

<b>LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO</b>
<b>MANIFESTO DEGLI STUDI</b>
Anno Accademico 2004-2005
<b><i>Classe 8: Classe delle lauree in Ingegneria Civile e Ambientale.</i></b>

**1° Anno: 1 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Analisi Matematica I	A	MAT/05	6	60
Geometria e Algebra	A	MAT/03	6	60
Fisica Generale I	A	FIS/01	6	60
Chimica	A	CHIM/07	6	60
Disegno	B	ICAR/17	5	50

**1° Anno: 2 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Analisi Matematica II	A	MAT/05	6	60
Statistica matematica	C	MAT/06	5	50
Fondamenti di informatica	F	ING-INF/05	4	40
Topografia	B	ICAR/06	5	50
Fisica Generale II	A	FIS/01	6	60
<b>Totale crediti I anno</b>			<b>55</b>	

**2° Anno: 1 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Geologia	B	GEO/02	5	50
Idraulica	B	ICAR/01	5	50
Idrologia	B	ICAR/02	5	50
Scienza delle costruzioni I	B	ICAR/08	5	50
Ingegneria degli scavi	B	ING-IND/28	5	50

**2° Anno: 2 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Ingegneria sanitaria ambientale	B	ICAR/03	5	50
Principi di ingegneria chimica ambientale	B	ING-IND/24	5	50
Geologia applicata	B	GEO/05	5	50
Elettrotecnica	C	ING-IND/31	5	50
Meccanica teorica e applicata	C	ING-IND/13	5	50
<b>Totale crediti II anno</b>			<b>50</b>	

**3° Anno: 1 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Pianificazione territoriale	B	ICAR/20	6	60
Geofisica applicata	B	GEO/11	5	50
Geotecnica	B	ICAR/07	5	50
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale I	B	ING-IND 28	6	60
<i>1 Materia di indirizzo</i>			5	50

**3° Anno: 2 semestre**

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Economia ed organizzazione aziendale	B	ING-IND/35	5	50
Scienza e tecnologia dei materiali <sup>(1)</sup>	C	ING-IND/22	5	50
<b>Altre materie di indirizzo</b>			15	150
<b>Totale crediti III anno</b>			<b>52</b>	

(\*) – L'attività istituzionale deve corrispondere alle opzioni già fatte a suo tempo per l'individuazione delle risorse minime per l'attivazione dei corsi di laurea. Tutte le modifiche in tal senso devono essere specificate

(1) – materia a scelta per il curriculum *Georisorse*, per il quale le "altre materie di indirizzo" sono 4 (20 crediti e non 15)

Per le materie comuni a tutti i curriculum la suddivisione dei crediti è la seguente:

			Crediti minimi richiesti da D.M. 4/8/2000
<b>Attività formative di base A</b>	A1	18	
	A2	18	
	<b>Totale crediti</b>	<b>36</b>	<b>27</b>
<b>Attività caratterizzanti B</b>	B1	15	
	B2	57	
	B3	5	
	<b>Totale crediti</b>	<b>77</b>	<b>36</b>
<b>Attività affini o integrative C</b>	C1	15	
	C2	5	
	<b>Totale crediti</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

Le cinque discipline previste per ciascun curriculum sono riportate nelle tabelle seguenti; i 20 crediti ad esse corrispondenti, rientrano tra le attività formative *Caratterizzanti* o tra quelle *Affini o integrative*.

**Materie di indirizzo da collocare al I semestre del 3° Anno**

Curriculum	Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
<i>Ambiente</i>	Impianti di trattamento dei rifiuti solidi I	B	ICAR/03	5	50
<i>Georingegneria</i>	Opere in sotterraneo	B	ING-IND/28	5	50
<i>Georisorse</i>	Mineralogia e petrografia applicata	C	GEO/09	5	50
<i>Pianificazione</i>	Ingegneria del territorio	B	ICAR/20	5	50
<i>Difesa del suolo</i>	Sistemazione dei bacini idrografici I	B	ICAR/02	5	50

**Materie di indirizzo del 3° anno**

Per il curriculum <i>Ambiente</i>				
Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Impianti di trattamento delle acque di rifiuto I	B	ICAR/03	5	50
Acquedotti e fognature	B	ICAR/02	5	50
<b>Una disciplina a scelta tra:</b>				
Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti	B	ING-IND/25	5	50

Tecnica delle costruzioni I	B	ICAR/09	5	50
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50
Sistemazione dei bacini idrografici I ( <i>1° sem.</i> )	B	ICAR/02	5	50
Ingegneria del territorio ( <i>1° sem.</i> )	B	ICAR/20	5	50

-

<b>Per il curriculum <i>Difesa del suolo</i></b>				
<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Idrogeologia applicata	B	GEO/05	5	50
<b>Due discipline a scelta tra:</b>				
Sistemazione dei bacini idrografici II	B	ICAR/02	5	50
Instabilità dei versanti	B	GEO/05	5	50
Sismica applicata	B	GEO/11	5	50
Costruzioni geotecniche	B	ICAR/07	5	50
Tecnica dei sondaggi I	B	ING-IND/30	5	50

-

<b>Per il curriculum <i>Geoingegneria</i></b>				
<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Tecnica delle costruzioni I	B	ICAR/09	5	50
Costruzioni geotecniche	B	ICAR/07	5	50
<b>Una disciplina a scelta tra:</b>				
Coltivazione e gestione delle cave ( <i>1° sem.</i> )	B	ING-IND/28	5	50
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50
Tecnica dei sondaggi I	B	ING-IND/30	5	50
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale II	B	ING-IND/28	6	60
Sistemazione dei bacini idrografici I ( <i>1° sem.</i> )	B	ICAR/02	5	50
Sismica applicata	B	GEO/11	5	50

<b>Per il curriculum <i>Georisorse</i></b>				
<b>Obbligatorie</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Giacimenti minerali I	C	GEO/09	5	50
Ingegneria delle materie prime I	B	ING-IND/29	5	50
<b>Due discipline a scelta tra:</b>				
Coltivazione e gestione delle cave ( <i>1° sem.</i> )	B	ING-IND/28	5	50
Tecnica dei sondaggi I	B	ING-IND/30	5	50
Caratterizzazione delle materie prime minerali	C	GEO/09	5	50
Prospezione e valutazione delle georisorse	C	GEO/09	5	50
Trattamento dei solidi	B	ING-IND/29	5	50

Trattamento dei fluidi ( <i>1° sem.</i> )	B	ING-IND/29	5	50
---	---	------------	---	----

Per il curriculum <i>Pianificazione</i>				
Obbligatorie				
Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Valutazione delle risorse idriche	B	ICAR/02	5	50
<b>Due discipline a scelta tra:</b>				
Gestione urbana	B	ICAR/20	5	50
Urbanistica ( <i>1° sem.</i> )	C	ICAR/21	5	50
Fondamenti dei trasporti ( <i>1° sem.</i> )	B	ICAR/05	5	50
Tecniche di analisi urbane e territoriali	B	ICAR/20	5	50
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50

Per tutti gli indirizzi:

Obbligatorio	crediti
Prova di conoscenza linguistica	2

#### RIEPILOGO DEI CREDITI MATURATI

	CREDITI
Attività formative di base, Caratterizzanti e Affini o integrative.	153
Conoscenza linguistica	2
A libera disposizione dello studente	9
Altre (art. 10, comma 1, lettera f): ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, laboratori, ecc.	9 (inclusi i 4 crediti di Fond. di Informatica)
Prova finale	7
<b>Totale Complessivo</b>	<b>180</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:

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 particolari solidi	4
Laboratorio di Tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale	3

**Per il curriculum *Recupero ambientale* (sede ad Iglesias)****1° Anno: 1 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Analisi Matematica I	A	MAT/05	6	60
Geometria e Algebra	A	MAT/03	6	60
Fisica Generale I	A	FIS/01	6	60
Chimica	A	CHIM/07	6	60
Disegno	B	ICAR/17	5	50

-

**1° Anno: 2 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Analisi Matematica II	A	MAT/05	6	60
Statistica matematica	C	MAT/06	5	50
Fondamenti di informatica	F	ING-INF/05	4	40
Topografia	B	ICAR/06	5	50
Fisica Generale II	A	FIS/01	6	60
<b>Totale crediti I anno</b>			<b>55</b>	

**2° Anno: 1 semestre**

<b>disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Geologia	B	GEO/02	5	50
Idraulica	B	ICAR/01	5	50
Idrologia	B	ICAR/02	5	50
Scienza delle costruzioni I	B	ICAR/08	5	50
Ingegneria degli scavi	B	ING-IND/28	5	50

-

**2° Anno: 2 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Ingegneria sanitaria ambientale	B	ICAR/03	5	50
Principi di ingegneria chimica ambientale	B	ING-IND/24	5	50
Geologia applicata	B	GEO/05	5	50
Elettrotecnica	C	ING-IND/31	5	50
Meccanica teorica e applicata	C	ING-IND/13	5	50
<b>Totale crediti II anno</b>			<b>50</b>	

**3° Anno: 1 semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>tipologia</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>ore</b>
Pianificazione territoriale	B	ICAR/20	6	60
Geofisica applicata	B	GEO/11	5	50
Geotecnica	B	ICAR/07	5	50
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale I	B	ING-IND 28	6	60

Mineralogia e petrografia applicata	C	GEO/09	5	50
-------------------------------------	---	--------	---	----

**3° Anno: 2 semestre**

Disciplina	tipologia	settore	crediti	ore
Economia ed organizzazione aziendale	B	ING-IND/35	5	50
Caratterizzazione fisica e mineralochimica dei materiali	C	GEO/09	5	50
Recupero ambientale	B	ING-IND/28	5	50
Trattamento dei fluidi	B	ING-IND/29	5	50
Tecniche per il disinquinamento dei siti contaminati	B	ICAR/03	5	50
<b>Totale crediti III anno</b>			<b>52</b>	

Per i tre anni la suddivisione dei crediti è la seguente:

			Crediti minimi richiesti da D.M. 4/8/2000
<b>Attività formative di base A</b>	A1	18	
	A2	18	
	<b>Totale crediti</b>	<b>36</b>	<b>27</b>
<b>Attività caratterizzanti B</b>	B1	15	
	B2	72	
	B3	5	
	<b>Totale crediti</b>	<b>92</b>	<b>36</b>
<b>Attività affini o integrative C</b>	C1	10	
	C2	15	
	<b>Totale crediti</b>	<b>25</b>	<b>18</b>

Obbligatorio	crediti
Prova di conoscenza linguistica	2

**RIEPILOGO DEI CREDITI MATURATI**

	<b>CREDITI</b>
Attività formative di base, Caratterizzanti e Affini o integrative.	153
Conoscenza linguistica	2
A libera disposizione dello studente	9
Altre (art. 10, comma 1, lettera f): ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, laboratori, ecc.	9 (inclusi i 4 crediti di Fond. di Informatica)
Prova finale	7
<b>Totale Complessivo</b>	<b>180</b>

**Materie a Scelta (non attivate)**

Dinamica degli inquinanti  
 Geochimica applicata all'ambiente  
 Geomateriali per l'ambiente  
 Georisorse minerarie  
 Metodi di coltivazione delle miniere in sottterraneo  
 Progettazione di impianti di trattamento

Recupero e Restauro edifici ed impianti di archeologia industriale  
Rilievi campionamento e stima  
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale II  
Tecnica delle costruzioni  
Tecniche indagine in situ e monitoraggio  
Tecniche mineralurgiche applicate al disinquinamento dei suoli  
Tecnologie di trattamento dei solidi  
Valorizzazione e recupero degli scarti industriali  
Vulnerabilità degli acquiferi

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 Geologia (40h + elaborato finale)	2
Laboratorio di caratterizzazione e separazione e dei particolati solidi (sede di Cagliari)	4

-

-