

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Corsi di Laurea della Classe L-34 Scienze Geologiche

Manifesto degli Studi A.A. 2022-2023

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

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

Articolo 1
Generalità

Il presente Manifesto degli Studi, relativo all'Anno Accademico 2022-2023, 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: <https://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.

Il Corso rilascia il titolo di studio denominato: "Laurea in Geologia (Geology)" e conferisce la qualifica di "Dottore in Geologia (Geology)".

Nell'a.a. 2022-2023 sono attivati tutti gli anni del Corso di Laurea triennale in Geologia.

Articolo 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 e 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 e avere coscienza del ruolo e delle responsabilità del Geologo 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.

Articolo 3
Sbocchi Occupazionali

I laureati in Geologia potranno svolgere attività professionale 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, tramite l'esecuzione di prove e analisi di laboratorio e geotecniche. Potranno inoltre prestare la loro collaborazione a: rilevamento delle pericolosità geologiche; analisi e mitigazione dei rischi geologici; 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 realiz-

zazione di opere di ingegneria o per l'esplorazione e la produzione di risorse energetiche) o presso studi professionali.

Articolo 4 **Durata del Corso e Crediti Formativi Universitari (CFU)**

La durata nominale per il conseguimento della Laurea in Geologia è di tre anni. Per conseguire il titolo finale, lo Studente deve aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU), comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria di una lingua dell'Unione europea, oltre a quella italiana, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche.

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

Per ciascun CFU, 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

Articolo 5 **Iscrizione al primo anno e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea**

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, consistente in quesiti di matematica e di logica. Sulla base dei risultati di tale test, un'apposita Commissione stabilisce gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi che lo Studente dovrà soddisfare durante il primo anno di corso. Le date e il luogo del test d'ingresso verranno comunicate in tempo utile nel sito del Corso di Laurea: <https://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-triennale-g.html>.

Articolo 6 **Attività Formative**

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Geologia, come da art. 5 del Regolamento didattico della Laurea in Geologia, attivata ai sensi del DM 270/04 presso l'Università degli Studi di Perugia, è riportato in **Tabella 1**. Gli insegnamenti attivi per l'A.A. 2022-2023 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 di Laurea.

Articolo 7 **Piani di studio**

Gli Studenti, già dal I anno di corso, attuano il proprio piano di studi *on line*, attraverso la piattaforma Segreteria On Line (SOL).

Con le stesse modalità, gli Studenti del III anno specificano nel piano di studi gli insegnamenti opzionali a scelta. Gli Studenti potranno scegliere i suddetti insegnamenti opzionali tra tutti gli insegna-

menti attivati nei Corsi di Studio in Geologia (Laurea in Geologia; Laurea magistrale in Scienze della Terra per la Gestione dei Rischi e dell'Ambiente; Laurea magistrale in Geology for Energy Resources). Gli Studenti potranno inoltre sceglierli tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo e, in casi motivati, anche in altri Atenei, purché coerenti con il percorso formativo. La coerenza verrà valutata dal Comitato di Coordinamento dei Corsi di Studi (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.

Articolo 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, interpretazione 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, che prevede anche la possibilità di formazione all'estero, nell'ambito delle numerose collaborazioni ed accordi di scambio Erasmus in vigore tra l'Università di Perugia ed Enti e Università straniere.

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

La frequenza alle lezioni non è obbligatoria, ma 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 formativi (CFU) sono 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 formativi devono essere verificate. La valutazione degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini e integrativi è demandata ad 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 ed 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 dall'articolo 10.

I docenti possono anche eseguire verifiche della valutazione degli Studenti durante lo svolgimento dei corsi (prove in itinere). Queste verifiche hanno lo scopo di monitorare l'apprendimento degli Studenti e di assistere gli Stessi nello 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 del programma nell'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.

Articolo 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 in modalità *part-time* e con un piano di stu-

dio 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.

Articolo 10 **Calendario delle attività didattiche**

Le attività didattiche nel corso dell'anno accademico 2021-2022 sono suddivise in due semestri:

semestre	periodo lezioni	periodo esami	n. appelli
1°	dal 26/09/2022 al 13/01/2023	dal 22/11/2022 al 26/11/2022	1
		dal 16/01/2023 al 24/02/2023	2
2°	dal 27/02/2023 al 01/06/2023	dal 10/04/2023 al 14/04/2022 e dal 17/04/2023 al 21/04/2022	1
		dal 05/06/2023 al 28/07/2023	2
		dal 04/09/2023 al 22/09/2023	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.

Articolo 11 **Stage, tirocini ed altre attività formative**

Per "tirocinio" si intende la frequenza presso Enti, Laboratori, Aziende, Studi professionali, cantieri, con partecipazione attiva e relativo addestramento all'attività degli stessi. Il tirocinio va svolto durante il terzo anno di corso, è obbligatorio e viene valutato 6 CFU (2 CFU a settimana). I tirocini sono coordinati da un Tutor che per l'A.A. 2022-2023 è il Prof. Francesco Frondini. Il tirocinio può essere 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 dallo stesso Ente/Azienda. Sulla base delle richieste pervenute, il Consiglio di Dipartimento provvederà ad approvare le richieste valide e a pubblicare e aggiornare l'elenco degli Enti/Aziende 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 al Tutor che indica l'Ente presso cui svolgere il tirocinio e il periodo di attività. Al termine del tirocinio, l'Ente rilascia allo Studente un attestato di frequenza, utilizzando il modulo predisposto dal Dipartimento. Lo Studente è tenuto a redigere una relazione analitica sull'attività svolta; sulla base di tale documentazione, il Tutor formula il giudizio d'idoneità nei riguardi dello Studente che ha svolto il tirocinio. Il coordinatore delle attività di tirocinio per l'a.a. 2022-2023 è il Prof. Francesco Frondini, mentre le esercitazioni interdisciplinari di terreno (Tab. 2) sono coordinate dalla Prof.ssa Laura Melelli, in collaborazione con la Prof.ssa Angela Bertinelli.

Articolo 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 Regolamento didattico del Corso di Laurea 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 Classi diverse, 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 didattico 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 saranno riconosciuti tramite il sistema di trasferimento crediti europeo (ECTS). I 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 sulla base della 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 svolte e delle conoscenze ed abilità professionali acquisite, nonché la loro coerenza con gli obiettivi del corso, comunque entro il limite massimo di 6 CFU.

Articolo 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 a uno o più correlatori, assume il ruolo di supervisore della tesi. I correlatori devono essere esperti nella materia della tesi e non debbono essere 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 formulazione 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 durata 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 può, purché unanime, conferire la lode accademica.

Articolo 14 Tutorato

Le attività di tutorato sono organizzate e gestite da un Coordinatore, nominato dal CCCS, coadiuvato da docenti responsabili (con funzione di Tutor) che seguiranno gli Studenti nel percorso didattico. Per l'A.A. 2022/2023 il Coordinatore è il Prof. Carlo Cardellini, mentre il ruolo di Tutor è affidato alle Prof.sse Angela Baldanza e Angela Bertinelli.

I docenti con funzione di Tutor potranno essere affiancati da Studenti capaci e meritevoli, nel caso in cui siano disponibili fondi per l'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: 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 (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 che consistono essenzialmente nel prestare attenzione ai problemi didattici dello Studente, suggerendo le soluzioni opportune.

Inoltre, dall'A.A. 2012-2013, è stato attivato un programma di tutorato in itinere di tipo innovativo, specificamente finalizzato sia a migliorare la performance degli Studenti in termini di CFU conseguiti, sia a diminuire i tempi di percorrenza verso il conseguimento del titolo di studio. Questo programma, 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 docenti responsabili di questa attività.

Gli Studenti possono comunque sempre rivolgersi, per informazioni e 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, 24 giugno 2022

Il Coordinatore
del Comitato di Coordinamento dei Corsi di Studio in Geologia
Prof. Corrado Cencetti

TABELLA 1 – PERCORSO FORMATIVO DELLA LAUREA IN GEOLOGIA (EX DM 270/04)**Percorso Formativo LT in Geologia – cfr. Regolamento Didattico coorte 2022/2025****I anno**

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.	
Caratter.	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

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.
Caratter.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Geologia 1		9	Irr.
Caratter.	Disc. Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Petrografia		9	Irr.
Caratter.	Disc. Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Geochimica		9	Irr.
Caratter.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Geologia 2		9	Irr.
Caratter.	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

Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento	CFU	note
Caratter.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Fisica Terrestre	9	Irr.
Caratter.	Disc. Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Geologia Applicata	9	Irr.
Caratter.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Rilevamento Geologico (annuale)	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. 2022-2023**PRIMO ANNO DI CORSO – CFR. REGOLAMENTO 2022**

PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
<i>Insegnamento</i>	<i>Divisione in moduli</i>	<i>CFU</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>Divisione in moduli</i>	<i>CFU</i>
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
Corso di Sicurezza sul Terreno		1	Corso di Sicurezza nei Laboratori		1

SECONDO ANNO DI CORSO – CFR. REGOLAMENTO 2021

PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
<i>Insegnamento</i>	<i>Divisione in moduli</i>	<i>CFU</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>Divisione in moduli</i>	<i>CFU</i>
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 2020

PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE			
<i>Insegnamento</i>	<i>Divisione in moduli</i>	<i>CFU</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>Divisione in moduli</i>	<i>CFU</i>	
Fisica Terrestre		9				
Geologia Applicata		9				
Pedologia		6				
Topografia		6				
Rilevamento Geologico			annuale			9

Durante il III anno di corso, ai sensi del Regolamento 2020, 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

Ulteriori insegnamenti, affini e integrativi, erogati nell'A.A. 2022-2023

SSD	Denominazione insegnamento	CFU	semestre	note
CHIM/12	Chimica Ambientale	6	primo	
GEO/02	Geologia del Quaternario	6	primo	Mutuato dalla LM-48 Scienze Naturali (a scelta)
GEO/05	Rilevamento Geologico-Tecnico e Monitoraggio	6	primo	
GEO/06	Geomateriali ed economia circolare	6	secondo	
GEO/07	Introduzione alla Petro-Vulcanologia Sperimentale	6	primo	
GEO/01	Paleontologia dei Vertebrati	6	secondo	

Lo Studente può comunque inserire qualunque altro insegnamento attivato nell'Ateneo, purché coerente con il percorso formativo individuale (cfr. art. 7 del presente Manifesto).

Ulteriori dettagli riguardo al programma dei singoli insegnamenti sono reperibili dalla scheda SUA pubblicata sul sito *Universitaly* e sul sito della didattica del Dipartimento di Fisica e Geologia: <https://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-triennale-g.html>.