

<b>LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO</b>
MANIFESTO DEGLI STUDI
Anno Accademico 2008-2009
<b><u>Classe 38/S: Classe delle lauree specialistiche in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, D.M. 28-11-2000.</u></b>

**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
Scienza delle costruzioni 1 (II parte)	B	ICAR/08	5	50
Fondamenti di Informatica 2	F	ING-INF/05	5	50

**1° Anno: 2° semestre**

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Calcolo numerico 1	A	MAT/08	7	60+20 <sup>(1)</sup>
Cartografia numerica e GIS	B	ICAR/06	6	60
Meccanica dei fluidi	B	ICAR/01	5	50
Tecnica delle costruzioni 1 <sup>(2)</sup>	B	ICAR/09	5	50
<b>TOTALE</b>			<b>44</b>	

(1) Laboratorio

(2) Gli studenti che avessero già sostenuto il modulo di "Tecnica delle costruzioni 1" nel triennio di laurea, dovranno sostenere: per il curriculum "Georingegneria" l'esame di "Tecnica delle costruzioni 2";

per il curriculum "Ambiente" l'esame di "Impianti di Trattamento degli effluenti gassosi" 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**

<b>Obbligatorie</b>				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Fenomeni di trasporto	G	ING-IND/24	5	50
Impianti di trattamento delle acque di rifiuto 2	G	ICAR/03	5	50
Impianti di trattamento dei rifiuti solidi 2	G	ICAR/03	5	50
Trattamento dei fluidi	G	ING-IND/29	5	50

**2° semestre**

<b>Obbligatorie</b>				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Idraulica ambientale	G	ICAR/01	5	50
Bonifica dei siti contaminati	G	ICAR/03	5	50

**Tre discipline a scelta tra:**

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore	semestre
Geotecnica ambientale	G	ICAR/07	5	50	I
Tecnologie speciali	G	ING-IND/29	5	50	I
Metodi della ricerca operativa	G	MAT/09	6	60	I

Sistemazione dei bacini idrografici 1	G	ICAR/02	5	50	I
Valutazione del rischio idrogeologico	G	GEO/05	5	50	I
Impianti di trattamento degli effluenti gassosi	G	ING-IND/25	5	50	II
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 2	G	ING-IND/28	6	60	II
Valutazione delle risorse idriche	G	ICAR/02	5	50	II
Recupero delle materie prime secondarie	G	ING-IND/29	5	50	II
Recupero ambientale	G	ING-IND/28	5	50	II

**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**

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

**2 semestre**

<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Sistemazione dei bacini idrografici 2*	G	ICAR/02	5	50
Regime e protezione dei litorali	G	ICAR/02	5	50
Instabilità dei versanti	G	GEO/05	5	50
Costruzioni geotecniche	G	ICAR/07	5	50
Sismica applicata	G	GEO/11	5	50
Tecnica dei sondaggi 1	G	ING-IND/30	5	50

**Tre discipline a scelta tra:**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>	<b>semestre</b>
Opere di adduzione	G	ICAR/02	5	50	I
Metodi della ricerca operativa	G	MAT/09	6	60	I
Trattamento dei segnali geofisici	G	GEO/11	5	50	I
Valutazione del rischio idrogeologico	G	GEO/05	5	50	I
Bonifica dei siti contaminati	G	ICAR/03	5	50	II
Idraulica ambientale	G	ICAR/01	5	50	II
Recupero ambientale	G	ING-IND/28	5	50	II
Valutazione delle risorse idriche	G	ICAR/02	5	50	II

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

### 1 semestre

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

### 2 semestre

<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Recupero ambientale	G	ING-IND/28	5	50
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 2	G	ING-IND/28	6	60
Costruzioni di gallerie	G	ING-IND/28	5	50

#### Tre discipline a scelta tra:

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>	<b>semestre</b>
Sistemazione dei bacini idrografici 1	G	ICAR/02	5	50	I
Sistemazione dei bacini idrografici 2	G	ICAR/02	5	50	II
Tecnica dei sondaggi 1	G	ING-IND/30	5	50	II
Tecnica dei sondaggi 2	G	ING-IND/30	5	50	II
Calcolo automatico delle strutture 1	G	ICAR/09	5	50	II
Idrogeologia Applicata	G	GEO/05	5	50	II

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

### 1 semestre

<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Ingegneria delle materie prime 2	G	ING-IND/29	5	50
Coltivazione e gestione delle cave	G	ING-IND/28	5	50

### 2 semestre

<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Giacimenti minerali 2	G	GEO/09	5	50
Arte mineraria	G	ING-IND/28	5	50
Valutazione delle georisorse	G	GEO/09	5	50
Impianti mineralurgici	G	ING-IND/28	5	50

#### Tre discipline a scelta tra:

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>	<b>semestre</b>
Rocce e minerali industriali	G	GEO/09	5	50	II
Caratterizzazione delle materie prime minerali	G	GEO/09	5	50	II
Geologia e giacimenti delle fonti energetiche minerarie	G	GEO/09	5	50	II
Recupero delle materie prime secondarie	G	ING-IND/29	5	50	II
Trattamento dei solidi	G	ING-IND/29	5	50	II

Trattamento dei fluidi	G	ING-IND/29	5	50	I
Tecnica dei sondaggi 2	G	ING-IND/30	5	50	I
Recupero ambientale	G	ING-IND/28	5	50	II

**Materie di indirizzo del 2° Anno per il curriculum *Pianificazione***  
**[Obbligatorie: complessivamente 7 moduli tra i seguenti da 50 ore in aggiunta a quelli già sostenuti nella laurea triennale]**

<b>1 semestre</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Tecnica urbanistica	G	ICAR/20	5	50
Urbanistica 1	G	ICAR/21	5	50
Tecniche di analisi urbane e territoriali	G	ICAR/20	5	50
Politiche urbane e territoriali	G	ICAR/20	5	50
Metodi della ricerca operativa	G	MAT/09	6	60
<b>2 semestre</b>				
Gestione urbana	G	ICAR/20	5	50
Pianificazione dei trasporti	G	ICAR/05	5	50
Recupero ambientale	G	ING-IND/28	5	50

**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 (Tipologia E)	15
Crediti a disposizione (Tipologia D)	12
Altre (art. 10, comma 1, lettera f): ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, laboratori, ecc. (Tipologia F)	4 (+ i 5 crediti di Fondamenti Informatica 2)
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>120</b>

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:

<b>Laboratorio</b>	<b>crediti</b>
Laboratorio di Geotecnica	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 geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale	3
Laboratorio di minerografia	3
Seminari avanzati di Analisi Numerica e Ricerca Operativa	2

<b>Tipologia crediti</b>
Tipologia A ( <i>di base</i> )
Tipologia B ( <i>caratterizzanti</i> )

Tipologia C ( <i>affini e integrative</i> )
Tipologia D ( <i>a libera scelta dello studente</i> )
Tipologia E ( <i>prova lingue e prova finale</i> )
Tipologia F ( <i>di tipo professionalizzante</i> )
Tipologia G ( <i>Ambito aggregato di sede, materie di indirizzo</i> )