

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche
Nome del corso in italiano	Scienze Geologiche <i>adeguamento di: Scienze Geologiche</i> (1304366)
Nome del corso in inglese	Geological Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	15/05/2012
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	23/05/2012
Data di approvazione della struttura didattica	09/01/2012
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/02/2012
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/07/2008 - 23/09/2008
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://www3.unict.it/cclsg/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-74 Scienze e tecnologie geologiche

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono possedere:

- un'approfondita preparazione scientifica nelle discipline necessarie alla trattazione del sistema Terra, negli aspetti teorici, sperimentali e tecnico-applicativi;
- padronanza del metodo scientifico d'indagine e delle tecniche di analisi, modellazione dei dati e processi gestionali geologici e delle loro applicazioni;
- gli strumenti fondamentali per l'analisi quantitativa dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della loro modellazione, anche ai fini applicativi;
- le conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di sistemi geologici, anche antropizzati;
- le conoscenze necessarie a prevenire il degrado dei sistemi geologici e l'evoluzione accelerata dei processi geologico-ambientali, anche ai fini della tutela dell'attività antropica;
- capacità operativa per l'acquisizione di dati di terreno e/o di laboratorio e un'adeguata capacità di interpretazione dei risultati delle conoscenze geologiche acquisite, e della loro comunicazione corretta agli altri membri della comunità scientifica e del mondo professionale;
- capacità di programmazione e progettazione di interventi geologici applicativi e di direzione e coordinamento di strutture tecnico-gestionali;
- un'avanzata conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, che si estenda anche al lessico disciplinare.

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe potranno trovare sbocchi professionali nell'esercizio di attività implicanti assunzione di responsabilità di programmazione, progettazione, direzione di lavori, collaudo e monitoraggio degli interventi geologici, di coordinamento e/o direzione di strutture tecnico-gestionali, di analisi, sintesi, elaborazione, redazione e gestione di modelli e applicazioni di dati, anche mediante l'uso di metodologie innovative, relativamente alle seguenti competenze: cartografia geologica di base e tematica; telerilevamento e gestione di sistemi informativi territoriali, con particolare riferimento ai problemi geologico-ambientali; redazione, per quanto attiene agli strumenti geologici, di piani per l'urbanistica, il territorio, l'ambiente e le georisorse con le relative misure di salvaguardia; analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geologici, idrogeologici e ambientali; analisi del rischio geologico, intervento in fase di prevenzione e di emergenza ai fini della sicurezza; analisi, recupero e gestione di siti degradati e siti estrattivi dismessi mediante l'analisi e la modellazione dei sistemi e dei processi geoambientali e relativa progettazione, direzione dei lavori, collaudo e monitoraggio; studi per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e la valutazione ambientale strategica (VAS); indagini geognostiche e geofisiche per l'esplorazione del sottosuolo e studi geologici applicati alle opere d'ingegneria, definendone l'appropriato modello geologico-tecnico e la pericolosità ambientale; reperimento, valutazione anche economica, e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche e dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale; direzione delle attività estrattive; analisi e gestione degli aspetti geologici, idrogeologici e geochimici dei fenomeni d'inquinamento e dei rischi conseguenti; definizione degli interventi di prevenzione, mitigazione dei rischi, anche finalizzati alla redazione di piani per le misure di sicurezza nei luoghi di lavoro; coordinamento della sicurezza nei cantieri temporanei e mobili; valutazione e prevenzione per gli aspetti geologici del degrado dei beni culturali ambientali e attività di studio, progettazione, direzione dei lavori e collaudo relativi alla conservazione; certificazione dei materiali geologici e analisi sia delle caratteristiche fisico-meccaniche che mineralogico-petrografiche; direzione di laboratori geotecnici. Tali professionalità potranno trovare applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe prevedono:

- conoscenze fondamentali nei vari settori delle scienze della terra;
- esercitazioni pratiche e sul terreno in numero congruo;
- esercitazioni di laboratorio, finalizzate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e alla elaborazione informatica dei dati;
- l'acquisizione di avanzate conoscenze nei campi applicativi delle scienze geologiche, con particolare riguardo all'interazione sinergica nell'esercizio della professione tra geologo e operatori di altra formazione professionale;
- in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C).

Il criterio seguito nell'aggiornamento del Corso di Studio dall'Ordinamento coerente con il D.M. 509 a quello relativo al D.M. 270 è stato quello di adeguarne i contenuti culturali alla sua estensione, al fine di favorire il conseguimento del titolo di studio nei tempi legali previsti, ridurre al minimo il numero degli esami e delle prove da sostenersi da parte degli studenti, realizzare il massimo di coerenza fra contenuto didattico ed obiettivi del Corso di Studio.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso è stato attivato per la prima volta nell'AA 2010-11. Nell'AA 2011-12 ci sono 25 studenti iscritti al primo anno e in totale risultano 45 iscritti. Il Nucleo preso atto che le modifiche proposte riguardano l'inserimento di nuovi SSD e modifiche nel numero di CFU e che le stesse non mutano la

congruenza tra gli obiettivi formativi e l'offerta didattica proposta, esprime parere favorevole.

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

La consultazione, promossa dalla SDA di Scienze della Terra della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. per conto dell'Università di Catania ai fini dell'istituzione del corso di laurea magistrale in Scienze Geologiche (classe LM 74), si è articolata in due riunioni. Il giorno 17.07.08, sono stati invitati i rappresentanti dell'Ordine Regionale dei Geologi che hanno espresso "l'apprezzamento per il lavoro svolto e per il positivo riscontro a precedenti indicazioni fornite". Il giorno 23.09.08 sono stati invitati:

Comune di Catania (Ass. Urbanistica e Territorio; Ass.LL.PP., Protezione civile ed arredo urbano), Provincia Regionale di Catania (Ass. Politiche dell'Ambiente e del Territorio), Provincia Regionale di Ragusa (Ass. Territorio, Ambiente e Protezione Civile), A.R.P.A. - Sicilia(Catania), Servizio Regionale di Protezione Civile (Catania), I.N.G.V.(Catania), Soprintendenza BB.CC.AA.(Catania), A.N.I.S.N.(Catania).

I rappresentanti intervenuti hanno espresso interesse per il progetto e disponibilità a collaborare alla formazione professionale degli studenti.

Nel corso delle consultazioni, sono stati indicati alcuni argomenti "da inserire all'interno dei programmi di insegnamento già previsti" per l'ulteriore "qualificazione" e per "l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati". È stata inoltre concordata la sostituzione del modulo di "Geodinamica" (3 cfu) con il modulo di "Meccanica delle Rocce" (3 cfu). Il Consiglio della SDAST in data 24.07.08 e 02.10.08 ha espresso il pieno accoglimento di tutte le richieste avanzate.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea ha l'obiettivo di formare dottori magistrali con le seguenti conoscenze e capacità:

- conoscenze approfondite nei campi della Paleontologia, Sedimentologia, Geologia strutturale e geodinamica, Vulcanologia e Petrologia;
- capacità di eseguire autonomamente la raccolta dei dati geologici in realtà territoriali complesse e di diversa natura;
- capacità di rappresentare correttamente i dati geologici, anche tramite sistemi informativi territoriali;
- capacità di eseguire indagini indirette in aree urbanizzate;
- essere in grado di operare, con autonoma competenza, la programmazione delle indagini geologico-applicative, finalizzate alla valutazione dei rischi di frane;
- capacità di esecuzione di analisi petrografiche avanzate per la certificazione delle caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali geologici;
- essere in grado di intervenire nell'ambito del reperimento, valutazione e gestione delle georisorse, con specifico riferimento ai materiali lapidei, geotermia e idrogeologia;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- possedere adeguata padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati.

Sulla base di queste premesse, il corso di laurea fornisce una preparazione avanzata nei principali campi delle Scienze Geologiche, che è da intendersi quale integrazione di adeguate conoscenze ed abilità già maturate con il conseguimento della laurea di primo livello. Tra queste è richiesta la conoscenza, in forma scritta ed orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito della competenza specifica e per lo scambio di informazioni generali.

L'obiettivo specifico del corso è dotare i dottori magistrali di capacità operative e autonomia di giudizio utili alla gestione ed integrazione di informazioni provenienti da diversi settori dell'indagine geologica, in realtà complesse, anche per la progettazione di interventi sul territorio. A tale scopo, 36 cfu sono dedicati ad approfondimenti delle conoscenze negli ambiti caratterizzanti, con particolare attenzione agli aspetti inerenti gli ambienti marini e le ricostruzioni paleoecologiche, la conoscenza approfondita dei principali processi geodinamici attivi e dei loro effetti, di corto e lungo periodo. Il percorso formativo prevede inoltre 15 cfu dedicati all'acquisizione di abilità avanzate nel campo delle indagini di terreno e della corretta interpretazione dei dati geologici. Il corso di laurea prevede, inoltre, crediti dedicati ad approfondimenti nel campo delle analisi petrografiche (6 cfu) e delle georisorse (9 cfu), allo studio delle aree urbane con elementi di conoscenze di scienze delle costruzioni (9 cfu) e ai criteri di intervento di mitigazione dei rischi da frana (9 cfu). Alla prova finale sono dedicati 24 cfu, mentre i restanti 12 cfu sono destinati alla libera scelta degli studenti.

Per quanto riguarda il riconoscimento delle conoscenze e delle abilità professionali certificate individualmente o maturate in attività formative post-secondarie (Art. 4, comma 3 del DM 16 Marzo 2007), partendo dal presupposto che si riferisca a conoscenze maturate in ambito applicativo/professionale, viene fissato un massimo pari al numero di crediti a scelta più il numero di crediti dell'ambito integrativo applicativo eccedente il minimo ministeriale corrispondente, nel caso specifico, a 15 cfu.

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)

Il dottore magistrale in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione nel campo della:

- Paleontologia e paleoecologia, con riferimento alle analisi paleontologiche e micropaleontologiche, mediante cfu dedicati relativi al s.s.d. GEO/01
- Geologia stratigrafica e strutturale, con riferimento alla sedimentologia, analisi strutturali e geodinamica, con cfu dedicati, relativi ai s.s.d. GEO/02 e GEO/03;
- Petrografia, con particolare riferimento ai fenomeni della petrogenesi e all'analisi dei basamenti cristallini, con cfu dedicati, relativi al s.s.d. GEO/07;
- Georisorse, con particolare riferimento ai materiali lapidei e alle risorse del sottosuolo, con cfu dedicati, relativi ai s.s.d. GEO/09;

Acquisirà inoltre conoscenze su altre discipline, sia in ambito geologico che in ambito integrativo delle Scienze Geologiche, con particolare riferimento all'analisi di stabilità dei versanti e il rischio di frane, all'idrogeologia, al telerilevamento, all'analisi delle aree urbane, alla vulcanologia regionale, alla analisi geofisica cui sono dedicati sia cfu relativi ai s.s.d. AGR/08, ICAR/07, ICAR/08, GEO/08 e GEO/10 dell'ambito affine ed integrativo, che ulteriori attività formative caratterizzanti, con cfu relativi ai s.s.d. GEO/03 e GEO/05, oltre a quelli relativi alle abilità informatiche e telematiche.

L'acquisizione da parte degli studenti delle conoscenze e delle capacità sopra elencate sarà verificata, quale condizione indispensabile e qualificante per il loro superamento, nel corso degli esami relativi a specifici insegnamenti dei s.s.d. citati, ai quali sarà demandato, in fase di stesura del Manifesto degli Studi e nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studio, il compito dell'accertamento. Per ciascuna delle sopraelencate abilità verrà espresso un giudizio di merito che sarà riportato all'interno del supplemento al diploma, ad integrazione della certificazione della carriera scolastica.

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

Il dottore magistrale in Scienze Geologiche sarà caratterizzato dalla capacità di applicazione e dalla piena comprensione delle tecniche di analisi, acquisite mediante attività pratiche di terreno o di laboratorio, da tenersi all'interno degli insegnamenti e pubblicizzate dal Manifesto degli Studi. L'acquisizione di dette capacità sarà verificata e certificata, nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studio ed esplicitati dal Manifesto degli Studi, all'atto del superamento dell'esame di profitto dell'insegnamento cui le attività pratiche si riferiscono, con la formulazione di un giudizio di merito che sarà riportato all'interno del supplemento al diploma, ad integrazione della certificazione della carriera scolastica. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione riguardano specificatamente il campo della:

- Geologia strutturale, con riferimento alle attività di analisi di terreno e di telerilevamento per la ricostruzione della geometria tridimensionale di strutture geologiche complesse;
- Petrografia, con particolare riferimento alle analisi petrografiche, petrologiche e della certificazione dei materiali lapidei;
- Vulcanologia, con particolare riferimento alle attività di rilevamento tematico di terreno;
- Geofisica, con particolare riguardo alle indagini ed interventi in aree urbane.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Nell'ambito delle specifiche competenze dei singoli insegnamenti, lo studente acquisirà durante le attività pratiche connesse, le sottoelencate capacità autonome di giudizio:

- nella programmazione e direzione di indagini sul territorio;
- nella selezione delle metodologie di indagine più opportune per le differenti realtà analizzate;
- nella gestione dei dati raccolti sul territorio.

L'acquisizione del grado di autonomia di giudizio acquisito nel corso della carriera sarà verificata e certificata dal relatore di tesi che, sulla base del lavoro svolto dallo studente nel corso della preparazione della prova finale, dovrà esprimere una valutazione di merito su ciascuna delle sopraelencate capacità di giudizio autonome, secondo le modalità previste nel Regolamento del Corso di Studio. I giudizi emessi costituiranno parte integrante del supplemento al diploma ed elemento di valutazione da parte della Commissione per la prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Nell'ambito delle specifiche competenze dei singoli insegnamenti lo studente acquisirà le sotto elencate abilità:

- Capacità di elaborazione e rappresentazione dei dati;
- capacità d'analisi e sintesi dei risultati;
- capacità di esporre con uso appropriato del linguaggio tecnico-scientifico, oralmente e per iscritto, le basi teoriche, l'approccio metodologico ed i risultati conseguiti.

L'acquisizione del grado d'abilità comunicativa acquisito nel corso della carriera sarà verificata e certificata a cura della Commissione per la valutazione della prova finale. Questa, su ciascuna delle sopraelencate abilità e nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studi, dovrà emettere un giudizio di esito positivo, esprimendo anche una votazione di merito, che costituirà parte integrante del supplemento al diploma ed elemento di valutazione da parte della Commissione per la prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Nell'ambito delle diverse attività didattiche, verranno particolarmente curati gli aspetti necessari all'acquisizione delle sottoelencate capacità di apprendimento:

- adeguamento continuo delle conoscenze su discipline di ambito caratterizzante e del relativo linguaggio tecnico-scientifico;
- capacità di ulteriore apprendimento sulle discipline affini;
- capacità di acquisire ulteriori abilità informatiche.

L'acquisizione da parte degli studenti delle capacità sopra elencate sarà verificata e certificata dai rispettivi relatori di tesi, nel corso delle attività di preparazione della prova finale, sulla base della capacità dimostrata nelle ricerche bibliografiche, nell'utilizzo delle ulteriori conoscenze derivate dalle ricerche eseguite e dei supporti informatici necessari alla loro realizzazione. Il relatore dovrà esprimere una valutazione di merito su ciascuna delle sopraelencate capacità, secondo le modalità previste nel Regolamento del Corso di Studio, che costituirà parte integrante del supplemento al diploma ed elemento di valutazione da parte della Commissione per la prova finale.

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

Alla luce dell'Art. 6, comma 1 e 2 del D.M. 270/04, il Regolamento del Corso di Studi prevede i tempi e le modalità per l'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale per l'ammissione all'iscrizione al corso di laurea magistrale. Viene fissato come requisito curricolare minimo il conseguimento, nel corso della laurea di primo livello, di almeno 60 cfu su discipline dei settori GEO/01-11. Eventuali debiti curriculari potranno essere colmati, prima dell'iscrizione, su richiesta degli interessati, mediante la frequenza di corsi singoli ed il superamento dei relativi esami, secondo le indicazioni di una Commissione ad hoc nominata dal Consiglio del Corso di Studi. Tutti coloro che fossero in possesso dei requisiti curriculari richiesti, saranno ammessi al corso di studi a seguito della verifica dell'adeguatezza della preparazione personale. Questa avverrà tramite una prova di ingresso, a cura di una Commissione ad hoc nominata dal Consiglio del Corso di Studi, nei termini fissati dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento del Corso di Studio. La verifica sarà finalizzata a valutare oltre alle conoscenze basilari nel campo scientifico, con particolare riferimento alle Scienze Geologiche, anche il possesso delle competenze generiche proprie dei laureati di primo livello, ivi compresa la conoscenza, in forma scritta ed orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito di specifica competenza e per lo scambio di informazioni generali. Eventuali debiti derivanti dall'esito insufficiente della prova dovranno essere colmati, secondo un programma di recupero definito dalla Commissione, nei modi fissati dal regolamento del corso di studi e comunque prima dell'iscrizione. Al fine di poter perfezionare l'iscrizione, il recupero del debito sarà certificato dalla stessa Commissione, mediante un'ulteriore verifica delle conoscenze.

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

Preparazione e discussione di un elaborato originale scritto, frutto di ricerca individuale commisurata ai crediti assegnati alla preparazione della prova stessa, su tematiche specifiche del corso di laurea, guidata da un docente del corso di laurea che assume il ruolo di relatore, la cui forma di presentazione sarà definita dal Regolamento del Corso di Laurea.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Geologiche, per le sue specificità tecnico-culturali potrà trovare la sua naturale collocazione nel campo del lavoro che preveda dirette assunzioni di responsabilità anche progettuale in ambito:

- professionale, nel quadro dell'ordine dei geologi;
- all'interno di enti di ricerca pubblici e privati;
- all'interno degli enti pubblici e privati chiamati ad operare sul territorio per garantire la salvaguardia della incolumità pubblica e privata e la mitigazione dei rischi geologici;
- all'interno degli enti pubblici e privati preposti alla ricerca e caratterizzazione delle acque e dei materiali naturali utili e alla loro gestione;
- all'interno di enti pubblici o privati preposti al trasferimento delle conoscenze nel campo delle Scienze della Terra.

Il corso prepara alle professioni censite dall'ISTAT alla voce 2 "Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione" al punto 2.1 – Specialisti in scienze matematiche, fisiche, naturali ed assimilati.

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- geologo

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Geologi - (2.1.1.6.1)
- Idrologi - (2.1.1.6.5)
- Geofisici - (2.1.1.6.3)
- Meteorologi - (2.1.1.6.4)
- Paleontologi - (2.1.1.6.2)

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Il dottore magistrale in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione nel campo della:

- Paleontologia e paleoecologia, con riferimento alle analisi paleontologiche e micropaleontologiche, mediante cfu dedicati relativi al s.s.d. GEO/01
- Geologia stratigrafica e strutturale, con riferimento alla sedimentologia, analisi strutturali e geodinamica, con cfu dedicati, relativi ai s.s.d. GEO/02 e GEO/03;

- Petrografia, con particolare riferimento ai fenomeni della petrogenesi e all'analisi dei basamenti cristallini, con cfu dedicati, relativi al s.s.d. GEO/07;
 - Georisorse, con particolare riferimento ai materiali lapidei e alle risorse del sottosuolo, con cfu dedicati, relativi ai s.s.d. GEO/09;
 Acquisirà inoltre conoscenze su altre discipline, sia in ambito geologico che in ambito integrativo delle Scienze Geologiche, con particolare riferimento all'analisi di stabilità dei versanti e il rischio di frane, all'idrogeologia, al telerilevamento, all'analisi delle aree urbane, alla vulcanologia regionale, alla analisi geofisica cui sono dedicati sia cfu relativi ai s.s.d. AGR/08, ICAR/07, ICAR/08, GEO/08 e GEO/10 dell'ambito affine ed integrativo, che ulteriori attività formative caratterizzanti, con cfu relativi ai s.s.d. GEO/03 e GEO/05, oltre a quelli relativi alle abilità informatiche e telematiche.
 L'acquisizione da parte degli studenti delle conoscenze e delle capacità sopra elencate sarà verificata, quale condizione indispensabile e qualificante per il loro superamento, nel corso degli esami relativi a specifici insegnamenti dei s.s.d. citati, ai quali sarà demandato, in fase di stesura del Manifesto degli Studi e nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studio, il compito dell'accertamento. Per ciascuna delle sopraelencate abilità verrà espresso un giudizio di merito che sarà riportato all'interno del supplemento al diploma, ad integrazione della certificazione della carriera scolastica.

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

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	21	33	-
Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	6	15	-
Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	24	36	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

51 - 84

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali GEO/08 - Geochimica e vulcanologia GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni	12	24	12

Totale Attività Affini

12 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		24	24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		39 - 39	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	102 - 147

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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/o8 , GEO/o8 , GEO/10 , GEO/11 , ICAR/o7 , ICAR/o8)

Avvalendosi della facoltà consentita dal decreto istitutivo delle lauree magistrali, all'Art. 3 comma 3, si individuano quali funzionali al corso di laurea gli ambiti delle discipline geologico-paleontologiche, delle discipline mineralogiche-petrografiche-geochimiche e delle discipline geomorfologiche e geologico-applicative, che pertanto sono state inserite tra le attività caratterizzanti il corso di laurea. Al fine di poter garantire comunque l'opportunità di attivare insegnamenti sul settore GEO/10, relativo all'ambito delle discipline geofisiche, questo è stato inserito, insieme ad altri, tra le attività integrative, in un ambito definito "geofisico e ingegneristico-forestale".

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 20/04/2012