

Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Fisica e Geologia
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE INTERCLASSE IN SCIENZE DELLA
TERRA E DELL'AMBIENTE (Classi L-34/L-32) A.A. 2024-2025

TITOLO I

Organizzazione del corso

- Articolo 1 – *Dati generali*
- Articolo 2 – *Titolo rilasciato*
- Articolo 3 – *Obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali e professionali*
- Articolo 4 – *Requisiti di ammissione e modalità di verifica*

TITOLO II

Organizzazione della didattica

- Articolo 5 – *Percorso formativo*
- Articolo 6 – *Tipologia delle forme didattiche e relative modalità di verifica dei risultati*
- Articolo 7 – *Prova finale*
- Articolo 8 – *Tirocinio*
- Articolo 9 – *Altre attività formative che consentono l'acquisizione di crediti*
- Articolo 10 – *Esami presso altre università*
- Articolo 11 – *Piani di studio*
- Articolo 12 – *Calendario delle lezioni, delle prove di esame e delle sessioni di laurea*
- Articolo 13 – *Orientamento in ingresso*
- Articolo 14 – *Supporti e servizi a disposizione degli Studenti diversamente abili*
- Articolo 15 – *Altre informazioni*

TITOLO III

Docenti e tutorato

- Articolo 16 – *Docenti e attività di tutorato*
- Articolo 17 – *Valutazione della qualità ed efficacia delle attività formative*

TITOLO IV

Norme di funzionamento

- Articolo 18 – *Propedeuticità e obblighi di frequenza*
- Articolo 19 – *Iscrizione ad anni successivi al primo, passaggi, trasferimenti e riconoscimento dei crediti formativi acquisiti*
- Articolo 20 – *Studenti iscritti part-time*

TITOLO V

Norme finali e transitorie

- Articolo 21 – *Norme per i cambi di regolamento degli Studenti*
- Articolo 22 – *Approvazione e modifiche al Regolamento*
- Articolo 23 – *Norme finali e transitorie*

TITOLO I - Organizzazione del Corso

Articolo 1 Dati generali

In conformità alla normativa vigente, all'ordinamento didattico e a quanto riportato all'art. 29 del Regolamento Didattico dei Corsi di Studio di Ateneo, il presente regolamento disciplina l'organizzazione didattica del corso di Laurea Interclasse in Scienze della Terra e dell'Ambiente – *Earth Science and Environment* (Classi L-34: "SCIENZE GEOLOGICHE" e L-32: "SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA") istituito ai sensi del D.M. 270/2004.

Il corso è attivato presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia ed è svolto in collaborazione con il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie della stessa Università. La sede didattica è a Perugia.

Il corso è tenuto in italiano e si svolge in modalità convenzionale. In accordo con l'art. 45 dello Statuto di Ateneo e come stabilito dall'art. 12 del Regolamento di funzionamento del Dipartimento di Fisica e Geologia, la gestione del Corso di Laurea in Scienze della Terra e dell'Ambiente è affidata ad un Coordinatore, affiancato da n. 3 docenti, assieme ai quali costituisce il Comitato di Coordinamento del Corso di Studio, di seguito denominato CCCS.

Il Coordinatore istruisce e coordina i lavori del CCCS e ne convoca le riunioni. Il compito primario del CCCS è quello di provvedere all'organizzazione e alla gestione della didattica, fatti salvi i compiti specifici del Consiglio di Dipartimento e della Commissione Paritetica Docenti-studenti (CPDS) indicati nel regolamento del Dipartimento di Fisica e Geologia. Il Coordinatore del CCCS assicura il regolare svolgimento delle attività didattiche e degli esami, sostituendo i docenti responsabili in caso di impedimento o di necessità. Il Coordinatore rappresenta il CCCS nelle riunioni del Consiglio di Dipartimento e nelle altre sedi istituzionali, interne o esterne all'Ateneo. Ha inoltre il compito di illustrare e sottoporre al Consiglio di Dipartimento le questioni relative alla gestione delle attività didattiche del Corso di Laurea. Quando necessario, il Coordinatore programma e convoca riunioni della Consulta della Didattica, organo consultivo costituito da tutti i docenti titolari di insegnamento nel Corso di Laurea.

L'indirizzo internet del Corso di Laurea è:

<https://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-interclasse-in-scienze-della-terra-e-dell-ambiente-new.html>

Articolo 2

Titolo rilasciato

Il Corso di Laurea rilascia i seguenti titoli di studio:

- Dottore in Scienze Geologiche (L-34, conforme al DM 270/04).
- Dottore in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (L-32, conforme al DM 270/04).

Articolo 3

Obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali e professionali

Il Corso di Studio (CdS) triennale interclasse in Scienze della Terra e dell'Ambiente ha carattere prevalentemente metodologico e comprende esami centrati prevalentemente sulle discipline di base e caratterizzanti i vari ambiti delle classi di laurea in Scienze Geologiche (L-34) e in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (L-32), rimandando ai Corsi di Laurea magistrali per i contenuti particolari e specialistici. Il CdS interclasse è in grado di offrire una formazione culturale di base che, unita ad insegnamenti specifici di carattere Geo-ambientale e Bio-ambientale, consente di comprendere, gestire, salvaguardare e valorizzare l'ambiente, sia nella componente abiotica che biotica, anche in relazione agli effetti prodotti dalle attività antropiche e dai cambiamenti climatici in atto. La condivisione dei temi specifici delle due classi di laurea (L-34 e L-32) costituisce un valore aggiunto nella formazione universitaria; questo, va incontro alla visione dell'*European Education Area*, che punta a strutturare percorsi di studio individuali e interdisciplinari, che coinvolgano anche classi di studio diverse, al fine di soddisfare sia le aspirazioni dello studente che la realtà occupazionale in continua evoluzione.

Il percorso di formazione ha una durata di tre anni ed è strutturato in 180 CFU ed affronta questioni di grande attualità, che non possono prescindere dalla conoscenza dei processi geologici ed ecosistemici, quali la gestione sostenibile delle risorse naturali, la valorizzazione del patrimonio geologico-naturalistico, la comprensione degli effetti dell'impatto antropico e meteo-climatico sugli ecosistemi e sulla biodiversità, la protezione del territorio dai rischi geo-ambientali, ecc.

Il Corso di Laurea interclasse garantisce una preparazione scientifica in campo geologico-naturalistico con forti caratteristiche di interdisciplinarietà. Gli obiettivi formativi sono i seguenti:

1. conoscere ed applicare le basi delle materie scientifiche (matematica ed informatica, fisica e chimica) per descrivere ed analizzare i processi geologici e naturali (approccio scientifico interdisciplinare).

2. comprendere le informazioni di natura geologica, biologica, ecologica e naturalistica, utili ad interpretare i processi genetici-evolutivi del pianeta, le dinamiche endogene ed esogene della Terra e a riconoscere specie animali e vegetali.
3. reperire, organizzare e interpretare con tecniche analitiche, con strumenti di indagine diretti e indiretti, con autonomia, padronanza e con rigore metodologico i dati di campagna (rilevamento sul terreno anche di natura geologico-tecnica) e di laboratorio, sia nel campo geologico che naturalistico.
4. possedere conoscenze scientifiche interdisciplinari per gestire e valorizzare le risorse naturali ed il patrimonio geologico-naturalistico in maniera sostenibile, salvaguardando gli ecosistemi e la biodiversità.
5. analizzare le interazioni tra gli ecosistemi e le attività antropiche, riconoscendo le criticità e adottando i rimedi ai fini della mitigazione dell'impatto ambientale, della gestione sostenibile delle risorse, delle risorse naturali e della riqualificazione ambientale.
6. avere padronanza dei concetti di fragilità e protezione del territorio, della valutazione dell'impatto ambientale e delle pericolosità geologiche e ambientali ai fini della mitigazione dei rischi.
7. interagire con gruppi interdisciplinari costituiti da esperti con differenti specializzazioni tecnico-scientifiche affini e possedere un'adeguata sensibilità all'etica professionale sia del geologo che del biologo.

Il percorso formativo prevede tre aree di apprendimento principali:

- Area matematico-fisico-chimica-informatica.
- Area geologica e naturalistica.
- Area della tutela e protezione ambientale del territorio.

Gli insegnamenti erogati nelle tre aree di apprendimento consentono di ottenere, alle studentesse e agli studenti, i seguenti risultati:

- conoscenze e capacità di comprensione grazie alle attività formative erogate nei diversi ambiti disciplinari che caratterizzano le classi di laurea L-34 e L-32. Nello specifico, le conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite tramite partecipazione alle lezioni frontali, esercitazioni, laboratori informatici, studio personale guidato e studio indipendente, previsti dalle attività formative attivate.
- abilità utili ad applicare conoscenza e comprensione, tramite lo svolgimento di esercitazioni ed attività pratiche di laboratorio e/o di terreno, di progetti individuali e/o di gruppo.

La verifica delle conoscenze e delle capacità acquisite è affidata principalmente alle prove di valutazione, sia orali che scritte, in cui lo Studente deve dimostrare padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Gli aspetti teorici sono sempre affrontati con riferimento agli scenari reali e le conoscenze acquisite vengono applicate all'interno degli insegnamenti attraverso esercitazioni di laboratorio ed escursioni sul terreno, attività pratiche di particolare riferimento per il CdS. A queste si possono affiancare attività di tirocinio presso le sedi di imprese, aziende, studi professionali, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati. Il Corso di Laurea prevede anche la possibilità di formazione all'estero, nell'ambito di collaborazioni e accordi di scambio Erasmus. In questo contesto, il Dipartimento di Fisica e Geologia ha attivi numerosi rapporti di collaborazione con Università, Enti e Istituti di Ricerca internazionali.

I laureati avranno la possibilità di accedere ai corsi di Laurea Magistrali relativi alle classi LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche e LM-60 Scienze della Natura, entrambi attivi presso l'Università degli Studi di Perugia. Inoltre, possono svolgere attività nei diversi ambiti della geologia e delle scienze naturali presso società e studi professionali, nonché trovare occupazione presso enti pubblici, laboratori e centri di ricerca. Il CdS interclasse permette di svolgere anche l'attività di guida turistica e di operatore museale, nel campo geo-naturalistico, oppure di educatore ambientale.

Il laureato nella classe L-34 Scienze Geologiche, previo superamento dell'Esame di Stato, può iscriversi all'Albo professionale dei Geologi (Sezione B – Geologo Junior).

Il laureato nella classe L-32 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, previo superamento dell'Esame di Stato, può iscriversi all'Albo professionale dei Biologi (Sezione B – Biologo Junior).

Articolo 4 Requisiti di ammissione e modalità di verifica

Il Corso di laurea in Scienze della Terra e dell'Ambiente è ad accesso libero. L'utenza sostenibile è quantificata in 75 unità. Per l'ammissione al corso di laurea è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dalla competente struttura didattica. È richiesto il possesso di un'adeguata preparazione di base, di tipo scientifico. La verifica delle conoscenze iniziali - prevista dalla normativa vigente - avverrà attraverso un test di matematica e logica le cui procedure di svolgimento saranno indicate nella pagina web del Corso di Studio. Lo studente avrà superato detta prova soltanto se conseguirà un punteggio

superiore a una soglia minima che verrà stabilita annualmente e pubblicata nel Manifesto degli Studi di Scienze della Terra e dell'Ambiente. Se il test non verrà superato, lo studente sarà informato del proprio Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) e dovrà frequentare un corso di allineamento di Matematica organizzato dal CdS. In ogni caso lo studente potrà procedere con l'immatricolazione. L'OFA si riterrà assolto attraverso la frequenza del suddetto corso di allineamento o con il superamento di una prova successiva o con il superamento dell'esame di Matematica ed Informatica. Le modalità di verifica del possesso delle conoscenze, delle attività di recupero e di verifica del soddisfacimento degli OFA saranno riportate nel dettaglio nel Manifesto degli Studi reperibile nel sito Web del CdS. Sono esonerati dalla partecipazione al test coloro che:

- abbiano già sostenuto con esito positivo la prova per il medesimo corso presso un'altra sede universitaria;
- siano stati ammessi al primo anno con il riconoscimento dell'esame di Matematica ed Informatica.

TITOLO II - Organizzazione della didattica

Articolo 5 Percorso formativo

La durata nominale del Corso di Laurea è di tre anni. Per conseguire la Laurea le studentesse e gli studenti devono aver acquisito 180 CFU. Il carico di lavoro medio per anno accademico è pari a 60 CFU; a 1 CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello Studente. Ogni CFU comporta, a seconda dell'attività formativa considerata:

- 7 ore di lezione in aula e 18 ore di studio individuale;
- 12 ore di attività pratiche per esercitazioni, incluso le esercitazioni guidate per tirocini formativi e di orientamento, e 13 ore di studio personale;
- 25 ore di attività complessive di formazione professionalizzante per stages/tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale.

Le attività formative sono articolate in semestri. Lo studente, al momento della immatricolazione, deve indicare la classe nella quale vuole conseguire il titolo (L-34 o L-32) e può cambiare la scelta entro il III anno di corso.

Tenendo conto della progressione cronologica e delle aree di apprendimento definite all'Articolo 3, il Corso di Laurea interclasse nei primi due anni eroga insegnamenti comuni alle due classi di laurea, principalmente ricadenti nell'area di apprendimento matematico-fisico-chimica-informatica e in quella geologica e naturalistica. Accanto alle materie scientifiche di base (matematica e informatica, fisica e chimica) si inseriscono materie fondamentali nei diversi ambiti disciplinari delle Scienze della Terra e delle Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, che consentono di fornire una cultura sistemica dei fattori, processi e problemi riguardanti l'ambiente, sia nella componente abiotica che biotica. Nell'ultimo anno di corso vengono erogati insegnamenti che caratterizzano l'area di apprendimento della tutela e protezione ambientale del territorio tramite attività formative che delineano profili culturali e professionali ben definiti, uno Geo-ambientale ed uno Bio-ambientale. Le specificità delle attività formative del III anno completano il progetto formativo e consentono di conseguire una piena competenza interdisciplinare nell'analisi dei processi geologici ed ecosistemici, utili alla tutela e valorizzazione del territorio. L'erogazione di insegnamenti specifici all'ultimo anno di corso assicura allo studente di poter confermare o rivedere la scelta del titolo da conseguire (Classe L-34 o L-32).

Le attività formative del Corso di Laurea in Scienze della Terra e dell'Ambiente comprendono:

- attività formative di base, relative alle discipline scientifiche generali (Matematica ed Informatica, Fisica e Chimica), ed alle conoscenze di base delle Scienze Geologiche e delle Scienze della Natura e dell'Ambiente;
- attività formative caratterizzanti, che definiscono il quadro delle conoscenze fondamentali delle Scienze Geologiche e delle Scienze della Natura e dell'Ambiente;
- attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo del Corso di Laurea;
- attività formative affini e integrative, relative all'approfondimento di discipline attinenti al progetto formativo del Corso di Laurea;
- attività formative relative alla conoscenza della lingua inglese;
- attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- attività formative per tirocini formativi e di orientamento (esercitazioni guidate);
- stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali;
- attività formative volte alla preparazione della prova finale.

Il percorso formativo della Laurea Interclasse in Scienze della Terra e dell'Ambiente (coorte 2024-2027) è dettagliato nelle seguenti tabelle. Il Corso di Laurea è strutturato in attività formative comuni e da attività specifiche che completano e delineano i profili culturali e professionali utili al conseguimento del titolo nella classe L-34 (**Percorso Geo-ambientale**) o nella Classe L-32 (**Percorso Bio-ambientale**).

Laurea triennale interclasse in Scienze della Terra e dell'Ambiente (Percorso Geo-ambientale)

I anno						
Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Insegnamento/docente		CFU	Semestre
Base	Formazione chimica di base	CHIM/03	Chimica		9	I
Base	Formazione matematica e informatica di base	MAT/05	Matematica ed Informatica	mod 1 – Matematica	6	I
		ING-INF/05		mod 2 – Elementi di elaborazione dei dati	6	II
Base	Formazione fisica di base	FIS/07	Fisica		6	I
Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/02	Fondamenti di Geologia	mod 1 – Elementi di geologia del sedimentario	6	I
		GEO/03		mod 2 – Elementi di tettonica	6	II
Base	Formazione geologica di base	GEO/04	Geografia Fisica e GIS		6	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/01	Fondamenti di Biologia		6	I
Ulteriori attività formative	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Sicurezza di laboratorio e di terreno		2	I
Lingua straniera		-	Inglese – livello B2		3	II

II anno						
Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento		CFU	Semestre
Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/01	Paleontologia ed Evoluzione della vita	mod 1 – Paleontologia	6	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/05		mod 2 – Evoluzione della vita	6	I
Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche, geochimiche	GEO/06	Mineralogia e Litologia	mod 1 – Mineralogia	6	I
		GEO/07		mod 2 – Litologia	6	II
Base	Formazione geologica di base	GEO/04	Geomorfologia e Geologia Applicata	mod 1 – Geomorfologia	6	I
Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologico-applicative	GEO/05		mod 2 – Geologia Applicata	6	II
Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologico-applicative	GEO/05	Risorse idriche ed Ecosistemi acquatici	mod 1 – Risorse idriche	6	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/07		mod 2 – Ecosistemi acquatici	6	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/02	Biodiversità Vegetale		6	II
Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche, geochimiche	GEO/08	Geochimica		6	I

III anno					
Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento	CFU	Semestre
Caratterizzante	Discipline geofisiche	GEO/10	Geofisica	9	I
Attività formative affini o integrative	-	GEO/03	Rilevamento Geologico	9	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/07	Inquinamento degli ecosistemi	6	I
Attività formative affini o integrative	-	GEO/06	Geomateriali e Sostenibilità Ambientale	6	II
Attività formative affini o integrative	-	CHIM/12	Qualità dell'aria	6	I
Attività formative affini o integrative (n. 1 insegnamento a scelta tra)	-	GEO/02	Stratigraphy (in English)	6	I
		ICAR/06	Topografia	6	
		AGR/14	Pedologia	6	
Altre attività formative					
A scelta dello studente			n. 2 insegnamenti a scelta dello Studente	12	-
Ulteriori attività formative	Tirocini formativi e di orientamento		Esercitazioni interdisciplinari sul terreno	4	II
Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			Tirocinio	3	II
Prova finale			Prova finale	3	-

Laurea triennale interclasse in Scienze della Terra e dell'Ambiente (Percorso Bio-ambientale)

I anno						
Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento		CFU	Semestre
Base	Discipline chimiche	CHIM/03	Chimica		9	I
Base	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MAT/05	Matematica ed Informatica	mod 1 – Matematica	6	I
		ING-INF/05		mod 2 – Elementi di elaborazione dei dati	6	II
Base	Discipline fisiche	FIS/07	Fisica		6	I
Attività formative affini o integrative	-	GEO/02	Fondamenti di Geologia	mod 1 – Elementi di geologia del sedimentario	6	I
		GEO/03		mod 2 – Elementi di tettonica	6	II
Base	Discipline naturalistiche	GEO/04	Geografia Fisica e GIS		6	I
Caratterizzante	Discipline biologiche	BIO/01	Fondamenti di Biologia		6	I
Ulteriori attività formative	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Sicurezza di laboratorio e di terreno		2	I
Lingua straniera		-	Inglese – livello B2		3	II

II anno						
Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento		CFU	Semestre
Attività formative affini o integrative	-	GEO/01	Paleontologia ed Evoluzione della vita	mod 1 – Paleontologia	6	I
Caratterizzante	Discipline biologiche	BIO/05		mod 2 – Evoluzione della vita	6	I
Caratterizzante	Discipline di scienze della Terra	GEO/06	Mineralogia e Litologia	mod 1 – Mineralogia	6	I
		GEO/07		mod 2 – Litologia	6	II
Base	Discipline naturalistiche	GEO/04	Geomorfologia e Geologia Applicata	mod 1 – Geomorfologia	6	I
Attività formative affini o integrative	-	GEO/05		mod 2 – Geologia Applicata	6	II
Attività formative affini o integrative	-	GEO/05	Risorse idriche ed Ecosistemi acquatici	mod 1 – Risorse idriche	6	I
Caratterizzante	Discipline ecologiche	BIO/07		mod 2 – Ecosistemi acquatici	6	I
Caratterizzante	Discipline biologiche	BIO/02	Biodiversità	mod 1 - Biodiversità Vegetale	6	II
Attività formative affini o integrative	-	BIO/05		mod 2 - Biodiversità Animale	6	II
Caratterizzante	Discipline di scienze della Terra	GEO/08	Geochimica		6	I

III anno					
Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento	CFU	Semestre
Attività formative affini o integrative	-	GEO/10	Geofisica	6	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/03	Rilevamento naturalistico	6	I
Caratterizzante	Discipline ecologiche	BIO/07	Inquinamento degli ecosistemi	6	I
Attività formative affini o integrative	-	BIO/09	Inquinamento e Funzioni Vitali	6	II
Caratterizzante	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	CHIM/12	Qualità dell'aria	6	I
Attività formative affini o integrative (n. 1 insegnamento a scelta tra)	-	BIO/05	Entomology (in English)	6	I
		BIO/18	Metodologie di analisi delle risorse genetiche	6	
		BIO/19	Ecologia Microbica	6	
Altre attività formative					
A scelta dello studente			n. 2 insegnamenti a scelta dello Studente	12	-
Ulteriori attività formative	Tirocini formativi e di orientamento	Esercitazioni interdisciplinari naturalistiche		4	II
Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		Tirocinio		3	II
Prova finale			Prova finale	3	-

Per quanto riguarda gli insegnamenti opzionali a scelta, gli studenti e le studentesse potranno scegliere corsi 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 studi individuale. I piani di studio che comprenderanno insegnamenti affini ed integrativi non già utilizzati nel piano di studi o quelli di seguito elencati saranno considerati automaticamente approvati.

Ulteriori insegnamenti, affini e integrativi, erogati nell'A.A. 2024-2025

SSD	Denominazione insegnamento	CFU	semestre	note
GEO/02	Geologia del Quaternario	6	primo	Mutuato dalla LM-48 Scienze Naturali (a scelta)
GEO/05	Rilevamento Geologico Tecnico e Monitoraggio	6	primo	
BIO/07	Ecologia Applicata	6	secondo	
BIO/03	Scienza della Vegetazione	6	secondo	
GEO/07	Introduzione alla Petro-Vulcanologia Sperimentale	6	primo	
GEO/01	Paleontologia dei Vertebrati	6	secondo	

Articolo 6 Tipologia delle forme didattiche e relative modalità di verifica dei risultati

Le attività formative elencate all'art. 5 potranno attuarsi attraverso differenti modalità, quali l'insegnamento frontale, le esercitazioni pratiche in classe e in laboratorio, le esercitazioni di terreno e di laboratorio, guidate dal docente, seminari, stages/tirocini, lo studio individuale e assistito. Il Corso di Laurea prevede la possibilità di formazione all'estero nell'ambito di numerose collaborazioni e accordi di scambio Erasmus.

La verifica delle conoscenze e delle capacità acquisite è affidata principalmente alle prove di valutazione, sia orali che scritte, in cui lo studente e la studentessa devono dimostrare padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica. Di norma, tutti gli insegnamenti comprendono un congruo numero di esercitazioni. Le esercitazioni mirano a sviluppare la capacità dello studente e della studentessa di risolvere problemi ed esercizi o di acquisire particolari abilità di carattere tecnico-pratico (ad esempio riconoscimento di rocce, lettura di carte topografiche e geologiche, riconoscimento di specie animali e vegetali, 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 generici e specifici del Corso di Laurea.

Articolo 7 Prova finale

Il Corso di Laurea in Scienze della Terra e dell'Ambiente si conclude con una prova finale, che consiste nella preparazione scritta e presentazione in forma seminariale di una relazione (tesi), assegnata da un docente (relatore) titolare di insegnamento nei corsi del CdS interclasse. 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 della studentessa e con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Scienze della Terra e dell'Ambiente. 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 (3 CFU) impegnano di regola lo studente e la studentessa per meno di 1 mese, 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.

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). Per attività didattiche svolte all'estero, opportunamente documentate (es. Erasmus), può essere attribuito 1 punto, fermo restando il numero massimo di 10 punti.

La Commissione, purché unanime, potrà conferire la lode agli studenti che superano il punteggio di 110/110. Qualora dopo l'incremento il voto sia uguale o maggiore di 110, la Commissione, purché unanime, può conferire la lode.

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

Articolo 8 Tirocinio

Nell'ambito del III anno di corso, gli studenti e le studentesse, dovranno svolgere, sotto il coordinamento di un docente Tutor, un tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, con partecipazione e relativo addestramento all'attività prevista dal tirocinio stesso. Il tirocinio è obbligatorio e viene valutato 3 CFU (75 ore). Un Ente o un'Azienda che intenda rendersi disponibile ad attivare tirocini dovrà far pervenire alla Segreteria didattica del Dipartimento una richiesta in tal senso, completa di documentazione, che illustri l'attività svolta dall'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 e le studentesse potranno svolgere i tirocini esclusivamente presso le Aziende e gli Enti contenuti in tale elenco, presentando domanda al Tutor che indica l'Ente/Azienda presso cui svolgere il tirocinio e il periodo di attività. Al termine del tirocinio, l'Ente/Azienda rilascia allo studente e alla studentessa un attestato di frequenza, utilizzando il modulo predisposto dal Dipartimento. Lo studente e la studentessa redigono una relazione analitica sull'attività svolta, che

viene valutata e sottoscritta dal Tutor. Sulla base di tale documentazione, il Tutor formula il giudizio d'idoneità del tirocinio svolto.

La lista aggiornata degli Enti/Aziende presso i/le quali svolgere l'attività di tirocinio e la modulistica per lo svolgimento dell'attività di tirocinio sono disponibili all'indirizzo web: <https://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-interclasse-in-scienze-della-terra-e-dell-ambiente-new/tirocini-sta.html>.

Il CdS incoraggia gli studenti e le studentesse a partecipare a periodi di formazione all'estero, anche per lo svolgimento di attività di tirocinio. Il delegato per il programma ERASMUS del Dipartimento di Fisica e Geologia promuove le opportunità e le sedi in cui sono attivi accordi nell'area disciplinare delle Scienze della Terra e delle Scienze Naturali. Gli studenti della Laurea Triennale in Scienze della Terra e dell'Ambiente possono beneficiare di accordi con 19 diversi paesi (Albania, Austria, Belgio, Francia, Germania, Grecia, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania, Slovenia, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Tanzania, Turchia, Ungheria).

Articolo 9 Altre attività formative che consentono l'acquisizione di crediti

Nelle "Altre attività formative", oltre al tirocinio (presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali), di cui al precedente articolo 8 e i n. 2 insegnamenti a scelta (vedi percorso formativo all'articolo 5), sono compresi:

- il Corso di Sicurezza di terreno e di laboratorio (2 CFU);
- il Corso di Inglese, livello B2 (3 CFU);
- esercitazioni guidate per tirocini formativi e di orientamento (Esercitazioni interdisciplinari sul terreno, percorso Geo-ambientale e Esercitazioni interdisciplinari naturalistiche, percorso Bio-Ambientale), 4 CFU.

Il CCCS potrà valutare ulteriori conoscenze linguistiche ed informatiche.

Articolo 10 Esami presso altre università

Per quanto riguarda il riconoscimento di esami conseguiti presso altre Università, le istanze presentate dagli studenti e dalle studentesse saranno esaminate dal CCCS e i crediti conseguiti saranno valutati tenendo conto dei criteri generali di seguito esposti.

In caso di provenienza da Corsi di Studio di una delle due classi di laurea di quello di Scienze della Terra e dell'Ambiente, il CCCS riconoscerà di regola tutti i CFU conseguiti dallo studente e dalla studentessa nel precedente percorso formativo. In caso di provenienza da Corsi di Classe diversa, il CCCS valuterà la congruità dei settori disciplinari e i contenuti dei corsi che hanno permesso allo studente e alla studentessa di maturare i rispettivi crediti: i CFU riconducibili a settori disciplinari, compresi tra gli insegnamenti di base e caratterizzanti, previsti nell'ordinamento del Corso di Laurea in Scienze della Terra e dell'Ambiente, dovranno essere di regola riconosciuti dal CCCS. A valle del riconoscimento, il CCCS dovrà fornire assistenza allo studente e alla studentessa nella compilazione di un piano di studio individuale.

In conformità a quanto stabilito nel Regolamento di Ateneo per la mobilità Erasmus, gli studenti e le studentesse possono trascorrere un periodo di studio e/o tirocinio all'estero nell'ambito del programma Erasmus+. Lo studente e la studentessa, ammesso/a a trascorrere un periodo di studio all'estero, sono tenuti ad indicare nel proprio learning agreement le attività formative che intende frequentare presso la sede ospitante. Tale documento deve essere approvato dalla Commissione Erasmus presieduta dal Delegato Erasmus del Dipartimento di Fisica e Geologia. Al termine del periodo di studio all'estero la Commissione Erasmus di Dipartimento delibera, sulla base del Transcript of Records, il riconoscimento delle attività formative effettivamente svolte all'estero, tramite il sistema di trasferimento crediti europeo (ECTS), i relativi crediti e le valutazioni di profitto riferendole ai settori scientifico disciplinari del corso di studio. 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, in base alla documentazione prodotta dallo studente stesso. In caso di accordo bilaterale tra l'Università di Perugia e l'istituzione di provenienza, si procederà in conformità con i termini dell'accordo.

Articolo 11 Piani di studio

Gli studenti e le studentesse, già dal I anno, dopo aver scelto il percorso formativo (L-34 o L-32) attuano il proprio piano di studi on-line, attraverso la piattaforma Segreteria On Line (SOL). Con le stesse modalità, gli studenti e le studentesse del III anno specificano nel piano di studi l'insegnamento scelto tra le attività formative affini o integrative messe a disposizione (casella con tre insegnamenti nelle tabelle dell'articolo 5) e gli insegnamenti opzionali a scelta. Per quanto riguarda gli insegnamenti opzionali a scelta, gli studenti e le studentesse potranno scegliere corsi 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 studi individuale. I piani di studio che comprenderanno insegnamenti affini ed integrativi non già utilizzati nel piano di studi o quelli di seguito elencati saranno considerati automaticamente approvati.

Gli studenti e le studentesse 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 Scienze della Terra e dell'Ambiente.

Articolo 12

Calendario delle lezioni, delle prove di esame e delle sessioni di laurea

L'attività didattica ha inizio il 23/09/2024.

I calendari delle lezioni, delle prove di esame e delle sessioni di laurea sono disponibili presso la Segreteria didattica e nel sito web del Dipartimento di Fisica e Geologia: <https://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/laurea-interclasse-in-scienze-della-terra-e-dell-ambiente-new/orario-delle-lezioni-sta.html>.

Articolo 13 Orientamento in ingresso

L'attività di orientamento viene svolta attraverso la partecipazione agli eventi organizzati dall'Ateneo, nonché a specifiche iniziative organizzate sia dal Dipartimento di Fisica e Geologia che di quello di Chimica, Biologia e Biotecnologie; inoltre, pianifica autonomamente programmi di orientamento rivolti alle scuole superiori della Regione e dei territori limitrofi. Un Gruppo di Lavoro organizza e coordina le attività di orientamento:

- Prof. Maurizio Ercoli (Coordinatore del Gruppo di Orientamento, Area GEO)
- Prof. Marco Cherin
- Prof.ssa Laura Melelli
- Prof. Giorgio Minelli
- Prof. Maurizio Petrelli
- Prof.ssa Amalia Spina
- Prof.ssa Azzurra Zucchini

Il Gruppo di Lavoro opera su due linee principali di attività:

- partecipazione alle iniziative messe in atto dall'Ateneo, attraverso un costante confronto con il Delegato di Ateneo;
- sviluppo di ulteriori iniziative, specificamente dedicate ai Corsi di Studio in Scienze della Terra e dell'Ambiente. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito internet del progetto: <http://www.fisica.unipg.it/fisgejo/index.php/it/orientamento.html>.

Per il percorso per le conoscenze trasversali e l'orientamento (PCTO, ex alternanza scuola lavoro) il responsabile è il Prof. Maurizio Ercoli.

Articolo 14 Supporti e servizi a disposizione degli Studenti diversamente abili

L'Università degli Studi di Perugia si è attivata per avviare una serie di iniziative, in applicazione delle Leggi n. 104/92 e n. 17/99 "sull'assistenza, integrazione sociale e diritti delle persone handicappate", intese a garantire agli Studenti disabili un egualitario percorso universitario. Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo web: <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>.

Il referente del Dipartimento di Fisica e Geologia per le iniziative per Studenti con disabilità e DSA è il Prof. Michele Pauluzzi (michele.pauluzzi@unipg.it).

Articolo 15

Altre Informazioni

L'Ateneo e il Dipartimento di Fisica e Geologia offrono ai propri iscritti la possibilità di svolgere collaborazioni part-time in supporto ai servizi, nonché alle attività di didattica, bandendo, nel corso dell'anno, vari concorsi e contratti per attività di tutorato riservate a Studenti capaci e meritevoli, in funzione delle necessità delle strutture dell'Ateneo e dei Corsi di Studio.

Il CdS mette a disposizione degli Studenti un sistema di fruizione della formazione universitaria basato sulla produzione di materiale e servizi in formato digitale e sulla loro distribuzione attraverso canali informatici fruibili da qualunque postazione e in qualsiasi momento.

La Biblioteca di Scienze Matematiche, Fisiche e Geologiche offre servizi all'utenza studentesca sia in loco che in remoto (<https://csb.unipg.it/organizzazione/strutture-bibliotecarie/struttura-scienze-e-farmacia/biblioteca-di-scienze-matematiche-fisiche-e-geologiche>).

In Biblioteca è possibile consultare materiale bibliografico, sia cartaceo che on-line, prendere in prestito monografie e usufruire di assistenza specializzata nelle ricerche bibliografiche. In remoto, gli utenti istituzionali possono accedere alle risorse elettroniche (banche dati, periodici elettronici, ebooks), consultare i cataloghi relativi, indicare sull'apposito blog i testi desiderati, salvare i risultati delle proprie ricerche.

Nei locali del Dipartimento di Fisica e Geologia sono state allestite aree adibite allo studio e all'aggregazione degli Studenti che ospitano postazioni tali da favorire il lavoro individuale, ma che possono essere utilizzate anche in gruppo. Il Dipartimento di Fisica e Geologia mette a disposizione degli Studenti aule informatiche attrezzate con PC in rete, software applicativi di base e specialistici che sono largamente utilizzati per lezioni, esercitazioni, esami, preparazione della tesi e per attività libere. Inoltre, mette a disposizione degli Studenti i laboratori, sia per le esercitazioni sia per la preparazione delle tesi di laurea, che facilitano l'apprendimento delle procedure di analisi e permettono di sperimentare tutti gli aspetti relativi all'acquisizione, gestione e qualità dei dati, utili alla formazione del tecnico sperimentatore di laboratorio. In questo contesto l'Ateneo perugino, nell'ottica di assicurare la sicurezza nei luoghi di lavoro, forma gli Studenti mediante corsi on-line ad hoc della durata di 8 ore (dettagli sono reperibili sulla Piattaforma APE-learning: <http://fad.apelearning.unipg.it>).

Per quanto riguarda i servizi rivolti a favorire l'inserimento occupazionale dei laureati, il CCCS organizza annualmente, nell'ambito delle attività di tutorato, seminari e incontri con i principali soggetti, pubblici e privati, interessati alle competenze professionali del Geologo e del Biologo-naturalista (es. Ordini professionali, Enti pubblici, industria mineraria, Studio Naturalistico HYLÀ, ARPA Umbria, ecc.). Gli Studenti potranno inoltre usufruire dei servizi offerti dall'Ateneo.

TITOLO III - Docenti e tutorato

Articolo 16 Docenti e attività di Tutorato

L'attività di tutorato in itinere viene svolta da tutti i docenti del CdS, tipicamente durante le ore di ricevimento, e rivolta ad assistere nella risoluzione di criticità legate alla carriera dello studente e al metodo di studio. All'inizio di ogni anno accademico, gli studenti e le studentesse immatricolati sono affidati a docenti responsabili (con funzione di Tutor), che li seguiranno nell'intero percorso didattico. I docenti con funzione di Tutor sono nominati dal CCCS.

Per l'a.a. 2024-2025 i docenti con funzione di Tutor sono i Proff. Angela Bertinelli e Carlo Cardellini. Costoro possono essere affiancati da uno studente o una studentessa 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.

Il servizio di tutorato comprende:

- servizi di tipo collettivo, organizzati dalla Commissione Paritetica Docenti-studenti (CPDS): fanno parte di questi servizi le attività di prima accoglienza (presentazione e informazione sulle strutture didattiche), e 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);
- servizi di tipo individuale, a carico dei docenti con funzione di Tutor, che consistono essenzialmente nel prestare attenzione ai problemi didattici dello Studente, suggerendogli le soluzioni opportune con l'intento di: i) migliorare la performance degli studenti e delle studentesse in termini di CFU conseguiti; ii) diminuire i tempi di percorrenza per il conseguimento del titolo di studio. Gli Studenti e le studentesse possono comunque sempre rivolgersi, per informazioni e approfondimenti, al Responsabile del Tutorato e al Coordinatore del CdS.

Articolo 17 Valutazione della qualità ed efficacia delle attività formative

A decorrere dall'A.A. 2013-2014, l'Ateneo di Perugia ha adottato il questionario ANVUR composto da 11 domande rivolte agli Studenti frequentanti (D1-D11) e 6 domande rivolte agli Studenti non frequentanti (D1-D6). Per quanto concerne la consultazione dei risultati della valutazione, dall'a.a. 2014-2015 è disponibile un nuovo sistema

informativo-statistico di reportistica ed elaborazione dati, denominato SIS-ValDidat, accessibile direttamente dal web all'indirizzo: <https://sisvaldidat.unifi.it/index.php>. In particolare, sono disponibili:

- a) i risultati in forma aggregata a livello di Dipartimento e di Corso di Studio;
- b) i risultati a livello di singolo insegnamento.

Le statistiche sono elaborate e discusse sia nell'ambito della SUA CdS, sia in occasione della relazione della Commissione Paritetica Docenti-studenti e del Rapporto di Riesame, al fine di introdurre i possibili interventi correttivi, atti a migliorare la qualità complessiva dell'offerta formativa.

TITOLO IV - Norme di funzionamento

Articolo 18 Propedeuticità e obblighi di frequenza

La frequenza alle lezioni è fortemente consigliata per tutti i corsi. Il Manifesto degli Studi annuale specifica gli obblighi di frequenza per le attività, quali le escursioni ed esercitazioni sul campo e le attività di laboratorio, che non possono essere sostituite dallo studio e dall'impegno individuale.

Articolo 19 Iscrizione ad anni successivi al primo, passaggi, trasferimenti e riconoscimento dei crediti formativi acquisiti

Per quanto riguarda i termini di presentazione delle domande di passaggio, si fa riferimento a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Per quanto riguarda il riconoscimento dei CFU, le istanze presentate dai singoli studenti e studentesse saranno esaminate dal CCCS e i crediti conseguiti saranno valutati tenendo conto dei criteri generali esposti alla voce "esami presso altre Università".

Per quanto riguarda il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali o di attività formative non corrispondenti a insegnamenti, 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 e abilità professionali, nonché la loro coerenza con gli obiettivi del corso, comunque entro il limite massimo di 4 CFU.

Articolo 20 Studenti iscritti part-time

Lo Studente lavoratore potrà inoltrare domanda al Coordinatore del CCCS facendo presenti le proprie esigenze formative. Per gli studenti e le studentesse che si iscrivono in modalità part-time e con un piano di studi 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 studi approvato dal relativo CCCS, potranno essere messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedono assistenza tutoriale e attività di monitoraggio della preparazione.

TITOLO V - Norme finali e transitorie

Articolo 21 Norme per i cambi di regolamento

Agli studenti e alle studentesse iscritti presso il Corso di Studio è garantito il diritto di terminare il proprio percorso formativo in base alle caratteristiche definite al momento dell'immatricolazione. In caso di modifiche al regolamento didattico, il CCCS e il Consiglio di Dipartimento provvederanno alla convalida dei crediti acquisiti per discipline di identico SSD e/o tipologia di attività.

Articolo 22 Approvazione e modifiche al Regolamento

Il presente regolamento è conforme all'ordinamento; entra in vigore all'atto dell'emanazione con decreto rettorale e può essere modificato dal Consiglio di Dipartimento, dopo aver acquisito il parere obbligatorio della Commissione Paritetica Docenti-studenti.

Articolo 23 Norme finali e transitorie

Non sono previste norme transitorie.