqualificazione ambientale, urbana e territoriale	C	ICAR/21	5	50
Tecnica urbanistica	B	ICAR/20	5	50
Urbanistica	C	ICAR/21	5	50
Politiche urbane e territoriali	B	ICAR/20	5	50
2 semestre				
Gestione urbana	B	ICAR/20	5	50
Tecniche di analisi urbane e territoriali	B	ICAR/20	5	50
Pianificazione dei trasporti	B	ICAR/05	5	50
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50

Una disciplina a scelta tra:

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore	semestre
Metodi della ricerca operativa	A	MAT/09	6	60	I
Complementi di statistica matematica	C	SECS-S/01	6	40+20 ⁽³⁾	I

(3) – 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
Altre (art. 10, comma 1, lettera f): ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, laboratori, ecc.	4 (+ i 5 crediti di Fondamenti Informatica II)
TOTALE COMPLESSIVO	120

Ai fini dell'acquisizione dei crediti relativi alle altre attività formative (art. 10, comma 1, lettera f), nonché delle attività a libera disposizione dello studente, sono attivati i seguenti laboratori:

Laboratorio	crediti
Laboratorio numerico delle materie a contenuto progettuale (per Geoingegneria)	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
Laboratorio di tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale	3
Laboratorio di minerografia	3