

Università	Università degli Studi di FIRENZE
Classe	L-34 R - Scienze geologiche
Nome del corso in italiano	Scienze Geologiche <i>modifica di: Scienze Geologiche</i> (1339913)
Nome del corso in inglese	GEOLOGICAL SCIENCES
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	B326
Data di approvazione della struttura didattica	15/02/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	11/03/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/11/2007 - 09/02/2011
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.geologia.unifi.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze della Terra (DST)
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-34 R Scienze geologiche

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di fornire le conoscenze di base delle Scienze Geologiche, finalizzate al proseguimento degli studi in corsi di laurea magistrali e all'inserimento nel mondo del lavoro.

In particolare, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono:

- possedere le conoscenze di base della matematica, dell'informatica, della fisica e della chimica, ed essere capaci di applicarle all'interpretazione e alla descrizione dei processi geologici;
- conoscere e interpretare i processi genetico-evolutivi del pianeta Terra e la loro evoluzione spazio-temporale;
- avere padronanza delle principali tecniche analitiche e di rilevamento sul terreno proprie delle Scienze Geologiche;
- avere padronanza, per gli aspetti geologici, dei concetti di fragilità e protezione del territorio, della valutazione dell'impatto ambientale, della gestione sostenibile delle georisorse e delle pericolosità geologiche e ambientali ai fini della mitigazione dei rischi;
- avere capacità di acquisire e rappresentare dati di campagna e di laboratorio riguardanti tematiche geotecniche, idrologiche e idrauliche dei corsi d'acqua naturali;
- possedere una adeguata sensibilità all'etica professionale del geologo.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono attività finalizzate all'acquisizione di:

- conoscenze di base delle discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche per formare una solida base culturale scientifica adatta alla descrizione e analisi dei materiali, dei corpi e dei processi geologici;
- conoscenze sull'evoluzione della vita sul pianeta Terra e delle sue interazioni con la litosfera, l'idrosfera e l'atmosfera;
- riconoscere e interpretare le forme del rilievo anche attraverso tecniche avanzate di analisi territoriale, in funzione della comprensione delle dinamiche endogene ed esogene;
- conoscenze fondamentali di tecniche e metodi di rilevamento geologico diretto e indiretto per la produzione di cartografia geologica e di cartografia tematica anche digitale;
- conoscenze fondamentali di tecniche di laboratorio per la caratterizzazione dei materiali geologici, naturali e di sintesi;
- capacità di operare sul campo e di utilizzare gli strumenti di indagine diretti e indiretti negli ambiti applicativi delle Scienze della Terra.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di:

- operare in gruppi interdisciplinari costituiti da esperti con differenti specializzazioni tecnico-scientifiche affini alle Scienze della Terra;
- dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità degli ambiti in cui si troveranno a operare e partecipando alla ideazione ed esecuzione di soluzioni efficaci;
- dialogare con esperti degli altri settori portatori di interesse sui temi globali del pianeta Terra, del territorio e dell'ambiente come energia, risorse, clima e sostenibilità;
- comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, i risultati di analisi e sperimentazioni;
- aggiornare continuamente le proprie conoscenze.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe potranno trovare impiego con ruoli tecnici, in ambito pubblico e privato, presso enti, istituzioni di ricerca, musei, imprese, centri di analisi e laboratori dedicati alla caratterizzazione dei materiali geologici ed analoghi di sintesi ed all'analisi di dati geografici e cartografici. Potranno svolgere le attività professionali previste dalla normativa vigente, e collaborare con tecnici professionisti alle attività di cantiere, inerenti all'esecuzione di indagini geognostiche dirette e indirette, nonché collaborare con studi professionali per la redazione di cartografia tematica finalizzata alla valutazione delle pericolosità geologiche e alla valutazione delle georisorse.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

- f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe
Conoscenze di base di matematica, fisica e scienze come fornite dalle scuole secondarie di secondo grado.
- g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe
La prova finale deve riguardare la discussione delle attività svolte, eventualmente comprendenti le attività di tirocinio.
- h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe
I corsi della classe devono prevedere attività pratiche di laboratorio dedicate in particolare all'apprendimento di metodiche sperimentali, all'osservazione dei materiali geologici, alla lettura e interpretazione di cartografia geologica anche inserita in Sistemi Informativi Territoriali, alla misura delle proprietà chimico-fisiche di minerali, rocce e fluidi, e all'elaborazione dei dati. Devono essere previste attività sul campo, sia di gruppo sia individuali, in modo da acquisire le tecniche di rilevamento e di prospezione con metodi diretti ed indiretti.
- i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe
I corsi della classe possono prevedere lo svolgimento di tirocini formativi, comprendenti attività sperimentali, teoriche o di terreno, in laboratori di ricerca presso enti, istituti di ricerca, università, centri di analisi, studi geologici professionali, agenzie e/o aziende pubbliche o private in Italia o all'estero.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il CdS è la trasformazione dell'omonimo corso di studi L-16 ex DM 509.
I criteri seguiti per la trasformazione appaiono generici e si concentrano sulla riduzione del numero di esami, come richiesto dalla normativa, e sull'accorpamento di moduli con ridotto numero di crediti. La prospettata revisione dei contenuti nella fase di attivazione consentirà un miglioramento degli indici qualitativi riguardanti la progressione della carriera degli studenti.
Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento hanno carattere generale forse per un tentativo di eccessiva sintesi. Dato il carattere in parte professionalizzante degli studi sarebbe opportuno prevedere la possibilità di tirocini, da inserire nella stesura definitiva dei regolamenti.
I requisiti di qualità per la copertura degli insegnamenti con personale strutturato soddisfano gli standard definiti dal Senato accademico. L'indice di copertura con docenti equivalenti raggiungerà il valore di 0,81.
Le strutture didattiche a disposizione appaiono adeguate.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO DEL 15 NOVEMBRE 2007
Dalla discussione in particolare è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera scientifica. Il Comitato di Indirizzo dovrebbe avere anche il compito di facilitare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Gli studi universitari dovrebbero essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. La definizione della nuova offerta formativa in base al DM 270/04 potrà essere l'occasione per recuperare le lacune della Legge 509/99.
Il Comitato di Indirizzo, esaminata l'offerta formativa dei Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze MFN, esprime all'unanimità parere favorevole.
Il Comitato di indirizzo del Corso di Laurea in Scienze Geologiche, altresì denominato Commissione Parti Interessate, si è riunita il giorno 9 febbraio 2011 con la finalità di valutare i risultati dell'indagine conoscitiva svolta dalla commissione stessa presso le parti interessate del mondo delle professioni e della conoscenza circa le variazioni agli ordinamenti sia della Laurea Triennale in Scienze Geologiche che della Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche in seguito all'adeguamento ai requisiti del DM 17/2010. La Commissione ha interpellato per via telematica il Presidente dell'Ordine Regionale dei Geologi, il Presidente della Fondazione Geologi della Toscana, un Geologo Funzionario della Regione Toscana, un Geologo Funzionario della Provincia di Firenze, un Geologo Funzionario Registro Italiano Dighe, un Geologo Docente di Scienze Naturali presso il Liceo Scientifico "Leonardo da Vinci" di Firenze. Sulla base delle risposte pervenute la Commissione Parti Interessate ha espresso un giudizio favorevole sulle modifiche proposte dal Corso di Laurea, recependo le indicazioni di pertinenza dell'Ordinamento.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea, oltre agli obiettivi qualificanti previsti dalla dichiaratoria della Classe L-34, si propone la formazione di laureati che siano in possesso delle seguenti competenze specifiche:

- adeguata padronanza dei contenuti scientifici generali delle discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche e conoscenze di base nei diversi settori delle Scienze della Terra;
- un'ampia conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra e delle interazioni tra le sue parti;
- capacità di raccogliere ed interpretare i dati inerenti alle trasformazioni in atto nell'ambiente fisico del Pianeta, studiarne le cause, trarre dalle testimonianze del passato indicazioni predittive per gli assetti futuri;
- conoscenza delle applicazioni e delle responsabilità delle Scienze della Terra e il loro ruolo nella società;
- adeguate capacità d'aggiornamento e implementazione conoscitiva nel campo delle Scienze della Terra;
- capacità di acquisizione degli elementi di base e delle principali tecniche per l'analisi scientifica dei processi geologici e delle dinamiche geoambientali, nonché essenziali competenze operative di laboratorio e di terreno e capacità specifiche in vari ambiti geologico-applicativi.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Gli insegnamenti offerti nelle attività affini ed integrative sono mirati a migliorare la preparazione interdisciplinare e ad esaminare tematiche non trattate negli insegnamenti di base e caratterizzanti. Tuttavia, data la molteplicità delle tematiche presenti nei diversi SSD, nelle attività affini ed integrative potranno figurare anche SSD già presenti tra quelle di base e caratterizzanti. Saranno pertanto fornite ulteriori conoscenze di discipline sia di base che di ambito geologico, nonché di ambiti diversi da queste contribuiscono ad irrobustire la formazione dello studente.
Questi insegnamenti consentono allo studente di acquisire conoscenze e competenze fondamentali per perfezionare le sue capacità scientifiche e professionali nei corsi di studio di secondo livello e per affrontare il mondo del lavoro nei diversi settori delle scienze geologiche.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Scienze Geologiche conseguiranno conoscenze generali nel campo delle discipline di base in relazione allo studio dei processi che governano il Pianeta e conoscenze specifiche di ambito geologico inerenti allo studio, alla dinamica e agli effetti di tali processi, ai metodi di indagine geologica di laboratorio e di terreno, alla sintesi e interpretazione delle informazioni geologiche su base cartografica e informatica, alla redazione di relazioni tecniche sugli aspetti geologici e geologico applicativi del territorio, inquadrando i risultati ottenuti nell'ambito dei relativi contesti geologici ed evolutivi. I laureati otterranno tali conoscenze e capacità di comprensione in modo da consentirne la loro applicazione in ambito professionale, applicando principi, metodiche e tecniche di indagine appresi durante l'iter formativo anche alla risoluzione di problemi geologici complessi.
Le conoscenze e le capacità di comprensione saranno acquisite mediante forme di didattica integrate, costituite da lezioni frontali, esercitazioni in aula, esercitazioni in laboratorio, esercitazioni in campagna, visite tecniche in situ, attività di gruppo. Il raggiungimento degli obiettivi formativi avverrà tramite modalità di accertamento che consistono in prove di esame a carattere teorico-pratico che possono essere scritte, orali o miste, al termine o in itinere del relativo insegnamento.

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

I laureati in Scienze Geologiche saranno in grado, al termine del percorso formativo, di applicare competenze e capacità, seguendo i principi del metodo

scientifico, in modo da selezionare efficacemente dati di base e geologici e rappresentarli e gestirli anche con l'utilizzo di sistemi informatici, di sintetizzare tali dati in forma testuale e grafica, anche attraverso cartografia geologica e modellazione dei processi, di adattare le competenze operative di terreno e di laboratorio alle esigenze professionali e di ricerca nel settore delle Scienze della Terra. La corretta applicazione delle conoscenze e delle competenze acquisite si esplicherà tramite un efficace utilizzo di metodi e programmi per l'elaborazione dei testi e per l'analisi di dati numerici e nella capacità di riconoscimento rocce e loro classificazione in laboratorio e sul campo, di redazione di cartografia di base e derivata, di selezione di metodologie di analisi e studio in tutti gli ambiti delle Scienze Geologiche.

Tali obiettivi saranno conseguiti attraverso la realizzazione di attività formative sia frontali che di laboratorio e di esercitazione sul terreno. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno valutate attraverso prove di esame scritte e orale che, ove previsto, saranno integrate con la valutazione della correttezza metodologica impiegata per la realizzazione di relazioni e elaborati di campo o di laboratorio, sia individuali che di gruppo.

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 un' 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 valutata sia attraverso le singole prove di esame, che mediante verifiche delle attività pratiche, di laboratorio e di terreno, svolte durante il curriculum di studi.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Scienze Geologiche occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Le conoscenze specifiche di discipline delle Scienze della Terra fornite da quasi tutti i percorsi formativi secondari sono da ritenersi sufficienti per l'iscrizione al corso di laurea.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche prevede che per ogni studente venga accertato il possesso di tali prerequisiti. Tale accertamento avverrà prima dell'inizio delle attività didattiche curriculari con modalità specifiche definite nel Regolamento del Corso di Laurea.

Attività di recupero individuali sono previste per rimediare alle eventuali carenze

Il Corso di Laurea prevede la possibilità di test di valutazione delle conoscenze con esito non vincolante per l'iscrizione alla classe.

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste in un'attività personale dello studente che, di norma, consisterà nella discussione di un elaborato di tesi, sperimentale o compilativa, in una delle discipline seguite nel corso di laurea. 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 centodecimali 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.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Il laureato triennale in Scienze Geologiche può svolgere attività tecnica e professionale nel campo della Geologia e delle Georisorse, oltre ad essere professionalmente qualificato nell'ambito della museologia mineralogica, paleontologica e naturalistica. Il profilo professionale del laureato in Scienze Geologiche consente l'iscrizione senza debiti alla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (B103) attiva presso il nostro Ateneo. Inoltre, il CdS essendo strutturato in maniera conforme alle indicazioni (Syllabus) del Coordinamento Nazionale dei CdS in Scienze Geologiche offre la possibilità di accesso senza debiti alla Laurea Magistrale di altri Atenei, oltreché l'accesso alle Lauree Magistrali per l'insegnamento delle Scienze Naturali nelle scuole medie inferiori e superiori. Infine il CdS permette l'accesso all'Esame di Stato per l'iscrizione all'albo professionale dei Geologi Junior.
funzione in un contesto di lavoro: E' una figura professionale che in un contesto produttivo, o nell'ambito della libera professione di Geologo junior (Albo B), è in grado di occuparsi della acquisizione e rappresentazione dei dati di campagna e di laboratorio, con metodi diretti ed indiretti. Acquisisce anche la formazione per tecnico geologico (codice istat 3.1.1.1.1), minerario (codice istat 3.1.3.2.2), di produzione in miniere e cave (codice istat 3.1.5.1.0) del controllo ambientale (codice istat 3.1.8.3.1), dei musei (codice istat 3.4.4.2.1).
competenze associate alla funzione: I laureati avranno la capacità di raccogliere ed interpretare dati scientifici, ottenuti dall'analisi dei processi geologici, da indagini di laboratorio e di terreno, con capacità critica di valutazione, autonomia nell'impostazione e nell'esecuzione dell'attività professionale. Attraverso il percorso formativo i laureati sviluppano anche capacità di comunicare informazioni, opinioni, descrizioni di problematiche scientifiche tali da consentire loro di essere interlocutori efficaci in diversi contesti professionali e/o di ambito scientifico-accademico.
sbocchi occupazionali: I laureati potranno svolgere attività professionali consistenti nell'acquisizione e rappresentazione dei dati di campagna e di laboratorio, con metodi diretti e indiretti, quali: o il rilevamento e la redazione di cartografie geologiche e tematiche di base anche rappresentate tramite sistemi informatici territoriali; o le analisi dei materiali geologici (acque, gas, rocce); o la funzione di tecnico nelle attività estrattive; o le indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, geochimiche ed idrogeologiche. I laureati potranno svolgere attività professionali in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali in qualità di tecnico. Gli sbocchi professionali sono riferibili alle seguenti attività ISTAT (rif.to: Classificazione delle attività economiche Ateco 2011): 3.1.1.1 Tecnici fisici e geologici, 3.1.3.2 Tecnici metallurgico-minerari e della ceramica, 3.1.5.1 Tecnici di produzione in miniere e cave, 3.1.8.3 Tecnici del controllo e della bonifica ambientale, 3.4.1.5 Guide ed accompagnatori specializzati, 3.4.4.2 Tecnici dei musei, delle biblioteche e professioni assimilate; esempi di professioni: assistente geologico, geologo junior, tecnico addetto alle esplorazione geofisiche, tecnico rilevatore geofisico.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
• Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematica e informatica di base	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	9	12	9
Formazione fisica di base	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica	6	12	6
Formazione chimica di base	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	6	12	6
Formazione geologica di base	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	18	36	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 33:		-		

Totale Attività di Base	39 - 72
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	18	36	15
Discipline geomorfologiche e geologico-applicative	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	12	24	12
Discipline mineralogiche, petrografiche, geochimiche	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	18	36	18
Discipline geofisiche	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata	6	12	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	54 - 108
--	----------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative	CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)	18	36

Totale Attività Affini	18 - 36
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	21 - 36
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	132 - 252

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe).

Note relative alle altre attività

Le verifiche delle conoscenze relative alla lingua straniera (rif.to art. 10, comma 5, lettera c, DM 270/04) potranno avvenire attraverso prove di idoneità sostenute presso il centro linguistico di Ateneo o di fronte a una commissione di docenti nominata dal Consiglio di Corso di Laurea..
Nell'ambito delle "Ulteriori attività formative: altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" (rif.to art. 10, comma 5, lettera d, DM 270/04) sono previste Attività formative di terreno ("Campo") finalizzate in particolare ad un approfondimento delle capacità di rilevamento geologico e redazione di cartografia geologica, che rappresentano un importante settore di attività scientifica e professionale del laureato in Scienze Geologiche.

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 27/11/2024