

Manifesto degli Studi A.A. 2019-2020

Presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia è attivato il

Corso di Laurea in Geologia (ex DM 270/2004)
Geology

Art. 1 - Generalità

Il presente Manifesto degli Studi, relativo all'Anno Accademico 2019-2020, recepisce i contenuti e le disposizioni stabilite nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Geologia (ex DM 270/2004 - Laurea Triennale di 1° livello) - *Geology*. Tutta la documentazione relativa al Corso di Laurea è consultabile al sito Web: <http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-triennale-g.html>.

Sul sito sono disponibili i calendari d'esame relativi ai singoli insegnamenti e agli esami di Laurea, gli orari delle lezioni, l'elenco aggiornato degli Enti convenzionati presso cui svolgere i tirocini e ogni altra informazione utile, compresi gli aggiornamenti che dovessero rendersi necessari nel corso dell'anno accademico.

Nell'A.A. 2019-2020 vengono attivati tutti gli anni del Corso di Laurea in Geologia.

Art. 2 – Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Geologia sono definiti come segue:

- possedere una cultura scientifica di base, per poter descrivere ed interpretare i fenomeni e i processi geologici in modo non esclusivamente qualitativo;
- avere un'ampia conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra e delle interazioni tra le sue parti;
- conoscere le principali applicazioni delle Scienze della Terra ed avere coscienza del ruolo e delle responsabilità dei geologi nella Società;
- saper operare in maniera autonoma e in gruppo sui materiali terrestri sia sul terreno che in laboratorio, acquisendo la capacità di descriverli e di analizzarli e di esprimere sinteticamente l'insieme dei dati raccolti;
- comprendere e rappresentare in tre dimensioni i processi geologici e la loro evoluzione nel tempo;
- acquisire la capacità di scrivere rapporti tecnici, in italiano e inglese.

Art. 3 – Sbocchi Occupazionali

I Laureati in Geologia potranno svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali: cartografia geologica di base e geotematica; esplorazione del sottosuolo, tramite indagini dirette (es. sondaggi, prove in situ) e indirette (semplici prospezioni geofisiche e geochimiche), rilievi geodetici e topografici; analisi e certificazione dei materiali geologici, esecuzione di prove e analisi di laboratorio e geotecniche. Potranno inoltre collaborare al: rilevamento delle pericolosità geologiche; analisi e mitigazione del rischio geologico; reperimento e gestione delle risorse geologiche, comprese quelle idriche; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; individuazione, conservazione e salvaguardia dei siti e del patrimonio geo-paleontologico; valutazione di impatto ambientale. Tali professionalità potranno trovare applicazione attraverso l'assunzione in amministrazioni pubbliche (a livello nazionale, regionale o locale), in aziende e società private (in particolare per la realizzazione di opere di ingegneria o per la esplorazione e produzione di risorse energetiche) o presso studi professionali.

Art. 4 - Durata del Corso e Crediti Formativi Universitari (CFU)

La durata normale per il conseguimento della Laurea è di tre anni. Per conseguire il titolo finale lo studente deve aver acquisito 180 crediti formativi (CFU), comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria di una lingua dell'Unione europea, oltre l'Italiano, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche.

Ogni CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo dello studente.

Per ciascun credito formativo, il numero di ore da dedicare alle diverse tipologie di attività didattiche, variabile in considerazione del diverso impegno (studio personale) richiesto agli studenti dalle attività stesse, viene stabilito come segue:

Lezione frontale:	7 ore;
Esercitazione pratica in aula o in laboratorio:	12 ore;
Esercitazione sul terreno:	12 ore;
Stages, tirocini, preparazione dell'elaborato finale:	25 ore.

Art. 5 - Iscrizione al primo anno e conoscenze richieste per l'accesso al Corso

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Geologia occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio, conseguito anche all'estero, ritenuto idoneo dalla competente struttura didattica (DM 270/2004, art. 6 comma 1 e 2).

L'iscrizione al Corso di Laurea richiede altresì il possesso di un'adeguata preparazione di base, di tipo scientifico. Per favorire il conseguimento di tale preparazione, il Corso di Laurea, in sinergia con le altre strutture dell'Ateneo e in particolare con il Dipartimento di Fisica e Geologia, organizza attività propedeutiche, anche con modalità *e-learning*, che si svolgono di regola prima dell'inizio delle lezioni. Al fine di verificare la preparazione iniziale, gli studenti sono sottoposti ad un test di ingresso, con quesiti di matematica e logica. Sulla base dei risultati di tale test, un'apposita commissione stabilisce gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi, da soddisfare nel primo anno di corso.

Le date e il luogo del test d'ingresso verranno comunicate in tempo utile nel sito del Corso di Laurea: <http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia.html>

Art. 6- Attività Formative

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Geologia, come da art. 5 del Regolamento della Laurea in Geologia attivata ai sensi del DM 270/04 presso l'Università degli Studi di Perugia, è riportato **nella Tabella 1**. Gli insegnamenti attivi per l'A.A. 2019-2020 sono elencati nella **Tabella 2**; nella **Tabella 3** sono indicati invece gli insegnamenti a scelta consigliati. La **Tabella 4** contiene la classificazione delle attività formative del Corso.

Art. 7 - Piani di Studio

Alla fine del 2° anno di corso, entro il 30 settembre, lo studente presenta il piano di studio, utilizzando esclusivamente i moduli predisposti annualmente dal Comitato di Coordinamento dei Corsi di Studio (CCCS). Le matricole iscritte nell'A.A. 2018-2019 potranno presentare il piano di studio on-line utilizzando il proprio account di SOL (*Segreteria On Line*), con modalità che verranno specificate in seguito. Il CCCS esamina ed approva i piani di studio, valutandone la coerenza del percorso formativo e la rispondenza all'Ordinamento del Corso di Laurea. Nel piano di studio gli studenti specificano gli insegnamenti opzionali scelti. Per quanto riguarda gli insegnamenti opzionali a scelta dello studente, gli studenti potranno sceglierli tra tutti gli insegnamenti attivati nei Corsi di Studio in Geologia (Laurea in Geologia; Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche; Laurea Magistrale in Petroleum Geology). Gli studenti potranno inoltre sceglierli tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il percorso formativo. La coerenza verrà valutata dal CCCS in sede di approvazione del piano di studio individuale. Il CCCS consiglia di includere nei piani di studio alcuni degli insegnamenti erogati nei Corsi di Studio in Geologia e in particolare quelli elencati in **Tabella 3**.

Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea o da altre Sedi, a valle del riconoscimento dei CFU già conseguiti, possono presentare un piano di studio individuale, che deve essere coerente con l'Ordinamento del Corso di Laurea in Geologia.

Art. 8 - Modalità didattiche e verifica dell'apprendimento

Le attività formative potranno attuarsi attraverso differenti modalità, quali l'insegnamento frontale, le esercitazioni pratiche in classe e in laboratorio, le esercitazioni di terreno, seminari, tirocini, lo studio individuale e assistito. Le esercitazioni mirano a sviluppare la capacità dello studente di risolvere problemi o di acquisire particolari abilità di carattere tecnico-pratico (es. riconoscimento di rocce, lettura di carte topografiche e geologiche, analisi di foto aeree, esercitazioni numeriche, ecc.): particolarmente importanti sono le esercitazioni di terreno e di laboratorio. Le esercitazioni, che comprenderanno anche attività di gruppo, potranno consentire al docente di verificare, durante lo svolgimento di ciascun insegnamento, i livelli di apprendimento degli studenti e il conseguimento degli obiettivi didattici del Corso di Laurea. Il Corso di Laurea prevede la possibilità di formazione all'estero nell'ambito di numerose collaborazioni ed accordi di scambio Erasmus.

Il Corso di Laurea è strutturato in maniera conforme alle indicazioni (Syllabus) del Collegio dei Presidenti e Coordinatori dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche: ciò garantisce il giusto livello di omogeneità dell'offerta formativa e favorisce la mobilità degli studenti della Classe.

La frequenza alle lezioni è fortemente consigliata per tutti i corsi; la frequenza alle esercitazioni sul campo e in laboratorio, previste nell'ambito degli insegnamenti, e alle *esercitazioni interdisciplinari sul terreno* è obbligatoria: il calendario di tali attività verrà comunicato dai responsabili degli insegnamenti prima dell'inizio delle lezioni.

I crediti vengono acquisiti previo esito positivo della valutazione del profitto (esame), con modalità fissate dal docente responsabile per ogni singola attività didattica. Le valutazioni hanno carattere individuale e possono consistere in prove scritte e/o orali e/o in esercizi da svolgere in laboratorio o sul campo. Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti devono essere valutate. La valutazione degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini e integrativi è espressa da apposite commissioni, costituite da almeno due docenti, tra cui il responsabile dell'attività formativa. La valutazione è espressa in trentesimi. Per le "altre attività" (ad es. corsi di lingua e escursioni interdisciplinari di terreno) la valutazione consiste in generale in un giudizio di idoneità. Le norme per la valutazione di stage, tirocini ed altre attività formative sono definite nell'articolo 10. I docenti possono eseguire verifiche della valutazione degli studenti durante lo svolgimento dei corsi. Queste verifiche hanno lo scopo prevalente di monitorare l'apprendimento degli studenti e di assistere lo studio individuale; le verifiche devono essere organizzate con modalità e tempi tali da non interferire con le attività degli insegnamenti dello stesso semestre. I risultati di tali prove possono essere utilizzati dai docenti per esonerare gli studenti meritevoli da una parte dell'esame finale. La composizione delle commissioni d'esame e i calendari degli esami sono approvati dal CCCS e resi noti all'inizio dell'anno accademico. In caso di giustificati impedimenti, il docente responsabile può posticipare la data di un esame, rispetto a quanto indicato nel calendario ufficiale.

Art. 9 - Studenti lavoratori

Lo studente lavoratore potrà inoltrare domanda al Coordinatore del CCCS, facendo presenti le proprie esigenze formative. Per gli studenti che si iscrivono come studenti part-time e con un piano di studio individuale che preveda diversa articolazione del percorso formativo, saranno programmate attività didattiche ad hoc. In base alle esigenze dovute a impegni lavorativi e secondo il piano di studio approvato dal relativo CCCS, potranno essere messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedono assistenza tutoriale, attività di monitoraggio della preparazione e, se necessario, servizi didattici a distanza.

Art. 10 - Calendario delle attività didattiche

Le attività didattiche nel corso dell'anno accademico 2019-2020 sono suddivise in due semestri:

semestre	periodo lezioni	periodo esami	n. appelli
1°	dal 23/09/2019 al 20/12/2019	dal 25/11/2019 al 29/11/2019	1
		dal 07/01/2020 al 22/02/2020	2
2°	dal 24/02/2020 al 29/05/2020	dal 15/04/2020 al 24/04/2020	1
		dal 01/06/2020 al 31/07/2020	2
		dal 01/09/2020 al 18/09/2020	2

Il termine ultimo per l'iscrizione è definito dal Regolamento Didattico d'Ateneo, ma gli studenti sono invitati a iscriversi entro il 30 settembre. Ciò perché solo gli studenti regolarmente iscritti potranno frequentare esercitazioni, laboratori ed escursioni. Il calendario degli esami è pubblicato a parte.

Art. 11 - Stage, tirocini ed altre attività formative

Per tirocinio s'intende la frequenza presso un Ente, Laboratorio, Azienda, Studio, Cantiere, con partecipazione attiva, e relativo addestramento, all'attività dello stesso. Il tirocinio va svolto durante il terzo anno di corso, è facoltativo, viene valutato 2 CFU a settimana, fino ad un massimo di 6 CFU. I tirocini sono coordinati dal CCCS, che si avvale dei pareri di una apposita Commissione Tirocini, costituita con il contributo dell'Ordine Regionale dei Geologi dell'Umbria. Il tirocinio va svolto presso Enti o Aziende private o pubbliche. Un Ente che intenda rendersi disponibile ad attivare tirocini dovrà far pervenire alla Segreteria del Dipartimento di Fisica e Geologia una richiesta in tal senso, completa di documentazione, che illustri l'attività svolta dall'Ente stesso. Sulla base delle richieste pervenute, il CCCS provvederà ad approvare le richieste valide e a pubblicare ed aggiornare l'elenco degli Enti disponibili per l'attività di tirocinio. Gli studenti potranno svolgere i tirocini esclusivamente presso gli Enti contenuti in tale elenco. Lo studente del III anno, che intende svolgere il Tirocinio, presenta domanda alla Commissione Didattica, che entro un mese indica l'Ente presso cui svolgere il tirocinio ed il periodo di attività. Al termine del tirocinio, l'Ente rilascia allo studente un attestato di frequenza, utilizzando il modulo predisposto dal CCCS. Lo studente redige una relazione analitica sull'attività svolta. Sulla base di tale documentazione, il CCCS formula il giudizio d'idoneità del tirocinio svolto.

Art. 12 - Passaggi e trasferimenti.

Procedure e criteri per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio

Il riconoscimento dei crediti conseguiti in altri corsi di studio, in particolare in caso di trasferimento dello studente da altro Corso di Laurea, viene eseguito dal CCCS, seguendo i criteri generali stabiliti dal Regolamento d'Ateneo, dal presente Regolamento e da specifiche delibere del Consiglio di Dipartimento di Fisica e Geologia. In caso di provenienza da Corsi di Studio della stessa classe, il CCCS è tenuto a riconoscere tutti i CFU conseguiti dallo studente nel precedente percorso formativo. In caso di provenienza da corsi di classe diversa, la Commissione valuterà la congruità dei settori disciplinari e i contenuti dei corsi in cui lo studente ha maturato i crediti; i CFU riconducibili a settori disciplinari, compresi tra gli insegnamenti di base e caratterizzanti, previsti nell'ordinamento del Corso di Laurea in Geologia, dovranno essere di regola riconosciuti dal CCCS. A valle del riconoscimento, il CCCS dovrà fornire assistenza allo studente nella compilazione di un piano di studio individuale. I crediti formativi acquisiti dagli studenti nell'ambito di programmi di studio internazionali presso istituzioni universitarie legate da contratti bilaterali con l'Università di Perugia verranno riconosciuti tramite il sistema di trasferimento crediti europeo (ECTS). Crediti acquisiti da studenti presso altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri paesi che non seguono il sistema dell'ECTS potranno essere riconosciuti su decisione del CCCS in base alla documentazione prodotta dallo studente. In caso di accordo bilaterale tra l'Università di Perugia e l'istituzione di provenienza, si procederà in conformità con i termini dell'accordo. Per quanto riguarda il riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali o di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare, il CCCS valuterà caso per caso il contenuto delle attività formative e delle conoscenze ed abilità professionali, nonché la loro coerenza con gli obiettivi del corso, comunque entro il limite massimo di 6 CFU.

Art. 13 - Prova finale e Laurea

Il Corso di Laurea in Geologia si conclude con una prova finale, che consiste nella preparazione scritta e nella presentazione in forma seminariale di una relazione (tesi), assegnata da un docente (relatore) titolare di insegnamento nei Corsi di Laurea in Scienze della Terra. Il relatore, eventualmente assieme ad uno o più correlatori, assume il ruolo di supervisore della tesi. I correlatori devono essere esperti nella materia della tesi e non necessariamente docenti universitari. L'argomento della tesi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Geologia. La tesi può essere sperimentale o compilativa, ma in ogni caso deve contenere osservazioni e risultati originali. La tesi potrà essere redatta in lingua italiana o in lingua inglese (con riassunto esteso in italiano). Le attività di preparazione della tesi (12 CFU) impegnano di regola lo studente per circa 2 mesi (300 ore di impegno individuale), nell'ambito del III anno di corso. La preparazione della tesi è volta a sviluppare capacità di sintesi e di organizzazione autonoma del proprio lavoro. L'esposizione è invece volta a dimostrare che il candidato è in grado di presentare adeguatamente il lavoro svolto e di sostenere la relativa discussione.

La Commissione di Laurea è composta da 7 docenti scelti tra quelli afferenti ai Corsi di Studio in Scienze della Terra e comprende di norma il relatore della tesi. La proposta per la composizione della Commissione di Laurea da inviare al Direttore del Dipartimento, viene formulata dal Coordinatore del CCCS, garantendo la presenza dei relatori dei candidati, nell'ambito di un'equa distribuzione dei carichi didattici.

Il voto di laurea, conformemente a quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo, è espresso in centodecimi e comprende la valutazione della prova finale e del percorso didattico del laureando. Per la formazione del voto di Laurea, la Commissione calcola la media

(ponderata rispetto ai CFU) dei voti ottenuti nelle attività formative valutate in trentesimi. La Commissione ha poi la possibilità di aggiungere alla media convertita in centodecimi un massimo di 10 punti, di cui 5 riservati al lavoro di tesi, 2 all'esposizione e 3 alla lunghezza del percorso didattico (3 punti se la Laurea è stata conseguita in tre anni, 2 punti se la Laurea è stata conseguita in 4 anni, 1 punto se la Laurea è stata conseguita in 5 anni, 0 punti se il periodo è superiore ai cinque anni). Qualora dopo l'incremento il voto sia uguale o maggiore di 110, la Commissione, purché unanime, può conferire la lode.

Art. 14 – Tutorato

Le attività di tutorato sono organizzate e gestite da un Coordinatore, nominato dal CCCS, coadiuvato da docenti responsabili (tutors) che seguiranno gli studenti nel percorso didattico. Il coordinatore del tutorato per l'A.A. 2019-2020 è il Prof. Francesco Frondini.

Per l'A.A. 2019-2020 i tutors sono i Proff. Carlo Cardellini, Laura Melelli e Angela Bertinelli.

I tutors potranno essere affiancati da uno studente capace e meritevole, nel caso in cui siano disponibili fondi per incentivazione di attività di tutorato, didattiche integrative, propedeutiche e di recupero ex art. 2, D.M. 198/03.

I servizi di tutorato comprendono:

- a. servizi di tipo collettivo, organizzati dalla Commissione Paritetica: fanno parte di questi servizi le attività di prima accoglienza (presentazione e informazione sulle strutture didattiche) o le iniziative rivolte a gruppi di studenti che manifestano una stessa esigenza (ad es. riunioni svolte all'inizio di ogni anno accademico per verificare la coerenza degli orari e dei calendari d'esame, informazioni sui piani di studio o sulle modalità di partecipazione alle escursioni sul terreno);
- b. servizi di tipo individuale, a carico dei tutors, che consistono essenzialmente nel prestare attenzione ai problemi didattici dello studente e suggerirgli le soluzioni opportune.

Inoltre dall'A.A. 2012-2013 è stato attivato un programma di tutorato in itinere di tipo innovativo, specificamente finalizzato a: i) migliorare la performance degli studenti in termini di CFU conseguiti; ii) diminuire i tempi di percorrenza verso il conseguimento del titolo di studio. Questo programma, che è stato applicato inizialmente in via sperimentale, coinvolgendo gli studenti iscritti al primo anno nell'A.A. 2012-2013, è stato progressivamente esteso (per coorte) a quelli degli anni successivi. Al fine di verificare l'andamento del programma di tutorato, sono previsti incontri periodici tra gli studenti e i responsabili di questa attività.

Gli studenti possono comunque sempre rivolgersi, per informazioni ed approfondimenti, al Coordinatore del tutorato e al Coordinatore del CCCS. Le attività di tutorato vengono rese pubbliche sulle bacheche e sul sito web del Dipartimento di Fisica e Geologia.

Perugia, 1 giugno 2019

IL COORDINATORE DEL COMITATO
DI COORDINAMENTO DEI CORSI DI STUDIO
Prof.ssa Simonetta Cirilli

TABELLA 1 – PERCORSO FORMATIVO DELLA LAUREA IN GEOLOGIA (EX DM 270/04)**Percorso Formativo L in Geologia – cfr. Regolamento Didattico coorte 2019/2022****I anno (erogato nell'anno accademico 2019-2020)**

Attività Formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento		CFU	note
Base	Discipline chimiche	CHIM/03	Chimica		9	Irr.
Base	Discipline geologiche	GEO/04	Geografia Fisica e Fondamenti di Scienze della Terra		6	Irr.
Base	Discipline matematiche	MAT/05	Matematica	mod. 1	6	Irr.
Affini e integrative	Affini e integrative	MAT/05		mod. 2	6	Irr.
Base	Discipline geologiche	GEO/01	Paleontologia e Laboratorio		9	Irr.
Caratt.	Disc. Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06	Mineralogia e Laboratorio		9	Irr.
Base	Discipline informatiche	INF/01	Geoinformatica		6	Irr.
Altre attività	Tirocini formativi e di orientamento		Corso di sicurezza nei laboratori		1	Irr.
Altre attività	Tirocini formativi e di orientamento		Corso di sicurezza sul terreno		1	Irr.
Lingua straniera		L-LIN/12	Inglese – livello B1		3	Irr.

II anno (erogato nell'anno accademico 2020-2021)

Attività Formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento		CFU	note
Base	Discipline fisiche	FIS/07	Fisica	mod. 1	6	Irr.
Affini e integrative	Affini e integrative	FIS/03		mod. 2	6	Irr.
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Geologia 1		9	Irr.
Caratt.	Disc. Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Petrografia		9	Irr.
Caratt.	Disc. Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Geochimica		9	Irr.
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Geologia 2		9	Irr.
Caratt.	Disc. Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/04	Geomorfologia		9	Irr.
Tirocinio per l'inserimento nel mondo del lavoro			Esercitazioni Interdisciplinari sul Terreno		4	Irr.

III anno (erogato nell'anno accademico 2021-2022)

Attività Formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento	CFU	note
Caratt.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Fisica Terrestre	9	Irr.
Caratt.	Disc. Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Geologia Applicata	9	Irr.
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Rilevamento Geologico	9	Irr.
Affini e integrative (1 a scelta tra)		AGR/14	Pedologia	6	Irr.
		ICAR/06	Topografia		
Altre attività formative:					
• A scelta dello studente			Due insegnamenti a scelta dello studente	12	(2 a scelta)
• Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			Tirocinio	6	Irr.
• Per la prova finale			Preparazione prova finale	12	Irr.

TABELLA 2 – INSEGNAMENTI ATTIVATI NELL’A.A. 2019-2020**PRIMO ANNO DI CORSO – CFR. REGOLAMENTO 2019**

PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
Insegnamento	Divisione in moduli	CFU	Insegnamento	Divisione in moduli	CFU
Chimica		9	Matematica	mod. 2	6
Geografia Fisica e Fondamenti di Scienze della Terra		6	Mineralogia e Laboratorio		9
Matematica	mod. 1	6	Paleontologia e Laboratorio		9
Inglese Presso Centro Linguistico d’Ateneo		3	Geoinformatica		6

SECONDO ANNO DI CORSO – CFR. REGOLAMENTO 2018

PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
Insegnamento	Divisione in moduli	CFU	Insegnamento	Divisione in moduli	CFU
Geologia 1		9	Geologia 2		9
			Geomorfologia		9
Fisica – mod. 1		6	Fisica – mod. 2		6
Geochimica		9	Esercitazioni interdisciplinari sul terreno		4
Petrografia		9			

TERZO ANNO DI CORSO – CFR. REGOLAMENTO 2017

PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
Insegnamento	Divisione in moduli	CFU	Insegnamento	Divisione in moduli	CFU
Fisica Terrestre		9	Rilevamento Geologico		9
Geologia Applicata		9			
Pedologia		6			
Topografia		6			

Durante il III anno di corso, ai sensi del Regolamento 2017, lo studente dovrà altresì:

- frequentare due insegnamenti “a scelta dello studente” per complessivi 12 CFU;
- svolgere il tirocinio (“altre attività per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali”) per 12 CFU;
- preparare e sostenere la prova finale per 12 CFU.

TABELLA 3 – INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI***Insegnamenti "a libera scelta dello studente" erogati nell'A.A. 2019-2020, consigliati dal CCCS***

SSD	Denominazione insegnamento	CFU	semestre	note
CHIM/12	Chimica Ambientale	6	primo	
GEO/02	Geologia del Quaternario	6	primo	Mutuato dalla LM48 Scienze Naturali A scelta
GEO/04	Telerilevamento	6	secondo	
GEO/05	Rilevamento Geologico-Tecnico e Monitoraggio	6	primo	
GEO/06	Minerali Industriali	6	primo	
GEO/07	Introduzione alla Petro-Vulcanologia Sperimentale	6	secondo	
GEO/01	Paleontologia dei vertebrati	6	secondo	

Lo studente può inserire qualunque altro insegnamento attivato nell'Ateneo, purché coerente con il percorso formativo individuale (cfr. art. 6 del presente Manifesto).

Ulteriori dettagli riguardo al programma dei singoli insegnamenti sono reperibili dalla scheda SUA pubblicata sul sito *University* e sul sito della didattica del Dipartimento di Fisica e Geologia:

<http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-triennale-g.html>