

**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2018/2019**  
**CORSO DI LAUREA in 8763 SCIENZE GEOLOGICHE (classe L-34 )**

**SCHEDA INFORMATIVA**

Sede amministrativa: GE  
Classe delle lauree in: Classe delle lauree in SCIENZE GEOLOGICHE (classe L-34)  
Durata: 3 anni  
Indirizzo web: <http://www.distav.unige.it/ccsgeo/>  
Dipartimento di riferimento: DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, DELL'AMBIENTE E DELLA VITA

**REQUISITI PER L'ACCESSO E MODALITÀ DI AMMISSIONE**

Possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito un Diploma di scuola media superiore o titolo estero equipollente. Verrà effettuato un test di ingresso volto a verificare il livello di comprensione della lingua italiana, le capacità logiche e le conoscenze di matematica di base. Le motivazioni di questa scelta, nonché le modalità di verifica e i criteri di attribuzione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (O.F.A.), sono dettagliati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio (<http://www.sgeo.unige.it>). Le domande di ammissione di studenti dell'Ateneo provenienti da corsi di laurea di altra classe e di studenti provenienti da altri Atenei sono sottoposte ad una valutazione da parte dell'apposito Delegato del CCS che valuta i requisiti curriculari.

Al corso di Laurea possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito un Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o un titolo estero equipollente. Nel mese di settembre di ogni anno accademico i diplomati dovranno sostenere una prova di Verifica della preparazione iniziale (VPI) (salvo esoneri per merito, specificati nel Manifesto) volta a verificare in particolare le capacità logiche e le conoscenze di matematica di base. Per coloro che non partecipano alla prima prova sarà possibile partecipare ad una seconda prova. Le date delle prove, la sede, la modalità di valutazione ed il punteggio minimo in presenza del quale la prova si intende superata, saranno indicate nel sito della Scuola di Scienze MFN, del Corso di Studio e nel Manifesto degli Studi. Sono previste agevolazioni che tengano conto delle esigenze degli studenti con disturbi specifici di apprendimento (D.S.A.). Gli studenti disabili svolgeranno la verifica con analoghe agevolazioni, con l'uso degli ausili loro necessari, e, se necessario, con la presenza di assistenti verificati e approvati dall'Ateneo, per l'autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado e alla tipologia della loro disabilità. Agli studenti che non supereranno uno dei suddetti test saranno assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Tali Obblighi Formativi dovranno essere soddisfatti entro il primo anno di corso secondo modalità riportate sul Manifesto degli Studi. L'esito del prova finale non preclude in alcun modo la possibilità di immatricolazione, la frequenza agli insegnamenti o il superamento dei relativi esami. Tuttavia la mancata partecipazione alla prova non permette il caricamento del Piano degli Studi. Gli studenti che non supereranno gli Obblighi Formativi Aggiuntivi entro la scadenza prevista per la presentazione del Piano degli Studi del secondo anno, potranno iscriversi all'anno accademico successivo ma non potranno inserire nel Piano degli Studi insegnamenti di anni successivi al primo. Gli studenti già in possesso di un titolo di laurea o di diploma universitario, oppure che hanno acquisito almeno 3 CFU in discipline matematiche in anni accademici precedenti in un qualunque Ateneo italiano o straniero, potranno iscriversi al corso di laurea senza doversi sottoporre ad una prova di verifica delle conoscenze e senza essere gravati da OFA. Gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero saranno sottoposti ad una specifica prova di conoscenza di lingua italiana, il cui mancato superamento comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi, da soddisfare entro il primo anno di corso, secondo modalità individuate dall'Ufficio Mobilità Internazionale e rese note annualmente con il Manifesto degli Studi e/o sul sito web del corso di studi. Tali obblighi consistono nella frequenza di appositi corsi intensivi, organizzati dall'Ateneo, differenziati a seconda del livello iniziale e finalizzati al raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune Europeo. A seguito della frequenza di tali corsi sarà accertato nuovamente il livello della conoscenza della lingua italiana. Se ancora non avranno raggiunto l'idoneità, gli studenti non potranno inserire nel Piano degli Studi insegnamenti del secondo anno.

<http://www.distav.unige.it/ccsgeo/regolamento-didattico>

**FINALITÀ E OBIETTIVI FORMATIVI**

Il Corso di Laurea in Scienze geologiche porterà il Laureato a possedere la capacità di acquisire ed analizzare le informazioni inerenti ai problemi di natura geologico-ambientale. Il Corso di Laurea è costituito organicamente in maniera da fornire le adeguate conoscenze di base, teoriche ed operative, al fine di reperire in maniera adeguata le tecnologie consone al livello dell'intervento richiesto dal futuro professionista. Dopo un primo anno finalizzato alla presentazione degli strumenti di base per una corretta analisi numerica delle informazioni geologiche, il secondo anno di studi entra nel dettaglio degli strumenti di analisi tipici dei materiali geologici come minerali, rocce, sedimenti e acque. La convergenza delle conoscenze acquisite nei primi due anni trova piena conclusione in un terzo anno in cui la dimensione del corpo geologico viene presentata nella sua completezza. La preparazione finale del laureato lo conduce quindi sia a poter operare immediatamente in laboratorio e sul terreno presso amministrazioni pubbliche, imprese e studi professionali, sia a possedere le conoscenze di base per affrontare la Laurea Magistrale nei due anni successivi. L'articolazione degli insegnamenti si propone di formare una figura dotata di professionalità basata sulla conoscenza degli strumenti metodologici e tecnologici di acquisizione e di elaborazione dei dati orientata alla descrizione qualitativa e quantitativa delle caratteristiche geologiche del territorio della sua gestione, alla quantificazione delle proprietà dei materiali geologici. I punti qualificanti su cui il curriculum fonda la sua struttura, sono: a) la descrizione, la modellizzazione e l'interpretazione, mediante le conoscenze delle scienze di base, dei processi/fenomeni naturali che definiscono i diversi sistemi naturali nella estrema variabilità delle condizioni ambientali; b) la capacità di rappresentare, mediante tecniche di cartografia geologica e geomorfologica, le strutture geologiche che costituiscono il territorio nelle sue varie scale spaziali, con le capacità di estrarre da dati di terreno le caratteristiche al disotto della superficie terrestre; c) la capacità di acquisire le informazioni competenti alle diverse matrici geologiche sia con metodi di indagine di terreno sia con metodi geologici e geofisici diretti ed indiretti; d) la corretta valutazione degli aspetti stratigrafici utili nell'inquadramento generale dell'area in via di studio ed in particolare nelle indagini geognostiche; e) l'inquadramento degli aspetti principali relativi allo studio della dinamica dei litorali, dei movimenti franosi ed ai conseguenti dissesti idrogeologici; f) la quantificazione dei processi di interazione tra matrice rocciosa, sedimenti e fluidi, in primis l'acqua, per una corretta valutazione della qualità delle risorse idriche e sul loro impatto come mezzo di trasferimento/intrappolamento degli inquinanti; g) l'integrazione delle informazioni qualitative e quantitative nella pratica della rappresentazione dei dati geologici, con i metodi della cartografia digitale e dei Sistemi Informativi Territoriali collegati a database geospaziali di diversa tipologia. Ai fini indicati il curriculum prevede: - insegnamenti di base per fornire le conoscenze essenziali all'apprendimento e all'approfondimento delle discipline caratterizzanti; - attività caratterizzanti per fornire gli elementi alla comprensione delle discipline geologiche e alla loro integrazione, sia culturale che professionale, per raggiungere gli obiettivi previsti; - attività affini e integrative per completare la preparazione generale, approfondendo argomenti di settori geologici

applicativi (GEO09 e GEO11) e introducendo conoscenze di altri settori; - poiché si ritiene indispensabile l'approfondimento delle differenti discipline geologiche sul terreno, è stato attribuito un congruo numero di CFU a tale attività specifica, in modo che gli studenti possano applicare le conoscenze teoriche ai casi reali e affrontare tali aspetti attraverso specifiche indagini sia individuali che di gruppo; - non è stato trascurato l'aspetto professionalizzante che rivestono i tirocini presso Enti pubblici, imprese o liberi professionisti, dedicando anche in questo campo un numero congruo di CFU.

## CARATTERISTICHE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA PROVA FINALE

Lo studente che abbia superato tutti gli esami del triennio può sostenere la Prova Finale che consiste in un esame pubblico, dinnanzi ad una apposita Commissione di Docenti, su un elaborato scritto realizzato dallo stesso sotto la guida di uno o più Docenti. L'elaborato presentato può essere di tipo compilativo-descrittivo o sperimentale in una delle discipline seguite nel corso di laurea. La valutazione conclusiva del profitto terrà conto della carriera universitaria dello studente, della qualità del lavoro finale e della capacità e livello di autonomia nell'esposizione dello stesso.

Per potersi laureare lo studente deve possedere il livello di conoscenza della lingua Inglese corrispondente al livello B2 del Consiglio d'Europa. Per acquisire i crediti associati alla conoscenza della lingua Inglese, lo studente deve superare la prova d'esame del corso di lingua inglese previsto al primo anno (oppure la prova per il livello B2, o superiore, presso un ente o istituto accreditato per la certificazione in autonomia). Per conseguire il Diploma di Laurea lo studente deve sostenere una Prova Finale, che ha lo scopo di verificare la capacità del laureando di esporre e di discutere un argomento pertinente gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Sono previste due tipologie: i) analisi critica di letteratura scientifica su argomenti proposti dal CCS, ii) acquisizione di una metodologia d'indagine mediante raccolta ed elaborazione di dati di terreno e/o laboratorio. La scelta della Prova Finale deve avvenire con l'assistenza di un relatore e di un correlatore, facenti parte dei docenti del CCS, che concordano con lo studente l'argomento e la tipologia. Titolo della prova, relatore, correlatore ed eventuali secondi relatori, anche esterni, vanno comunicati al Coordinatore del CCS non oltre la fine del secondo semestre del III anno (Giugno). Per l'ammissione alla Prova Finale lo studente deve aver conseguito tutti i CFU previsti dal suo piano di studi, ad eccezione di quelli previsti per la Prova Finale, conseguendo questi ultimi con la Prova Finale stessa. La Prova Finale consiste nella stesura di un elaborato scritto e in un'esposizione orale davanti ad una Commissione di Laurea costituita da almeno 7 docenti del CCS (membri effettivi), a cui possono aggiungersi esperti appartenenti agli ambiti professionali competenti; il numero massimo di Commissari non può superare le 11 unità. La Commissione è così costituita: una parte fissa per tutto l'anno accademico formata dal Coordinatore del Consiglio di Corsi di Laurea e da 4 docenti (uno per ogni Settore Concorsuale) e una parte variabile formata da 2 docenti scelti per ogni sessione tra i relatori e i correlatori di ciascun candidato. Il Candidato dovrà consegnare ai membri della Commissione un riassunto dell'argomento svolto. Il Presidente della Commissione di Laurea è il Coordinatore del CCS o un suo delegato. Tra i 5 membri della parte fissa (Coordinatore del CCS e 4 docenti espressi dai settori concorsuali) non devono essere presenti relatori o correlatori dei candidati sottoposti a giudizio, qualora uno o più dei suddetti commissari dovesse trovarsi in detta condizione dovrà farsi sostituire. Il calendario delle prove finali per il conferimento di titoli accademici deve prevedere almeno cinque appelli, opportunamente distribuiti nell'anno accademico. Per ciascun anno accademico il termine ultimo di tali prove è fissato al 31 marzo dell'anno solare successivo. L'esposizione orale della Prova Finale è pubblica. La valutazione conclusiva è espressa in centodecimi e terrà conto dell'iter complessivo, delle valutazioni sulle singole attività formative e sulla prova finale; verranno inoltre valutate le attività svolte in mobilità internazionale in modo commisurato alla tipologia e al risultato ottenuto. Il punteggio massimo non potrà superare i 7 punti; ogni Commissario ha a disposizione un punteggio da 0 a 1; la somma dei punteggi, (approssimata per difetto se  $\leq 0,5$  per eccesso se  $\geq 0,5$ ) viene sommata alla media dei voti di esame approssimata per difetto se  $\leq 0,5$  per eccesso se  $\geq 0,5$ . Nel caso del raggiungimento di 110/110 il Presidente della Commissione dovrà proporre il conferimento della lode, che verrà assegnata solo se sarà raggiunta l'unanimità. La laurea viene conseguita se lo studente ha ottenuto un voto di laurea non inferiore a sessantasei su centodieci.

## PROFILO PROFESSIONALE E SBocchi OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

**Il Laureato in Scienze Geologiche possiede la capacità di acquisire ed analizzare le informazioni inerenti ai problemi di natura geologico-ambientale. La figura professionale del laureato in Sc. Geologiche è tutelata dall'Ordine Professionale dei Geologi.**

### Funzione in un contesto di lavoro

- Geologo Junior addetto, secondo le specifiche previste nell'art. 41 del DPR 328/2002 del 5/06/2001, a: a) rilevamento e redazione di cartografie geologiche e tematiche di base anche rappresentate a mezzo "Geographic Information System" (GIS); b) rilevamento degli elementi che concorrono alla individuazione della pericolosità geologica e ambientale ai fini della mitigazione dei rischi, compreso l'eventuale relativo coordinamento di strutture tecnico gestionali; c) indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo anche con metodi geofisici finalizzate alla redazione della relazione tecnico geologica; d) reperimento e la valutazione delle georisorse comprese quelle idriche; e) valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali limitatamente agli aspetti geologici; f) rilevamenti geologico-tecnici finalizzati alla predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale; g) studi d'impatto ambientale per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) limitatamente agli aspetti geologici; h) rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici, ivi compresi i rilievi ed i parametri meteorologici caratterizzanti e la dinamica dei litorali; i) analisi dei materiali geologici; l) esecuzioni di indagini geopedologiche e la relativa rappresentazione cartografica; m) funzione di Direttore responsabile nelle attività estrattive con ridotto numero di addetti; n) indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, geopedologiche, geotecniche.

### Competenze associate alla funzione

- Geologo in Uffici geologici presso Enti pubblici (cartografia geologica; gestione del territorio ai fini della mitigazione e previsione dei rischi naturali e degli impatti ambientali; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo; reperimento e gestione di georisorse; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali; tutela e valorizzazione del patrimonio geologico; analisi e certificazione dei materiali geologici; geodesia; topografia e rilievo cartografico; oceanografia e studio dell'atmosfera). - Geologo presso Aziende private o come libero professionista in Studi geologici. In particolare in qualità di iscritto all'Ordine nazionale dei geologi sezione b (geologo junior) dovrà svolgere attività secondo le specifiche previste nell'art. 41 del DPR 328/2002 del 5/06/2001. - Ricercatore nel campo delle Sc. della Terra presso Enti di Ricerca privati o pubblici. - Esperto geologo per la conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico presso Parchi e Musei di St. Naturale o tematici nell'ambito delle Sc. della Terra. Considerato il fatto che a livello professionale (in particolare di libera professione) sono richieste soprattutto le competenze del Geologo Senior, sbocco importante è il proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale in Scienze Geologiche (Classe LM-74), che costituisce lo sbocco naturale a livello dell'Università di Genova per chi intende proseguire gli studi.

### Sbocchi professionali

Le collocazioni del laureato riguardano: - Uffici geologici presso Enti pubblici (Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Corpo Forestale dello Stato, Protezione Civile, A.R.P.A.L., Enti Parchi, Autorità di Bacino, Servizio Geologico Nazionale); - attività presso Aziende Private (settori edilizio, opere infrastrutturali, etc.); - Società attive nel campo del reperimento e sfruttamento di risorse energetiche e minerarie e della lotta all'inquinamento; - Studi professionali di consulenze e perizie geologiche; - Enti Privati e Pubblici di Ricerca; - Musei di Storia Naturale o tematici

**PROFESSIONI A CUI PREPARA IL CORSO (codifiche ISTAT)**

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Paleontologi - (2.1.1.6.2)
3. Geofisici - (2.1.1.6.3)
4. Meteorologi - (2.1.1.6.4)
5. Idrologi - (2.1.1.6.5)

**PIANO DI STUDI**

**1° anno (coorte 2018/2019)**

Codice	Disciplina	Settore	CFU	Tipologia/Ambito	Docenti	Ore
72871	<b>GEOLOGIA 1</b>		12			
	72872 - <b>GEOLOGIA 1(MODULO 1)</b> (Annuale)	GEO/03	6	6 CFU DI BASE Discipline Geologiche	SCAMBELLURI MARCO FEDERICO LAURA	LEZ: 28 ESE: 24 ALT: 21
	72873 - <b>GEOLOGIA 1(MODULO 2)</b> (Annuale)	GEO/02	6	6 CFU DI BASE Discipline Geologiche	SCAMBELLURI MARCO PIAZZA MICHELE	LEZ: 42 ESE: 4 ALT: 14
87055	<b>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO</b> (1° Semestre)	CHIM/03	9	9 CFU DI BASE Discipline Chimiche	SOLOKHA PAVLO	LEZ: 56 ESE: 16 LAB: 16
64866	<b>PALEONTOLOGIA</b> (Annuale)	GEO/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geologico-Paleontologico	BRIGUGLIO ANTONINO	LEZ: 52 ESE: 34 ALT: 14
95338	<b>ELEMENTI DI MATEMATICA</b> (Annuale)	MAT/02	9	9 CFU DI BASE Discipline Matematiche	CALCAGNO ENRICO	LEZ: 62 ESE: 22
25934	<b>FISICA SPERIMENTALE</b> (2° Semestre)	FIS/01	6	6 CFU DI BASE Discipline Fisiche		LEZ: 40 ESE: 20
52415	<b>GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA</b> (1° Semestre)	GEO/04	6	6 CFU DI BASE Discipline Geologiche	BRANDOLINI PIERLUIGI	LEZ: 36 ESE: 24
72877	<b>LINGUA INGLESE</b>	L-LIN/12	3			
	72878 - <b>LINGUA INGLESE</b> (1° Semestre)	L-LIN/12	2	2 CFU VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera		ESE: 32
	72879 - <b>LINGUA INGLESE</b> (1° Semestre)	L-LIN/12	1	1 CFU ALTRE ATTIVITA' Ulteriori Conoscenze Linguistiche		LEZ: 8

**2° anno (coorte 2017/2018)**

Codice	Disciplina	Settore	CFU	Tipologia/Ambito	Docenti	Ore
80270	<b>GEOLOGIA 2</b>		10			
	80271 - <b>GEOLOGIA 2 (MODULO 1)</b> (2° Semestre)	GEO/03	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geologico-Paleontologico	FEDERICO LAURA CAPPONI GIOVANNI	LEZ: 36 ALT: 11
	80272 - <b>GEOLOGIA 2 (MODULO 2)</b> (2° Semestre)	GEO/02	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geologico-Paleontologico	CORRADI NICOLA	LEZ: 32 ESE: 8 ALT: 11
65580	<b>PETROGRAFIA</b>	GEO/07	10			
	65581 - <b>PETROGRAFIA MOD 1</b> (2° Semestre)	GEO/07	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Mineralogico-Petrografico-Geochemico	RAMPONE ELISABETTA	LEZ: 28 LAB: 16 ALT: 12
	65582 - <b>PETROGRAFIA MOD 2</b> (2° Semestre)	GEO/07	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Mineralogico-Petrografico-Geochemico	SCAMBELLURI MARCO	LEZ: 28 ESE: 16 ALT: 12
57251	<b>MINERALOGIA</b> (1° Semestre)	GEO/06	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Mineralogico-Petrografico-Geochemico	CARBONE CRISTINA	LEZ: 48 ESE: 48
57252	<b>FISICA TERRESTRE</b> (2° Semestre)	GEO/10	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geofisico	SPALLAROSSA DANIELE	LEZ: 72
57253	<b>GEOCHIMICA</b> (1° Semestre)	GEO/08	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Mineralogico-Petrografico-Geochemico	OTTONELLO GIULIO ARMANDO BELMONTE DONATO	LEZ: 40 ESE: 48 LAB: 16

65682	<b>GEOMORFOLOGIA</b> (2° Semestre)	GEO/04	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geomorfologico- Geologico Applicativo	FIRPO MARCO	LEZ: 34 ESE: 16 ALT: 12
38654	<b>FISICA SPERIMENTALE CON APPLICAZIONI AL SISTEMA TERRA</b> (1° Semestre)	FIS/07	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative		LEZ: 40 ESE: 20
57254	<b>PRINCIPI DI PEDOLOGIA</b> (1° Semestre)	AGR/14	3	3 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	RELLINI IVANO	LEZ: 18 LAB: 4 ALT: 6

### 3° anno (coorte 2016/2017)

Codice	Disciplina	Settore	CFU	Tipologia/Ambito	Docenti	Ore
61662	<b>GEOLOGIA APPLICATA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE</b>		12			
	<b>62222 - GEOLOGIA APPLICATA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE (1° MODULO)</b> (Annuale)	GEO/05	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geomorfologico- Geologico Applicativo	CEVASCO ANDREA	LEZ: 68 ESE: 8 ALT: 4
	<b>62223 - GEOLOGIA APPLICATA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE (2° MODULO)</b> (Annuale)	IUS/10	3	3 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative		LEZ: 24
80248	<b>RILEVAMENTO GEOLOGICO E CARTOGRAFIA</b>	GEO/03	10			
	<b>80250 - RILEVAMENTO GEOLOGICO E CARTOGRAFIA (MODULO 1)</b> (2° Semestre)	GEO/03	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geologico- Paleontologico	CAPPONI GIOVANNI	LEZ: 12 ALT: 74
	<b>80251 - RILEVAMENTO GEOLOGICO E CARTOGRAFIA (MODULO 2)</b> (2° Semestre)	GEO/03	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Ambito Geologico- Paleontologico	CRISPINI LAURA	LEZ: 48 ESE: 16
61663	<b>ELEMENTI DI GEORISORSE</b> (1° Semestre)	GEO/09	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	CABELLA ROBERTO	LEZ: 40 ESE: 14 ALT: 4
61664	<b>GEOFISICA APPLICATA</b> (1° Semestre)	GEO/11	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	ARMADILLO EGIDIO	LEZ: 48
65849	<b>ELEMENTI DI CARTOGRAFIA DIGITALE E GIS</b> (1° Semestre)	INF/01	5	5 CFU DI BASE Discipline Informatiche	VETUSCHI ZUCCOLINI MARINO	LEZ: 32 ESE: 16

12 CFU tra i seguenti insegnamenti:

99326	<b>APPLIED MICROPALAEONTOLOGY</b> (1° Semestre)	GEO/01	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente		LEZ: 18 ESE: 28
98685	<b>DINAMICA DEI TERREMOTI</b> (2° Semestre)	GEO/10	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	SPALLAROSSA DANIELE BARANI SIMONE	LEZ: 32
61673	<b>ELEMENTI DI IDROLOGIA E METEOROLOGIA APPLICATA</b> (1° Semestre)	GEO/12	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	FERRETTI GABRIELE	LEZ: 32
61676	<b>GEOLOGIA DEGLI IDROCARBURI</b> (1° Semestre)	GEO/03	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	CAPPONI GIOVANNI	LEZ: 28 ALT: 11
61674	<b>INTRODUZIONE ALL'OCEANOGRAFIA FISICA E STRUMENTAZIONE OCEANOGRAFICA</b> (1° Semestre)	GEO/12	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	CAPELLO MARCO	LEZ: 26 LAB: 4 ALT: 10
61677	<b>PETROGENESI E AMBIENTI GEODINAMICI</b> (1° Semestre)	GEO/07	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	SCAMBELLURI MARCO RAMPONE ELISABETTA	LEZ: 24 ALT: 14

27993	<b>TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO</b>		6	6 CFU PER STAGE E TIROCINI Per Stages e Tirocini Presso Imprese, Enti Pubblici o Privati, Ordini Professionali		
61668	PROVA FINALE		7	7 CFU PROVA FINALE Per la Prova Finale		