

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI

---

**FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERCLASSE IN SCIENZE  
GEOLOGICHE E GEOFISICHE (classi LM-74 & LM-79)**

## **REGOLAMENTO DIDATTICO 2011 -2012**

### **Art. 1 – Finalità**

Il presente Regolamento didattico specifica gli aspetti organizzativi del corso di laurea interclasse in SCIENZE GEOLOGICHE E GEOFISICHE (classi LM-74 e LM-79), secondo l'ordinamento definito nella Parte seconda del Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti.

### **Art. 2 – Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo**

Obiettivo del corso è la formazione di esperti che, partendo da un'ampia base di conoscenze fondamentali in diversi campi delle Scienze della Terra, dispongano degli strumenti culturali e delle competenze operative per affrontare e risolvere problematiche inerenti la pratica professionale del geologo, le attività di sfruttamento economico delle georisorse, l'analisi e la gestione dei rischi geologici, le funzioni di servizio tecnico nelle pubbliche amministrazioni, e le attività di indagine di supporto alla ricerca scientifica. A tale scopo la figura di esperto che si intende produrre dovrà aver maturato una padronanza nell'utilizzo di strumenti evoluti di indagine, sotto gli aspetti della selezione dei metodi, dell'acquisizione dei dati, della interpretazione dei risultati anche con approcci quantitativi avanzati. Inoltre dovrà aver sviluppato una capacità di pianificazione e progettazione degli interventi per la soluzione delle problematiche evidenziate dalle indagini anche attraverso una proficua interazione con altre figure tecnico-professionali operanti su tali problematiche.

Il percorso formativo è strutturato con modalità interclasse tra la classe LM-74 (Scienze e Tecnologie Geologiche) e la LM-79 (Scienze Geofisiche). Il corso offre, in alternativa, l'uno o l'altro dei titoli relativi alle due suddette classi all'interno di un singolo corso di laurea, previa scelta, da parte dello studente, all'atto dell'iscrizione, del titolo che intende conseguire fatta salva la possibilità di cambiare tale scelta entro il primo anno accademico o all'atto della iscrizione al secondo anno.

Il percorso formativo consiste in un primo anno comune finalizzato ad un completamento delle conoscenze di base acquisite nei corsi di studio precedenti, nonché all'acquisizione di strumenti concettuali e operativi per il trattamento quantitativo dei dati e la modellazione di strutture e processi geologici. A questa parte comune segue un secondo anno di approfondimento delle tecniche di indagine per la ricerca e gestione delle georisorse e per la valutazione dei rischi geologici, differenziato in funzione della focalizzazione di approcci che valorizzano maggiormente le metodiche geologiche o quelle geofisiche, secondo che il percorso formativo conduca all'acquisizione del titolo della classe LM-74 o LM-79.

Ciascuno dei due anni di corso è suddiviso in due semestri durante i quali si svolgeranno le attività didattiche con modalità di lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio ed attività di campo, per ciascuna delle quali è definita la quantità di impegno temporale richiesta al conseguimento degli obiettivi formativi, misurata in crediti formativi universitari (CFU). Nella parte finale di ciascun semestre è prevista l'interruzione delle lezioni e lo svolgimento delle prove di esame per il conseguimento dei CFU relativi ai corsi frequentati.

### **Risultati di apprendimento attesi**

Al termine del percorso formativo il laureato magistrale in Scienze Geologiche o in Scienze Geofisiche dovrà aver acquisito le seguenti conoscenze e capacità:

a) **Conoscenza e capacità di comprensione**

Il laureato magistrale attraverso un approfondimento delle conoscenze fornite negli insegnamenti fondamentali, conseguirà una elevata capacità di comprensione dei processi a differenti scale spazio-temporali che intervengono nel sistema Terra. L'utilizzo di strumenti evoluti di indagine permetterà di sviluppare approcci quantitativi per la modellazione di strutture geologiche complesse e per la loro comprensione della loro evoluzione, anche in contesti di attività di ricerca scientifica. Tali obiettivi verranno conseguiti attraverso insegnamenti caratterizzanti che trattano i fenomeni fondamentali del sistema Terra, l'analisi quantitativa dei dati geologici e la modellizzazione fisico-numerica dei sistemi e dei processi geologici. La verifica del raggiungimento di tali obiettivi sarà ottenuta attraverso la valutazione delle prove di esame relative a tali insegnamenti.

b) **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale acquisirà una elevata padronanza nell'uso di strumenti di indagine, di analisi e di interpretazione dei dati, applicati a specifiche problematiche delle Scienze della Terra. L'uso di strumenti informatici avanzati permetterà di risolvere problemi relativi alla comprensione dei sistemi e dei processi geologici attraverso la costruzione di modelli e la simulazione di scenari; svilupperà la capacità di proporre soluzioni tecnico-applicative a specifiche problematiche geoambientali. Infine, il laureato magistrale acquisirà la capacità di utilizzare gli approcci quantitativi su cui maturerà la sua esperienza formativa anche in contesti diversi da quelli delle specifiche tematiche trattate. Il conseguimento di tali obiettivi sarà verificato attraverso le esperienze di laboratorio e di campagna all'interno dei corsi previsti, nonché in base all'esito della prova finale consistente in un elaborato di tesi sperimentale.

c) **Autonomia di giudizio**

Il laureato magistrale dovrà sviluppare capacità autonome di giudizio nella selezione dei metodi di indagine ottimali per le applicazioni a problematiche geologiche e geofisiche, anche in presenza di un quadro parziale o incompleto di informazioni iniziali. Inoltre il laureato magistrale dovrà dimostrare di avere ben presenti le responsabilità di tipo etico e sociale rispetto alle conseguenze delle scelte che proporrà per la soluzione delle problematiche affrontate. Il conseguimento di questi obiettivi sarà verificato in base al prodotto delle attività svolte per la preparazione dell'elaborato finale e alle relazioni predisposte a conclusione delle attività di tirocinio presso pubbliche amministrazioni, enti pubblici di ricerca, aziende e studi professionali privati.

d) **Abilità comunicative**

Il laureato magistrale dovrà essere in grado di interagire in maniera efficace con altre figure professionali trasferendo le informazioni e le conclusioni prodotte dalla propria attività di indagine ed analisi dei dati. Dovrà anche essere in grado di comunicare correttamente i propri risultati a interlocutori non specialisti. Inoltre dovrà essere in grado di avere scambi di conoscenze ed esperienze in contesti di ricerca scientifica, anche attraverso l'uso di una lingua europea. Il conseguimento di tali obiettivi sarà verificato in base all'efficacia della comunicazione dei risultati prodotti nella predisposizione dell'elaborato finale, nonché nel contesto di eventuali seminari e nella presentazioni di propri contributi di studio a congressi.

e) **Capacità di apprendimento**

Il laureato magistrale dovrà acquisire una propria capacità di crescita culturale autonoma da poter sviluppare successivamente al conseguimento del titolo, in modo da poter seguire nel tempo un percorso di aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e competenze, sia in ambito professionale che in quello della ricerca scientifica. La verifica del conseguimento di tali obiettivi sarà basata sulla dimostrazione della capacità di sviluppare in maniera autonoma il percorso di acquisizione delle conoscenze necessarie al completamento dell'elaborato finale e sulla base del successo delle esperienze formative esterne condotte sotto forma di tirocini e stage presso laboratori di ricerca e aziende private.

### **Finalità professionali e sbocchi occupazionali**

Il laureato magistrale potrà trovare occupazione come geologo professionista, previo superamento dell'esame di abilitazione professionale, come singolo o in associazione in studi privati di tipo geologico, geofisico e ingegneristico. Potrà inoltre trovare impiego presso: laboratori di analisi; servizi tecnici di pubbliche amministrazioni; società di indagini geologiche e geofisiche; società ingegneristiche operanti nei grandi lavori di costruzione; società minerarie ed estrattive operanti in Italia e all'estero; enti operanti nello sviluppo delle risorse energetiche; enti di ricerca in campo geologico e geofisico pubblici e privati. Inoltre il laureato magistrale potrà proseguire il suo percorso formativo per il conseguimento del Dottorato di Ricerca.

Con riferimento alla classificazione ISTAT, le figure professionali che potranno essere formate dal presente corso di laurea sono quelle corrispondenti ai codici 2.1.1.5.1 (Geologi), 2.1.1.5.3 (Geofisici), 2.1.1.5.5 (Idrologi).

### **Art. 3 – Requisiti per l'ammissione**

Il corso di studio in Scienze Geologiche e Geofisiche è a numero aperto. Per essere ammessi occorre essere in possesso di una laurea o di diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Dal punto di vista culturale, l'ammissione al corso richiede il possesso di conoscenze di base nelle discipline matematiche, fisiche, chimiche, naturali ed informatiche necessarie per poter descrivere ed interpretare i processi geologici, nonché le conoscenze fondamentali dei diversi ambiti di Scienze della Terra. Tali conoscenze sono parte integrante del risultato formativo della Laurea Triennale in Scienze Geologiche (Classe L-34) conseguito presso l'Università di Bari. Ai fini dell'ammissione di studenti provenienti da corsi della medesima classe conseguiti presso altre Università o da corsi di altre classi, offerti da Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e di Ingegneria, una apposita commissione verificherà, anche attraverso un colloquio volto a valutare la personale preparazione dello studente, l'adeguatezza del curriculum pregresso funzionale a conseguire gli obiettivi formativi della Laurea Magistrale in uno dei due percorsi in cui si articola.

### **Art. 4 – Crediti formativi**

L'unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta da questo ordinamento didattico è il CFU (Credito Formativo Universitario). Ogni Credito corrisponde a 25 ore di lavoro da parte dello studente, di cui una parte è di attività assistita ed una parte è di attività autonoma.

La ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività didattica assistita e studio individuale è articolato nel seguente modo:

<b>Attività formativa</b>	<b>Didattica assistita</b>	<b>Studio individuale</b>
Lezioni in aula	8	17
Esercitazioni numeriche o in laboratorio	15	10
Esercitazioni di campo	18	7
Campagna geologica, attività di tirocinio e prova finale		25

I crediti relativi alle discipline si acquisiscono mediante esami o giudizi di idoneità da sostenere, con l'apposita commissione, dopo la conclusione del corso di insegnamento.

Le attività di tirocinio, consistenti in stages presso laboratori interni al Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, ovvero Enti e Istituti di ricerca pubblici e privati, aziende e studi professionali (con tutti i quali verranno stipulate apposite convenzioni), devono essere svolte, previa autorizzazione della Commissione Tirocini, sotto la guida di un docente strutturato con le funzioni di tutor interno ed eventualmente di un tutor esterno afferente alla struttura presso cui l'attività verrà svolta. Verranno di volta in volta prese in considerazione come attività di tirocinio, ed eventualmente autorizzate, la partecipazione a workshop, le visite di studio e la partecipazione a corsi di formazione.

Gli esami di profitto possono prevedere sia una prova scritta che orale; il docente può, durante lo svolgimento del corso, prevedere delle forme di verifica sugli argomenti svolti.

Lo studente già iscritto ad altro corso di Laurea Magistrale può iscriversi ad un anno successivo al primo, previa presentazione di una domanda di trasferimento che verrà valutata dalla Giunta del Corso di Studi. L'accreditamento degli esami già sostenuti avverrà tramite la trasformazione di questi in CFU sulla base di una valutazione culturale espressa dalla Giunta: gli eventuali CFU in eccesso potranno anche essere utilizzati per l'accreditamento nell'ambito di corsi di studio successivi e/o come crediti relativi a insegnamenti a scelta.

### **Art. 5 – Piano di Studi e propedeuticità**

Il Corso di Studio per il conseguimento della Laurea Magistrale Interclasse in Scienze Geologiche e Geofisiche richiede l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU). La durata del corso di studio è di due anni. Ogni anno di corso è articolato su due semestri. La frequenza ai corsi è obbligatoria.

Entro i limiti stabiliti dal RAD, ogni anno il Consiglio del Corso di Studio approva il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale che definisce l'articolazione degli insegnamenti con indicazione dei SSD di riferimento, l'eventuale articolazione in moduli, i crediti assegnati ad ogni insegnamento, differenziato per tipo di erogazione, l'attività formativa di riferimento ed ogni altra indicazione ritenuta utile ai fini indicati.

Il piano di studi ufficiale viene allegato al Regolamento (Allegato 1) e costituisce parte fondamentale del Manifesto degli Studi.

Si raccomanda fortemente agli studenti di sostenere gli esami e le prove di verifica secondo la sequenza dei corsi così come indicata nel piano di Studio.

### **Art. 6 – Curricula e Piani di studio individuali**

In ciascuno dei due percorsi che costituiscono la laurea magistrale interclasse è previsto un solo curriculum che lo studente è tenuto obbligatoriamente a seguire ai fini del conseguimento del titolo.

Il piano di studio individuale è comprensivo delle attività obbligatorie, di eventuali attività formative previste come opzionali e di attività scelte autonomamente, nel rispetto dei vincoli stabiliti dalle classi di corsi di studio e dagli ordinamenti didattici. Tutte le attività sono commisurate ai numeri di crediti per esse previsti nell'ordinamento didattico di riferimento. Il piano di studio è valido e può essere approvato solo ove l'insieme delle attività in esso contemplate corrisponda ai vincoli stabiliti dalle classi di corsi di studio e dagli ordinamenti didattici e comporti l'acquisizione di un numero di crediti non inferiore a quello richiesto per il conseguimento del titolo.

Lo studente può presentare un piano di studio individuale comprendente modifiche al piano di studio ufficiale tra il 1 settembre e il 31 dicembre. Le modifiche al piano di studio ufficiale devono essere in misura contenuta e adeguatamente giustificate sul piano culturale in relazione a specifici obiettivi formativi congruenti con quelli del corso di laurea di cui all'Art. 2, rispettando i vincoli ministeriali stabiliti per le classi di corso di studio LM-74 e LM-79 per quel che concerne il numero totale di crediti ed il numero minimo previsto per le diverse attività formative e i diversi ambiti disciplinari. Il piano di studio individuale che presenti modifiche rispetto a quello ufficiale, sarà valido solo dopo che avrà ottenuto l'approvazione del Consiglio di Corso di Studio.

I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

## **Art. 7 - Programmazione didattica**

Il periodo per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio e integrative è dal 1 ottobre al 30 giugno dell'anno successivo.

Potranno essere previste attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché corsi intensivi e attività speciali, nel periodo dal 1 al 30 settembre previa delibera del Consiglio di Corso di Studio.

Il Calendario degli esami di profitto per gli studenti in corso include 3 appelli tra il 15 giugno e il 30 luglio, 2 appelli tra il 1° e il 30 settembre, 3 appelli tra il 15 gennaio e il 28 febbraio. Per i soli studenti "fuori corso" sono previsti aggiuntivamente 1 appello per ciascuno dei mesi di marzo, aprile, maggio, ottobre, novembre e dicembre.

Tutte le date degli appelli di esame dovranno essere comunicate dal docente titolare del corso al Presidente del Consiglio di Corso di Studio, tra il 1 ed il 15 novembre. Il calendario degli appelli di esame sarà prima approvato dalla Giunta del Consiglio di Corso di Studio e quindi reso pubblico mediante affissione nella bacheca del Corso di Studio ed inserimento nel sito web del Corso di Studio.

Le prove finali si svolgono sull'arco di almeno tre appelli distribuiti nei seguenti periodi: da maggio a luglio; da ottobre a dicembre; da febbraio ad aprile. All'inizio dell'anno accademico la Giunta predispone il calendario degli appelli dell'esame di laurea che viene portato in approvazione in Consiglio di Corso di Studi. Su richiesta adeguatamente motivata di un numero congruo di studenti potranno essere fissati ulteriori appelli di laurea rispetto a quelli inizialmente predisposti.

L'orario delle lezioni e delle esercitazioni in aula e sul campo sarà compreso entro la fascia oraria tra le 9.00 e le 19.00, dal lunedì al venerdì. In alcuni casi, a seconda delle esigenze dei corsi, possono essere previste esercitazioni anche durante la giornata del sabato.

## **Art. 8 – Verifiche del profitto**

Gli esami di profitto possono prevedere sia una prova scritta che orale; il docente può, durante lo svolgimento del corso, prevedere delle forme di verifica sugli argomenti svolti. Tali verifiche in itinere non dovranno interferire con gli altri corsi in atto e dovranno essere svolti nell'ambito del proprio orario settimanale.

Gli accertamenti dovranno essere sempre individuali, devono avere luogo in condizioni che garantiscano l'approfondimento, l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività seguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova. L'esame di profitto darà luogo ad una votazione espressa in trentesimi.

Le modalità di verifica (scritto e/o orale) di ogni singolo esame di profitto sono evidenziati nel Piano di Studi ufficiale.

Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno è il Titolare dell'insegnamento.

I crediti relativi alle discipline si acquisiscono mediante esami da sostenere, con l'apposita commissione, dopo la conclusione del corso di insegnamento, in una sessione a scelta dello studente, ma osservando le eventuali propedeuticità segnalate nel regolamento didattico relativo al Corso di Studio. Per insegnamenti singoli articolati in più moduli, la verifica consisterà in un esame finale unico.

Le attività di tirocinio danno diritto ai crediti ad esse assegnati attraverso la presentazione di una relazione scritta delle attività svolte, approvata da tutore/tutori interno ed esterno.

## **Art. 9 – Prova finale e conseguimento del titolo**

Per ottenere il titolo di studio di laurea di secondo livello, lo studente deve avere acquisito:

I crediti relativi alle discipline, ai laboratori, alle esercitazioni e al tirocinio, così come previsto dal piano di studio ufficiale o da quello individuale approvato dal Consiglio di Corso di Studio; i crediti che lo studente può utilizzare a sua discrezione, scegliendo altre discipline e/o altri laboratori, e/o altre attività formative;

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito tutti i CFU previsti dal presente ordinamento a meno di quelli previsti per la prova stessa.

La prova finale consiste nella discussione di una tesi di laurea magistrale sperimentale scritta, approntata dallo studente sotto la guida di uno o più docenti su un argomento relativo ad una o più discipline caratterizzanti, scelto entro l'inizio del II° semestre del II° anno.

Per accedere alla prova finale lo studente deve presentare alla segreteria del CdS il modulo di richiesta internato, debitamente compilato per la parte curriculare e per la parte di proposta di argomento su cui svolgere l'elaborato, convalidata per accettazione da parte del relatore. La domanda di tesi viene approvata dalla Giunta del Corso di Studio.

Lo studente dovrà presentare alla Segreteria Studenti inderogabilmente entro 15 giorni dalla data di laurea n° 2 copie della tesi di cui una timbrata va consegnata al Presidente del Consiglio di Corso di Studio.

Qualora lo studente lo desiderasse e previa autorizzazione del Consiglio di Corso di Studio, la prova finale potrà svolgersi nella lingua Inglese e parimenti nella stessa lingua può essere redatta la tesi.

Il conferimento del titolo avviene ad opera della Commissione di Laurea composta da almeno sette Docenti della Facoltà; tale Commissione è presieduta da un Docente, normalmente il Presidente del Corso di Laurea, tra quelli che fanno parte della Commissione di Laurea. Il voto finale sarà espresso in centodecimi.

Il calcolo del voto di laurea è effettuato sulla base di apposito regolamento approvato dal Consiglio del Corso di Studio.

## **Art.10 – Riconoscimento di crediti**

La Giunta del Corso di Studio in SCIENZE GEOLOGICHE E GEOFISICHE (classi LM-74/LM-79) delibera sul riconoscimento dei crediti nei casi di trasferimento da altro ateneo, di passaggio da altro corso di studio o di svolgimento di parti di attività formative in altro ateneo italiano o straniero, anche attraverso l'adozione di un piano di studio individuale.

In caso di trasferimento dello studente da corsi di studio appartenenti alle classi **LM-74** e **LM-79** o equivalente, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in

cui il corso di provenienza sia stato svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del Regolamento ministeriale di cui all'art.2, comma 148, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n. 286.

I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimarranno, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato.

Sarà possibile concedere l'iscrizione ad anni successivi al primo riconoscendo crediti formativi acquisiti in relazione ad attività di studio e ad esami sostenuti presso università straniere di accertata qualificazione e valutati positivamente a tal fine dalla Giunta del Corso di Studio, sulla base della documentazione presentata.

Saranno riconosciuti come crediti (nella misura non superiore a 12), le conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post laurea triennale alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Ateneo di Bari.

Le conoscenze e le abilità professionali su citate riconoscibili dovranno essere strettamente correlate con le competenze che il Corso di Studio in SCIENZE GEOLOGICHE E GEOFISICHE (classi LM-74/ LM-79) intende dare tramite il proprio sviluppo didattico.

### **Art.11 – Disposizioni finali**

Per tutto quanto riguarda l'iscrizione di studenti stranieri si fa riferimento alle norme emanate dal MIUR, Direzione Generale per lo studente ed il diritto allo studio, Ufficio II, Prot. N. 1291 del 16 maggio 2008, per il triennio 2008-2011.

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento generale di Ateneo, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento didattico di Facoltà.

## Allegato 1

### PIANO DI STUDI 2011 -2012 LAUREA MAGISTRALE INTERCLASSE (LM-74/ LM-79)

**Legenda:**

**S.S.D.** = Settore Scientifico Disciplinare

**Att. Form.** = **Attività formative:** a – caratterizzanti; b - affini ed integrative; c – altre attività.

**Amb. Disc.** = **Ambiti disciplinari:** 1 – Ambito geologico-paleontologico; 2 – Ambito geomorfologico – geologico applicativo; 3 – Ambito mineralogico – petrografico – geochimico; 4 – Ambito geofisico; 5 – Discipline Fisiche; 6 – Discipline geologiche; 7 – Altre discipline.

**Crediti:** Tot = Totale del numero di CFU per l’insegnamento; Lez = numero di CFU per lezioni in aula; Es. = numero di CFU in aula o laboratorio; Cam. = numero di CFU in campagna.

#### Primo Anno (comune a LM-74 e LM-79)

*I Semestre*

<i>Insegnamento</i>	<b>S.S.D.</b>	<b>Att. Form./ Amb. Disc.</b>	<i>Crediti</i>				<i>Tipo</i>
			Tot	Lez	Es	Camp	<i>Valutazione</i>
Natura ed evoluzione della crosta terrestre	GEO/07	a / 3 - 6	8	6	2		Esame
Programmazione per le geoscienze	GEO/10	b / 7	6	4	2		Esame
Analisi dei bacini sedimentari e georisorse	GEO/02	a / 1 - 6	10	8	1	1	Esame
Meccanica delle rocce e delle terre	GEO/05	a / 2 - 6	10	8	2		Esame
<b>Totale crediti</b>			<b>34</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	



## II Semestre

<i>Insegnamento</i>	<b>S.S.D.</b>	<b>Att. Form./ Amb. Disc.</b>	<i>Crediti</i>				<i>Tipo</i>
			Tot	Lez	Es	Camp	<i>Valutazione</i>
Prospezioni geofisiche	GEO/11	a / 4	10	8	1	1	Esame
Meccanica dei geosistemi	GEO/10	b / 4	7	6	1		Esame
Geodinamica del Mediterraneo	GEO/03	a / 1 - 6	10	8		2	Esame
<b>Totale crediti</b>			<b>27</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	

## Percorso Formativo LM-74 (Scienze e Tecnologie Geologiche)

### Secondo Anno

#### I Semestre

<i>Insegnamento</i>	<b>S.S.D.</b>	<b>Att. Form./ Amb. Disc.</b>	<i>Crediti</i>				<i>Tipo</i>
			Tot	Lez	Es	Camp	<i>Valutazione</i>
Bioindicatori ambientali e paleoclimatici	GEO/01	a / 1	6	4	1	1	Esame
Geomorfologia applicata	GEO/04	a / 2	8	6	2		Esame
Caratterizzazione mineralogica dei gwomateriali	mod. 1	a / 3	6	5	1		Esame
	mod. 2		GEO/09	6	5	1	
Tirocini esterni		c	4				
<b>Totale crediti</b>			<b>30</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	

#### II Semestre

<i>Insegnamento</i>	<b>S.S.D.</b>	<b>Att. Form./ Amb. Disc.</b>	<i>Crediti</i>				<i>Tipo</i>
			Tot	Lez	Es.	Camp	<i>Valutazione</i>
Rischi geologici	GEO/08	a / 3	7	5	1	1	Esame
Corsi a scelta		c	8	8			Esame
Tesi		c	14				
<b>Totale crediti</b>			<b>29</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

## Percorso Formativo LM-79 (Scienze Geofisiche)

### Secondo Anno

#### *I Semestre*

<i>Insegnamento</i>	<b>S.S.D.</b>	<b>Att. Form./ Amb. Disc.</b>	<i>Crediti</i>				<i>Tipo Valutazione</i>
			Tot	Lez	Es.	Camp	
Sismologia	GEO/10	a / 4	10	8	2		Esame
Laboratorio di Fisica sperimentale ed applicata	FIS/01-07	a / 5	6	3	3		Esame
Metodi matematico-numeric per la geofisica	FIS/02-07	a / 5	10	7	3		Esame
Tirocini esterni		c	4				
<b>Totale crediti</b>			<b>30</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		

#### *II Semestre*

<i>Insegnamento</i>	<b>S.S.D.</b>	<b>Att. Form./ Amb. Disc.</b>	<i>Crediti</i>				<i>Tipo Valutazione</i>
			Tot	Lez	Es	Camp	
Campi geofisici di potenziale	GEO/11	a / 4	7	5	2		Esame
Corsi a scelta		c	8	8			Esame
Tesi		c	14				
<b>Totale crediti</b>			<b>29</b>	<b>13</b>	<b>2</b>		

**Corsi a scelta consigliati di 4 CFU, da attivare su richiesta se non attivi in altri corsi di studio:**

Paleontologia del Quaternario (GEO/01)  
Geologia delle aree carbonatiche (GEO/02)  
Strutture geologiche e risorse (GEO/03)  
Geologia ambientale (GEO/04)  
Vulcanologia sperimentale (GEO/08)  
Geotermia (GEO/10)  
Rischio sismico (GEO/10)

Prospezioni geofisiche in foro (GEO/11)

Gemmologia (GEO/06)

Microtettonica (GEO/07)

Caratterizzazione minero-petrografica delle risorse litiche (GEO/09-07)