

# Università degli Studi di Firenze

## Laurea

### in SCIENZE GEOLOGICHE

D.M. 22/10/2004, n. 270

#### Regolamento didattico - anno accademico 2013/2014

#### ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	SCIENZE GEOLOGICHE
Denominazione del corso in inglese	GEOLOGICAL SCIENCES
Classe	L-34 Classe delle lauree in Scienze geologiche
Facoltà di riferimento	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Scienze della Terra
Altri Dipartimenti	
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in SCIENZE GEOLOGICHE
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	30/05/2011
Data DR di approvazione	30/05/2011
Data di approvazione del consiglio di facoltà	15/02/2011
Data di approvazione del senato accademico	11/03/2011
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/11/2007
Massimo numero di crediti riconoscibili	60
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	<a href="http://www.scienze.unifi.it">http://www.scienze.unifi.it</a>
Ulteriori informazioni	

## ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche mira a formare laureati con una solida impostazione scientifica generale e buone conoscenze geologiche di base, capaci di riconoscere ed interpretare la natura mineropetrografica, la struttura geologica e i processi geomorfologici del territorio.

Oltre agli obiettivi qualificanti previsti dalla declaratoria della Classe L-34, il Corso di Laurea in "Scienze Geologiche" si propone i seguenti obiettivi formativi specifici per i propri laureati, con riferimento al sistema di descrittori adottato in sede Europea ("Descrittori di Dublino dei titoli di studio").

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati conseguiranno conoscenze e capacità di comprensione delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra, delle dinamiche esistenti tra diversi processi geologici, delle trasformazioni in atto nell'ambiente fisico del Pianeta, al fine di saperne indagare le cause traendo dalle testimonianze del passato indicazioni predittive per gli assetti futuri.

Più in dettaglio, i laureati dovranno:

- possedere conoscenze di base, in particolare nel campo delle Scienze della Terra e delle Scienze

matematiche, fisiche e chimiche

- acquisire gli elementi di base e le principali tecniche per l'analisi scientifica dei processi geologici e delle dinamiche geoambientali, essenziali competenze operative di laboratorio e di terreno, nonché capacità specifiche in vari ambiti geologico-applicativi

- possedere conoscenze di base del mondo del lavoro, ed in particolare delle problematiche connesse alle dinamiche dei rapporti tra Enti pubblici di gestione del territorio, enti privati e pubblici di ricerca, ordine professionale dei geologi

Per il raggiungimento di tale obiettivo si richiede una frequenza ed una partecipazione attiva alle varie attività formative previste sia nelle discipline di Scienze della Terra, che di quelle chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche. Una verifica del grado di conseguimento di questo obiettivo consisterà nella valutazione della capacità di comprendere libri di testo

scientifici anche inerenti temi d'avanguardia nel campo degli studi in oggetto. Tale verifica potrà avvenire durante gli esami di profitto, mediante prove pratiche, scritte ed orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati saranno capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione relativamente ad un approccio professionale basato sui seguenti punti:

- riuscire a selezionare la qualità dei dati e loro gestione con sistemi informatici più o meno avanzati (es. GIS, ecc.);
- acquisire una buona capacità di organizzazione e pianificazione;
- saper adattare le conoscenze generali e specifiche acquisite alle esigenze professionali e di ricerca in continua evoluzione nel settore delle Scienze della Terra;
- avere la capacità di applicare principi, metodiche e tecniche di indagine appresi durante l'iter formativo a situazioni nuove o non familiari entro contesti più ampi (o multidisciplinari);
- avere la capacità di risolvere i problemi, in breve tempo e anche in condizioni difficili.

Per il raggiungimento di tale obiettivo numerosi insegnamenti della Laurea in Scienze Geologiche, come desumibile dai programmi pubblicati annualmente nella Guida dello Studente, prevedono delle attività sperimentali o di terreno finalizzate alla verifica delle capacità di restituzione delle informazioni teoriche, generali e specifiche, ricevute durante il corso.

In particolare nelle esperienze didattiche di terreno (tra cui il "campo") e di laboratorio lo studente si eserciterà nell'applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di varie problematiche geologiche, avvalendosi di un approccio flessibile e multidisciplinare. Tali attività, svolte singolarmente e/o in gruppo, potranno favorire la maturazione della capacità di applicare le proprie conoscenze anche attraverso dinamiche di confronto e discussione critica con altri studenti e con i docenti. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno valutate attraverso l'esame della correttezza metodologica impiegata e dell'approccio multidisciplinare alla soluzione dei problemi sia nell'ambito dei vari esami di profitto che in sede di prova finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati avranno la capacità di raccogliere ed interpretare dati scientifici ottenuti dall'analisi dei processi geologici e delle dinamiche geoambientali, da indagini di laboratorio e di terreno, in modo tale da mostrare capacità critica di valutazione dei dati acquisiti, autonomia nell'impostazione e nell'esecuzione di attività professionale ma anche disponibilità e propensione al lavoro di equipe, dal momento che per l'inserimento nelle varie realtà professionali è comunque richiesta una notevole flessibilità intellettuale e capacità di rapida valutazione delle problematiche da affrontare. Per il raggiungimento di tale obiettivo varie attività formative nell'ambito della Laurea triennale prevedono l'esercitazione degli studenti a sviluppare autonomamente analisi dei dati ottenuti durante esercitazioni di laboratorio e/o di terreno, da restituire eventualmente in forma espositiva o di relazione in sede di esame finale. In particolare la prova finale potrà costituire un momento formativo significativo per una verifica del grado di autonomia raggiunto dallo studente al termine del percorso formativo triennale.

Abilità comunicative (communication skills)

Attraverso il percorso formativo i laureati sviluppano capacità di comunicare informazioni, opinioni, descrizioni di problematiche scientifiche con una idonea abilità comunicativa che consenta loro di essere interlocutori efficaci in diversi contesti professionali e/o di ambito scientifico-accademico. A tale scopo si avvalgono anche delle tecnologie e metodiche informatiche più aggiornate per predisporre relazioni tecnico-scientifiche orali e/o scritte, sia in italiano che in inglese, chiare, sintetiche ed esaustive delle problematiche affrontate. Per il raggiungimento di tale obiettivo risulteranno utili le singole prove di esame e la prova finale della Laurea triennale, in cui sarà data rilevanza, insieme ad altri elementi (v. art. 12), alla chiarezza espositiva del candidato.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Alla conclusione del percorso formativo triennale i laureati sviluppano quelle capacità di apprendimento che saranno loro necessarie per intraprendere con un alto grado di autonomia gli studi successivi nel biennio magistrale in scienze e tecnologie geologiche (classe LM-74) e

per eventuali altri bienni magistrali eventualmente attivati in classi di discipline scientifiche aventi ad oggetto le stesse discipline applicate alle scienze geologiche. Tale capacità sarà monitorata sia attraverso le singole prove di esame, che mediante verifiche delle attività pratiche, di laboratorio e di terreno, svolte durante il curriculum di studi.

#### Ambiti occupazionali

I laureati, avendo ottenuto una solida impostazione scientifica generale unita ad adeguate conoscenze geologiche di base, potranno svolgere attività professionali consistenti nell'acquisizione e rappresentazione dei dati di campagna e di laboratorio, con metodi diretti e indiretti, quali:

- il rilevamento e la redazione di cartografie geologiche e tematiche di base anche rappresentate a mezzo "Geographic Information System" (GIS);
- il 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;
- le indagini geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo anche con metodi geofisici finalizzate alla redazione della relazione tecnico geologica;
- il reperimento e la valutazione delle georisorse minerarie, energetiche ed idriche;
- la valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali limitatamente agli aspetti geologici;
- i rilevamenti geologico-tecnici finalizzati alla predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale;
- gli studi d'impatto ambientale per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) limitatamente agli aspetti geologici;
- i rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici, ivi compresi i rilievi ed i parametri meteorologici caratterizzanti e la dinamica dei litorali;
- le analisi dei materiali geologici;
- le esecuzioni di indagini geopedologiche e la relativa rappresentazione cartografica;
- la funzione di Direttore responsabile nelle attività estrattive con ridotto numero di addetti;
- le indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, geopedologiche, geotecniche, geostrutturali, geochimiche ed idrogeologiche.

I laureati potranno svolgere attività professionali in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

Gli sbocchi professionali sono riferibili alle seguenti attività ISTAT (rif.to: Classificazione delle attività economiche Ateco 2007):

- M (Attività professionali, scientifiche e tecniche): 71 (Attività degli studi di architettura e d'ingegneria; collaudi ed analisi tecniche); 72 (Ricerca scientifica e sviluppo); 74 (Altre attività professionali, scientifiche e tecniche)
- O (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria): 84 (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria)
- P (Istruzione): 85 (Istruzione)

Per quel che riguarda i profili professionali di riferimento in ambito regionale ci si può riferire al Repertorio Regionale delle Figure Professionali (RRFP) elaborato dalla Regione Toscana (indirizzo: <http://web.rete.toscana.it/fse2/>). Vi si individuano in particolare sbocchi professionali nel Settore di riferimento n.2 (Ambiente, ecologia e sicurezza).

### **ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio**

Le conoscenze di base necessarie per l'accesso al Corso di Laurea sono di norma acquisite con un Diploma di Scuola Media Superiore che preveda una formazione di base nelle scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali.

Si prevede la costituzione di una Commissione Didattica che si faccia carico della verifica delle

conoscenze iniziali. Tale Commissione, in particolare, organizzerà entro il mese di settembre di ogni anno una prova di valutazione basata su test a risposta multipla. La prova non è preclusiva per l'iscrizione al Corso di Laurea. A coloro che avranno mostrato lacune in qualcuno dei settori sopraindicati la Commissione Didattica consiglierà, con procedura riservata, di colmare gli eventuali debiti formativi con corsi di recupero e tutoraggio secondo modalità esplicitate nella Guida dello Studente.

Tali attività potranno essere poste in essere anche in comune con altri Corsi di laurea di classi affini.

#### **ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula**

Il Corso ha la durata normale di 3 anni. Di norma l'attività dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 180 crediti adempiendo a tutto quanto previsto dall'Ordinamento, può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale.

Il Corso di Laurea prevede un percorso formativo unico, con possibilità di articolazione in moduli di alcuni insegnamenti, come riportato nella Tabella dell'art. 17.

Il Corso di Laurea è basato su attività formative relative a 6 tipologie: 1) di base, 2) caratterizzanti, 3) affini o integrative, 4) a scelta autonoma dello studente, 5) prova finale e conoscenza della lingua straniera, 6) ulteriori attività formative (conoscenze linguistiche, informatiche, tirocini ed altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Sono riservati 12 CFU per le attività formative autonomamente scelte dallo studente: la scelta di tali attività è libera, deve essere però motivata per dimostrare la sua coerenza con il progetto formativo ai sensi dell'art.10, comma 5a, del D.M. 22/10/2004 n.270. Il Consiglio di Corso di Laurea si riserva di verificare tale coerenza e di accettare il piano di studio dello studente. Lo studente potrà altresì chiedere il riconoscimento (come "attività a scelta autonoma") di competenze ed abilità professionali acquisite presso soggetti esterni all'Università, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettera f del Regolamento Didattico d'Ateneo, purché nella richiesta di riconoscimento siano indicati chiaramente: programma didattico dell'attività formativa, ore totali di frequenza, superamento di prova di profitto o meno ed in caso affermativo votazione riportata, struttura esterna presso cui l'attività è stata svolta ed ogni altra informazione utile affinché la struttura didattica possa deliberare in merito. In ogni caso resta insindacabile la decisione della struttura didattica di convalidare o meno i crediti formativi acquisiti presso soggetti esterni, che comunque non potranno superare il numero di 12.

Sono riservati 3 CFU per la Prova finale e 3 CFU per la Lingua straniera (inglese).

#### **ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto**

La tipologia di forma didattica (frontale, esercitazione in aula o sul terreno, laboratorio, seminario, ecc.) di ogni insegnamento dovrà essere esplicitata ogni anno nella Guida dello Studente. Analogamente gli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti e di ogni altra attività formativa dovranno essere esplicitati annualmente nella Guida dello Studente e pubblicati sul sito web del Corso di Laurea.

Gli insegnamenti sono di norma organizzati in unità didattiche "semestrali".

I crediti sono attribuiti col superamento dell'esame relativo che può consistere in una prova

scritta, orale, pratica o in una combinazione delle suddette tipologie. I corsi articolati in due o più moduli prevederanno comunque un unico esame. Durante le lezioni potranno essere effettuate prove scritte o orali di verifica in itinere valutabili ai fini della verifica finale. I dettagli delle modalità di verifica della preparazione di cui sopra dovranno essere specificati ogni anno nella Guida dello Studente e pubblicati sul sito web del Corso di Laurea.

Gli esami di profitto saranno tutti valutati in trentesimi ad eccezione delle verifiche relative alle conoscenze linguistiche (Inglese), ed alle attività formative di terreno (Campo Geologico) per le quali allo studente sarà assegnato il giudizio "idoneo"/"non idoneo".

Il numero totale di esami previsto è 15 (quindici) più gli esami a libera scelta dello studente che ai sensi del DM 26 luglio 2007, Art. 4, comma 2, e delle linee guida emanate con il DM 26 luglio 2007 vengono conteggiati come un unico esame. Pertanto il numero massimo di esami previsti è 16 (sedici).

#### **ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere**

La conoscenza della lingua inglese potrà essere riconosciuta previa verifica ad opera di una commissione d'esame o attraverso apposita certificazione rilasciata dal Centro Linguistico d'Ateneo o da strutture esterne accreditate come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

#### **ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini**

Nell'ambito delle "Ulteriori attività formative" (con riferimento all' Art. 10, comma 5, lettera d, DM 270/04) saranno effettuate delle Attività formative di terreno ("Campo"), al termine delle quali, dietro presentazione di una relazione dell'attività svolta, è previsto un giudizio di idoneità da parte di una commissione di docenti nominata dal Consiglio di Corso di Laurea.

#### **ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU**

Periodi di studio all'estero saranno valutati e riconosciuti in accordo al "Learning Agreement" debitamente sottoscritto ed approvato prima dell'effettuazione del soggiorno secondo le tabelle di conversione dei voti approvate a livello di Facoltà.

#### **ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità**

La frequenza è fortemente raccomandata. Per l'"Attività formativa di terreno" ("campo") è richiesto l'obbligo di frequenza. Per le esercitazioni di laboratorio e di terreno è richiesta la frequenza ad almeno 2/3 del numero totale.

Sono stabilite le seguenti propedeuticità degli esami (riportate anche nella Guida dello studente):

- Geologia I con laboratorio per Geologia II con laboratorio e per Georisorse
- Fisica sperimentale con esercitazioni per Fisica Terrestre
- Chimica Generale ed Inorganica con esercitazioni per Mineralogia con laboratorio e per Geochimica con laboratorio
- Mineralogia con laboratorio per Petrografia con laboratorio e per Georisorse

Per i corsi attivati nel Manifesto degli Studi, l'eventuale propedeuticità è riportata sul Manifesto stesso.

**ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time**

Il Corso di Laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti impegnati contestualmente in altre attività, i quali potranno essere chiamati a conseguire un minimo di CFU annui inferiore ai 60 previsti. Il Corso di Laurea dichiara la propria disponibilità a collaborare alle iniziative che l'Ateneo si impegna a sviluppare per gli studenti part-time, anche mediante corsi e lezioni in orari diversi da quelli previsti nel Manifesto del Corso di Studi. La verifica di profitto potrà avvenire in apposite sessioni di esami, in aggiunta alle sessioni di verifica ordinarie delle singole attività formative.

**ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio**

I piani di studio individuali dovranno essere presentati secondo modalità e con scadenze che dovranno essere esplicitate annualmente nella Guida dello Studente. Il Corso di Laurea delibererà l'approvazione entro 30 giorni dal termine di presentazione dei piani di studio. Qualora si verificano incoerenze rispetto al progetto formativo di cui al precedente art. 2, lo studente sarà convocato con procedura riservata da apposita commissione che suggerirà opportune modifiche; in questo caso il piano di studi potrà essere ripresentato seduta stante. Il Consiglio di corso di laurea si impegna ad approvare qualsiasi piano di studio individuale conforme al presente regolamento. Ogni Anno Accademico il Manifesto del Corso di Studi indica dei percorsi consigliati per i quali l'approvazione risulta automatica.

**ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo**

È previsto un esame di laurea come prova finale il quale consiste in un colloquio avente ad oggetto un elaborato scritto/grafico/scritto-grafico, etc., predisposto dallo studente con un docente referente detto relatore al quale saranno assegnati 3 CFU. Potrà sostenere questo esame finale lo studente che avrà acquisito almeno 177 CFU.

L'attività relativa alla prova finale deve essere concordata con un relatore e seguita dal relatore stesso. La discussione della relazione avviene davanti ad una Commissione di Laurea. La valutazione dell'esame finale sarà espressa in un voto in centodecimi con eventuale lode. Tale valutazione dovrà tener conto del curriculum dello studente, della valutazione della prova finale (relazione scritta e relativa presentazione orale) e dei tempi di conseguimento del titolo. In particolare lo studente che si laurea entro i tre anni normali di corso potrà beneficiare di un punteggio aggiuntivo che concorrerà a determinare la votazione finale in centodecimi.

**ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario**

Crediti acquisiti da studenti presso altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri paesi, potranno essere riconosciuti dal Corso di Laurea in base alla documentazione prodotta dallo studente ovvero in base ad accordi bilaterali preventivamente stipulati o a sistemi di trasferimento di crediti riconosciuti dall'Università di Firenze. I crediti formativi (CFU) acquisiti in altri Corsi di laurea saranno riconosciuti sulla base della corrispondenza con il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) e tenuto conto dei programmi effettivamente svolti nel

rispetto della normativa vigente. Il mancato riconoscimento di CFU nel medesimo settore dovrà essere adeguatamente motivato e comunque dovranno essere riconosciuti almeno il 50 % dei CFU già maturati nel SSD nel caso di provenienza da Corsi di laurea appartenenti alla medesima classe.

Si possono riconoscere in via del tutto eccezionale CFU acquisiti in un SSD diverso da quello presente nella tabella di cui all'art. 17 previa delibera del Consiglio di Corso di Laurea che riconosca l'equipollenza di SSD in relazione ai programmi.

Gli studenti immatricolati presso l'Università di Firenze, che al momento dell'entrata in vigore della presente riforma siano iscritti al corso di Laurea in Scienze Geologiche del precedente ordinamento (DM 3/11/1999 n.509), possono proseguire i loro studi con il precedente ordinamento oppure optare per l'attuale ordinamento.

In Allegato A è riportata la Tabella di conversione per i passaggi degli studenti dalla vecchia Laurea in "Scienze Geologiche" (classe 16, DM 509/1999) alla nuova Laurea in "Scienze Geologiche" (Classe L-34, DM 270/2004). Situazioni particolari non riconducibili direttamente a quanto riportato nella Tabella saranno valutate singolarmente dal Consiglio di Corso di Laurea, anche attraverso apposita Commissione.

#### **ART. 14 Servizi di tutorato**

Allo scopo di fornire informazioni e consigli sui percorsi didattici e sull'organizzazione del Corso di Laurea è istituito un servizio di tutorato così da assicurare agli studenti la disponibilità di docenti e ricercatori.

Ogni docente ha l'obbligo di svolgere attività tutoriale nell'ambito dei propri insegnamenti e di essere a disposizione degli studenti, per consigli e spiegazioni, per almeno due ore alla settimana.

#### **ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte**

In conformità con l'art. 4, comma 5, del DM del 26 luglio 2007, altre informazioni, ad esempio relative al numero degli iscritti per ciascun anno, alle relazioni dei Nuclei di valutazione e alle altre procedure di valutazione interna ed esterna, alle strutture e ai servizi a disposizione del corso e degli studenti iscritti, ai supporti e servizi a disposizione degli studenti diversamente abili, all'organizzazione della attività didattica, ai servizi di orientamento e tutorato, ai programmi di ciascun insegnamento e agli orari delle attività, sono rese disponibili agli studenti nel sito WEB del Corso di Laurea. I procedimenti e le decisioni di carattere personale saranno comunicati al destinatario in forma strettamente privata.

#### **ART. 16 Valutazione della qualità**

Il Corso di Laurea adotta al suo interno il sistema di rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti gestito dal Servizio di valutazione della didattica dell'Ateneo.

Il Corso di Laurea attiva al suo interno un sistema di valutazione della qualità coerente con il modello approvato dagli Organi Accademici.



**ART. 17 Struttura del corso di studio****PERCORSO GEN - Percorso GENERICICO**

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Base					
Discipline matematiche	12		MAT/07 12 CFU (settore obbligatorio)	MATEMATICA CON ESERCITAZIONI (Anno Corso:1)	12
Discipline fisiche	12		FIS/04 12 CFU (settore obbligatorio)	FISICA SPERIMENTALE CON ESERCITAZIONI (Anno Corso:1)	12
Discipline informatiche	6		INF/01 6 CFU (settore obbligatorio)	INFORMATICA CON APPLICAZIONI (Anno Corso:2)	6
Discipline chimiche	12		CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON ESERCITAZIONI (Anno Corso:1)	12
Discipline geologiche	24		GEO/02 12 CFU (settore obbligatorio)	GEOLOGIA I CON LABORATORIO (Anno Corso:1)	12
			GEO/04 12 CFU (settore obbligatorio)	GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA (Anno Corso:1)	12
<b>Totale Base</b>	<b>66</b>				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Caratterizzante					
Ambito geologico-paleontologico	24		GEO/01 12 CFU (settore obbligatorio)	PALEONTOLOGIA CON LABORATORIO (Anno Corso:2)	12
			GEO/03 12 CFU (settore obbligatorio)	GEOLOGIA II CON LABORATORIO (Anno Corso:2)	12
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	12		GEO/05 12 CFU (settore obbligatorio)	GEOLOGIA APPLICATA E IDROGEOLOGIA (Anno Corso:3)	12
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	24		GEO/06 12 CFU (settore obbligatorio)	MINERALOGIA CON LABORATORIO (Anno Corso:2)	12
			GEO/07 12 CFU (settore obbligatorio)	PETROGRAFIA CON LABORATORIO (Anno Corso:2)	12
Ambito geofisico	6		GEO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	FISICA TERRESTRE (Anno Corso:3)	6
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>66</b>				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Affine/Integrativa					
Attività formative affini o integrative	24	A11 (24-24)	GEO/02 6 CFU (settore obbligatorio)	RILEVAMENTO GEOLOGICO (Anno Corso:2)	6

			GEO/08 12 CFU (settore obbligatorio)	GEOCHIMICA CON LABORATORIO (Anno Corso:3)	12
			GEO/09 6 CFU (settore obbligatorio)	GEORISORSE (Anno Corso:3)	6

Totale Affine/Integrativa	24
---------------------------	----

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
A scelta dello studente					
A scelta dello studente	12				
Totale A scelta dello studente	12				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Lingua/Prova Finale					
Per la prova finale	3			PROVA FINALE (Anno Corso:3, SSD: NN)	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3			INGLESE (Anno Corso:1, SSD: NN)	3
Totale Lingua/Prova Finale	6				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Altro					
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6			ATTIVITA' FORMATIVE DI TERRENO (CAMPO) (Anno Corso:3, SSD: NN)	6
Totale Altro	6				

<b>Totale Percorso</b>	<b>180</b>
------------------------	------------

## ART. 18 Piano degli studi

### PERCORSO GEN - GENERICO

#### 1° Anno (63 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B015662 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON ESERCITAZIONI	12	CHIM/03	Base / Discipline chimiche				Orale
B015664 - FISICA SPERIMENTALE CON ESERCITAZIONI	12	FIS/04	Base / Discipline fisiche				Orale
B015667 - GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA	12	GEO/04	Base / Discipline geologiche				Orale
B015669 - GEOLOGIA I CON LABORATORIO	12	GEO/02	Base / Discipline geologiche				Orale

## SCIENZE GEOLOGICHE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B015676 - MATEMATICA CON ESERCITAZIONI	12	MAT/07	Base / Discipline matematiche				Orale
B011252 - INGLESE	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera				Orale

**2° Anno (60 CFU)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B015675 - INFORMATICA CON APPLICAZIONI	6	INF/01	Base / Discipline informatiche				Orale
B015671 - GEOLOGIA II CON LABORATORIO	12	GEO/03	Caratterizzante / Ambito geologico-paleontologico				Orale
B015677 - MINERALOGIA CON LABORATORIO	12	GEO/06	Caratterizzante / Ambito mineralogico-petrografico-geochimico				Orale
B015678 - PALEONTOLOGIA CON LABORATORIO	12	GEO/01	Caratterizzante / Ambito geologico-paleontologico				Orale
B015679 - PETROGRAFIA CON LABORATORIO	12	GEO/07	Caratterizzante / Ambito mineralogico-petrografico-geochimico				Orale
B015680 - RILEVAMENTO GEOLOGICO	6	GEO/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Orale

**3° Anno (45 CFU)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B015665 - FISICA TERRESTRE	6	GEO/10	Caratterizzante / Ambito geofisico				Orale
B015668 - GEOLOGIA APPLICATA E IDROGEOLOGIA	12	GEO/05	Caratterizzante / Ambito geomorfologico-geologico applicativo				Orale
B015666 - GEOCHIMICA CON LABORATORIO	12	GEO/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Orale
B015673 - GEORISORSE	6	GEO/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Orale
B006743 - PROVA FINALE	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale				Orale

## SCIENZE GEOLOGICHE

<b>Attività Formativa</b>	<b>CFU</b>	<b>Settore</b>	<b>TAF/Ambito</b>	<b>TAF/Ambito Interclasse</b>	<b>Periodo</b>	<b>Tipo insegnamento</b>	<b>Tipo esame</b>
B011254 - ATTIVITA' FORMATIVE DI TERRENO (CAMPO)	6	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro				Orale