

**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA: INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**  
**CLASSE: 38/S - Classe delle lauree in Ingegneria per l'ambiente e il territorio**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO**

Allegato al Regolamento didattico della Facoltà di Ingegneria  
DR di emanazione: n. 1012 del 28/04/2005

**OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI**

Il laureato del corso di laurea specialistica in Ingegneria per l'ambiente e il territorio deve conoscere adeguatamente gli aspetti teorico - scientifici delle altre scienze di base e deve poter utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare; deve conoscere adeguatamente gli aspetti teorico - scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, così da identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare.

Il laureato di questo corso deve essere capace di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi, di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità; egli sarà dotato di conoscenze di contesto e di capacità trasversali adeguatamente potenziate rispetto a quelle acquisite nel corso di laurea di provenienza.

Il corso si può articolare su più di un curriculum per tener conto della varietà di interessi professionali che fanno capo a questa figura di laureato, fermo restando la sua collocazione professionale orientata allo specifico settore dell'albo professionale.

**AMBITI OCCUPAZIONALI PREVISTI PER I LAUREATI**

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio sono quelli della pianificazione e progettazione di infrastrutture anche innovative sul territorio, della ricerca di base e applicata, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi. I laureati specialisti in Ingegneria per l'ambiente e il territorio possono trovare occupazione presso imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e opere.

**REQUISITI DI ACCESSO**

**1) Requisiti curricolari**

- Curriculum di laurea in Ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio conseguito presso l'Università degli Studi di Salerno (Percorso per la laurea specialistica di cui al Regolamento Didattico del corso di laurea in Ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio) interamente riconosciuto per l'accesso alla laurea specialistica (D. M. 509/99, Art.9, comma 3);
- Curriculum di laurea in Ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio conseguito presso l'Università degli Studi di Salerno (Percorso professionalizzante di cui al Regolamento Didattico del corso di laurea in Ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio) parzialmente riconosciuto per l'accesso alla laurea specialistica (i debiti formativi, non superiori a 30 CFU, sono deliberati dal consiglio dell'Area didattica di Ingegneria civile ed ambientale - ADICA);

Sono previste modalità di riconoscimento di altri titoli di studio conseguiti presso l'Università degli Studi di Salerno e di titoli di studio acquisiti presso altri atenei sia italiani che stranieri. Gli

eventuali debiti formativi, non superiori a 30 CFU, sono deliberati dal consiglio dell'ADICA sulla base del curriculum di studi seguito dallo studente.

2) Adeguatezza della preparazione iniziale dello studente

Per gli studenti in possesso della laurea in Ingegneria civile l'accesso al corso di laurea specialistica è consentito nel rispetto del Regolamento didattico di Facoltà, sulla base di valutazioni riguardanti:

- Tempi di conseguimento del titolo di primo livello;
- Votazione media conseguita negli esami per il conseguimento di tale titolo.

#### ORDINAMENTO DIDATTICO

Attività formative di base	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
<b>Fisica e chimica</b>	5-30	CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
		FIS/01 : FISICA SPERIMENTALE
		FIS/07 : FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
<b>Matematica, informatica e statistica</b>	10-50	INF/01 : INFORMATICA
		ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/03 : GEOMETRIA
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/06 : PROBABILITA E STATISTICA MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
		MAT/08 : ANALISI NUMERICA
		MAT/09 : RICERCA OPERATIVA
		SECS-S/02 : STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA

Attività caratterizzanti	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
<b>Ingegneria per l'ambiente e il territorio</b>	70-190	BIO/07 : ECOLOGIA
		GEO/02 : GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGICA
		GEO/03 : GEOLOGIA STRUTTURALE
		GEO/05 : GEOLOGIA APPLICATA
		GEO/11 : GEOFISICA APPLICATA
		ICAR/01 : IDRAULICA
		ICAR/02 : COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
		ICAR/03 : INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE
		ICAR/05 : TRASPORTI
		ICAR/06 : TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
		ICAR/07 : GEOTECNICA
		ICAR/08 : SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/09 : TECNICA DELLE COSTRUZIONI

		ICAR/20 : TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA
		ING-IND/24 : PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA
		ING-IND/25 : IMPIANTI CHIMICI
		ING-IND/27 : CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA
		ING-IND/28 : INGEGNERIA E SICUREZZA DEGLI SCAVI
		ING-IND/29 : INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME
		ING-IND/30 : IDROCARBURI E FLUIDI DEL SOTTOSUOLO

Attività affini o integrative	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	1-30	AGR/02 : AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE
		AGR/03 : ARBORICOLTURA GENERALE E COLTIVAZIONI ARBOREE
		AGR/05 : ASSESTAMENTO FORESTALE E SELVICOLTURA
		AGR/08 : IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI
		AGR/10 : COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE
		AGR/14 : PEDOLOGIA
		BIO/03 : BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA
		CHIM/12 : CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI
		FIS/06 : FISICA PER IL SISTEMA TERRA E PER IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE
		GEO/04 : GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA
		GEO/07 : PETROLOGIA E PETROGRAFIA
		GEO/08 : GEOCHIMICA E VULCANOLOGIA
		GEO/09 : GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI
		GEO/12 : OCEANOLOGIA E FISICA DELL'ATMOSFERA
		INF/01 : INFORMATICA
		IUS/01 : DIRITTO PRIVATO
		IUS/10 : DIRITTO AMMINISTRATIVO
		IUS/14 : DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA
		L-ANT/07 : ARCHEOLOGIA CLASSICA
		L-ANT/10 : METODOLOGIE DELLA RICERCA ARCHEOLOGICA
		L-FIL-LET/11 : LETTERATURA ITALIANA CONTEMPORANEA
		L-FIL-LET/12 : LINGUISTICA ITALIANA
		M-FIL/02 : LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA

		M-FIL/06 : STORIA DELLA FILOSOFIA
		M-GGR/01 : GEOGRAFIA
		M-GGR/02 : GEOGRAFIA ECONOMICO-POLITICA
		M-PSI/06 : PSICOLOGIA DEL LAVORO E DELLE ORGANIZZAZIONI
		M-STO/04 : STORIA CONTEMPORANEA
		M-STO/05 : STORIA DELLA SCIENZA E DELLE TECNICHE
		MAT/01 : LOGICA MATEMATICA
		MAT/02 : ALGEBRA
		MAT/03 : GEOMETRIA
		MAT/04 : MATEMATICHE COMPLEMENTARI
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/06 : PROBABILITA E STATISTICA MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
		MAT/08 : ANALISI NUMERICA
		MAT/09 : RICERCA OPERATIVA
		SECS-P/06 : ECONOMIA APPLICATA
		SECS-P/07 : ECONOMIA AZIENDALE
		SECS-P/08 : ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE
		SECS-P/10 : ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
		SPS/04 : SCIENZA POLITICA
		SPS/08 : SOCIOLOGIA DEI PROCESSI CULTURALI E COMUNICATIVI
		SPS/09 : SOCIOLOGIA DEI PROCESSI ECONOMICI E DEL LAVORO
		SPS/10 : SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO
<b>Discipline ingegneristiche</b>	10-50	ICAR/04 : STRADE, FERROVIE E AEROPORTI
		ICAR/10 : ARCHITETTURA TECNICA
		ICAR/11 : PRODUZIONE EDILIZIA
		ICAR/12 : TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA
		ICAR/13 : DISEGNO INDUSTRIALE
		ICAR/14 : COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA
		ICAR/15 : ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO
		ICAR/16 : ARCHITETTURA DEGLI INTERNI E ALLESTIMENTO
		ICAR/17 : DISEGNO
		ICAR/18 : STORIA DELL'ARCHITETTURA
		ICAR/19 : RESTAURO
		ICAR/21 : URBANISTICA
		ICAR/22 : ESTIMO
		ING-IND/01 : ARCHITETTURA NAVALE

	ING-IND/02 : COSTRUZIONI E IMPIANTI NAVALI E MARINI
	ING-IND/03 : MECCANICA DEL VOLO
	ING-IND/04 : COSTRUZIONI E STRUTTURE AEROSPAZIALI
	ING-IND/05 : IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI
	ING-IND/06 : FLUIDODINAMICA
	ING-IND/08 : MACCHINE A FLUIDO
	ING-IND/09 : SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE
	ING-IND/10 : FISICA TECNICA INDUSTRIALE
	ING-IND/11 : FISICA TECNICA AMBIENTALE
	ING-IND/13 : MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
	ING-IND/16 : TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
	ING-IND/18 : FISICA DEI REATTORI NUCLEARI
	ING-IND/19 : IMPIANTI NUCLEARI
	ING-IND/20 : MISURE E STRUMENTAZIONE NUCLEARI
	ING-IND/21 : METALLURGIA
	ING-IND/22 : SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
	ING-IND/23 : CHIMICA FISICA APPLICATA
	ING-IND/26 : TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI
	ING-IND/31 : ELETTROTECNICA
	ING-IND/32 : CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI
	ING-IND/33 : SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA
	ING-IND/34 : BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE
	ING-IND/35 : INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
	ING-INF/01 : ELETTRONICA
	ING-INF/02 : CAMPI ELETTRROMAGNETICI
	ING-INF/03 : TELECOMUNICAZIONI
	ING-INF/04 : AUTOMATICA
	ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
	ING-INF/06 : BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA
	ING-INF/07 : MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

<b>Altre attività formative</b>	<b>CFU</b>	<b>Tipologie</b>
<b>A scelta dello studente</b>	<b>24</b>	
<b>Per la prova finale</b>	15	Prova finale

<b>Altre (art.10, comma 1, lettera f)</b>		Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
	21	Totale altre (art.10, comma 1, lettera f)
<b>Totale Altre attività formative</b>	<b>60</b>	

## CURRICULA

Il corso di laurea specialistica è articolato nei seguenti curricula:

### PERCORSO DIFESA DEL SUOLO

<b>Attività formative di base</b>	<b>totale CFU</b>	<b>Settori scientifico disciplinari</b>
<b>Fisica e chimica</b>	12	CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
<b>Matematica, informatica e statistica</b>	38	ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
<b>Totale Attività formative di base</b>	<b>50</b>	

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>totale CFU</b>	<b>Settori scientifico disciplinari</b>
<b>Ingegneria per l'ambiente e il territorio</b>	132	ICAR/01 : IDRAULICA
		ICAR/02 : COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
		ICAR/03 : INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE
		ICAR/06 : TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
		ICAR/07 : GEOTECNICA
		ICAR/08 : SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/09 : TECNICA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/20 : TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA
<b>Totale Attività caratterizzanti</b>	<b>132</b>	

<b>Attività affini o integrative</b>	<b>totale CFU</b>	<b>Settori scientifico disciplinari</b>
--------------------------------------	-------------------	-----------------------------------------

<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	18	FIS/06 : FISICA PER IL SISTEMA TERRA E PER IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE GEO/04 : GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA
<b>Discipline ingegneristiche</b>	40	ICAR/04 : STRADE, FERROVIE E AEROPORTI ICAR/17 : DISEGNO ICAR/21 : URBANISTICA ICAR/22 : ESTIMO ING-IND/06 : FLUIDODINAMICA ING-IND/23 : CHIMICA FISICA APPLICATA ING-IND/31 : ELETTROTECNICA ING-IND/35 : INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
<b>Totale Attività affini o integrative</b>	<b>58</b>	

<b>Altre attività formative</b>	<b>CFU</b>	<b>Tipologie</b>
<b>A scelta dello studente</b>	<b>24</b>	
<b>Per la prova finale</b>	15	Prova finale
<b>Altre (art.10, comma 1, lettera f)</b>		Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
	21	Totale altre (art.10, comma1, lettera f)
<b>Totale Altre attività formative</b>	<b>60</b>	

<b>TOTALE CREDITI</b>	<b>300</b>	
-----------------------	------------	--

#### PERCORSO RISANAMENTO AMBIENTALE

<b>Attività formative di base</b>	<b>totale CFU</b>	<b>Settori scientifico disciplinari</b>
<b>Fisica e chimica</b>	12	CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
<b>Matematica, informatica e statistica</b>	38	ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
<b>Totale Attività formative di base</b>	<b>50</b>	

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>totale CFU</b>	<b>Settori scientifico disciplinari</b>
---------------------------------	-------------------	-----------------------------------------

<b>Ingegneria per l'ambiente e il territorio</b>	<b>132</b>	ICAR/01 : IDRAULICA
		ICAR/02 : COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
		ICAR/03 : INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE
		ICAR/06 : TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
		ICAR/07 : GEOTECNICA
		ICAR/08 : SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/09 : TECNICA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/20 : TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA
<b>Totale Attività caratterizzanti</b>	<b>132</b>	

<b>Attività affini o integrative</b>	<b>totale CFU</b>	<b>Settori scientifico disciplinari</b>
<b>Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica</b>	<b>18</b>	CHIM/12 : CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI
		FIS/06 : FISICA PER IL SISTEMA TERRA E PER IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE
		GEO/04 : GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA
<b>Discipline ingegneristiche</b>	<b>40</b>	ICAR/04 : STRADE, FERROVIE E AEROPORTI
		ICAR/17 : DISEGNO
		ICAR/22 : ESTIMO
		ING-IND/06 : FLUIDODINAMICA
		ING-IND/23 : CHIMICA FISICA APPLICATA
		ING-IND/31 : ELETTROTECNICA
		ING-IND/35 : INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
<b>Totale Attività affini o integrative</b>	<b>58</b>	

<b>Altre attività formative</b>	<b>CFU</b>	<b>Tipologie</b>
<b>A scelta dello studente</b>	<b>24</b>	
<b>Per la prova finale</b>	<b>15</b>	Prova finale
<b>Altre (art.10, comma 1, lettera f)</b>		Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
	<b>21</b>	<b>Totale altre (art.10, comma 1, lettera f)</b>
<b>Totale Altre attività formative</b>	<b>60</b>	



<b>TOTALE CREDITI</b>	<b>300</b>	
-----------------------	------------	--

#### **ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI, OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E PROPEDEUTICITÀ**

Si elencano nel documento Allegato (Allegato n. 1) gli insegnamenti previsti nel curriculum del corso di laurea, con i relativi obiettivi formativi.

L'attivazione o la disattivazione di tali insegnamenti, l'articolazione in moduli, il loro valore in crediti e le eventuali propedeuticità vengono definite nell'annuale programmazione dell'attività didattica, come anche l'articolazione e il valore in crediti delle altre attività formative.

#### **ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE**

L'attività didattica è organizzata in modo da richiedere annualmente allo studente un impegno complessivo di 1500 ore di lavoro di apprendimento.

L'organizzazione delle attività didattiche, il calendario delle prove in itinere, se previste, ed il numero minimo di appelli per lo svolgimento delle prove d'esame sono definiti nella programmazione didattica annuale della Facoltà.

#### **TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE**

La modalità di svolgimento delle attività didattiche è di tipo convenzionale. La tipologia delle forme di apprendimento prevede:

- Lezioni ex cathedra: lo studente partecipa ad una lezione ed elabora autonomamente i contenuti teorici ed i risvolti pratici degli argomenti;
- Esercitazioni: si sviluppano esempi che consentono di chiarire dal punto di vista analitico o numerico grafico informatico i contenuti delle lezioni;
- Attività di Laboratorio e Misure in campo: attività assistita che prevede l'interazione dell'allievo con strumenti, apparecchiature o pacchetti software applicativi;
- Attività di Progetto: lo studente sviluppa una soluzione progettuale a diversi livelli di astrazione sulla base di temi assegnati dal docente;
- Seminari: lo studente partecipa ad incontri in cui sono presentate tematiche d'interesse il proprio corso di studi, senza che sia prevista una fase di verifica dell'apprendimento;
- Visite guidate: lo studente partecipa a visite tecniche presso aziende o centri di ricerca, impianti ed opere nei settori d'interesse del corso di studio;
- Tirocinio formativo: l'attività può essere svolta all'interno o all'esterno dell'Università, anche in relazione alla preparazione della tesi finale, presso qualificate strutture pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni a livello di Ateneo, Facoltà o Dipartimenti.

#### **DISPOSIZIONI SUGLI OBBLIGHI DI FREQUENZA**

La frequenza ai corsi è obbligatoria. L'accertamento della presenza è demandato ai docenti responsabili di ciascun insegnamento nel rispetto del regolamento di Facoltà.

#### **RICONOSCIMENTO IN CREDITI DI ABILITÀ E CONOSCENZE**

Il consiglio dell'ADICA può riconoscere come CFU conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

#### **RICONOSCIMENTO DI TITOLI E CREDITI**

In base ad una valutazione degli obiettivi raggiunti e dell'attività svolta dal richiedente, e secondo le procedure ed i criteri stabiliti dal Regolamento didattico di Ateneo, il consiglio dell'ADICA delibera ai fini dell'accesso e della prosecuzione degli studi in merito a:

1. idoneità per l'accesso di titoli di studio conseguiti all'estero;
2. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti provenienti da altro corso di studio della stessa o di altra Università, italiana o estera;
3. riconoscimento di crediti derivanti dal conseguimento di altro titolo di studio dello stesso livello, o di livello superiore, di laurea del previgente ordinamento, dei diplomi universitari e dei diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università italiane e straniere;
4. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti iscritti a corsi di studio disattivati, che optino per l'iscrizione a corsi di studio attivati
5. riconoscimento in crediti degli esami superati di studenti che, già iscritti al previgente ordinamento universitario, intendano passare al nuovo ordinamento.
6. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti che abbiano svolto un periodo di studio all'estero.
7. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti decaduti che si riscrivono al corso di studio

Il consiglio definisce, ove necessario, i relativi piani di studio.

### **PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI**

E' prevista la possibilità da parte dello studente di presentare un piano di studio individuale, la cui approvazione è deliberata dal consiglio dell'ADICA.

I termini e le modalità di presentazione dei suddetti piani di studio sono stabiliti dall'Ateneo.

### **TIPOLOGIA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI E DELLE ALTRE PROVE DI VERIFICA DEL PROFITTO**

Gli esami e le prove di verifica sono attività volte ad accertare il grado di preparazione degli studenti. Possono essere orali e/o scritti, o consistere in prove pratiche o in stesura di tesine.

Nel caso degli esami la votazione viene espressa in trentesimi.

Esami e prove di verifica si svolgono secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo e dal Regolamento didattico di Facoltà, in date anteriormente pubblicizzate secondo quanto deliberato nell'annuale programmazione didattica.

### **PROVA FINALE**

La prova finale consiste nella elaborazione di una tesi con contenuti originali, sviluppata sotto la guida di un relatore, da discutere dinanzi ad una commissione secondo quanto previsto dal Regolamento didattico di Facoltà. Nella discussione della tesi saranno specificamente valutate la capacità dello studente di possedere padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo ed il possesso di un'adeguata capacità di comunicazione.

La valutazione conclusiva terrà conto anche dell'intera carriera dello studente all'interno del corso di studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi e delle valutazioni sulle precedenti attività formative.

### **DECADENZA**

Gli studenti che non abbiano superato esami di profitto per quattro anni consecutivi incorrono nella decadenza dalla qualità di studente. Lo studente decaduto può iscriversi ex-novo secondo quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo.

**ALLEGATO N. 1 AL REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

**ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI PREVISTI DAL CORSO DI LAUREA, CON INDICAZIONE DEI RELATIVI OBIETTIVI FORMATIVI E DELLE TIPOLOGIE DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**

**INSEGNAMENTI**

<b>Matematica IV</b>	
Settore scientifico disciplinare	MAT/05
Obiettivi formativi	Oltre a riprendere e ad approfondire alcuni degli argomenti già studiati nei precedenti corsi di Matematica, quali ad esempio la geometria analitica nel piano e nello spazio, le equazioni differenziali ordinarie e gli integrali doppi e gli integrali curvilinei, si intende offrire gli strumenti per il trattamento sia teorico che applicativo di alcuni argomenti avanzati, quali le successioni e serie di funzioni, la misura di Lebesgue, gli integrali tripli e gli integrali di superficie ed infine le funzioni implicite.
<b>Scienza delle costruzioni II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/08
Obiettivi formativi	Il corso di Scienza delle costruzioni II ha come obiettivo fondamentale il completamento delle nozioni fornite nel corso di Scienza delle costruzioni I sul problema elastostatico delle travi e dei sistemi di travi, con particolare riferimento ai metodi variazionali (Principio dei lavori virtuali e Principio dei lavori virtuali complementare) ed ai metodi energetici (Principi di minimo dell'energia potenziale totale e dell'energia complementare). Viene trattato in maniera esaustiva il problema del De Saint Venant. Il corso comprende anche, nella sua parte introduttiva, alcuni approfondimenti di meccanica dei corpi continui, relativamente ai principi generali ed ai legami costitutivi, e, nella parte finale, alcuni complementi sulla stabilità dell'equilibrio elastico e sul calcolo a rottura delle strutture.
<b>Idraulica ambientale II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/01
Obiettivi formativi	Il corso di Idraulica ambientale, presente al primo semestre della Laurea Specialistica, si pone in ideale continuazione con il Corso di Idraulica I. Il corso si propone di introdurre l'allievo ingegnere allo studio del moto non stazionario sia per quanto riguarda le correnti in pressione che le correnti a superficie libera. Nel corso di Idraulica ambientale particolare attenzione è rivolta allo studio dei fenomeni di propagazione delle piene. Oltre a cenni sui fenomeni di trasporto solido vengono anche approfonditi gli aspetti relativi al moto delle acque filtranti.
<b>Geologia ambientale</b>	
Settore scientifico disciplinare	GEO/04
Obiettivi formativi	Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le nozioni fondamentali di geologia ambientale con particolare riferimento alle problematiche territoriali legate alla difesa del suolo ed alla tutela delle acque, attraverso richiami dei fondamentali di scienze della terra ed approfondimenti nel

	<p>campo della geologia, geomorfologia ed idrogeologia.</p> <p>Il corso affronta sia gli elementi di base per la lettura del territorio su base cartografica e aerofotogrammetria e sia le metodologie geologico-ambientali propedeutici alla fase di analisi e di diagnosi degli squilibri territoriali, naturali o antropicamente indotti, con particolare riferimento agli aspetti legati al dissesto territoriale su vasta area.</p>
<b>Geotecnica</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/07
Obiettivi formativi	Il corso approfondisce i fondamenti teorici della meccanica dei mezzi naturali a più fasi con i quali si analizzano successivamente le problematiche più comuni nell'ambito dell'ingegneria geotecnica.
<b>Tecnica delle costruzioni II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/09
Obiettivi formativi	L'insegnamento di Tecnica delle costruzioni II completa il primo corso analizzando i metodi di verifica delle strutture agli stati limite. Il corso si estende anche alla analisi dei comportamenti non lineari delle strutture intelaiate sia per motivi meccanici (fessurazione, plasticizzazione dell'acciaio, non linearità del legame costitutivo del calcestruzzo) sia geometrici nelle strutture sensibili agli effetti del II ordine. Vengono analizzate anche tipologie strutturali non trattate nel primo corso come quelle bidimensionali piane e curve.
<b>Matematica V</b>	
Settore scientifico disciplinare	MAT/07
Obiettivi formativi	Lo scopo del corso è quello di trattare in modo approfondito gli elementi fondamentali della meccanica analitica, dei principi variazionali e della stabilità secondo Lyapunov.
<b>Idrologia II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/02
Obiettivi formativi	Fornire agli allievi conoscenze teoriche e strumenti modellistici per la caratterizzazione dei bacini idrografici e la valutazione delle principali grandezze idrologiche.
<b>Valutazione economica dei progetti</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/22
Obiettivi formativi	E' ormai generalizzata la valutazione dei progetti, in particolare con l'impiego dell'analisi costi-benefici, obbligatoria nei casi di investimenti in opere pubbliche e nei casi di iniziative private da attuare col concorso di finanziamenti pubblici. La valutazione, economica e talora anche finanziaria, è divenuta perciò atto finale, elaborato integrante del progetto, per accertarne la convenienza ed ai fini delle scelte tra soluzioni tecniche alternative e per le graduazioni di priorità temporale. Non possono pertanto mancare le nozioni essenziali (almeno) della valutazione economica dei progetti, nei corsi di studio per tecnici ed operatori destinati alla progettazione ed alla gestione delle opere di progetto.

<b>Politiche urbane e territoriali</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/21
Obiettivi formativi	Il corso si propone, di fornire al futuro ingegnere gli elementi per comprendere come si interviene sulla città e sul territorio urbanizzato, nel quadro dei dispositivi pianificatori, normativi e procedurali che indirizzano e regolano le trasformazioni. Obiettivo è rendere lo studente consapevole dei processi reali di gestione e di trasformazione urbana nella loro articolazione e complessità a tutte le scale territoriali. Vengono forniti gli opportuni strumenti in grado di consentire agli allievi di collocare il progetto di ingegneria nel relativo contesto e di rapportarlo alle condizioni della sua concreta ed efficiente realizzabilità.
<b>Costruzioni idrauliche II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/02
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire le conoscenze necessarie per la comprensione del funzionamento dei principali sistemi idrici ed impianti di opere idrauliche necessari al bagaglio culturale e professionale di un allievo ingegnere civile ambientale. Allo scopo, si illustrano i sistemi idrici mostrandone le funzioni, indicandone gli elementi principali e le relazioni tra essi. Si definiscono le principali caratteristiche delle risorse idriche ed i criteri per la loro utilizzazione. Si descrivono le opere di derivazione, di adduzione e di distribuzione e i principali criteri di dimensionamento e di gestione. Per i problemi di difesa dalle acque si definiscono le caratteristiche degli eventi pluviometrici e idrometrici estremi, le caratteristiche delle reti di drenaggio artificiali, dei sistemi di difesa dalle inondazioni e delle sistemazioni idrauliche. Si illustrano i principali criteri di dimensionamento e di gestione. Ad ogni fase del corso corrisponderanno delle esercitazioni teorico-applicative, mentre viene demandata ad una parte di approfondimento facoltativa la possibilità di sviluppare le stesse tematiche con esercitazioni progettuali.
<b>Frane</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/07
Obiettivi formativi	Il corso di Frane è finalizzato ad introdurre gli allievi alla comprensione dei meccanismi che presiedono alle diverse fasi dei fenomeni franosi, siano essi di primo distacco o di riattivazione, precisandone i fattori predisponenti e le cause innescanti. Particolare attenzione è dedicata alla individuazione e perimetrazione della franosità, reale o potenziale, su area vasta, nonché alla valutazione del rischio e dei fattori che concorrono alla sua definizione (pericolosità, elementi a rischio e vulnerabilità). Sono, quindi, forniti gli elementi di base per la messa a punto dei più idonei interventi non strutturali di mitigazione del rischio.
<b>Progettazione di sistemi di trasporto</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/05
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire gli elementi di base degli strumenti adottati dalla moderna pianificazione dei trasporti, basati su modelli matematici della offerta di trasporto, della domanda di mobilità, e della loro interazione.

<b>Bonifica dei siti contaminati</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	<p>Il corso di bonifica dei siti contaminati intende fornire all'allievo ingegnere specialista le competenze necessarie alla caratterizzazione delle diverse tipologie di siti contaminati ed alla successiva proposizione degli interventi di bonifica.</p> <p>La parte iniziale del corso introduce l'allievo alla problematica dei siti contaminati, presentando gli elementi essenziali della tematica nonché il quadro normativo di riferimento. Successivamente sono descritte le principali tipologie di siti contaminati, con particolare riferimento alle discariche non controllate di rifiuti.</p> <p>Nella seconda parte del corso saranno studiate le tecniche di intervento per la bonifica dei siti contaminati. Per ognuno dei sistemi proposti verranno fornite le nozioni teoriche di base, saranno descritte le caratteristiche costruttive e di funzionamento con la proposizione delle diverse soluzioni impiantistiche adottabili. Inoltre, gli allievi saranno supportati nello svolgimento di esercitazioni numeriche mirate alla progettazione dei diversi sistemi.</p> <p>Nell'ambito del corso sono previste delle visite tecniche presso siti di discariche non controllate.</p>
<b>Stabilità dei pendii</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/07
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti i principali fondamenti teorici ed operativi per l'analisi e la modellazione del comportamento meccanico dei pendii naturali ed artificiali, nonché gli elementi fondamentali per la individuazione e progettazione dei più idonei interventi, strutturali e non strutturali, orientati al conseguimento di adeguati margini di sicurezza nei riguardi dei fenomeni di collasso.</p>
<b>Impatto ambientale delle opere di ingegneria civile</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	<p>L'attenzione sempre crescente verso le problematiche di tutela dell'ambiente e l'introduzione della valutazione di impatto ambientale nell'ordinamento giuridico nazionale comporta l'indispensabilità in fase di redazione progettuale della caratterizzazione degli impatti complessivamente prodotti sui diversi comparti ambientali. Gli studi d'impatto sono uno strumento di supporto nel processo decisionale utile a verificare, in modo preventivo, le conseguenze ambientali e l'accettabilità di una determinata azione. Il corso di Impatto ambientale delle opere di ingegneria civile vuole fornire all'allievo ingegnere le competenze di base per la valutazione degli impatti conseguenti alla realizzazione e gestione delle opere di ingegneria.</p>
<b>Costruzioni in zona sismica</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/09
Obiettivi formativi	<p>Il corso introduce lo studente alle principali tematiche riguardanti l'ingegneria sismica, con riferimento agli aspetti teorici di base ed ai problemi progettuali.</p>

<b>Strutture speciali</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/09
Obiettivi formativi	Il corso di Strutture speciali si compone di una parte teorica e di una parte progettuale. Il corso è dedicato principalmente agli allievi che intendono conseguire un elevato profilo di specializzazione nel settore idraulico completando la loro preparazione affrontando gli aspetti di carattere strutturale che più frequentemente vengono incontrati nella progettazione esecutiva delle opere d'arte per le costruzioni idrauliche (serbatoi, pozzetti di confluenza, scarichi di fondo, blocchi di ancoraggio, etc.) e per la difesa del suolo (briglie di ritenuta, opere speciali di sostegno).
<b>Idraulica marittima</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/01
Obiettivi formativi	Acquisizione dei principi fondamentali dell'idraulica marittima e prime applicazioni
<b>Strade, ferrovie ed aeroporti II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/04
Obiettivi formativi	L'obiettivo è quello di approfondire ed ampliare lo stato delle conoscenze inerenti la progettazione delle infrastrutture viarie e la costruzione del corpo stradale e delle sovrastrutture. A tal fine il corso tratterà dei diversi gradi della progettazione, dell'inserimento ambientale, della sicurezza stradale, della progettazione delle intersezioni, nonché della stabilità del corpo stradale e del calcolo delle sovrastrutture. Si accennerà anche alla progettazione dei sistemi di ritenuta e alla costruzione delle opere d'arte. Ciò per fornire agli allievi le conoscenze e i criteri necessari per poter correttamente progettare e/o realizzare una infrastruttura viaria.
<b>Idraulica ambientale</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/01
Obiettivi formativi	Il corso di Idraulica ambientale, presente al primo semestre della Laurea Specialistica, si pone in ideale continuazione con il Corso di Idraulica I. Il corso si propone di introdurre l'allievo ingegnere allo studio del moto non stazionario sia per quanto riguarda le correnti in pressione che le correnti a superficie libera. Nel corso di Idraulica ambientale particolare attenzione è rivolta allo studio dei fenomeni di propagazione delle piene. Oltre a cenni sui fenomeni di trasporto solido vengono anche approfonditi gli aspetti relativi al moto delle acque filtranti.
<b>Acquedotti e fognature</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/02
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire le conoscenze necessarie per la comprensione del funzionamento dei principali sistemi idrici ed impianti di opere idrauliche necessari al bagaglio culturale e professionale di un allievo ingegnere civile ambientale. Allo scopo, si illustrano i sistemi idrici mostrandone le funzioni, indicandone gli elementi principali e le relazioni tra essi. Si definiscono le principali caratteristiche delle risorse idriche ed i criteri per la loro utilizzazione. Si descrivono le opere di derivazione, di adduzione e di distribuzione e i principali criteri di dimensionamento e di



	<p>gestione. Per i problemi di difesa dalle acque si definiscono le caratteristiche degli eventi pluviometrici e idrometrici estremi, le caratteristiche delle reti di drenaggio artificiali, dei sistemi di difesa dalle inondazioni e delle sistemazioni idrauliche. Si illustrano i principali criteri di dimensionamento e di gestione. Ad ogni fase del corso corrisponderanno delle esercitazioni teorico-applicative, mentre ed una parte di approfondimento per sviluppare le stesse tematiche con esercitazioni progettuali.</p>
<b>Chimica e biologia delle acque</b>	
Settore scientifico disciplinare	CHIM/12
Obiettivi formativi	<p>Il corso ha come obiettivo l'insegnamento delle nozioni di base della chimica e della biologia, applicate ai sistemi ambientali in fase acquosa. Saranno, quindi, descritti i principi relativi al comportamento delle soluzioni acquose in sistemi semplici e complessi, che prevedono interazioni con le fasi solide e gassose.</p> <p>Verranno inoltre approfondite le principali specie biologiche legate ai sistemi ambientali considerati.</p> <p>Durante il corso gli studenti avranno anche la possibilità, mediante homework, esercitazioni interattive e un lavoro di gruppo finale, di confrontarsi con problemi ambientali legati all'attualità.</p>
<b>Fondamenti di geotecnica</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/07
Obiettivi formativi	<p>Il corso di Fondamenti di geotecnica si pone come continuazione del corso di Meccanica delle terre ed è fondamentalmente orientato a fornire agli allievi i metodi e gli strumenti per l'affronto e la risoluzione di problematiche nelle quali intervengono sistemi geotecnici semplici e complessi. Ha, pertanto, finalità essenzialmente applicative anche se non sono trascurati gli approfondimenti teorici volti ad integrare le conoscenze già acquisite in campo geotecnico. Parte del corso è inoltre dedicata alla illustrazione di alcune tecniche sperimentali per la stima dei parametri di deformabilità e di resistenza al taglio dei terreni nonché ai criteri di scelta di questi ultimi nelle analisi di stabilità e nei problemi di dimensionamento di massima di opere di sostegno e di fondazioni superficiali e profonde.</p>
<b>Smaltimento e trattamento dei rifiuti solidi</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	<p>Il corso di Smaltimento e trattamento dei rifiuti solidi intende fornire all'allievo ingegnere le competenze necessarie alla progettazione e gestione degli elementi costitutivi dei sistemi integrati di gestione dei rifiuti. In particolare, l'allievo dovrà acquisire le conoscenze relative alle diverse opzioni applicabili per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento finale dei rifiuti</p>
<b>Impianti di trattamento delle acque reflue II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	<p>Il corso di Impianti di trattamento delle acque reflue II intende fornire all'allievo ingegnere gli strumenti necessari per la progettazione e la</p>



	gestione degli impianti di trattamento delle acque reflue. Le nozioni generali, acquisite nell'insegnamento di Impianti di trattamento delle acque reflue 1, saranno ulteriormente sviluppate allo scopo di consentire all'allievo ingegnere la capacità di progettazione esecutiva di un impianto di depurazione con particolare riferimento alle tecnologie innovative.
<b>Rappresentazione dell'ambiente e del territorio</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/17
Obiettivi formativi	Il corso si propone di insegnare agli allievi gli elementi fondamentali per la formulazione e la lettura dei modelli grafici dell'ambiente e del territorio. Pertanto, sulla base dei criteri generali per la formulazione dei modelli grafici di natura tecnica, vengono analizzate le peculiarità di tali modelli, sia di quelli fisici che di quelli tematici, in relazione alle caratteristiche delle variabili del territorio e della loro variabilità nel tempo e nello spazio. Vengono quindi studiati i metodi e le tecniche per la rappresentazione, la lettura e l'analisi grafica dell'ambiente e del territorio. Particolare attenzione sarà data allo studio dei modelli tematici, considerato che la maggior parte dei grafici tematici che vengono prodotti - dai laureandi e dai laureati, relativi a quasi tutti gli argomenti - continuano ad essere privi di ogni logica, frutto di scelte arbitrarie ed estemporanee, e non riescono a comunicare come è possibile ed è richiesto ad un grafico.
<b>Valutazione economica dei progetti</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/22
Obiettivi formativi	E' ormai generalizzata la valutazione dei progetti, in particolare con l'impiego dell'analisi costi-benefici, obbligatoria nei casi di investimenti in opere pubbliche e nei casi di iniziative private da attuare col concorso di finanziamenti pubblici. La valutazione, economica e talora anche finanziaria, è divenuta perciò atto finale, elaborato integrante del progetto, per accertarne la convenienza ed ai fini delle scelte tra soluzioni tecniche alternative e per le graduazioni di priorità temporale. Non possono pertanto mancare le nozioni essenziali (almeno) della valutazione economica dei progetti, nei corsi di studio per tecnici ed operatori destinati alla progettazione ed alla gestione delle opere di progetto.
<b>Pianificazione territoriale II</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/20
Obiettivi formativi	Il corso si propone, mediante il trasferimento di conoscenze scientifiche ed applicative, di mettere la nuova figura professionale dell'ingegnere in condizione di saper progettare gli strumenti di pianificazione urbanistica e, in particolare, gli strumenti della pianificazione territoriale generale e di settore, nonché di affrontare correttamente i problemi della progettazione e gestione del territorio.
<b>Gestione dei servizi pubblici ambientali</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	Il corso di gestione dei servizi pubblici intende fornire all'allievo ingegnere le competenze di base utili all'attività professionale correlata

	<p>con la gestione dei servizi pubblici del settore ambientale. Il programma svolto nell'ambito del corso è pertanto focalizzato sulla gestione dei servizi di captazione, potabilizzazione, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano (servizi acquedottistici), di fognatura e depurazione delle acque reflue, nonché di smaltimento dei rifiuti solidi. Il programma si articola in una prima parte generale ed in successivi approfondimenti monografici.</p> <p>Nell'ambito del corso sono previste delle visite tecniche presso le sedi di imprese operanti nei settori acquedottistici, delle fognature e depurazione delle acque reflue e di smaltimento e trattamento di rifiuti solidi urbani.</p>
<b>Sistemi di gestione ambientale</b>	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	<p>Il corso di Sistemi di gestione ambientale (SGA) intende fornire all'allievo della laurea specialistica in Ingegneria per l'ambiente e il territorio - indirizzo <i>Risanamento ambientale</i> - le competenze necessarie all'implementazione di un SGA ai diversi settori. L'allievo, in particolare, avrà l'occasione di mettere a frutto i contenuti di precedenti insegnamenti in cui sono state approfondite le tematiche proprie dell'ingegneria sanitaria ambientale (fenomeni di inquinamento, impianti di trattamento delle acque reflue, smaltimento e trattamento dei rifiuti solidi, bonifica dei siti contaminati). Il corso, pertanto, si caratterizza per una forte connotazione pratico-applicativa.</p>
<b>Rischio elettrico e magnetico</b>	
Settore scientifico disciplinare	ING-IND 33
Obiettivi formativi	<p>Il corso ha lo scopo di fornire conoscenze teorico-applicative sulla compatibilità tra l'ambiente e gli impianti elettrici. L'<i>elettrosmog</i>, anche per le sue caratteristiche di "intangibilità" e "invisibilità", è tra i fenomeni maggiormente avvertiti dalla popolazione, ed è uno dei principali problemi da risolvere per lo sviluppo sostenibile delle società industrializzate. Nel corso, dopo un breve richiamo su tali problematiche, si individuano le principali sorgenti di inquinamento, quali elettrodotti, cabine e centrali elettriche, ecc., e se ne studiano le caratteristiche. Successivamente, dopo aver passato in rassegna la normativa vigente, si analizzano le problematiche del rischio elettrico ed elettromagnetico legato ad installazioni elettriche di potenza e si definiscono le linee guida per il progetto di installazioni elettriche compatibili con l'ambiente e con le norme E.M.C. Il corso è integrato con numerose esercitazioni, in aula, in laboratorio e sul campo, di approfondimento delle problematiche di schermatura e di controllo delle interferenze. Le nozioni acquisite durante il corso consentono all'ingegnere di prestare la sua opera in materia di protezione e di riqualificazione elettro-energetica per enti pubblici o privati.</p>

#### **TIPOLOGIA DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**

<b>Prova finale</b>
<b>Conoscenze linguistiche</b>
<b>Abilità informatiche e relazionali</b>
<b>Tirocini e stage</b>

<b>Attività di inserimento nel mercato del lavoro</b>
<b>Attività a scelta dello studente</b>