

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

FACOLTÀ DI SCIENZE M.F.N.

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN SCIENZE GEOLOGICHE**

MANIFESTO DEGLI STUDI

Anno Accademico 2005 - 2006

LE NOTIZIE SONO AGGIORNATE AL 28 settembre 2005

INDIRIZZI UTILI

Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:

Via Santa Croce, 8 - 10123 - Torino - Tel: 011.6704625/26 – fax: 011-6704693 – e-mail: segreteriamfn@unito.it

Orario :

da Lunedì a Venerdì : ore 9.00-11.00;

Martedì, Mercoledì e Giovedì anche 13.30-15.00

Presidenza della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:

prof. Enrico PREDAZZI,

Via Pietro Giuria 15, Tel.: 011.670.7866, - 7867, - 7868, - 7869; Fax: 011.670 7895; E-mail : scienzemfn@unito.it

Presidenza del Consiglio di Corso di Studi in Scienze Geologiche:

prof. Mauro FORNARO,

Dipartimento di Scienze Della Terra, Via Valperga Caluso 35, 10125 Torino. Tel: 011.670.5114

E-mail: mauro.fornaro@unito.it

Coordinatore della Laurea magistrale in Scienze Geologiche:

prof. Pierangelo CLARI (Presidente) - Dipartimento di Scienze della Terra (Tel. 011.5621179-int.219) E-mail: pierangelo.clari@unito.it

Commissione Didattica:

prof. Piera BENNA - Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche (Tel. 011.6705120) E-mail: piera.benna@unito.it

prof. Paola CADOPPI - Dipartimento di Scienze della Terra (Tel. 011.5621179-int.227) E-mail: paola.cadoppi@unito.it

prof. Pierangelo CLARI (Presidente) - Dipartimento di Scienze della Terra (Tel. 011.5621179-int.219) E-mail: pierangelo.clari@unito.it

dott. Anna D'ATRI Dipartimento di Scienze della Terra (Tel. 011.5621179-int.223) E-mail: anna.datri@unito.it

dott. Franco ROLFO – Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche (Tel. 011.6705178) E-mail: franco.rolfo@unito.it

dott. Piergiorgio ROSSETTI - Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche (Tel. 011.6705174) E-mail: piergiorgio.rossetti@unito.it

Rappresentanza degli studenti nel Consiglio di Corso di Studi in Scienze Geologiche :

Roberto VATTERONI : rbt.vatteroni@tiscali.it

Sede dell'Esame di Laurea:

Sala Vallauri - Istituto Galileo Ferraris C.so Massimo D'Azeglio

INDICE

- 1. PRESENTAZIONE**
- 2. REQUISITI DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA**
- 3. DEFINIZIONE DI EVENTUALI DEBITI FORMATIVI E LORO RIPIANAMENTO; RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI PRESSO ALTRI CORSI DI STUDIO**
- 4. OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE**
- 5. SBOCCHI PROFESSIONALI DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE**
- 6. IL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE**
- 7. PERIODI DIDATTICI**
- 8. LEZIONI**
- 9. ESAMI E PROPEDEUTICITA'**
- 10. ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE – Guida agli stage di formazione**
- 11. TUTORATO**
- 12. CALENDARIO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE A.A. 2003/2004**
- 13. TESI DI LAUREA**
- 14. PREMI PER TESI DI LAUREA SPECIALISTICA**
- 15. ESAMI DI STATO**
- 16. DOTTORATO DI RICERCA**
- 17. STRUTTURE AFFERENTI AL CORSO DI STUDI**
- 18. ELENCO DEI CORSI ATTIVATI**

IL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE

1. PRESENTAZIONE

L'istituzione del Corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche nell'Ateneo di Torino è motivata dalla volontà di offrire una formazione universitaria avanzata nei diversi campi delle Scienze della Terra. Le Scienze della Terra stanno infatti vivendo una fase di attiva evoluzione legata sia al progresso nelle discipline classiche sia alla notevole diversificazione dei campi di interesse ed intervento in stretta collaborazione con altri settori delle scienze quali chimica, fisica e biologia. La necessità di una formazione di base di alto livello risulta quindi evidente dalle crescenti richieste da parte della società civile di tecnici capaci di operare, anche a livello decisionale, sul territorio su un ampio spettro di problematiche per la cui risoluzione è fondamentale, prima di qualsiasi applicazione tecnica, un approfondito studio del contesto geologico di base. Ciò è vero in generale per il territorio italiano e in particolare per l'area piemontese caratterizzata da una realtà geologica variegata e decisamente complessa, la cui comprensione necessita di solide ed approfondite conoscenze geologiche e di un approccio multidisciplinare. Alcune problematiche rientrano da tempo nei classici compiti del geologo quali, ad es., ricerca e corretto sfruttamento delle georisorse non rinnovabili e prevenzione, mitigazione dei rischi geologici ed ambientali e indagini geologiche preventive e in corso d'opera per la realizzazione di grandi opere di ingegneria. Accanto a questi ambiti di attività, ne sono però recentemente comparsi di nuovi quali ad es. studio e valorizzazione dei geomateriali naturali e degli analoghi di sintesi di interesse industriale e commerciale anche nell'ambito della tutela dei beni culturali; studio dei siti di interesse geo-paleontologico finalizzato alla loro valorizzazione, fruizione e tutela. Infine, la Laurea Specialistica in Scienze Geologiche si propone di fornire le competenze necessarie ai futuri ricercatori nei settori scientifici pertinenti alle Scienze della Terra. I laureati di questa Laurea specialistica potranno quindi trovare collocazione in enti pubblici e privati operanti sul territorio nei più diversi settori oppure esercitare la libera professione di geologo previo superamento dell'esame di Stato.

2. REQUISITI DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA

Sono ammessi al Corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche gli studenti in possesso di una Laurea di I livello o di un titolo equivalente. Per l'ammissione vengono riconosciuti allo studente tutti i 180 crediti formativi universitari (CFU) acquisiti nel Corso di Studi in Scienze geologiche dell'Ateneo. Studenti in possesso di altre Lauree oppure di un congruo e coerente numero di crediti formativi potranno essere ammessi con un eventuale debito formativo, determinato attraverso verifica dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della personale preparazione.

I requisiti minimi per iscriversi alla Laurea Specialistica in Scienze Geologiche vengono accertati dalla Commissione didattica del Corso di Studi mediante un esame del curriculum ed un colloquio.

I CFU minimi richiesti per l'ammissione senza debiti formativi sono i seguenti:

A: attività formative di base

Discipline Matematiche (MAT/*)	11	
Discipline Chimiche (CHIM/03)		10
Discipline Fisiche (FIS/*)		11
Discipline Informatiche (INF/*)		1

Totale Attività A **33**

B: attività formative caratterizzanti

Discipline Geologiche e Paleontologiche (GEO/01) (GEO/02) (GEO/03)	34
Discipline Geomorfologiche e geologiche applicative (GEO/04) (GEO/05)	17
Discipline mineralogiche, petrografiche geochemiche e geofisiche (GEO/06) (GEO/07) (GEO/08) (GEO/09) (GEO/10) (GEO/11)	32

Totale Attività B **83**

G: crediti di sede aggregati (GEO/*) **30**

Altri CFU - Attività C, D, E, F **34**

Totale CFU **180**

In mancanza della totalità dei CFU minimi richiesti e' comunque possibile iscriversi alla Laurea Specialistica in Scienze geologiche con debiti formativi.

3. DEFINIZIONE DI EVENTUALI DEBITI FORMATIVI E LORO RIPIANAMENTO; RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI PRESSO ALTRI CORSI DI STUDIO

Gli studenti in possesso di crediti acquisiti presso altri Corsi di studio dell'Ateneo o in Corsi di studio di altre Università, nonché di conoscenze ed abilità professionali certificate, presentano la documentazione per il riconoscimento di tali attività formative ai fini dell'acquisizione della Laurea specialistica alla Commissione Didattica, che verifica i loro contenuti e la loro propedeuticità, compatibilità o equipollenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Scienze geologiche. Sulla base di tale verifica la Commissione Didattica determina inoltre gli eventuali debiti formativi con cui lo studente viene ammesso al Corso di Laurea. Lo studente predispone quindi un progetto per colmare tali lacune formative, che presenta alla Commissione Didattica. Quest'ultima sottopone il quadro complessivo dei crediti e debiti formativi accertati e del piano per il ripianamento di questi ultimi al Consiglio di Corso di Studi in Scienze geologiche, che delibera in merito.

4. OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE

I laureati specialisti in Scienze Geologiche acquisiranno:

- approfondite conoscenze di base di chimica, fisica, matematica ed informatica;

- padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati;
- una solida preparazione culturale nei diversi settori inerenti il sistema Terra, nei loro aspetti teorici, sperimentali e pratici;
- gli strumenti fondamentali ed avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della modellizzazione anche ai fini applicativi;
- le conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di realtà naturali complesse;
- competenze operative di terreno e laboratorio e un'elevata capacità di trasferire i risultati delle conoscenze;
- un'avanzata conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

5. SBOCCHI PROFESSIONALI DELLA LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE

I laureati potranno esercitare attività nei seguenti campi:

- programmazione e progettazione di interventi geologici e coordinamento di strutture tecnico- gestionali;
- cartografia geologica di base;
- cartografia geologica e tematica per la pianificazione e gestione del territorio;
- indagini geologiche preventive e in corso d'opera per la realizzazione di grandi opere di ingegneria;
- analisi geologiche in funzione della prevenzione dei rischi geologici ed ambientali;
- analisi degli aspetti geologici della valorizzazione, gestione e tutela dei beni naturalistici;
- analisi e modellizzazione dei sistemi e dei processi geoambientali;
- reperimento delle georisorse non rinnovabili e dei geomateriali di interesse industriale e commerciale;
- valorizzazione dei geomateriali naturali e degli analoghi di sintesi;
- caratterizzazione e certificazione dei materiali geologici;
- ricerca teorica ed applicata nei vari settori di pertinenza delle Scienze della Terra.

6. IL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE GEOLOGICHE

Il Corso di Laurea specialistica in Scienze Geologiche si articola in attività formative caratterizzanti e in attività formative qualificanti che ricadono nella categoria dei crediti di sede aggregati (G) .

Lo schema generale delle attività formative è il seguente:

ATTIVITA' FORMATIVE	CFU
A - Di base	0
B - Caratterizzanti	24
C - Affini o integrative	19
D - A scelta libera	15
E - Prova finale	30
F - Altre attività	6
G – Crediti di sede aggregati	26
Totale	180

Più in dettaglio, le attività formative sono così suddivise:

ATTIVITA' FORMATIVE	CFU
A - Di base	0
B - Caratterizzanti	24
C - Affini o integrative	19
D - A scelta libera	15
E - Prova finale	30
F - Altre attività	6
G – Crediti di sede aggregati	26
Totale	120

Più in dettaglio, lo schema delle attività formative è il seguente:

	Settori scientifico-disciplinari	CFU
A. ATTIVITA' DI BASE		0
B. ATTIVITA' CARATTERIZZANTI		24
Ambito Geologico - Paleontologico		12
Geologia del cristallino	GEO/03	4
Unità stratigrafiche e bacini sedimentari	GEO/02	4
Tettonica fragile	GEO/03	2

Rilevamento delle formazioni superficiali	GEO/02	2
Ambito Geomorfologico – geologico applicato		4
Rilevamento geologico-tecnico II	GEO/05	2
Geodinamica recente e morfogenesi	GEO/04	2
Ambito Mineralogico - petrografico e geochimico – geofisico		8
Petrogenesi	GEO/07	4
Minerali delle rocce (non attivato nell'A.A. 2005/06)	GEO/06	4
C. ATTIVITA' AFFINI O INTEGRATIVE		19
Geotecnica II	ICAR/07	3
Geofisica crostale	GEO/10	3
Prospezioni geofisiche	GEO/11	3
Paleomagnetismo	GEO/10	4
Cave e recupero ambientale	ING/28	3
Tecnologia e sicurezza degli scavi	ING/28	3
D. ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE		15
Moduli a scelta dello studente tra i crediti di sede aggregati non ancora scelti, tra quelli della Laurea specialistica in Geologia applicata e ambientale oppure tra quelli attivati nell'Ateneo o fuori di esso, purchè utili per la formazione di un percorso didattico coerente		
E. ATTIVITA' FORMATIVE PER LA PROVA FINALE		30
F. ALTRE ATTIVITA' (attività di terreno o di laboratorio, stage presso studi professionali, etc.)		6
G. CREDITI DI SEDE AGGREGATI da scegliersi nel seguente elenco		26
Analisi di facies	GEO/02	6
Analisi e ricostruzione di strutture geologiche in aree polideformate	GEO/03	6
Biocronologia ed evoluzione dei paleoambienti	GEO/01	2
Cicli sedimentari e sequenze deposizionali	GEO/02	4
Ciclostratigrafia ed elementi di paleoceanografia	GEO/01	4
Crescita cristallina	GEO/06	5
Cristallochimica mineralogica	GEO/06	3
Georisorse e geomateriali	GEO/09	5
Laboratorio di petrografia del sedimentario	GEO/02	4
Micropaleontologia	GEO/01	4
Minerali industriali	GEO/06	3
Petrologia del metamorfico	GEO/07	5
Processi magmatici e vulcanismo	GEO/08	5
Rilevamento geologico-stratigrafico	GEO/02	4
Tecniche analitiche di laboratorio	GEO/06/07	
TOTALI		120

7. PERIODI DIDATTICI

Le lezioni e le esercitazioni dei corsi di insegnamento e dei laboratori si svolgono in 4 periodi didattici di 6 settimane ciascuno. A questi si alternano 4 intervalli per gli esami.

La tabella sottostante riassume le date per l'anno 2005-2006.

I° periodo	esami	II° periodo	esami
6 sett	3 sett	6 sett	3 sett
dal 26 settembre al 6 novembre	dal 7 al 27 novembre	dal 28 novembre al 22 gennaio	dal 23 gennaio al 26 febbraio dal 10 al 26 febbraio interruzione di ogni attività didattica per le Olimpiadi

III° periodo	esami	IV° periodo	esami
6 sett	4 sett (+ vacanze Pasqua)	6 sett.	2 mesi
dal 27 febbraio al 9 aprile	dal 10 aprile al 14 maggio	dal 15 maggio al 25 giugno	dal 3 luglio al 31 luglio - settembre

Per il **I anno** le settimane dal **dal 26 giugno al 2 luglio** sono riservate alle escursioni dei corsi del IV periodo didattico e a quelle che rientrano nelle "altre attività". In queste settimane non possono essere messi esami del I anno.

8. LEZIONI

All'inizio di ogni Anno Accademico il Consiglio del Corso di Studi (C.C.S.) stabilisce le date di inizio e di fine dei quattro periodi di svolgimento delle lezioni e delle attività pratiche. Gli orari di lezioni, esercitazioni e sperimentazioni presentano una notevole rigidità dovuta agli impegni dei docenti, delle aule e degli studenti; essi vengono stabiliti al fine di permettere la frequenza dei vari insegnamenti. Di conseguenza gli orari possono essere difficilmente modificati. La frequenza alle lezioni ed alle esercitazioni, per materie sperimentali come quelle geologiche, assume un'importanza che non si verifica in altri casi. Benché non sia formalmente richiesta, la frequenza è di fatto indispensabile per acquisire una buona preparazione e per lo svolgimento della tesi di Laurea.

9. ESAMI E PROPEDEUTICITA'

Come già specificato, gli esami sono raccolti in quattro periodi dell'anno. Si fa presente che non possono essere sostenuti esami, né ci sono appelli, durante i quattro periodi didattici di svolgimento dei corsi.

Non sono previste propedeuticità.

10. ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE

Gli studenti potranno acquisire i 6 CFU relativi a questa attività scegliendo tra varie possibilità offerte dal Corso di Studi: cicli di conferenze; stage formativi presso enti, associazioni, professionisti; ulteriori attività di laboratorio o di terreno. Si consiglia di inserire queste attività al II anno della Laurea specialistica.

Si fa presente che, per semplificare le scelte, lo studente potrà inserire nel carico didattico solo la voce generica "Attività di terreno, laboratorio e seminari", 6 CFU. Nel corso dell'Anno Accademico potrà seguire tra le attività offerte quelle a lui più congeniali; dopo averle seguite si farà rilasciare un attestato dal docente responsabile e, raggiunti i 6 CFU, consegnerà gli attestati al presidente della Commissione Didattica, che provvederà a registrare i 6 CFU di Altre attività con il relativo statino.

Per l'A.A. 2005-2006 attualmente sono proposte dal C.C.S. le seguenti attività:

Tipo di attività	CFU	Periodo didattico	Docenti
Corso di geologia del petrolio	3	III	d'Atri, Martire
Attività di stage presso enti pubblici, società private o liberi professionisti	4	III - IV	Lanza
Frequenza a seminari	1 = 16 ore	III - IV	

Si prevede che nel corso dell'Anno Accademico verranno proposte altre attività.

Guida agli stages di formazione

Il nuovo ordinamento prevede la possibilità per lo studente di inserire nel proprio carico didattico stages di formazione:

- al 3° anno della Laurea Triennale in Scienze Geologiche (stage da 6 CFU)
- al 2° anno della Laurea Specialistica in Geologia Applicata e Ambientale (stage da 10 CFU)
- al 2° anno della Laurea Specialistica in Scienze Geologiche (stage da 6 CFU)

Lo stage può essere svolto presso studi professionali, enti pubblici e società che svolgono attività in settori riconducibili alle Scienze della Terra, intese nel senso più generale. Lo stage non può essere svolto sotto la responsabilità di docenti della Facoltà. Per garantire la copertura assicurativa agli studenti (infortuni + responsabilità civile), è indispensabile che il soggetto che ospita lo studente abbia preventivamente stipulato una apposita convenzione** con la Facoltà di Scienze MFN, della quale si occupa l'ufficio di Job Placement della Facoltà (corso Massimo d'Azeglio, di fronte a TO Esposizioni). Al momento di effettuare lo stage, lo studente deve ritirare presso questo ufficio un apposito modulo e riconsegnarlo completato dal soggetto che lo ospita. In questo modo viene garantita la copertura assicurativa durante il periodo di effettivo svolgimento della stage.

Il CCS ha stabilito che la durata degli stages corrisponda a 2 settimane lavorative per quelli da 6 CFU, 4 settimane lavorative per quello da 10 CFU. Al termine dello stage, lo studente deve compilare una breve relazione sull'attività svolta e consegnarla al docente di riferimento per gli stages, insieme a una dichiarazione del soggetto che lo ha ospitato.

La registrazione dello stage sul libretto avviene:

- **Laurea Specialistica in Scienze Geologiche:** viene rilasciato dal docente di riferimento per gli stages un attestato in cui si dichiara che lo studente ha svolto lo stage; questa dichiarazione viene consegnata al Presidente della Commissione Didattica che registra i 6 CFU di "Attività di terreno, laboratorio e seminari" con il relativo statino.

** La Facoltà ha provveduto a stipulare alcune convenzioni di carattere generale con l' ARPA, che copre i settori geologici e ambientali della Regione Piemonte, con l'Ordine Professionale dei Geologi del Piemonte, estesa a tutti i professionisti iscritti. Con la provincia di Torino. Per informazioni, gli studenti possono chiedere presso l'ufficio di Job Placement o ai vari docenti per i settori di loro competenza.

11. TUTORATO

Il tutorato è istituito per orientare ed assistere gli studenti lungo il loro corso di studi, per renderli attivamente partecipi del processo formativo e per rimuovere gli eventuali ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi. All'inizio del primo anno di corso, allo studente verrà assegnato un tutore (professore o ricercatore) a cui potrà rivolgersi per consigli e chiarimenti riguardanti in particolare l'organizzazione didattica, l'orientamento e la stesura dei piani di studio.

12. CALENDARIO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE A.A. 2005/2006

I ANNO

Obbligatori – 28 CFU

<i>I periodo didattico</i>		<i>II periodo didattico</i>		<i>III periodo didattico</i>		<i>IV periodo didattico</i>	
Geologia del cristallino	4 CFU	Petrogenesi	4 CFU	Geofisica crostale	3 CFU	Tettonica fragile	2 CFU
		Unità stratigrafiche e bacini sedimentari	4 CFU			Geodinamica recente e morfogenesi	2 CFU
		Geotecnica II	3 CFU			Rilevamento geologico-tecnico II	2 CFU

Crediti di sede aggregati tra cui scegliere da 16 a 26 CFU

<i>I periodo didattico</i>		<i>II periodo didattico</i>		<i>III periodo didattico</i>		<i>IV periodo didattico</i>	
Micropaleontologia	4 CFU	Analisi di facies	6 CFU	Petrologia del metamorfico	5 CFU	Biocronologia ed evoluzione dei paleoambienti	2 CFU
Crescita cristallina	5 CFU	Cicli sedimentari e sequenze deposizionali	4 CFU	Georisorse e geomateriali	5 CFU	Rilevamento geologico-stratigrafico	4 CFU
				Analisi e ricostruzione di strutture geologiche in aree polideformate	3 CFU	Analisi e ricostruzione di strutture geologiche in aree polideformate	3 CFU
				Minerali industriali	3 CFU	Cristallochimica mineralogica	3 CFU
				Processi magmatici e vulcanismo	5 CFU		

Per raggiungere i 60 CFU annuali devono essere aggiunti nel carico didattico da 6 a 15 CFU a scelta tra i crediti di sede aggregati non ancora scelti o fra i corsi della Laurea specialistica in geologia applicata e ambientale.

II ANNO

<i>I periodo didattico</i>		<i>II periodo didattico</i>		<i>III periodo didattico</i>		<i>IV periodo didattico</i>	
Rilevamento delle formazioni superficiali	2 CFU	Paleomagnetismo	4 CFU	Cave e recupero ambientale	3 CFU	Prospezioni geofisiche	3 CFU
		Tecnologia e sicurezza degli scavi	3 CFU				

Crediti di sede aggregati tra cui scegliere da 0 a 10 CFU

<i>I periodo didattico</i>		<i>II periodo didattico</i>		<i>III periodo didattico</i>		<i>IV periodo didattico</i>	
Ciclostratigrafia ed elementi di paleoceanografia	4 CFU	Tecniche analitiche di laboratorio	3 CFU				
		Laboratorio petrografia del sedimentario	4 CFU				

Per raggiungere i 60 CFU annuali devono essere aggiunti nel carico didattico da 0 a 9 CFU a scelta tra i crediti di sede aggregati non ancora scelti o fra i corsi della Laurea specialistica in geologia applicata e ambientale.

Inoltre nel corso del II anno dovranno essere inseriti nel carico didattico 6 CFU di Altre attività e 30 CFU per la tesi di Laurea.

13. TESI DI LAUREA

La tesi di Laurea consiste nella presentazione di una tesi scritta individuale sull'attività svolta dallo studente su un argomento a carattere specialistico con la supervisione di un relatore. L'attività per la tesi di Laurea può prevedere attività pratiche di terreno, laboratorio e/o stage in strutture esterne all'Università.

L'esame di Laurea si svolge tre volte all'anno, nelle sessioni estiva, autunnale e primaverile.

Il Professore che assegna l'argomento della tesi di Laurea può richiedere allo Studente di sostenere specifici esami, ritenuti utili per lo svolgimento del lavoro.

L'argomento della tesi di laurea è assegnato da un Professore o da un Ricercatore della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, in genere uno dei docenti del Corso di Studi in Scienze Geologiche, o da un Ricercatore di un Ente in convenzione con l'Università (ad esempio del CNR), che diviene il Relatore Ufficiale della tesi di Laurea. Il Relatore può essere coadiuvato da altro docente o specialista nell'argomento della tesi, scelto anche al di fuori dell'ambito accademico, detto Correlatore.

La tesi, con gli eventuali allegati e in duplice copia, deve essere consegnata in Segreteria studenti e al Presidente del CCS almeno 15 giorni prima della data fissata per la discussione della tesi di laurea. Entrambe le copie devono portare la firma del Relatore Ufficiale. La tesi di Laurea sarà affidata ad un Controrelatore per una valutazione critica.

14. PREMI PER TESI DI LAUREA SPECIALISTICA

Premio "Ugo Pognante " :

viene attribuito con cadenza annuale ad una tesi sperimentale di argomento geologico-petrografico sull'Orogeno Alpino-Himalayano.

Premio "Ernesto Fea " :

viene attribuito, con cadenza annuale, ad una tesi sperimentale di argomento mineralogico. Possono concorrere Studenti che abbiano in corso di svolgimento una tesi di laurea o che l'abbiano terminata da non più di un anno. È titolo preferenziale l'iscrizione al Corso di Laurea in Scienze Naturali. **Premio "Optime"** :

viene assegnato annualmente dall'Unione Industriale di Torino al laureato in Scienze Geologiche con il miglior curriculum universitario, che abbia ottenuto una votazione finale di 110/110 e lode e non sia stato fuori corso per più di un anno.

Medaglia d'argento:

attribuita annualmente dal M. Rettore dell'Università di Torino, in occasione dell'inaugurazione dell'Anno Accademico, alla miglior tesi di laurea con votazione 110/110 e lode.

15. ESAMI DI STATO

La nuova normativa (DPR 328/2001, pubblicato nella G.U.R.I. n. 190 del 17 agosto 2001, testo in vigore dal 1/9/2001) prevede che nell'albo professionale dell'ordine dei geologi siano istituite la sezione A ("Sezione dei geologi") e la sezione B ("Sezione dei geologi juniores").

Il possesso di una Laurea Specialistica nella *classe 86/S – Scienze geologiche* consente di sostenere l'Esame di Stato per l'iscrizione nella sezione A nell'albo professionale dell'ordine dei geologi e il conseguimento del titolo di geologo.

L'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:

- una prova scritta concernente gli aspetti teorici delle seguenti materie: geografia fisica, geomorfologia, geologia applicata, georisorse minerarie e applicazioni mineralogiche-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali, geofisica applicata, geotecnica, tecnica e pianificazione urbanistica, idraulica agraria e sistemazioni idraulico forestali, ingegneria e sicurezza degli scavi, diritto amministrativo;
- una seconda prova scritta concernente gli aspetti applicativi delle materie di cui alla lettera a);
- una prova orale nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
- una prova pratica.

Formano oggetto dell'attività professionale del geologo le attività implicanti assunzioni di responsabilità di programmazione e di progettazione degli interventi geologici e di coordinamento tecnico-gestionale nonché le competenze in materia di analisi, gestione, sintesi ed elaborazione dei dati relativi alle seguenti attività, anche mediante l'uso di metodologie innovative o sperimentali:

- il rilevamento e la elaborazione di cartografie geologiche, tematiche, specialistiche e derivate, il telerilevamento, con particolare riferimento alle problematiche geologiche e ambientali, anche rappresentate a mezzo "Geographic Information System" (GIS);
- l'individuazione e la valutazione delle pericolosità geologiche e ambientali; l'analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geologici e ambientali con relativa redazione degli strumenti cartografici specifici, la programmazione e progettazione degli interventi geologici strutturali e non strutturali, compreso l'eventuale relativo coordinamento di strutture tecnico gestionali;
- le indagini geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo anche con metodi geofisici; le indagini e consulenze geologiche ai fini della relazione geologica per le opere di ingegneria civile mediante la costruzione del modello geologico-tecnico; la programmazione e progettazione degli interventi geologici e la direzione dei lavori relativi, finalizzati alla redazione della relazione geologica;
- il reperimento, la valutazione e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche, e dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale compresa la relativa programmazione, progettazione e direzione dei lavori; l'analisi, la gestione e il recupero dei siti estrattivi dimessi;
- le indagini e la relazione geotecnica;
- la valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali per gli aspetti geologici, e le attività geologiche relative alla loro conservazione;
- la geologia applicata alla pianificazione per la valutazione e per la riduzione dei rischi geoambientali compreso quello sismico, con le relative procedure di qualificazione e valutazione; l'analisi e la modellazione dei sistemi relativi ai processi geoambientali e la costruzione degli strumenti geologici per la pianificazione territoriale e urbanistica ambientale delle georisorse e le relative misure di salvaguardia, nonché per la tutela, la gestione e il recupero delle risorse ambientali; la gestione dei predetti strumenti di pianificazione, programmazione e progettazione degli interventi geologici e il coordinamento di strutture tecnico-gestionali;
- gli studi d'impatto ambientali per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) limitatamente agli aspetti geologici;
- i rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici, ivi compresi i rilievi ed i parametri meteoroclimatici caratterizzanti e la dinamica dei litorali; il Telerilevamento e i Sistemi Informativi Territoriali (SIT);
- le analisi, la caratterizzazione fisicommeccanica e la certificazione dei materiali geologici;
- le indagini geopedologiche e le relative elaborazioni finalizzate a valutazioni di uso del territorio;
- le analisi geologiche, idrogeologiche, geochimiche delle componenti ambientali relative alla esposizione e vulnerabilità a fattori inquinanti e ai rischi conseguenti; l'individuazione e la definizione degli interventi di mitigazione dei rischi;
- il coordinamento della sicurezza nei cantieri temporanei e mobili limitatamente agli aspetti geologici;
- la funzione di Direttore responsabile in tutte le attività estrattive a cielo aperto, in sotterraneo, in mare, limitatamente agli aspetti geologici;
- le indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, geopedologiche, geotecniche e geochimiche;
- la funzione di Direttore e Garante di laboratori geotecnici;
- le attività di ricerca.

16. DOTTORATI DI RICERCA

Si tratta di *corsi di istruzione postuniversitari della durata di tre anni*, che portano al conseguimento di un titolo accademico valutabile nell'ambito della ricerca scientifica, e che costituisce titolo preferenziale per l'accesso alla carriera universitaria. A tali corsi si accede per concorso nazionale e, per ogni vincitore, è prevista una borsa di studio. E' prevista la possibilità di accedere ai corsi di Dottorato di ricerca, previo superamento del concorso, senza usufruire di una borsa di studio. Il primo anno è prevalentemente dedicato al completamento della preparazione del dottorando, mentre quelli successivi sono impiegati nella ricerca originale che costituisce l'argomento della tesi di dottorato.

Attualmente Corsi di Dottorato attinenti le Scienze della Terra sono attivati presso le principali sedi universitarie italiane.

Il Dipartimento di Scienze della Terra ed il Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche dell'Università di Torino gestiscono un **"Corso di dottorato in Scienze della Terra"**. Gli studenti vincitori di borsa possono scegliere uno dei seguenti ambiti:

Ambito geologico-ambientale

Ambito geologico-strutturale e geodinamico

Ambito mineralogico

Ambito petrografico

Ambito stratigrafico-paleontologico

Attualmente sono disponibili almeno 4 borse di studio annuali più altrettanti posti senza borsa di studio.

17. STRUTTURE AFFERENTI AL CORSO DI STUDI

Consiglio di Corso di Studi

Il Consiglio di Corso di Studi (CCS) è costituito da tutti i Professori di ruolo afferenti al Corso di Studi, dai Ricercatori titolari di un corso, da una rappresentanza dei Ricercatori e degli Assistenti di ruolo, da un rappresentante del Personale tecnico-amministrativo e da una rappresentanza degli Studenti. Il CCS si riunisce periodicamente e delibera in merito alla didattica. In particolare coordina le attività di insegnamento, approva i passaggi da altri Corsi di Studi e i piani di ripianamento dei debiti formativi presentati dagli Studenti e propone alla Facoltà eventuali modifiche al Regolamento del Corso di Studi. Gli atti del CCS sono pubblici.

La Commissione Didattica, composta da cinque Docenti, coadiuva il Presidente del Consiglio di Corso di Studi per quanto concerne i problemi della didattica ed istruisce le pratiche che devono essere approvate in CCS.

All'interno del CCS esiste una sezione che si occupa del Corso di Laurea specialistica in Scienze Geologiche con un Coordinatore.

I Dipartimenti

Due sono i Dipartimenti che promuovono e coordinano l'attività di ricerca nell'ambito delle Scienze della Terra. Essi sono: il **Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche (DSMP)** ed il **Dipartimento di Scienze della Terra (DST)**.

I Dipartimenti concorrono anche all'organizzazione dei corsi per il conseguimento del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra. Il DST collabora inoltre all'attività didattica del Corso di Studi in Scienze Naturali della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e al Corso di Studi interfacoltà in Scienze e Turismo alpino e in Geografia, mentre il DSMP all'attività didattica dei Corsi di Studi in Scienze Naturali, Chimica, Chimica Industriale, Scienze dei Materiali della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e dei Corsi di Studi in Agraria e Scienze Forestali della Facoltà di Agraria.

I due Dipartimenti hanno Sede e Segreteria Amministrativa in Via Valperga Caluso, 35 (**DSMP**: Tel. 011.670 5148, Fax 011. 670 5128 ; **DST**: Tel. 011.670 5148).

Gli organi sui quali i Dipartimenti si reggono sono: il Direttore, la Giunta ed il Consiglio.

La Giunta, composta da tre Professori Ordinari, tre Professori Associati, due Ricercatori, dal Direttore e dal Segretario Amministrativo, coadiuva il Direttore nella promozione dell'attività del Dipartimento.

Il Consiglio di Dipartimento è composto dai Professori ufficiali, dagli Assistenti di ruolo e dai Ricercatori che afferiscono al Dipartimento. Ne fanno parte inoltre il Segretario Amministrativo, una rappresentanza del Personale tecnico-amministrativo, uno Studente per ogni Corso di dottorato e post-dottorato e, a titolo consultivo per quanto concerne l'attività didattica, i rappresentanti degli Studenti eletti nei Consigli dei Corsi di Studi direttamente interessati. Il Consiglio decide in merito a tutte le attribuzioni del Dipartimento previste dalle norme vigenti: coordinamento dell'attività del personale, utilizzazione dei fondi assegnati e dei mezzi e strumenti a disposizione.

18. ELENCO DEI CORSI ATTIVATI NELL'A.A. 2005/06

Insegnamenti	Settore scientifico-disciplinare	CFU
Analisi di facies	GEO/02	6
Analisi e ricostruzione di strutture geologiche in aree polideformate	GEO/03	6
Biocronologia ed evoluzione dei paleoambienti	GEO/01	2
Cave e recupero ambientale	ING/28	3
Cicli sedimentari e sequenze deposizionali	GEO/02	4
Ciclostratigrafia ed elementi di paleoceanografia	GEO/01	4
Crescita cristallina	GEO/06	5
Cristallochimica mineralogica	GEO/06	3
Geodinamica recente e morfogenesi	GEO/05	2
Geofisica crostale	GEO/10	3
Geologia del cristallino	GEO/03	4
Georisorse e geomateriali	GEO/09	5
Geotecnica II	ICAR/07	3
Laboratorio di petrografia del sedimentario	GEO/02	4
Micropaleontologia	GEO/01	4
Minerali delle rocce (non attivato A.A. 2005/06)	GEO/06	4
Minerali industriali	GEO/06	3
Paleomagnetismo	GEO/10	4
Petrogenesi	GEO/07	4
Petrologia del metamorfico	GEO/7	5
Processi magmatici e vulcanismo	GEO/8	5
Prospezioni geofisiche	GEO/11	3
Rilevamento delle formazioni superficiali	GEO/02	2
Rilevamento geologico-stratigrafico	GEO/02	4
Rilevamento geologico-tecnico II	GEO/04	2
Tecniche analitiche di laboratorio	GEO/06/07	3
Tecnologia e sicurezza degli scavi	ING/28	3
Tettonica fragile	GEO/03	2
Unità stratigrafiche e bacini sedimentari	GEO/02	4

