

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

Dipartimento di Scienze di Base e Applicate

POTENZA

Potenza, 23 marzo 2026

VERBALE N. 3/2026

Il giorno **23 marzo 2026** alle ore 17:00, si è riunito in presenza (aula 4, edificio 3D del Campus di Macchia Romana) il Consiglio del Corso di Studio (CCdS) in Scienze Geologiche in seguito a convocazione prot. N. 968 del 19/03/2026 per discutere e deliberare sul seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni del Coordinatore
2. Approvazione verbale 2/26
3. Pratiche studenti
4. Approvazione Manifesto degli Studi L-34 e LM-74 a.a. 2026-27
5. Approvazione coperture didattiche L-34 e LM-74 a.a. 2026-27
6. Approvazione calendario didattico L-34 e LM-74 a.a. 2026-27
7. Approvazione calendario escursioni didattiche II semestre L-34 e LM-74 a.a. 2025-26
8. Gruppo di lavoro revisione corso di Laurea magistrale LM-74, aggiornamenti
9. Piano economico PLS, aggiornamenti
10. Verifica delle attività di orientamento del CCdS
11. Modifica Regolamenti didattici L34 e LM74 a.a. 2026/27
12. Varie ed eventuali

PROFESSORI ORDINARI	
<i>PROSSER GIACOMO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>SDAO FRANCESCO</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>TRAMUTOLI VALERIO</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>MONGELLI GIOVANNI</i>	<i>ASSENTE</i>

PROFESSORI ASSOCIATI	
<i>AGOSTA FABRIZIO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>BENTIVENGA MARIO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>FABOZZI FRANCESCO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>GRECO MICHELE</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>LELARIO FILOMENA</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>CANORA FILOMENA</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>LONGHITANO SERGIO</i>	<i>PRESENTE</i>

<i>RIZZO GIOVANNA</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>GIANO SALVATORE IVO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>KORAL CAN</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>PATERNOSTER MICHELE</i>	<i>PRESENTE</i>

<i>RICERCATORI</i>	
<i>GIANNANDREA PAOLO</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>GRIMALDI PATRIZIO</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>GRIMALDI SALVATORE</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>MALASPINA ANGELICA</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>PALLADINO GIUSEPPE</i>	<i>PRESENTE</i>

<i>C.N.R.</i>	
<i>BALASCO MARIANNA</i>	<i>ASSENTE</i>
<i>BELVISO CLAUDIA</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>CAVALCANTE FRANCESCO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>STABILE TONY ALFREDO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>SUMMA VITO</i>	<i>PRESENTE</i>

<i>STUDENTI</i>	
<i>TADDEO CARMELA EMANUELA</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>FERNICOLA GIOVANNI</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>GALLO ALBANO</i>	<i>PRESENTE</i>
<i>PACE GIOELE</i>	<i>ASSENTE</i>

Il Coordinatore, constatata la sussistenza del *quorum* ai fini della validità, dichiara aperta la seduta alle ore 17:00.

1. Comunicazioni del Coordinatore

Il Coordinatore comunica che i seminari facenti parte dell'undicesimo ciclo di Distinguished lectures oSGI-SIMP avranno luogo giorno 30 aprile, ore 11:30, presso l'aula A4 dell'edificio 3B del campus di Macchia Romana. I seminari verteranno sul tema delle possibili forme di vita in luoghi impossibili all'uomo. I titoli sono i seguenti:

- Energia per la vita dalle profondità della Terra (prof. A. Vitale Boverone)
- La vita agli estremi. Uomini e altre meravigliose creature attraverso le ere glaciali (profs. F Carotenuto e P. Raia)

Il Coordinatore comunica altresì che, al termine dei seminari, avrà inoltre luogo la cerimonia di consegna dei premi ai vincitori del concorso "Meraviglie geologiche in un click".

2. Approvazione verbale n. 2/2026

Il verbale n. 2/2026, in precedenza inviato a tutti i componenti del Consiglio, viene approvato all'unanimità, seduta stante, dall'assemblea, con astensione degli assenti alla precedente seduta del CCdS.

3. Pratiche studenti

- La studentessa del CdL L-34 XXXXX, matricola 69111, avendo conseguito il numero di CFU necessari, chiede che le venga assegnata una tesi sperimentale dal titolo "Shallow seismo-stratigraphic analysis of the Haerst Fjord Bridge area, Stavanger, Norway", da espletarsi nel laboratorio di Sedimentologia, responsabile il prof. S.G. Longhitano in qualità di relatore. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.
- Lo studente del CdL L-34 XXXXX, matricola 69162, avendo conseguito il numero di CFU necessari, chiede che gli venga assegnata una tesi sperimentale dal titolo "Tomografie geoelettriche in ambiente vulcanico: l'Etna come analogo terrestre per applicazioni alla geodesia lunare" da espletarsi nel laboratorio IMAA-CNR, responsabile la prof.ssa M. Balasco in qualità di relatore. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.
- Lo studente del CdL L-34 XXXXX, matricola 69547, avendo conseguito il numero di CFU necessari, chiede che gli venga assegnata una tesi sperimentale dal titolo "Significato paleoambientale delle facies a laminazione incrociata nel Flysch di Gorgoglione, Basilicata", da espletarsi nel laboratorio di Sedimentologia, responsabile il prof. S.G. Longhitano in qualità di relatore. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.
- La studentessa del CdL L-34 XXXXX, matricola 69278, avendo conseguito il numero di CFU necessari, chiede che le venga assegnata una tesi sperimentale dal titolo "Studio geochimico della distribuzione dei PTE nei red muds da bauxite", da espletarsi nel laboratorio di Analisi chimico-fisiche, responsabile il prof. G. Mongelli in qualità di relatore. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.
- Lo studente del CdL L-34 XXXXX, matricola 69162, richiede l'autorizzazione a svolgere le attività di tirocinio presso il CNR-IMAA, tutor soggetto ospitante prof.ssa M. Balasco, tutor universitario prof. G. Prosser, per attività di formazione sull'impiego di strumentazione geofisica e sulle procedure di elaborazione e interpretazione dati. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.
- Lo studente del CdL LM-74 XXXXX, matricola 73209, richiede l'autorizzazione a svolgere le attività di tirocinio presso il DiSBA, tutor soggetto ospitante prof. M.

Paternoster, tutor universitario prof. G. Mongelli, per attività analitiche su acque naturali e sedimenti. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.

- La studentessa del CdL LM-74 XXXXX, matricola 71160, iscritta al Corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi, in riferimento alla domanda di assegnazione Tesi sperimentale già approvata dal Consiglio di Corso di Studi in data 19/03/2025, chiede la modifica del titolo provvisorio: "How tidalites form: a study on the evolution of sand dunes due to tidal currents around the inlet of Hafrsfjord, Norway" in "Morpho-bathymetric and sedimentological characterization of the Hafrsfjord Strait (southwestern Norway) based on geophysic and grain-size data". Inoltre, la studentessa, di concerto con il relatore prof. S.G. Longhitano, chiede che i seguenti docenti dell'Università di Stavanger siano inseriti come correlatori della Tesi sperimentale prof. Wiktor W. Weibull e prof.ssa Ingrid C. Augustsson. Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la richiesta.

4. Approvazione Manifesto Studi L34 e LM74 a.a. 2026-27

Il Coordinatore illustra le principali modifiche apportate rispetto al documento redatto per l'anno accademico precedente e, in particolare, l'elenco dei corsi a scelta proposti per l'a.a. 2026-27. Il Coordinatore propone il seguente testo per la pubblicazione del Manifesto Studi dei CdS L34 e LM74:

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DI BASE E APPLICATE - Geologia

Manifesto degli Studi 2026/2027

Laurea triennale in Scienze Geologiche Ambientali (L-34)

Requisiti per l'accesso

Per l'ammissione al Corso di Studio Triennale è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica di base, ragionamenti e problemi, comprensione del testo, scienze di base e inglese

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il TOLC-S per l'ingresso ai corsi Scientifici aderenti a ConScienze in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), erogato su piattaforma informatizzata.

Il TOLC-S si terrà in tre date che saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo: <http://scienze.unibas.it/site/home.html>

Sulla base dei risultati del TOLC, agli immatricolati nell' a.a. 2026/2027 saranno attribuiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Gli studenti che non abbiano partecipato al TOLC-S o che non abbiano raggiunto il punteggio minimo di 6 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo di 15 per l'intero questionario avranno l'obbligo di acquisire almeno 12 CFU prima di sostenere gli esami del secondo anno.

PIANO DI STUDI
I ANNO (Coorte 2026/2027)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
I SEMESTRE						
Analisi Matematica	MATH-03/A (ex MAT/05)	A	Discipline matematiche	6	3	60
				12	4	112
Geologia e Geografia*						
Modulo Geologia	GEOS-02/C (ex GEO/03)	A	Discipline Geologiche	6	2	56
Modulo Geografia	GEOS-03/A (ex GEO/04)	A	Discipline Geologiche	6	2	56
Chimica	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	A	Discipline chimiche	8	2	72
Inglese		F		3		24
II SEMESTRE						
Fisica	PHYS-01/A (ex FIS/01)	A	Discipline fisiche	10		80
Paleontologia	GEOS-02/B (ex GEO/02)	A	Discipline geologiche	8	2	72
Mineralogia	GEOS-01/A	B	Ambito Mineralogico-	8	2	72

	(ex GEO/06)		Petrografico-Geochimico			
Analisi Matematica e Statistica*		A	Discipline matematiche	6	2	56
	Modulo Analisi Matematica	MATH-03/A (ex MAT/05)	Discipline matematiche	3	1	28
	Modulo Statistica	MATH-03/A (ex MAT/05)	Discipline matematiche	3	1	28
Totale anno				61		

*** Esame Integrato**

Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali
classe delle lauree L-34

II ANNO (Coorte 2025/2026)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
I SEMESTRE						
Petrografia	GEOS-01/B (ex GEO/07)	B	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	10	3	92
Fisica Terrestre ed elementi di sismologia	GEOS-04/A (ex GEO/10)	B	Ambito Geofisico	8	2	72
Stratigrafia e Sedimentologia	GEOS-02/B (ex GEO/02)	B	Ambito geologico-paleontologico	8	2	72
Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali e modelli ambientali	INF-05/A (ex ING-INF/05)	A	Discipline informatiche	6	2	56
II SEMESTRE						
Geochimica e Vulcanologia	GEOS-01/C	B	Ambito mineralogico-	12	4	112

	(ex GEO/08)		petrografico-geochimico			
Geomorfologia	GEOS-03/A (ex GEO/04)	B	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	8	2	72
Geologia Strutturale	GEOS-02/C (ex GEO/03)	A	Ambito geologico-paleontologico	8	2	72
Ecologia del Paesaggio e Conservazione degli Ecosistemi	BIOS-01/C (ex BIO/03)	C	Discipline biologiche	6	2	56
Totale anno				66		

III ANNO (Coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
Rilevamento Geologico (Annuale)	GEOS-02/C (ex GEO/03)	B	Ambito geologico-paleontologico	10	6	104
I SEMESTRE						
Geologia Applicata ed Ambientale	GEOS-03/B (ex GEO/05)	B	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	8	3	76
Geofisica Applicata	GEOS-04/B (ex GEO/11)	C	Ambito Geofisico	6	2	56
Idrogeologia	GEOS-03/B (ex GEO/05)	C	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	6	2	56
II SEMESTRE						

Insegnamenti a scelta		D		12		
Campo Geologico Multidisciplinare		F		4		
Tirocinio Formativo		F		4		
Relazione Finale		E		3		
Totale anno				56		

*** Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposte**

Insegnamento	SSD	TAF	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
II SEMESTRE					
Geomorfologia Applicata	GEOS-03/A (ex GEO/04)	D	6	2	56
Geologia Regionale	GEOS-02/C (ex GEO/03)	D	6	3	60

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

Esame	Propedeuticità
Analisi Matematica e Statistica	Analisi Matematica
Fisica	Analisi Matematica
Mineralogia	Chimica
Geochimica e Vulcanologia	Chimica
Petrografia	Mineralogia
Fisica Terrestre	Analisi Matematica
Fisica Terrestre	Fisica

Tipologia delle forme didattiche, degli esami e verifiche di profitto

Il Corso di Studio è organizzato su due semestri (o cicli) per ogni anno di corso, mediamente corrispondenti a 30 CFU. Il calendario delle attività previste includerà una settimana di sospensione didattica per permettere agli studenti di studiare per le prove di verifica in itinere. Le prove di esame dei corsi sono previste tra il primo ed il secondo semestre ed al termine del secondo semestre. Il corso di Rilevamento Geologico (10 CFU) è organizzato su due semestri. Le attività didattiche sono articolate, a seconda della tipologia del corso, con lezioni frontali,

escursioni ed esercitazioni sul terreno, esercitazioni pratiche in laboratorio. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento.

Per ciascuna attività formativa, l'accertamento finale comporta - oltre al conseguimento dei relativi CFU - anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.

Limitatamente ai CFU relativi alla conoscenza della Lingua Straniera (inglese), al Campo Geologico Multidisciplinare e al Tirocinio Formativo, è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

Verifica della conoscenza della lingua straniera

I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

Obblighi di frequenza

Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate. Per le attività di laboratorio e di terreno è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento della frequenza viene accertata dal docente responsabile dell'insegnamento.

Per gli studenti lavoratori potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche.

Materie a Scelta

Le attività formative a scelta dello studente, per un totale di 12 CFU complessivi, sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone al CCdS per la loro approvazione, verificandone la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Scienze Geologiche. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio è stata proposta una lista di insegnamenti di automatica approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi ulteriori materie aggiuntive in aggiunta ai 12 CFU obbligatori per le materie a scelta. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale è intesa ad accertare il livello culturale raggiunto dal candidato e la sua capacità di produrre ed elaborare dati ed osservazioni in misura adeguata al livello del Corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche Ambientali. L'elaborato che sarà presentato per la prova finale consisterà in una breve relazione scritta (relazione finale) che verterà sull'elaborazione e la discussione di dati ricavati nel corso del Tirocinio Formativo o del Campo Multidisciplinare. Il lavoro sarà concordato e seguito da un relatore, al quale si potrà affiancare un correlatore (anche esterno, ma di qualificata competenza). L'elaborato per la prova finale potrà essere scritto in un'altra lingua dell'Unione Europea, con particolare riferimento alla lingua inglese. Dovrà in ogni caso essere preparato un riassunto esteso dell'elaborato finale in lingua inglese. La relazione finale sarà discussa con l'ausilio di tecniche multimediali di fronte ad una commissione di laurea costituita da non meno di sette membri, nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode,

comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri e le modalità di valutazione verranno stabilite dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche in un apposito regolamento per la prova finale.

PARTE II CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

Corso di Laurea Magistrale in GEOLOGIA, AMBIENTE E RISCHI classe delle lauree LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche

Modalità di accesso

L'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è aperto a tutti i laureati dei Corsi di Laurea appartenenti alla Classe della laurea in Scienze Geologiche, ovvero a tutti gli altri laureati in materie scientifiche, in Ingegneria e ai laureati in corsi di laurea di tipo affine, ovvero ai laureati in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è subordinata all'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale ai sensi dell'art. 6 co. 2 del DM 270/04. I requisiti curriculari e di adeguata preparazione sono da ritenersi pienamente soddisfatti per coloro che siano in possesso di una laurea della classe L-34 (Scienze Geologiche), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 16 (Scienze della Terra), ex-DM 509/99 con una votazione non inferiore a 90/110. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 90/110 l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche.

L'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è altresì consentito a coloro che siano in possesso di altra laurea o diploma universitario di durata almeno triennale, o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche, che nel proprio curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe L-34 (Scienze Geologiche). Per gli studenti stranieri il numero di CFU acquisiti utile per l'iscrizione è pari al 90% dei requisiti minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe L-34 (Scienze Geologiche). I documenti da presentare per la valutazione sono i seguenti: i) copia del certificato di laurea; ii) Transcript of Records o Diploma Supplement se applicabile; iii) Copia del passaporto o del documento di identità; iv) Certificato o altro documento attestante le competenze linguistiche.

I requisiti curriculari del candidato ritenuti indispensabili per l'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi, saranno valutati individualmente da una apposita Commissione nominata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche. Qualora i requisiti curriculari non siano soddisfatti, la Commissione procederà, dopo aver analizzato in termini di conoscenze e competenze il curriculum individuale di ciascun candidato richiedente l'ammissione al secondo livello, ad indicare le necessarie integrazioni curriculari. Gli eventuali crediti mancanti potranno essere acquisiti (presso l'Università della Basilicata o presso altro Ateneo), anche al fine di consentire l'accesso alla Laurea Magistrale a laureati provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti curriculari richiesti in ingresso. Non è prevista l'iscrizione

al Corso di Laurea Magistrale con debito formativo. I debiti formativi dovranno essere colmati prima dell'iscrizione. L'integrazione può riguardare un massimo di 60 crediti; nel caso in cui il debito sia superiore, lo studente dovrà necessariamente iscriversi alla laurea di I livello.

Nel caso in cui la votazione di laurea sia inferiore a 90/110, la commissione valuterà anche l'adeguatezza della personale preparazione mediante un colloquio orale. Qualora la preparazione sia ritenuta adeguata, la Commissione delibererà l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi rilasciando un nulla-osta.

PIANO DI STUDI

I ANNO (Coorte 2026/2027)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Suscettibilità geomorfologica e clima	GEOS-03/A (ex GEO/04)	B	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	6	2	56
Geochimica ambientale	GEOS-01/C (ex GEO/08)	B	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Sismologia	GEOS-04/A (ex GEO/10)	B	Ambito Geofisico	6	2	56
Rischio Idrogeologico	GEOS-03/B (ex GEO/05)	B	Ambito geomorfologico-geologico applicativo	6	2	56
Telerilevamento dei rischi naturali ed antropici	PHYS-05/B (ex FIS/06)	B	Ambito geofisico	6	2	56
2° SEMESTRE						
Chimica del suolo	AGRI-06/B (ex AGR/13)	C	Attività Affini	6	2	56

Monitoraggio geochimico e rischio vulcanico	GEOS-01/C (ex GEO/08)	B	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Sedimentologia Ambientale	GEOS-02/B (ex GEO/02)	B	Ambito geologico-paleontologico	6	2	56
Geologia dei Terremoti	GEOS-02/C (ex GEO/03)	B	Ambito geologico-paleontologico	6	2	56
Tecniche avanzate di Rilevamento Geologico	GEOS-02/C (ex GEO/03)	B	Ambito geologico-paleontologico	6	4	64
Totale anno				60		

II ANNO (Coorte 2025/2026)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
Progettazione Geologico-Tecnica	GEOS-03/B (ex GEO/05)	C		6	2	56
Insegnamenti a scelta dello Studente *		D		18		
2° SEMESTRE						
Inglese B2		F		3		
Tirocinio Formativo		F		6		
Seminari Professionalizzanti		F		3		
Tesi Magistrale		E		24		
Totale anno				60		

***Elenco Attività a Scelta dello Studente**

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
Idraulica dei Reticoli Idrografici	CEAR-01/A (ex ICAR/01)	D		6		48
Petrografia Applicata ai Geomateriali	GEOS-01/B (ex GEO/07)	D	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Prospezioni geofisiche	GEOS-04/A (ex GEO/10)	D	Ambito geofisico	6	2	56
Geotecnica	08/CEAR-05 (ex ICAR/07)	D		6	2	56
Processi di interazione-acqua roccia e fenomeni gravitativi	GEOS-01/D (ex GEO/09)	D	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Analisi della fratturazione	GEOS-02/C (ex GEO/03)	D	Ambito geologico-paleontologico	6	2	56

Tipologia delle forme didattiche, degli esami e verifiche di profitto

Il Corso di Studio è organizzato su due semestri per ogni anno accademico corrispondenti, mediamente, a 30 CFU. Il calendario delle attività previste includerà una settimana di sospensione didattica per permettere agli studenti di studiare per le prove di verifica in itinere. Le prove di esame dei corsi sono definite annualmente dal calendario accademico. Le attività didattiche sono articolate, a seconda della tipologia del corso, con lezioni frontali, esercitazioni numeriche guidate, esercitazioni pratiche in laboratorio e sul terreno. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento. I corsi integrati prevedono un'unica prova di esame, oltre eventuali verifiche intermedie facoltative. Per ciascuna attività formativa, l'accertamento finale, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di

Laurea. Limitatamente ai CFU relativi alle attività della tipologia d) di cui all'art. 10 del D.M. 270/2004 è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

Obblighi di frequenza

Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate. Per le attività di laboratorio e di terreno è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal docente responsabile dell'insegnamento.

Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale potranno essere concordate modalità di partecipazione alle attività formative d'intesa con i Docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dal CCdS.

Materie a scelta

Gli studenti, in base all'art. 10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti e delle Scuole dell'Università degli Studi della Basilicata. Le materie a scelta sono previste al II anno di corso. Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita annualmente dal Manifesto degli Studi. Un elenco di materie a scelta di automatica approvazione da parte del CCDS è reso disponibile sul sito web del Corso di Studi. Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 24 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

Caratteristiche della prova finale

Per essere ammessi alla prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi occorre aver acquisito tutti i crediti previsti dall'Ordinamento Didattico del corso di studi. La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca sul terreno e/o in laboratorio, anche in sinergia con le attività del tirocinio. Lo svolgimento di una tesi scritta sperimentale originale e individuale redatta in lingua italiana od inglese a partire dalla coorte 2020-2021, o in inglese per gli studenti della coorte 2019-2020, con importanti contenuti scientifici e/o applicativi, è il requisito per l'accesso alla prova finale. La tesi deve fornire un contributo originale allo sviluppo delle conoscenze nel campo dell'applicazione delle geoscienze allo studio dei rischi geo-ambientali, all'uso sostenibile delle georisorse e di problematiche geologiche correlate. Le attività per la preparazione della tesi saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un relatore. La prova finale consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica davanti ad una commissione di non meno di sette commissari nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri e le modalità di valutazione sono definiti in un apposito regolamento per la prova finale.

Il CCdS approva all'unanimità, seduta stante, la proposta del Coordinatore.

5. Approvazione Coperture didattiche L34 e LM74 2026-27

Il Coordinatore illustra la seguente bozza di documento inerente la copertura degli insegnamenti previsti per i CdL L34 e LM74 per l'a.a 2026-27:

Laurea Triennale in Scienze Geologiche Ambientali (L-34)

I Anno

Analisi Matematica (6 CFU): Angelica MALASPINA

Chimica (8 CFU): (Mutuato da Chimica del CdS in Biotecnologie)

Inglese (3 CFU): CLA

Geologia e Geografia (12 CFU): modulo Geografia Fisica (6 CFU): Mario BENTIVENGA;
Modulo Geologia (6 CFU): Giacomo PROSSER

Fisica (10 CFU in codocenza): Francesco FABOZZI (2 CFU); Can Koral (8 CFU - DISS)

Analisi Matematica e Statistica (6 CFU): modulo Analisi Matematica (3 CFU Mutuato dal
CDS Chimica): Angelica MALASPINA; Modulo Statistica: (3CFU) contratto

Paleontologia (8 CFU): Giuseppe PALLADINO

Mineralogia (8 CFU): Luca MEDICI (CNR – 4 CFU) Claudia BELVISO (CNR – 4 CFU)

II Anno

Petrografia (10 CFU): Giovanna RIZZO

Fisica Terrestre ed elementi di sismologia (8 CFU): Marianna BALASCO (CNR)

Stratigrafia e Sedimentologia (8 CFU): Sergio Giuseppe LONGHITANO

Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali e modelli ambientali (6 CFU): Gabriele
NOLE' (CNR)

Geochemica e Vulcanologia (12 CFU in codocenza): Giovanni MONGELLI (7 CFU); Michele
PATERNOSTER (5 CFU);

Geomorfologia (8 CFU): Salvatore Ivo GIANO

Geologia Strutturale (8 CFU): Fabrizio AGOSTA

Ecologia del Paesaggio e Conservazione degli Ecosistemi (6 CFU): Leonardo ROSATI
(DISS)

III Anno

Geologia Applicata ed Ambientale (8 CFU): Salvatore GRIMALDI

Idrogeologia (6 CFU): Salvatore GRIMALDI

Rilevamento Geologico (10 CFU in Codocenza): Paolo GIANNANDREA (5 CFU, DIUSS);
Giacomo PROSSER (5 CFU)

Geofisica Applicata (6 CFU): Sabatino PISCITELLI (CNR)

Insegnamenti a Scelta

Geomorfologia Applicata (6 CFU): Mario BENTIVENGA

Geologia Regionale (6 CFU): Francesco Cavalcante (CNR)

Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi

I Anno

Suscettibilità geomorfologica e Clima (6 CFU): Salvatore Ivo GIANO

Geochemica ambientale (6 CFU): Giovanni MONGELLI;

Sismologia (6 CFU): Tony Alfredo STABILE (CNR);

Geologia dei Terremoti (6 CFU): Fabrizio AGOSTA;

Telerilevamento dei rischi naturali ed antropici (6 CFU, Codocenza): Valerio TRAMUTOLI (DIING, 1 CFU); Nicola PERGOLA (CNR, 5 CFU);
Chimica del Suolo (6 CFU): Filomena LELARIO
Monitoraggio geochimico e rischio vulcanico (6 CFU): Michele PATERNOSTER;
Sedimentologia Ambientale (6 CFU): Sergio LONGHITANO;
Rischio Idrogeologico (6 CFU): Filomena CANORA (DIING);
Tecniche avanzate di Rilevamento Geologico (6 CFU): Giacomo PROSSER;

Il Anno

Progettazione Geologico-Tecnica (6 CFU): contratto
Inglese B2 (3 CFU): CLA

Attività a scelta dello studente

Processi di interazione-acqua roccia e fenomeni gravitativi (6 CFU): Vito SUMMA (CNR)
Prospezioni geofisiche (6 CFU): Angela PERRONE (CNR)
Idraulica dei Reticoli Idrografici (6 CFU): Michele GRECO (DIING)
Petrografia Applicata ai Geomateriali (6 CFU): Giovanna RIZZO
Geotecnica (6 CFU): Catia DI MAIO (Mutuato da Geotecnica, corso erogato dal DIING)
Analisi della fratturazione (6 CFU): Fabrizio AGOSTA

Il Coordinatore sottolinea che i seguenti Ricercatori del CNR sono stati contattati e hanno dato la disponibilità a svolgere i relativi insegnamenti:

Gabriele NOLE' (Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali e Modelli Ambientali);
Marianna BALASCO (Fisica Terrestre ed elementi di sismologia);
Sabatino PISCITELLI (Geofisica Applicata);
Nicola PERGOLA (Telerilevamento dei rischi naturali ed antropici – 5 CFU);
Tony Alfredo STABILE (Sismologia);
Vito SUMMA (Processi di interazione-acqua roccia e fenomeni gravitativi);
Angela PERRONE (Prospezioni geofisiche);
Francesco CAVALCANTE (Geologia Regionale);
Claudia BELVISO (Mineralogia);
Luca MEDICI (Mineralogia).

Interviene il prof. S.G. Longhitano per segnalare un'anomalia per ciò che concerne la copertura dell'insegnamento di Paleontologia (I anno L34) da parte di un docente afferente al medesimo settore concorsuale ma un differente SSD. Il Coordinatore replica asserendo che il docente proposto per la copertura dell'insegnamento è già al terzo anno di incarico e che, alla luce del buon riscontro degli studenti, non vede al momento soluzioni alternative da preferire. Interviene il prof. C. Koral per ribadire la propria disponibilità a coprire 8 CFU dell'insegnamento di Fisica. Successivamente, prende parola il prof. G. Prosser, in qualità di Direttore DISBA, per spiegare le modalità di richiesta per la mutuaione degli insegnamenti. Al termine della discussione, il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, la proposta di copertura degli insegnamenti per l'a.a. 2026/2027.

6. Approvazione calendario didattico L-34 e LM-74 a.a. 2026-27

Il Coordinatore illustra il calendario dipartimentale e, su proposta degli studenti propone d'inserire una settimana di pausa didattica per ognuno dei due semestri previsti per l'a.a. 2026-27. Dopo una breve discussione, il Consiglio decide all'unanimità seduta stante di inserire la pausa didattica solo per il secondo semestre nella settimana 27 aprile—2 maggio 2027.

7. Approvazione calendario escursioni didattiche II semestre L-34 e LM-74 a.a. 2025-26

Il Coordinatore invita il prof. M. Bentivenga, responsabile escursioni didattiche del CCdS, ad illustrare il calendario delle attività previste per il II semestre dell'a.a. 2025/26. Prende parola il prof. Bentivenga, il quale, ricevuta disponibilità da parte dei singoli docenti, presenta la seguente proposta:

CdS L-34

Anno e nome del corso	Data escursione	Itinerario	Docente
III anno – Geomorfologia Applicata	9 marzo 2026	Castronuovo Sant'Andrea	Bentivenga
III anno – Geomorfologia Applicata	27 marzo 2026	Viggiano	Bentivenga
III anno – Geomorfologia Applicata	24 aprile 2026	Potenza	Bentivenga
III anno - Rilevamento Geologico	17 aprile 2026	Abriola	Prosser
III anno - Rilevamento Geologico	24 aprile 2026	Abriola	Prosser
III anno - Rilevamento Geologico	8 maggio 2026	Abriola	Prosser
III anno - Rilevamento Geologico	15 maggio 2026	Abriola	Prosser
III anno – Geologia Regionale	4 giugno 2026	Pollino	Cavalcante
III anno – Geologia Regionale	5 giugno 2026	Pollino	Cavalcante
III anno - Protezione e risanamento degli ecosistemi			Bufo
II anno – Ecologia del paesaggio			

Il anno – Geochimica e vulcanologia	Fine maggio 2026	Vulture	Paternoster
Il anno – Geochimica e vulcanologia	?????	Pompei - Ercolano	Paternoster
Il anno-Geologia strutturale	8 maggio 2026	Pignola e Abriola	Agosta
Il anno-Geologia strutturale	5 giugno 2026	Val d'Agri	Agosta
Il anno - Geomorfologia	18 maggio 2026	Brienza, Sasso di Castalda	Giano
Il anno - Geomorfologia	25 maggio 2026	Vallo di Diano/Val d'Agri	Giano
I anno - Mineralogia			Belviso/Medici
I anno- Paleontologia	17 aprile 2026	Val d'Agri	Palladino
I anno- Paleontologia	15 maggio 2026	Val Basento	Palladino

CdS LM-74

I anno – Monitoraggio geochimico e Rischio vulcanico	14-21 giugno 2026	Vulcano	Paternoster
I anno – Monitoraggio geochimico e Rischio vulcanico	Fine aprile 2026	Mefite Dansanto	Paternoster
I anno - Chimica del Suolo			Lelario
I anno - Sedimentologia Ambientale	24 aprile 2026	Costa ionica lucana	Longhitano
I anno - Sedimentologia Ambientale	15 maggio 2026	Costa tirrenica (Basilicata-Calabria)	Longhitano
I anno - Tecniche Avanzate di Rilevamento Geologico	15 aprile 2026	Monte Pierno S. Fele	Prosser
I anno - Tecniche Avanzate di Rilevamento Geologico	22 aprile 2026	Monte Pierno S. Fele	Prosser

I anno - Tecniche Avanzate di Rilevamento Geologico	6 maggio 2026	Monte Pierno S. Fele	Prosser
I anno - Tecniche Avanzate di Rilevamento Geologico	13 maggio 2026	Monte Pierno S. Fele	Prosser
I anno - Geologia dei Terremoti	5 giugno 2026	Val d'Agri	Agosta
I anno - Geologia dei Terremoti	12 giugno 2026	Irpinia	Agosta
Il anno –			

Il Coordinatore ringrazia il prof. Bentivenga e propone di accogliere la proposta. Il CCdS approva all'unanimità la proposta.

8. Gruppo di lavoro revisione corso di Laurea magistrale LM-74, aggiornamenti

Il Coordinatore comunica di aver inviato un messaggio a tutti i componenti del gruppo di lavoro, dove si comunica che i lavori verranno posticipati al mese di giugno per procedere con la revisione del CdS LM-74. Tale rinvio permetterà di recepire le informazioni inerenti i requisiti minimi previsti per i nuovi Cds abilitanti, le quali saranno condivise con i coordinatori dei CdS di Geologia durante la prossima riunione nazionale del direttivo CollGeo (convocata a Roma, in presenza, per il giorno 29 maggio 2026).

9. Piano economico PLS, aggiornamenti

Il Coordinatore invita il prof. S.G. Longhitano, responsabile PLS del CCdS, a presentare il quadro economico PLS aggiornato. Prende parola il prof. Longhitano, il quale riferisce sulla situazione dei fondi disponibili dalla precedente gestione (responsabile prof. M. Bentivenga) relativi all'impegno di spesa per l'anno 2025. Il prof. Longhitano fa presente che il precedente impegno si riferiva ad una spesa pari a Euro 8.413,42 residuo del fondo PLS 21-23 [U.P.B. Bentivenga23PLSGeologia – P.L.S. 2021/2023 – geologia – Longhitano (ex Bentivenga)]. Tale cifra era stata inizialmente impegnata per coprire i costi delle attività di orientamento didattico-formativo (ODF) e iniziative rivolte ai docenti su Piattaforma Sofia (PS) già selezionate da alcune scuole (vedi tabella riassuntiva), in programma per l'a.s. 2025-2026, nonché i costi di noleggio (comprensivi di IVA al 10%) degli autobus impiegati per le escursioni didattiche, secondo il seguente schema che viene reso noto al CDS:

ISTITUTO SCOLASTICO IN CONVENZIONE	ATTIVITA' SELEZIONATA	IMPORTO DA IMPEGNARE
------------------------------------	-----------------------	----------------------

		DA CATALOGO POLIS	(Euro)
1	Liceo Scientifico "Pier Paolo Pasolini", Potenza	ODF_16 ODF_17	724,49 + 681,68
2	Istituto di Istruzione Superiore "Enrico Fermi", Policoro (MT)	ODF_16 ODF_17 PS_03	724,49 + 681,68 339,4
3	Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "G. Peano" Marsico Nuovo (PZ)	ODF_17 PS_03	681,68 + 339,4
4	Istituto di Istruzione Superiore "Federico II di Svevia" - Melfi (PZ)	ODF_17	681,68
5	IIS "Fortunato" di Rionero in Vulture	ODF_16	724,49
6	Istituto Omnicomprensivo di Stigliano	ODF_16 ODF_17	724,49 + 681,68
		Totale ODF e PS	6.985,16

ESCURSIONI GEOLOGICHE – DESTINAZIONE		IMPORTO DA IMPEGNARE (Euro già comprensivo di IVA al 10%)
1	Pietrapertosa-Castelmezzano	385,00
2	Stigliano-Craco	495,00
3	Sant'Arcangelo-Gallicchio-Aliano	495,00
Totale noleggio bus		1.375,00
		TOTALE GENERALE 8.360,16

La spesa, dunque, sarebbe dovuta ammontare ad un totale di Euro 8.360,16. Tuttavia, la Segreteria amministrativa del DISBA, in data 16 marzo 2026, comunicava al prof. Longhitano la situazione di mancata liquidazione delle scuole che avevano già preso parte alle attività svolte per l'anno 2025, per una cifra totale da corrispondere di Euro 3.357,74. Pertanto, il prof. Longhitano rende noto di non potere più procedere all'impegno dei fondi per una parte delle attività di orientamento già in programma per il 2026, così come da tabella riassuntiva, ma di dovere dare mandato alla segreteria per procedere alla liquidazione delle scuole, ove opportunamente integrata da documento di rendicontazione finanziaria. Di conseguenza, il Prof. Longhitano fa notare che il progetto PLS, relativamente alla precedente gestione finanziaria, necessita di una integrazione di fondi necessaria a coprire la cifra che deve così essere sottratta all'impegno di spesa per l'anno 2026 e che ammonta, quindi, ad Euro 3.304,48.

Il Coordinatore ringrazia il prof. Longhitano e auspica che si possa rimodulare la previsione di spesa in modo da rispettare il budget previsto.

10. Verifica delle attività di orientamento del CCdS

Il Coordinatore invita la prof.ssa G. Rizzo, responsabile orientamento del CCdS, ad illustrare lo stato dell'arte delle attività. Prende parola la prof.ssa Rizzo, la quale illustra brevemente le attività in corso e propone di fissare per giorno 30 aprile, in occasione dei seminari previsti nell'ambito delle attività organizzate dalla SGI e SIMP per l'XI ciclo di conferenze itineranti, la cerimonia di premiazione dei vincitori del concorso fotografico "Meraviglie geologiche in un

click". Il Coordinatore ringrazia la prof.ssa Rizzo per il lavoro svolto e propone al CCdS di accogliere la proposta. Il CCdS approva, all'unanimità.

11. Modifica Regolamenti didattici L34 e LM74 a.a. 2026/27

Il Coordinatore comunica di aver ottemperato ai suggerimenti di perfezionamento proposti dal Servizio Offerta Formativa dell'Ateneo delle bozze di regolamento approvate nella riunione del CCdS in data 26/01/2026 (vedi verbale 1/26 del CCdS). Rispetto le versioni precedenti, il Coordinatore propone l'inserimento di due moduli distinti per l'insegnamento del I anno L34 di Analisi Matematica e Statistica (modulo Analisi Matematica e modulo Statistica). Tale modifica permetterebbe di mutuare il modulo di Analisi Matematica dal CdS di Chimica erogato dal DISBA. Infine, il Coordinatore propone di e modificare il numero di CFU dei seguenti insegnamenti del II anno L34: Petrografia (da 10 a 8 CFU, di cui 3 CFU per esercitazioni) e Geochimica e Vulcanologia (da 12 a 14 CFU, cui 4 CFU per esercitazioni e attività laboratoriali). Tale modifica permetterebbe di garantire una maggiore efficacia didattica all'interno degli insegnamenti dell'area culturale petrografico-geochimica e, al contempo, assegnerebbe un numero di CFU all'insegnamento di Petrografia simile a quanto previsto in altre sedi del panorama nazionale.

Le versioni aggiornate dei regolamenti sono le seguenti:

***Regolamento Didattico
del Corso di Laurea in
Scienze Geologiche Ambientali
(classe L-34)***

Coorte 2026-2027

Art. 1

Finalità

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali attivato, nell'ambito della Classe Scienze Geologiche (L-34) ai sensi del D.M. 270/04 e dei successivi Decreti attuativi, presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate dell'Università degli Studi della Basilicata.

2. Detto Regolamento, come previsto dal D.M. 270/04, disciplina in particolare: gli obiettivi formativi specifici, l'elenco degli insegnamenti (con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari) e delle altre attività formative, i crediti formativi universitari, le eventuali

propedeuticità delle attività formative, la tipologia delle forme didattiche, delle verifiche del profitto, le modalità di accesso e i requisiti di ammissione, le disposizioni sulla frequenza.

3. Per quanto concerne ogni altro aspetto di carattere organizzativo, del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali si attiene a quanto disciplinato dallo *Statuto*, dal *Regolamento Didattico di Ateneo*, nonché dagli altri Regolamenti di Ateneo citati nel testo degli Articoli e consultabili sul portale di Ateneo alla voce Normativa.

Art. 2

Organi didattici di riferimento

1. L'organizzazione e la gestione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali sono affidate al Consiglio del Corso di Studi (CCdS).

2. La composizione e i compiti del Consiglio del Corso di Studi sono definiti dal *Regolamento di Funzionamento del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate* e dal *Regolamento di Funzionamento del Consiglio del Corso di Studi in Scienze Geologiche Ambientali*

Art. 3

Obiettivi formativi specifici

Il Corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche Ambientali dell'Università della Basilicata ha come obiettivo quello di formare di una figura professionale in possesso di una solida conoscenza scientifica di base e una appropriata conoscenza e comprensione dei processi che avvengono nel Sistema Terra, capace di operare nel campo geo-ambientale e della gestione sostenibile e tutela delle risorse naturali. A tale scopo, il Corso di Laurea fornisce gli strumenti e le conoscenze necessarie sia per operare nei diversi ambiti occupazionali e professionali caratteristici della classe, sia per l'accesso a successivi percorsi formativi (Laurea Magistrale, Master di I livello).

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali sono definiti come segue:

- permettere l'acquisizione delle conoscenze scientifiche di base nelle Scienze Matematiche, Fisiche e Chimiche, finalizzate ad una migliore comprensione dei processi che governano il Sistema Terra alle diverse scale spaziali e temporali;
- avere una buona conoscenza delle caratteristiche (storia, processi e materiali) del Sistema Terra e delle interazioni tra litosfera, atmosfera e biosfera;
- saper operare in maniera autonoma e in gruppo in ambiti pratici e professionali quali:
 - la realizzazione di cartografia geologica di base e tematica; la descrizione degli affioramenti rocciosi e delle forme del paesaggio;
 - l'analisi di campioni di roccia, suolo, acqua e aeriformi in agro e in laboratorio;
 - le indagini geologiche, geologico-tecniche e geofisiche per l'esplorazione geologica del sottosuolo;

- l'individuazione e la valutazione delle pericolosità geologica ed ambientale;
 - la progettazione di interventi geologico-tecnici ed ambientali connessi alla riduzione dei rischi geologici e all'esecuzione di opere ingegneristiche;
 - il reperimento, la valutazione quali-quantitativa e la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee;
 - l'analisi e il monitoraggio ambientale e del territorio in relazione alla salvaguardia degli ecosistemi e alla prevenzione degli effetti dei cambiamenti climatici;
- possedere abilità informatiche di base per il reperimento, la gestione, l'elaborazione e la rappresentazione di dati territoriali;
 - acquisire la capacità di redigere rapporti tecnici e relazioni, nonché di comunicare anche con finalità divulgativa le tematiche proprie delle discipline geologiche e l'impatto che queste hanno a livello sociale ed ambientale;
 - conseguire abilità organizzative e di autogestione;
 - utilizzare la lingua inglese per la comprensione di testi e rapporti tecnici e per lo scambio di informazioni.

Per conseguire tali scopi, il Corso di Studi comprende attività didattiche a carattere teorico e pratico, corredate da esercitazioni in laboratorio e sul terreno, come di seguito specificato:

- attività di base, per la formazione scientifica (Chimica, Matematica, Fisica e Informatica) e l'introduzione alle Scienze della Terra (Geologia Generale, Geografia fisica, Paleontologia);
- attività caratterizzanti, di pertinenza di vari settori delle Scienze della Terra (specificamente appartenenti agli ambiti geologico-paleontologico, mineralogico-petrografico-geochimico, geomorfologico-geologico applicativo e geofisico), volte ad acquisire le conoscenze e le competenze indispensabili per le attività e le applicazioni di carattere geologico e comprendenti almeno 25 CFU dedicati ad esercitazioni pratiche sul terreno e in laboratorio, alla conoscenza di metodiche analitiche, sperimentali e all'elaborazione dei dati;
- attività affini e integrative, per l'approfondimento di tematiche interdisciplinari di carattere ambientale e per affrontare specifiche discipline geologico-ambientali in contesti applicativi;
- attività autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo;
- attività di tirocinio formativo e di orientamento, presso aziende, studi professionali, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, in Italia e all'estero, tese ad acquisire specifiche competenze e a favorire l'ingresso nel mondo del lavoro;
- attività multidisciplinari di terreno e di campo, mirate a fornire un approccio integrato delle diverse discipline delle geoscienze ed a favorire l'abilità ad operare efficacemente in gruppo da parte degli studenti;
- un insegnamento finalizzato alla conoscenza della lingua inglese per migliorare le conoscenze linguistiche dello studente;
- attività relative alla preparazione dell'elaborato finale, volte a discutere, interpretare e presentare i dati raccolti nelle precedenti attività di terreno e di tirocinio formativo.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali è strutturato in maniera conforme alle indicazioni (Syllabus) del Collegio dei Presidenti dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche.

Questo garantisce il giusto livello di omogeneità dell'offerta formativa e favorisce la mobilità degli studenti e dei Laureati della Classe L-34.

Art. 4

Risultati di apprendimento attesi

Durante il percorso di studi il laureato in Scienze Geologiche Ambientali conseguirà:

- conoscenza e comprensione di elementi di matematica, fisica, chimica e di informatica applicate alla descrizione e all'interpretazione dei processi ed i fenomeni che caratterizzano il Sistema Terra;
- conoscenza delle caratteristiche grammaticali e sintattiche di base della lingua inglese;
- conoscenze di base di geologia, geografia fisica e paleontologia per introdurre le caratteristiche del Sistema Terra e dei processi esogeni ed endogeni che ne hanno determinato l'evoluzione;
- conoscenze e capacità di comprendere le materie caratterizzanti delle Scienze della Terra quali la stratigrafia, sedimentologia, geomorfologia, mineralogia petrografia, geochimica, vulcanologia, geologia strutturale, fisica terrestre, geologia applicata e il rilevamento geologico-geomorfologico indispensabili per la comprensione dei processi geologici, comprendendo sia gli aspetti teorici che quelli metodologici e applicativi;
- conoscenza dei metodi utilizzati per lo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali e per la prospezione del sottosuolo;
- conoscenza dei processi che regolano il mondo naturale e geologico, a diverse scale temporali e spaziali, comprendente le relazioni esistenti tra litosfera biosfera, idrosfera ed atmosfera e l'impatto delle attività umane sull'ambiente e sull'ecosistema.

Nei primi due anni il percorso formativo comprenderà prevalentemente insegnamenti di base e caratterizzanti, organizzati in modo da realizzare il migliore collegamento logico tra le varie discipline. Gli insegnamenti saranno svolti mediante lezioni frontali, attività laboratoriali ed esercitazioni sul campo.

Il terzo anno sarà prevalentemente dedicato alle materie di carattere applicativo e ambientale e comprenderà le principali esercitazioni di rilevamento geologico sul terreno e le attività formative autonomamente scelte dagli studenti. Infine, le conoscenze specifiche fornite dai singoli insegnamenti saranno integrate, collegate e discusse nel corso di attività trasversali quali il campo multidisciplinare e il tirocinio formativo, svolte alla fine del terzo anno.

Le verifiche saranno finalizzate all'accertamento della comprensione delle conoscenze di base dei vari insegnamenti e avverranno attraverso prove di profitto orali, scritte e pratiche, nonché durante la presentazione della relazione finale.

Al termine del percorso di studi, il laureato del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali sarà capace di:

- applicare metodi di base di matematica, statistica, fisica e chimica alla soluzione quantitativa di problemi riguardanti le Scienze della Terra;
- applicare concetti multidisciplinari delle geoscienze alla comprensione dell'evoluzione del Sistema Terra;
- saper risolvere problemi e applicare anche in un contesto interdisciplinare i concetti sviluppati nei campi della geologia, stratigrafia, sedimentologia, geografia fisica, geomorfologia, mineralogia, petrografia, geochimica, vulcanologia, geologia strutturale, fisica terrestre e geologia applicata;
- realizzare cartografia geologica e geotematica tramite l'utilizzo di tecniche di rilevamento sul terreno e saper applicare metodi informatici alla gestione, all'elaborazione e alla rappresentazione di dati geologici e cartografici, anche utilizzando sistemi informativi territoriali (GIS) ed elaborazioni fotogrammetriche di immagini da drone;
- reperire informazioni di carattere bibliografico e cartografico consultando banche dati online;
- applicare conoscenze di paleontologia, mineralogia e petrografia alla classificazione sul terreno e in laboratorio di fossili, minerali e rocce;
- conoscere e applicare le tecniche analitiche utilizzate per la caratterizzazione di materiali naturali (geomateriali);
- realizzare un modello del sottosuolo mediante l'applicazione di tecniche di tipo geologico e geofisico;
- effettuare indagini di carattere geologico, geomorfologico, idrogeologico, geologico-tecnico, geologico-ambientale e geochimico per valutare il rischio geologico, l'impatto delle attività umane sull'ambiente e l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali;
- comunicare i risultati del proprio lavoro mediante presentazioni, report e relazioni tecniche, anche a carattere divulgativo.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno acquisite attraverso attività pratico-sperimentali in laboratorio e sul terreno associate ai corsi, oltre che durante il campo multidisciplinare e il tirocinio formativo. Durante tali attività, l'impostazione e la soluzione di problemi geologici multidisciplinari saranno effettuati sia come lavoro di gruppo, con reciproco confronto, sia singolarmente, come operazioni autonome. La valutazione delle capacità di applicare conoscenze e comprensione sarà basata sulla correttezza metodologica, sulla interdisciplinarietà e sul grado di approfondimento mostrata dagli studenti durante esami orali, scritti e prove pratiche nell'ambito dei singoli insegnamenti, nonché in sede di verifica dell'elaborato della prova finale.

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà conoscere e comprendere i seguenti argomenti relativi alle conoscenze scientifiche di base e alla lingua inglese:

- i metodi di analisi matematica, algebra, geometria e statistica propedeutici alla comprensione e alla trattazione delle materie di Fisica e Chimica e agli insegnamenti, di base e caratterizzanti, delle Geoscienze;
- i fenomeni fisici e chimici e la relativa formalizzazione matematica, per comprendere, descrivere e quantificare i fenomeni geologici;

- conoscenze delle metodologie informatiche per l'organizzazione e la rappresentazione cartografica e per l'elaborazione di dati geo-ambientali;
- conoscenza delle caratteristiche grammaticali e sintattiche di base della lingua inglese.

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà avere la capacità di:

- applicare metodi matematici di base (calcolo differenziale e integrale, matrici, metodologie statistiche) per risolvere problemi nell'ambito della Fisica e delle Geoscienze e fornire una base quantitativa alla descrizione dei fenomeni geologici;
- applicare la Chimica e la Fisica per fornire una solida spiegazione scientifica alle leggi che governano il Sistema Terra e comprendere le caratteristiche composizionali del nostro pianeta;
- saper consultare banche dati, organizzare un protocollo di lavoro per l'elaborazione di dati cartografici e geologici in ambiente GIS e ottenere modelli 3D utilizzando immagini da drone;
- saper utilizzare la lingua inglese per leggere articoli scientifici e report tecnici e scambiare semplici informazioni.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Formazione di base nelle Scienze della Terra

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà conoscere e comprendere i seguenti argomenti relativi alle conoscenze di base nelle Scienze della Terra:

- le nozioni di base di geografia astronomica e di cartografia;
- la descrizione delle principali forme della superficie terrestre e della lettura del paesaggio;
- i fondamenti di geologia e paleontologia per la comprensione della storia della Terra e per l'acquisizione delle basi necessarie per la comprensione di nozioni geologiche specifiche;
- la composizione e la dinamica del Pianeta Terra, la teoria della tettonica a zolle e i principali processi endogeni ed esogeni;
- le principali caratteristiche delle rocce (magmatiche, metamorfiche e sedimentarie) che compongono la crosta terrestre;
- le nozioni di base della stratigrafia e delle caratteristiche dei bacini sedimentari;
- i principi dell'evoluzione biologica, della fossilizzazione e della classificazione dei fossili.

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà avere la capacità di:

- utilizzare le carte topografiche per interpretare la morfologia del territorio e per orientarsi sul terreno;
- riconoscere le forme del paesaggio in diversi contesti geomorfologici, individuando le relazioni tra atmosfera, idrosfera e litosfera;
- saper leggere carte topografiche e tettoniche a grande scala, anche consultando database online, in modo da interpretare le strutture in termini di tettonica a zolle, individuando le caratteristiche dei margini di placca e dei processi esogeni ed endogeni associati;
- capacità di eseguire semplici verifiche di compatibilità fisica e chimica di processi e materiali geologici;
- saper descrivere una successione stratigrafica, individuando il significato delle principali discontinuità;

- utilizzare gli schemi classificativi per le rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie;
- saper classificare i principali fossili, conoscendone l'età, l'ambiente di vita e i processi di fossilizzazione, in relazione alla storia della Terra.

Formazione specifica nelle Scienze della Terra

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà conoscere e comprendere i seguenti argomenti relativi alle conoscenze specifiche nelle Scienze della Terra:

- conoscere in dettaglio le forme del paesaggio fisico come indicatori di processi in atto ed ai fini della comprensione degli effetti della dinamica esogena ed endogena sulla morfologia della superficie terrestre;
- i fondamenti mineralogico-petrografici per una adeguata comprensione della genesi e del significato dei minerali e delle rocce, e per la comprensione della storia termica ed evolutiva di porzioni del pianeta in differenti contesti geodinamici;
- le basi fisiche per spiegare la genesi delle strutture da deformazione fragili e duttili a diverse scale;
- la descrizione delle strutture geologiche e dei caratteri peculiari di zone specifiche del pianeta (margini di placche, dorsali medio-oceaniche, catene orogeniche, aree di avampaese, aree cratoniche, ecc.);
- le tecniche di rilievo sul terreno per la redazione di cartografia geologica, anche in ambiente GIS e relativi arredi iconografico-informativi;
- le tecniche utilizzate per l'interpretazione della cartografia geologica e per l'esecuzione di sezioni geologiche;
- elementi di geologia regionale della penisola italiana e, in particolare, dell'Appennino meridionale;
- i principi della geochimica e dei relativi processi a carico delle rocce, con particolare riferimento a quelli attivi alle basse temperature;
- elementi di vulcanologia e di geochimica isotopica per la comprensione di dinamiche profonde o superficiali;
- principi di fisica terrestre e dei processi geofisici agenti all'interno della Terra per la comprensione delle cause della dinamica endogena e dei metodi che permettono la ricostruzione del sottosuolo e della struttura interna della terra;
- le nozioni geologiche necessarie alla comprensione dell'architettura dei bacini sedimentari e dei sistemi deposizionali;
- conoscenza della metodologia di analisi dei sedimenti, per la comprensione e caratterizzazione delle rocce, successioni sedimentarie e degli ambienti di sedimentazione attuali;
- conoscenza delle metodologie di analisi di terreno, di laboratorio cartografico e di laboratorio geologico-tecnico per la comprensione delle applicazioni delle Geoscienze, anche basate su metodi numerici, ai fini della progettazione e salvaguardia ambientale e della stima della pericolosità geologica.

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà avere la capacità di:

- analizzare in dettaglio le forme del paesaggio allo scopo di ricostruire l'evoluzione dei processi esogeni che interessano una regione, evidenziando l'effetto dei cambiamenti climatici, dei processi tettonici e dell'evoluzione gravitativa dei versanti;
- descrivere e classificare minerali e rocce utilizzando il microscopio a luce polarizzata, analizzandone la tessitura e la microstruttura e interpretando i dati raccolti alla luce dell'evoluzione magmatica, termica, sedimentaria e deformativa delle rocce;
- misurare in campagna la giacitura di strutture planari e lineari, utilizzando la bussola da geologo, e di effettuare l'elaborazione statistica dei dati di orientazione;
- interpretare la genesi delle strutture tettoniche sviluppate in ambiente fragile e duttile e di risolvere semplici problemi riguardanti la meccanica delle rocce;
- costruire una carta geologica, tracciando i contatti stratigrafici e tettonici, applicando nozioni geologiche fondamentali e le tecniche di rilievo sul terreno ed in remoto;
- interpretare il sottosuolo mediante la costruzione di sezioni geologiche in specifiche aree di interesse applicativo o per l'interpretazione regionale di ampie porzioni della Terra;
- applicare le metodologie analitiche appropriate per la caratterizzazione dei geomateriali;
- rappresentare i dati geochimici e risolvere problemi riguardanti la geochimica delle basse temperature;
- interpretare correttamente le forme e i depositi dei vulcani in relazione alla loro collocazione geodinamica;
- applicare i metodi della fisica per risolvere problemi di carattere geodinamico, comprendenti la sismicità, il flusso di calore e il campo magnetico e il campo gravitazionale terrestre.
- misurare log stratigrafici di dettaglio nelle successioni sedimentarie, descrivendo e classificando sul terreno le strutture sedimentarie e ricostruendo l'ambiente di sedimentazione.
- correlare diverse successioni stratigrafiche ricostruendo la geometria tridimensionale dei corpi sedimentari e dei bacini;
- applicare le diverse discipline, specifiche delle Geoscienze, per stimare la pericolosità geologica, la difesa dalle calamità naturali e fornire supporto alla costruzione delle opere di ingegneria.

Formazione interdisciplinare e applicativa

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà conoscere e comprendere i seguenti argomenti relativi alle conoscenze interdisciplinari ed applicative nelle Scienze della Terra:

- le caratteristiche di un ambiente naturale e di un ecosistema, comprendente le relazioni esistenti tra biosfera e litosfera;
- i possibili effetti delle attività umane sull'ambiente naturale;
- le applicazioni della geofisica all'esplorazione del sottosuolo per la ricostruzione tridimensionale dei corpi rocciosi profondi e superficiali e per finalità di carattere geologico-applicativo;
- le leggi fisiche che determinano le caratteristiche e l'evoluzione climatica di un'area, anche per comprendere il riscaldamento globale in atto;
- i metodi di elaborazione statistica e rappresentazione dei parametri climatici (piovosità, temperatura, ecc..), per evidenziarne la variazione nel tempo;

- gli aspetti teorici della circolazione dei fluidi nei mezzi porosi presenti nel sottosuolo;
- i metodi utilizzati per la ricerca, la valutazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse idriche, tenendo conto dei cambiamenti climatici e dell'impatto delle attività umane.

Il laureato in Scienze Geologiche Ambientali dovrà avere la capacità di:

- descrivere le caratteristiche di un ecosistema valutando i possibili impatti antropici e le interazioni tra biosfera e litosfera;
- conoscere i principi della Valutazione d'Impatto Ambientale;
- descrivere la stratigrafia e le caratteristiche chimiche, mineralogiche e tessiturali di un suolo;
- scegliere le tecniche geofisiche più adatte all'investigazione di specifici contesti e strutture geologiche;
- acquisire, elaborare ed interpretare dati geofisici;
- comprendere e rappresentare le tendenze evolutive del clima in una certa area, sapendo proporre ipotesi sulle possibili cause di eventuali variazioni dei parametri climatici;
- costruire una carta del livello freatico di una falda sulla base di dati di sorgenti e di pozzi e comprendere il significato delle prove di portata;
- effettuare il bilancio delle risorse idriche valutandone lo sfruttamento sostenibile e gli eventuali impatti antropici sull'acquifero.

I laureati in Scienze Geologiche Ambientali avranno la capacità di raccogliere ed interpretare dati scientifici derivanti dalle analisi dei processi geologici e delle dinamiche geoambientali, frutto di indagini di laboratorio e di terreno, in modo tale da acquisire capacità critica nella valutazione dei dati, autonomia

nell'impostazione e nell'esecuzione di attività volte alla risoluzione di problemi pratici. Sarà inoltre favorita la propensione al lavoro di squadra, utile per l'inserimento nelle realtà professionali che richiedono flessibilità intellettuale e capacità di rapida valutazione delle problematiche da affrontare.

A tal fine, l'impostazione didattica degli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da lavori individuali e di gruppo che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la autonoma capacità di elaborazione. L'indipendenza e la consapevolezza critica saranno inoltre sviluppate nel corso dell'attività di campo multidisciplinare, durante lo svolgimento del tirocinio formativo e la successiva preparazione dell'elaborato finale. In queste attività lo studente potrà acquisire capacità progettuale e dimostrare autonomia di scelta per quanto riguarda le soluzioni tecniche di indagine da adottare per la risoluzione di specifici problemi in diversi campi delle scienze geologico-ambientali. L'autonomia di giudizio viene inoltre acquisita motivando gli studenti a svolgere una approfondita analisi dei dati ottenuti dalle indagini di laboratorio e di terreno, per riconoscerne la rilevanza e l'attendibilità e formulare di un giudizio critico sulla qualità dei dati acquisiti.

Le capacità di valutazione acquisite dagli studenti saranno verificate nel corso delle prove di esame e attraverso la stesura di report tecnici e relazioni di laboratorio. La verifica viene effettuata mediante prove individuali di esame, con valutazione della capacità di applicare

conoscenze e competenze alla impostazione e risoluzione di problemi di carattere geologico-ambientale.

Il Laureato in Scienze Geologiche Ambientali deve essere in grado di comunicare chiaramente in forma orale dati sperimentali e risultati di studi e indagini ad altri professionisti che operano sul territorio o anche a un pubblico non specializzato, utilizzando una terminologia aggiornata e corretta. Deve inoltre essere in grado di spiegare comprensibilmente tematiche di carattere geologico-ambientale in lingua inglese, anche di fronte a un pubblico competente. La capacità di comunicazione scritta permetterà la redazione di report o relazioni scientifico-tecniche compiute, nelle quali saranno illustrate motivazioni e risultati utilizzando diagrammi, rappresentazioni grafiche e cartografiche.

L'acquisizione delle abilità comunicative avviene gradualmente durante il percorso formativo, utilizzando la terminologia e le espressioni scientifiche proprie degli insegnamenti frequentati, mediante la stesura di relazioni, report e presentazioni che riportano i risultati di esercitazioni di terreno e di laboratorio e

durante la redazione dell'elaborato per la prova finale. La verifica delle abilità comunicative avverrà attraverso prove scritte, orali e pratiche dei singoli insegnamenti e in occasione della presentazione dell'elaborato finale, che sarà discusso pubblicamente di fronte a una commissione.

Il Laureato in Scienze Geologiche Ambientali deve possedere strumenti cognitivi, elementi logici e la familiarità con le tecnologie informatiche tali da permettere un aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. Inoltre, deve essere in grado di ricavare informazioni nei vari campi delle discipline geologiche leggendo articoli scientifici e report tecnici.

In particolare, tali capacità comprenderanno l'acquisizione di una efficace metodologia di studio, che consentirà ai laureati triennali di proseguire nella formazione universitaria in una Laurea Magistrale o di intraprendere una attività professionale. Questo obiettivo sarà perseguito favorendo lo studio autonomo da parte degli studenti, in modo da offrire la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. A tale scopo saranno previsti intervalli di tempo dedicati all'apprendimento individuale negli orari delle lezioni e si provvederà ad un coordinamento degli insegnamenti in modo da portare lo

studente a sviluppare in autonomia ragionamenti logici finalizzati alla soluzione di problemi partendo da precise ipotesi. Attività quali il campo multidisciplinare, il tirocinio formativo e la redazione della relazione finale permetteranno al Laureato in Scienze Geologiche Ambientali di organizzare e gestire, sia autonomamente che in collaborazione, le varie fasi di un piano di lavoro, comprendente la ricerca di materiale bibliografico e cartografico, oltre alla raccolta, analisi ed interpretazione di dati geologici ricavati sul terreno o in laboratorio. La capacità di apprendimento raggiunta dagli studenti sarà valutata in base a singole prove di esame, alla stesura di elaborati e relazioni ad esse associate e alla redazione della relazione finale.

Art. 5

Attività affini e integrative

Le attività affini e integrative, in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali, sono finalizzate a fornire una maggiore trasversalità e completezza alla preparazione complessiva degli studenti, favorendo una maggiore interdisciplinarietà degli argomenti trattati negli insegnamenti di base e caratterizzanti.

Inoltre, saranno introdotti insegnamenti volti ad una applicazione delle materie geologiche nel campo delle indagini e del monitoraggio geo-ambientale, dell'uso sostenibile delle risorse e dell'impatto ambientale delle attività antropiche e dei cambiamenti climatici. Nello specifico, si prevede l'introduzione di insegnamenti ed attività didattiche negli ambiti descritti di seguito:

1. Impatto delle problematiche geo-ambientali ed antropiche sulla biosfera e la biodiversità ed interazione tra litosfera e biosfera, con l'introduzione di insegnamenti concernenti le applicazioni ambientali dell'ecologia, della pedologia, della chimica del suolo o di altri insegnamenti volti alla migliore comprensione degli impatti e delle problematiche di carattere geo-ambientale sull'ecosistema, non di rado fragile;
2. Approfondimento di tematiche geologico-applicative ed idrogeologiche e, più in generale, volte all'applicazione delle geoscienze nell'utilizzo sostenibile delle risorse naturali (ad esempio: acqua, materiali litoidi, risorse energetiche, ecc..) e nella gestione e nella tutela del territorio, considerando gli impatti di carattere geo-ambientale delle attività antropiche e i cambiamenti climatici in atto;
3. Applicazione di tematiche e tecnologie di indagine di tipo geofisico e ambientale, comprendenti tecniche innovative per l'analisi e l'investigazione del sottosuolo e/o la caratterizzazione dei processi fisici preposti all'evoluzione climatica ed atmosferica, anche in relazione all'impatto delle attività antropiche.

Art. 6

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il Tecnico geologico-ambientale (assistente di cantiere geologico, assistente geologico, geologo junior, rilevatore geologico, sperimentatore tecnico geologico, rilevatore geologico-tecnico e idrogeologico, addetto alle esplorazioni geofisiche, tecnico rilevatore geofisico) ha il compito di eseguire rilevazioni geologiche, geologico-tecniche e geofisiche e di acquisire ed elaborare dati inerenti il controllo degli apparati strumentali e i relativi sistemi tecnici, garantendone il funzionamento e la sicurezza.

Il tecnico geologico-ambientale svolge i seguenti compiti:

- collabora al rilevamento e alla redazione di cartografie geologiche, geomorfologiche, geologico-tecniche e tematiche di base, svolgendo anche indagini paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche e geologico applicative;
- coadiuva le indagini geognostiche e le tecniche di esplorazione del sottosuolo, adoperando anche metodi geofisici e svolge la mansione di geologo di cantiere;

- partecipa alle attività di indagine per il reperimento, la valutazione e la gestione delle georisorse, ivi comprese quelle idriche, sia superficiali che sotterranee;
- esegue le analisi mineralogico-petrografiche, chimiche e fisiche dei materiali geologici, collaborando alla valutazione del degrado dei beni culturali e alle analisi volte alla certificazione di materiali rocciosi;
- partecipa alle indagini di superficie e di profondità e alle attività di monitoraggio connesse alla valutazione e alla mitigazione dei rischi geo-ambientali;
- assiste gli specialisti nell'attività di ricerca e collabora all'elaborazione e all'interpretazione di dati geologici di superficie e profondi;
- è in grado di divulgare dati, concetti, principi essenziali e teorie proprie delle Scienze della Terra, valorizzando i collegamenti con gli altri campi delle scienze naturali.

I laureati in Scienze Geologiche Ambientali dovranno possedere le seguenti competenze per operare adeguatamente nel mondo del lavoro:

- conoscenza di base delle discipline fisiche, matematiche, chimiche e dei fenomeni e processi geologici che hanno agito o agiscono sul territorio;
- capacità di elaborare dati geologici raccolti in agro ai fini della redazione di una cartografia geologica e geotematica a diverse scale, anche attraverso l'ausilio di software in ambiente GIS ("Geographic Information System") e l'elaborazione fotogrammetrica di immagini da drone;
- costruzione di log stratigrafici attraverso analisi in agro e/o l'interpretazione di dati di pozzo;
- campionamento di suoli, acque e matrici aeriformi volto alla caratterizzazione delle matrici ambientali di pertinenza geochimico-mineralogica e campionamenti di rocce per analisi e studi petrografici, petrofisici e microstrutturali;
- conoscenza delle principali tecniche analitiche utilizzate per analisi geologiche e geologico-tecniche;
- esecuzione ed interpretazione di indagini geologiche e geofisiche per l'esplorazione del sottosuolo;
- capacità di attuare interventi geologico-tecnici per la realizzazione di opere ingegneristiche;
- valutazione delle pericolosità geologico-ambientali, dei rischi connessi e dei possibili interventi di bonifica e tutela del suolo, delle risorse idriche superficiali e sotterranee;
- conoscenza delle tecniche utilizzate per il reperimento, valutazione e protezione delle risorse idriche sotterranee;
- capacità di analisi e di uso delle tecniche e delle metodologie di monitoraggio dell'ambiente e del territorio ai fini dell'uso sostenibile delle risorse naturali e delle fonti di energia rinnovabile.

I laureati in Scienze Geologiche Ambientali possono occupare posizioni di lavoro dipendente nella pubblica amministrazione, presso enti pubblici e/o privati (scientifici, di sorveglianza ambientale, amministrativi), in aziende private (edilizia, imprese di bonifiche e ripristini ambientali, georisorse, energia), società e studi libero-professionali nella misura prevista dall'Ordine dei Geologi.

I laureati in Scienze Geologiche Ambientali possono svolgere attività professionali nei seguenti campi d'azione:

- cartografia geologica e geotematica;
- reperimento delle georisorse, comprese quelle idriche sotterranee;
- analisi e certificazione dei geomateriali;
- indagini geognostiche, geofisiche, geochimiche e idrogeologiche;
- analisi di impatto ambientale e valutazione e prevenzione del rischio geologico;
- stima e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali;
- individuazione, tutela e valorizzazione dei siti di interesse geologico e paesaggistico.

Art. 7

Requisiti e modalità di accesso al Corso di Studio

Per l'ammissione al Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Inoltre, è prevista una prova di ingresso (facoltativa) volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica di base, ragionamenti e problemi, comprensione del testo, scienze di base e inglese. La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il TOLC-S per l'ingresso ai corsi Scientifici aderenti a ConScienze in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), erogato su piattaforma informatizzata.

Ulteriori informazioni sono pubblicizzate annualmente nel Manifesto degli Studi e saranno rese disponibili sul portale UNIBAS all'indirizzo:

<https://disba.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione/articolo29013186.html>

Sulla base dei risultati del TOLC, agli immatricolati nell'2026/2027 saranno attribuiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Agli studenti che non abbiano partecipato al TOLC-S o che non abbiano raggiunto il punteggio minimo 6 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo di 15 per l'intero questionario, avranno l'obbligo di acquisire almeno 12 CFU prima di sostenere gli esami del secondo anno.

Link: <https://disba.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo29004472.html>
(Requisiti per l'accesso)

Art. 8

Piano di Studi (insegnamenti e altre attività formative)

1. Il Piano di Studi del Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali comprende, per ogni singola attività formativa, la Denominazione, la Tipologia di Attività Formativa (base, caratterizzante, affine o integrativa, altra), l'Ambito disciplinare di riferimento, il Settore Scientifico Disciplinare (SSD), i Crediti Formativi Universitari (CFU) e il numero di ore di didattica (fontale/esercitazione/laboratorio) previsti per ciascuna attività formativa.

Il Piano di Studi riportato sul Regolamento Didattico del CdL è allegato al presente Regolamento (Allegato n. 01).

2. Il Consiglio del Corso di Studi può formulare un piano di studi individuale, come previsto dal *Regolamento Studenti di Ateneo*,

- nei casi di richiesta di iscrizione in regime di tempo parziale, avendo cura di assegnare annualmente gli insegnamenti a seconda del periodo di erogazione;
- nei casi di richiesta di abbreviazione di carriera in presenza di altro titolo di studio. In tal caso il piano di studi può comprendere anche attività formative diverse da quelle previste dal presente Regolamento Didattico, purché coerenti con l'ordinamento didattico del Corso di Studi attivo nell'anno accademico di immatricolazione dello studente;
- nei casi in cui lo studente chieda di poter seguire un piano di studi individuale. In tal caso il piano di studi può comprendere anche attività formative diverse da quelle previste dal presente Regolamento Didattico, purché coerenti con l'ordinamento didattico del Corso di Studi attivo nell'anno accademico di immatricolazione dello studente.

3. I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

4. La scheda di trasparenza (programma di insegnamento) relativa a ciascuna attività formativa è definita a cura del docente titolare dell'attività didattica, ovvero del docente responsabile nel caso in cui l'attività didattica sia svolta da più docenti (co-docenza). La scheda deve garantire la coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studi, come declinati all'Art. 3, e con il numero di crediti formativi universitari assegnati all'attività didattica, nonché concorrere al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, come declinati all'Art. 4.

5. Il Consiglio di Corso di Studio valuta l'adeguatezza delle schede di trasparenza e ne assicura la pubblicità nelle forme previste dall'Ateneo.

Art. 9

Insegnamenti a scelta

Gli studenti, in base all'art. 10, comma 5 del D.M. 270/04, possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo".

1. Lo studente può individuare come insegnamenti a scelta libera due insegnamenti attivati per i Corsi di Laurea presenti presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate o presso altro Dipartimento dell'Ateneo, con le modalità e secondo le scadenze fissate annualmente nel Manifesto degli Studi.

Le materie a scelta sono previste al III anno di corso; tuttavia, l'inserimento di CFU per le materie a scelta ad anni diversi dal presente regolamento sarà possibile previa valutazione da parte del CCdS (trasferimenti in ingresso, passaggi, etc.).

2. Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita annualmente dal Manifesto degli Studi.

3. Un elenco di materie a scelta di automatica approvazione da parte del CCdS è reso disponibile sul sito web del Corso di Laurea.

4. Gli esami di profitto delle materie a scelta devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

5. Ai fini dell'individuazione degli insegnamenti a scelta libera, lo studente, se ammesso ai programmi di mobilità nazionale e/o internazionale, può usufruire anche di insegnamenti frequentati presso università straniere e/o italiane.

Il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti nel corso di programmi di mobilità internazionale avverrà in conformità al *Regolamento per la mobilità internazionale e per il riconoscimento delle attività svolte all'estero dagli studenti dell'Università degli Studi della Basilicata*.

Art. 10

Tirocini

1. Per tirocinio si intende la partecipazione regolamentata dello studente all'attività di una struttura ospitante (azienda privata ovvero ente pubblico ovvero struttura interna all'Ateneo) attinente ad una delle discipline curriculari e opportunamente attestata per un totale di 100 ore (25 ore/credito formativo universitario, cfu).

2. L'attività di tirocinio può essere svolta dallo studente presso una struttura interna all'Ateneo, o un'azienda privata o un ente pubblico scelti tra quelli con i quali l'Università degli Studi della Basilicata ha stipulato apposita convenzione o accordo, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente. L'attività di tirocinio non costituisce in alcun caso rapporto di lavoro retribuito, né può essere comunque sostitutivo di manodopera aziendale o di prestazione professionale.

L'attività di tirocinio può essere svolta anche nell'ambito di un programma di mobilità internazionale (Erasmus+) o nazionale.

3. Ai fini dell'identificazione degli obiettivi formativi specifici dell'attività di tirocinio e del suo accreditamento, lo studente deve individuare un tutor universitario, scelto tra i docenti titolari di uno degli insegnamenti attivati.

4. La frequenza dell'attività di tirocinio è obbligatoria. Eventuali deroghe all'obbligo di frequenza possono essere autorizzate dal Consiglio di Corso di Studi sulla base di richiesta adeguatamente motivata da parte dello studente.

5. L'attività di tirocinio è verbalizzata a cura del docente individuato come presidente della commissione d'esame, anche mediante un colloquio da svolgersi nelle sessioni d'esame previste dal Calendario delle Attività Didattiche e in ogni caso previa verifica dello svolgimento delle ore previste, come attestato dal registro dell'attività di tirocinio, e previo accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi stabiliti.

6. Ai fini dell'acquisizione dei cfu attribuiti all'attività di tirocinio, lo studente può chiedere il riconoscimento dell'attività lavorativa svolta, o di un'attività pratica assimilabile, che può essere stata svolta anche nell'ambito di un programma di mobilità internazionale o nazionale. Lo studente deve presentare a tal fine apposita istanza presso gli Uffici della Segreteria Studenti, allegando specifica documentazione in cui si attesti, in particolare, la tipologia di attività svolta e la sua durata. L'eventuale riconoscimento dell'attività svolta è deliberato dal Consiglio di Corso di Studi.

7. Per tutto quanto non specificato nel presente articolo, si rinvia al *Regolamento Didattico di Ateneo* e al *Regolamento di Ateneo per lo svolgimento dei tirocini curriculari*.

Art. 11

Modalità di svolgimento della didattica

1. Il Corso di Studi in Scienze Geologiche Ambientali è erogato in modalità convenzionale. Le attività didattiche diverse dalle attività pratiche e di laboratorio possono essere erogate in modalità telematica entro i limiti fissati dalla normativa vigente e con le modalità previste dal *Regolamento Didattico di Ateneo* e in coerenza con l'organizzazione didattica del Corso di Studi.

2. Le attività formative previste nell'ambito del Corso di Studi si articolano in lezioni frontali, esercitazioni, laboratori.

3. Il D.M. 270/2004 stabilisce che un credito formativo universitario corrisponde a un carico di lavoro complessivo per lo studente pari a 25 ore.

Per il Corso di Studi in Scienze Geologiche Ambientali è stabilito che un cfu corrisponda a

8 ore di attività didattica in aula e 17 ore di studio individuale per le lezioni frontali;

12 ore di attività didattica in aula o in campo e 13 ore di studio individuale per le esercitazioni;

12 ore di attività didattica in laboratorio e 13 ore di studio individuale per le attività di laboratorio.

Per ciò che concerne le escursioni didattiche in campo, una giornata di esercitazioni svolte in agro corrisponde a 6 ore di attività didattiche.

4. Costituiscono altre attività formative i tirocini e le visite didattiche.

Art. 12

Obblighi di frequenza

Le attività didattiche in aula non prevedono obblighi di frequenza.

1. Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate. Per le attività di laboratorio e di terreno è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento della frequenza viene accertata dal docente responsabile dell'insegnamento.

2. Per gli studenti lavoratori potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche Ambientali.

Art. 13

Modalità di svolgimento delle prove di valutazione del profitto e acquisizione dei crediti formativi universitari

1. Le prove di valutazione del profitto si svolgono al termine delle attività didattiche, nei periodi fissati annualmente da ciascun Dipartimento nello specifico Calendario delle Attività Didattiche, nel rispetto del Calendario Accademico approvato dagli organi di Ateneo e reso pubblico mediante il Manifesto degli Studi. Tali verifiche possono prevedere forme articolate di accertamento, eventualmente composte da prove successive, anche scritte e/o pratiche, da concludersi comunque con un controllo finale.

Nel caso in cui l'esame preveda una prova scritta preliminare alla prova orale, la prova scritta concorre alla valutazione dell'esame nel suo complesso e non prevede una verbalizzazione autonoma.

2. Il superamento della prova di verifica relativa ad un insegnamento comporta l'attribuzione dei crediti formativi corrispondenti, come previsti dal Piano di Studi allegato al presente Regolamento, e l'attribuzione di una votazione espressa in trentesimi.

I cfu corrispondenti all'insegnamento si intendono acquisiti solo se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione massima (30/30) è possibile accordare la distinzione della lode.

3. Il superamento della prova di verifica relativa ad altre tipologie di attività (esercitazioni, laboratori, attività di tirocinio, altre tipologie di attività) comporta l'attribuzione dei crediti formativi corrispondenti, come previsti dal Piano di Studi allegato al presente Regolamento, e l'attribuzione di un giudizio di idoneità.

4. I crediti formativi acquisiti nell'ambito del Corso di Studi restano validi fino al completamento del percorso di studi da parte dello studente.

5. Il docente può decidere di somministrare una o più prove di verifica intermedie, nell'ambito dell'attività didattica di cui è responsabile.

Le modalità fissate per lo svolgimento delle prove di verifica intermedie saranno rese note nelle singole schede di trasparenza.

6. I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

7. Per ogni altra norma relativa alle prove di valutazione del profitto e per la disciplina relativa alla nomina e alla composizione delle Commissioni di valutazione del profitto il Dipartimento si conforma a quanto stabilito dal *Regolamento Didattico di Ateneo* e dal *Regolamento Studenti di Ateneo*.

Art. 14

Caratteristiche e modalità di assegnazione della prova finale

La prova finale è intesa ad accertare il livello culturale raggiunto dal candidato e la sua capacità di produrre ed elaborare dati ed osservazioni in misura adeguata al livello del Corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche Ambientali. L'elaborato che sarà presentato per la prova finale consisterà in una breve relazione scritta (relazione finale) che verterà sull'elaborazione e la discussione di dati ricavati nel corso del tirocinio formativo o del campo multidisciplinare. Il lavoro sarà concordato e seguito da un relatore, al quale si potrà affiancare un correlatore (anche esterno, ma di qualificata competenza). L'elaborato per la prova finale potrà essere scritto in un'altra lingua dell'Unione Europea, con particolare riferimento alla lingua inglese. Dovrà in ogni caso essere preparato un riassunto esteso dell'elaborato finale in lingua inglese. La relazione finale sarà discussa con l'ausilio di tecniche multimediali di fronte alla commissione di laurea, la quale valuterà l'autonomia, le competenze e le conoscenze acquisite del candidato, tenendo conto dell'intero percorso degli studi.

La prova finale del C.d.S. in Scienze Geologiche Ambientali (Classe L-34) dell'Università degli Studi della Basilicata è normata da apposito Regolamento che ne disciplina le modalità di espletamento e di valutazione. Il Regolamento è riportato nel documento pdf allegato, che può essere scaricato dal seguente Link esterno:

<https://disba.unibas.it/site/home/didattica/offertadidattica/articolo29004432.html>

Art. 15

Riconoscimento crediti formativi universitari

1. In caso di passaggio da un curriculum ad un altro dello stesso Corso di Studi o da un Corso di Studio dello stesso o di altro Dipartimento o di trasferimento da un Corso di Studi di altro

Ateneo o di possesso di una carriera universitaria pregressa, allo studente è consentita l'iscrizione ad anni successivi, purché abbia maturato almeno 40 crediti formativi universitari per ciascun anno di corso, relativi a insegnamenti sostenuti e/o frequentati, validi ai fini del nuovo percorso di studi a cui chiede di iscriversi.

2. Il Consiglio del Corso di Studi provvede al riconoscimento delle attività formative e/o delle attività teorico-pratiche già svolte dallo studente e opportunamente attestate avendo cura di riconoscere non meno del 50% dei crediti già maturati relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare in caso di trasferimento da un corso della stessa classe;

tener conto della congruenza con l'ordinamento del corso cui lo studente chiede di essere ammesso, nonché della eventuale obsolescenza dei crediti acquisiti;

motivare adeguatamente il mancato riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro Corso di Studio dell'Ateneo o di trasferimento da altro Ateneo.

3. Il Consiglio del Corso di Studi può riconoscere come crediti formativi universitari, ai sensi del D.M. 931 del 04 luglio 2024, a seguito di specifica istanza presentata dallo studente mediante le procedure in vigore presso l'Ateneo:

- conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
- attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;
- il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Il Consiglio del Corso di Studi può riconoscere un massimo di 48 cfu.

4. Il Consiglio del Corso di Studi procederà alla valutazione dell'istanza e all'eventuale riconoscimento delle conoscenze, abilità e competenze a condizione che:

- lo studente presenti una certificazione rilasciata a norma di legge dall'ente/struttura presso cui sono state svolte, con l'indicazione dei dati essenziali per poter procedere al riconoscimento quali: numero di ore dell'attività formativa svolta, la valutazione dell'apprendimento, le competenze/abilità acquisite. Se l'attività è stata svolta presso una pubblica amministrazione è sufficiente che lo studente presenti una dichiarazione ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000;
- sia possibile assicurare una stretta coerenza delle attività/competenze/abilità di cui si chiede il riconoscimento con gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi del Corso di Studi a cui lo studente è iscritto o intende iscriversi;

- sia possibile definire per ciascuna attività/competenza/abilità di cui si chiede il riconoscimento un'attività formativa in coerenza con l'ordinamento didattico del Corso di Studi, da inserire in un piano di studi individuale dello studente anche in termini di cfu e votazione (ove prevista).

Non si procederà al riconoscimento ove una di queste condizioni non si verifichi.

Art. 16

Attività di tutorato

1. Il Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche Ambientali organizza l'attività di tutorato..

2. Annualmente, il Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche Ambientali nomina da 2 a 4 *tutor* tra i docenti del Corso; i *tutor* curano l'attività di tutorato e possono essere coadiuvati da studenti del Corso di Dottorato di Ricerca.

Art. 17

Valutazione della qualità delle attività didattiche

1. Il Consiglio del Corso di Studi sostiene l'adozione di buone prassi volte ad assicurare la gestione in qualità del Corso; adotta modalità di valutazione e monitoraggio della didattica in conformità con quanto indicato dal Presidio della Qualità di Ateneo e promuove lo sviluppo di modalità didattiche innovative.

2. La ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dagli studenti relativamente alle singole attività formative e al Corso di Studio nel suo complesso viene periodicamente assicurata mediante l'analisi dei *Questionari per la rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS)* compilati online dagli studenti per ciascuna attività formativa. In particolare, sono oggetto di rilevazione le opinioni degli studenti sul rapporto tra crediti e carico di studio, sull'adeguatezza del materiale didattico di ciascuna attività formativa; sulla docenza nel suo complesso; l'interesse per la disciplina e la soddisfazione rispetto alla qualità della didattica erogata.

I risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti vengono discussi annualmente dal Consiglio di Corso di Studi e pubblicati sul sito web del Corso di Studi.

Art. 18

Pubblicità delle attività del Corso di Studi

1. Il Corso di Studi assicura la diffusione delle informazioni di competenza mediante la pagina web dedicata (<https://disba.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo29003993.html>), raggiungibile dal portale web di Ateneo.

Art. 19

Approvazione e modifiche del Regolamento

1. Il presente Regolamento, ai sensi dell'Art. 43 dello Statuto, è proposto dal Consiglio del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate, è approvato dal Senato Accademico dell'Università degli Studi della Basilicata, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, a maggioranza assoluta dei componenti di entrambi gli organi, ed è emanato con Decreto del Rettore.

La stessa procedura è adottata per ogni successiva modifica.

Allegato n. 01

**Piano di Studi
del Corso di Laurea in
Scienze Geologiche Ambientali
(classe L-34)**

Coorte 2026-2027

I anno							
n	Denominazione attività formativa	TAF	Ambito disciplinare	SSD	Ore		CFU
1	<i>Analisi Matematica / Mathematics</i>	Attività di base	Discipline matematiche	MATH-03/A	I	24	3
					L		
					E	36	3
2	<i>Chimica / Chemistry</i>	Attività di base	Discipline chimiche	CHEM-03/A	I	48	6
					L		
					E	24	2
3	<i>Fisica / Physics</i>	Attività di base	Discipline fisiche	PHYS-01/A	I	80	10
					L		
					E		
4	<i>Paleontologia / Paleontology</i>	Attività di base	Discipline geologiche	GEOS-02/A	I	48	6
					L		
					E	24	2

5	Mineralogia /Mineralogy	Attività caratterizzante	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEOS-01/A	I	48	6				
					L						
					E	24	2				
6	Analisi Matematica e Statistica / Statistics	---	---	---	56		6				
					Modulo Analisi Matematica / Mathematics	Attività di base	Discipline matematiche	MATH-03/A	I	16	2
									L		
	E	12	1								
	Modulo Statistica / Statistics	Attività di base	Discipline matematiche	MATH-03/A	I	16	2				
					L						
E					12	1					
7	Inglese /English	Altre attività			I		3				
					L						
					E						
8	Geologia e Geografia / Geology and Geography	---	---	---	112		12				
					Modulo Geologia / Geology	Attività di base	Discipline geologiche		I	32	4
									L		
	E	24	2								
	Modulo Geografia / Geography	Attività di base	Discipline geologiche		I	32	4				
					L						
E					24	2					
Tot. cfu I anno							61				

Il anno							
n	Denominazione attività formativa	TAF	Ambito disciplinare	SSD	Ore		CFU
1	Sistemi di elaborazione dei dati territoriali e modelli ambientali / GIS for environmental modelling	Attività di base	Discipline informatiche	IINF-05/A	I	32	4
					L		
					E	24	2
2	Stratigrafia e Sedimentologia / Stratigraphy and Sedimentology	Attività caratterizzanti	Ambito geologico-paleontologico	GEOS-02/B	I	48	6
					L		
					E	24	2
3	Petrografia /Petrography	Attività	Ambito mineralogico-	GEOS-01/B	I	56	7
					L		

		carat terizz ante	petrografico- geochimico		E	36	3
4	Geomorfologia / Geomorphology	Attivit à carat terizz ante	Ambito geomorfologi co-geologico applicativo	GEOS-03/A	I	48	6
					L		
					E	24	2
5	Geochimica e Vulcanologia / Geochemistry and Vulcanology	Attivit à carat terizz ante	Ambito mineralogico- petrografico- geochimico	GEOS-01/C	I	64	8
					L		
					E	48	4
6	Fisica Terrestre ed Elementi di Sismologia /Solid Earth and Seismology	Attivit à carat terizz ante	Ambito geofisico	GEOS-04/A	I	48	6
					L		
					E	24	2
7	Geologia Strutturale /Structural Geology	Attivit à carat terizz ante	Ambito geologico- paleontologic o	GEOS-02/C	I	48	6
					L		
					E	24	2
8	Ecologia del paesaggio e conservazione degli ecosistemi / Ecology	Attivit à affini		BIOS-01/C	I	32	4
					L		
					E	24	2
Tot. cfu l anno							66

III anno							
n	Denominazione attività formativa	TAF	Ambito disciplinare	SSD	Ore		CFU
1	Geologia applicata ed ambientale /Applied and Environmental Geology	Attività caratterizzanti	Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEOS-03/B	I	40	5
					L		
					E	36	3
2	Idrogeologia /Hydrogeology	Attività affini		GEOS-03/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
3	A scelta dello studente /Student's choice	A scelta			I		12
					L		
					E		
4	Rilevamento Geologico /Geological mapping	Attività caratterizzanti	Ambito geologico-paleontologico	GEOS-02/C	I	32	4
					L		
					E	72	6
5	Tirocinio formativo /Internship	Altre attività			I		4
					L		
					E		
6	Geofisica Applicata /Applied Geophysics	Attività affini		GEOS-04/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
7	Campo Geologico Multidisciplinare /Multi-disciplinary field camp	Altre attività			I		4
					L		
					E		
8	Prova finale / Thesis Dissertation	Altre attività			I		3
					L		
					E		
Tot. cfu I anno							53

**Regolamento Didattico
del Corso di Laurea Magistrale in
Geologia Ambiente e Rischi
(classe LM-74)**

Coorte 2026-2027

Art. 1

Finalità

5. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi attivato, nell'ambito della Classe Scienze e Tecnologie Geologiche (LM-74) ai sensi del D.M. 270/04 e dei successivi Decreti attuativi, presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate dell'Università degli Studi della Basilicata.

6. Detto Regolamento, come previsto dal D.M. 270/04, disciplina in particolare: gli obiettivi formativi specifici, l'elenco degli insegnamenti (con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari) e delle altre attività formative, i crediti formativi universitari, le eventuali propedeuticità delle attività formative, la tipologia delle forme didattiche, delle verifiche del profitto, le modalità di accesso e i requisiti di ammissione, le disposizioni sulla frequenza.

7. Per quanto concerne ogni altro aspetto di carattere organizzativo, il Corso di Laurea Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi si attiene a quanto disciplinato dallo *Statuto*, dal *Regolamento Didattico di Ateneo*, nonché dagli altri Regolamenti di Ateneo citati nel testo degli Articoli e consultabili sul portale di Ateneo alla voce Normativa.

Art. 2

Organi didattici di riferimento

3. L'organizzazione e la gestione del Corso di Laurea Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi sono affidate al Consiglio del Corso di Studi (CCdS).

4. La composizione e i compiti del Consiglio del Corso di Studi sono definiti dal *Regolamento di Funzionamento del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate* e dal *Regolamento di Funzionamento del Consiglio del Corso di Studi in Geologia Ambiente e Rischi*.

Art. 3

Obiettivi formativi specifici

Corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente, e Rischi si propone di formare uno specialista nella diagnosi del rischio geologico e nella progettazione delle soluzioni operative a maggiore sostenibilità ambientale ed economica di problemi territoriali e ambientali a supporto di enti e organizzazioni pubbliche e private. Il Corso di Laurea Magistrale risponde alla crescente domanda di specialisti con competenze analitiche e operative di alto livello, che padroneggino le tecniche e gli strumenti di indagine nell'ambito dello studio, difesa e valorizzazione del territorio.

Il Corso intende quindi associare la formazione di figure professionali altamente qualificate nei settori tradizionalmente associati: i) al rischio geologico (rischio sismico, rischio vulcanico, dissesto idrogeologico); ii) all'impatto dello sfruttamento delle geo-risorse (acqua, risorse minerarie, risorse litoidi); iii) al monitoraggio geo-ambientale. All'interno del percorso formativo, che prevede anche proficue interazioni con il mondo del lavoro, la coesistenza e l'integrazione delle discipline geologiche, geofisiche, geochimiche, ingegneristiche ed ambientali permetteranno di affrontare in modo efficace le problematiche legate alla struttura e dinamica della Terra in relazione all'ambiente naturale ed ai relativi metodi di monitoraggio, dando adeguato spazio alle tematiche che comprendono l'interazione tra litosfera, idrosfera e atmosfera.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il corso di laurea magistrale in Geologia, Ambiente, e Rischi ha una durata normale di due anni, corrispondente al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU), e mira a formare un laureato magistrale in grado di: a) effettuare valutazioni dei rischi geo-ambientali nelle diverse fasi, dalla valutazione iniziale alla gestione, dal monitoraggio alla mitigazione; b) analizzare ed utilizzare dati utili per la ricostruzione geologica del sottosuolo e definirne le proprietà geometriche, chimiche e fisiche; c) svolgere gli studi per la prospezione e l'uso sostenibile delle georisorse; d) effettuare elaborazioni di dati geochimici e geofisici per ricavare informazioni utili per analisi di tipo geologico ed ambientale; e) utilizzare ed analizzare dati di tipo satellitare e geomorfologico per eseguire l'analisi e il monitoraggio dei rischi geoambientali; f) essere in grado di affrontare lo studio delle problematiche geoambientali connesse all'uso del territorio ed allo sfruttamento delle georisorse;

Il corso è organizzato in modo tale da formare una figura professionale caratterizzata da un approfondito background geologico ma che, grazie anche alle sue competenze multidisciplinari (chimiche, fisiche e naturalistico/ambientali), possa affrontare sia lo studio geologico delle georisorse che risolvere i rischi ambientali connessi al loro sfruttamento. In sintonia con le richieste del mercato del lavoro, una preparazione geologica rigorosa sarà affiancata alle conoscenze delle più moderne tecnologie utilizzate nel modelling geologico e nelle analisi delle matrici ambientali. Pertanto, il geologo magistrale sarà in grado di lavorare professionalmente e con competenza anche in collaborazione con esperti di estrazioni culturali differenti, grazie a un bagaglio culturale interdisciplinare e ad un approccio quantitativo. Il laureato avrà inoltre la capacità di affrontare tematiche sempre nuove con la dovuta flessibilità, evitando una rapida obsolescenza delle proprie competenze. In definitiva, si favorirà l'apertura a tematiche generali riguardanti le risorse, le problematiche ambientali e le altre scienze in accordo con le indicazioni del mondo del lavoro.

Il corso sarà organizzato in modo tale da formare una figura professionale caratterizzata da un approfondito background geologico ma che, grazie anche alle sue competenze multidisciplinari (chimico-fisiche e naturalistico/ambientali), possa affrontare le problematiche connesse ai rischi geo-ambientali. In sintonia con le richieste del mercato del lavoro, una preparazione di base rigorosa sarà affiancata alle conoscenze delle più moderne tecnologie utilizzate nel modelling geologico e nelle analisi delle matrici ambientali. Il geologo magistrale sarà quindi in grado di lavorare professionalmente e con competenza anche in collaborazione con esperti di estrazioni culturali differenti, grazie a un bagaglio culturale interdisciplinare e ad un approccio quantitativo.

AMBITI DI COMPETENZA DEL GEOLOGO MAGISTRALE

La prevenzione dei rischi naturali e la mitigazione dei problemi ambientali sono obiettivo primari per lo sviluppo umano e la pianificazione territoriale, con importanti ricadute socio-economiche.

Pertanto, la comprensione dell'assetto geologico e dei processi ad esso associati rappresentano elementi essenziali per una corretta valutazione delle relative problematiche ambientali. La conoscenza dei processi geologico-ambientali, geofisici e geochimici, abbinata ai più avanzati metodi di monitoraggio, previsione e prevenzione dei fenomeni naturali, permette di offrire un insostituibile contributo alle strategie d'individuazione, mitigazione e gestione delle problematiche di carattere ambientale. In questo contesto assumono particolare importanza la caratterizzazione geologica di sito, il monitoraggio del rischio sismico e vulcanologico, la caratterizzazione chimico-mineralogica delle diverse matrici ambientali, lo studio dei fenomeni di dissesto idrogeologico e la valutazione di impatto ambientale. Infine, è necessario sottolineare che le competenze acquisite dal laureato magistrale, oltre a poter essere impiegate nello specifico ambito geo-ambientale, potranno essere utilizzate anche in altri ambiti grazie all'interdisciplinarietà e all'approccio quantitativo che caratterizza il Corso di Laurea. L'obiettivo complessivo del Corso è infatti quello di fornire le conoscenze scientifiche e tecniche necessarie per prendere decisioni riguardanti la progettazione geologica, in maniera autonoma e/o interdisciplinare con specialisti di altri settori e di affrontare tematiche professionali focalizzate in particolare sulla programmazione territoriale, la prevenzione dei rischi geologico-ambientali, la gestione ecosostenibile delle geo-risorse e la valorizzazione del territorio e dei sistemi naturali.

PERCORSO FORMATIVO

Tutte le tematiche esposte rappresentano ambiti delle Scienze della Terra e delle relative problematiche ambientali in cui il geologo magistrale troverà una diretta applicazione delle sue conoscenze. Gli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale, che forniranno strumenti in grado di risolvere problemi quantitativi nelle geoscienze, sono stati distinti in:

- 1) Insegnamenti fisico-matematici/geofisici atti ad applicare tecnologie innovative all'investigazione del sottosuolo, all'analisi e al monitoraggio dei processi geologici;
- 2) insegnamenti geologici capaci di applicare le conoscenze di base già acquisite durante Laurea Triennale all'analisi dei rischi e all'uso sostenibile delle risorse;
- 3) insegnamenti chimici e geochimici finalizzati all'analisi di diverse matrici ambientali, alla modellazione dei processi e al monitoraggio dei relativi effetti sull'ambiente;
- 4) insegnamenti geomorfologici, geologico-applicativi, naturalistici ed ingegneristici in grado di fornire competenze che assicurino le tecniche e gli strumenti di indagine nell'ambito dello studio e della difesa ambientale del territorio.

E' inoltre previsto un congruo numero di insegnamenti a scelta in modo che lo studente possa approfondire specifici rischi geologici e/o tematiche di tipo geo-ambientale. In tutto il corso sarà fortemente stimolata la componente pratica e applicativa con attività di esercitazione in aula, in laboratorio e sul terreno. Saranno sviluppate le metodologie di raccolta ed analisi statistica dei dati, nonché l'uso di programmi di calcolo generali e specifici allo scopo di modellare processi geologici. La tesi, a carattere esclusivamente sperimentale, completerà il percorso di studi. Ad essa sarà dedicato un ampio spazio e sarà svolta in co-tutela, eventualmente all'estero nell'ambito del programma ERASMUS+. Seminari tenuti da esperti esterni, visite a laboratori di ricerca e di monitoraggio geo-ambientale, la possibilità di effettuare stage e tirocini in aziende del settore, forniranno un'utile introduzione ai diversi ambienti di lavoro in cui lo studente potrà inserirsi. Il corso di laurea organizzerà inoltre seminari di informazione per ERASMUS+, stage e placement, esami di stato, nonché corsi di formazione specifica su temi più generali ma di utilità per il mondo del lavoro (es. project management), anche in collaborazione con aziende che operano nel settore delle geoscienze.

Art. 4

Risultati di apprendimento attesi

Il laureato magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi possiede conoscenze specialistiche e capacità di comprensione dei principali ambiti del settore delle Scienze della Terra, che integrino e approfondiscano quelle acquisite nel primo ciclo: Geologia, Stratigrafia e Sedimentologia, Geologia Strutturale, Geomorfologia, Paleontologia, Geofisica, Geochimica, Petrografia e Mineralogia, e un'adeguata conoscenza di ambiti specialistici di carattere chimico, ingegneristico ed agrario. Le suddette conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite mediante partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni, attività in laboratorio e sul campo, studio personale guidato e studio individuale, previsti dalle tipologie di attività formative caratterizzanti e affini attivate nell'ambito dei settori disciplinari: GEOS-02/A, GEOS-04/C, MATH-03/A, B, C, PHYS-05/B, CEAR-01/A, B, CEAR-02/A, B, CEAR 05/A, CEAR 06/A, CEAR 09/B, GIUR-06/A ECON-06/A, AGRI-04/A, CHEM-01/A, B, CHEM-05/A. La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene attraverso prove orali ed esami scritti durante ed alla fine delle attività formative.

Il laureato magistrale:

- è in grado di interpretare e valutare dati nel campo delle Scienze della Terra per eseguire la programmazione e progettazione di interventi geologici;
- acquisisce abilità pratiche, con particolare riferimento al rilevamento geologico, geologico-tecnico e satellitare, alla gestione ed analisi statistica dei dati geologici, e alla loro rappresentazione mediante sistemi informatici;
- è in grado di progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo geo-ambientale, indagine, monitoraggio e caratterizzazione di sito, selezionando le procedure più opportune di elaborazione, analisi e sintesi di dati geochimici, mineralogici e idrogeologici;
- è in grado di valutare i rischi idrogeologici, idraulici, sismici e da inquinamento, alla realizzazione di opere ingegneristiche, alla valutazione e alla caratterizzazione delle risorse idriche sotterranee; - è in grado di progettare e interpretare campagne di rilievo e caratterizzazione volti al reperimento, valutazione e gestione dei materiali naturali e alla mitigazione dei rischi connessi;
- è in grado di redigere correttamente relazioni geologiche e geologico-tecniche ed individuare le correlazioni tecnico-professionali tra la geologia e le discipline ingegneristiche;
- contribuisce al reperimento e alla gestione sostenibile delle georisorse (idrocarburi, risorse idriche sotterranee, minerali e rocce di interesse industriale e turistico-ambientale, ecc.) e alla valorizzazione delle risorse culturali;

Le capacità descritte saranno acquisite attraverso lezioni frontali, seminari di approfondimento, attività pratico-sperimentali in laboratorio, attività sul campo e attività di tirocinio. Le attività formative saranno impostate principalmente attraverso la metodica del problem solving con approccio anche multidisciplinare e verranno effettuate sia come lavoro di gruppo, con reciproco confronto, sia singolarmente, come operazioni autonome.

La valutazione delle capacità di applicare conoscenze e comprensione sarà basata sulla correttezza metodologica, sulla interdisciplinarietà e sul grado di approfondimento nel contesto evolutivo spazio-temporale ed avverrà attraverso:

- 1- prove pratiche e grafiche intermedie;
- 2- esami scritti e orali;
- 3- lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostri la padronanza degli strumenti metodologici fornitigli ed autonomia critica.

Per quanto attiene alle attività di tirocinio la verifica avviene tramite la presentazione di una relazione mentre, per le attività relative alla prova finale, la verifica avviene sulla base di un elaborato scritto originale.

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali dovranno acquisire una conoscenza e una comprensione approfondita di tematiche specifiche inerenti la geologia e la geofisica, applicate all'analisi dei rischi geo-ambientali, con particolare riferimento ai seguenti campi:

- ricostruzione quantitativa delle strutture tettoniche; - meccanica delle rocce e studio della fratturazione; - geometria e analisi di facies dei corpi sedimentari; - origine dei terremoti ed analisi delle strutture sismicamente attive;
- caratteristiche petrofisiche e meccaniche delle rocce; - tecniche geofisiche utilizzate per la caratterizzazione del sottosuolo.

Oltre alle lezioni frontali, sono previste esercitazioni sul terreno e in laboratorio, l'elaborazione di cartografia tematica tramite software GIS e di modelli tridimensionali atti a rappresentare la geometria delle strutture geologiche, l'interpretazione di linee sismiche, tomografie elettriche, carote e log di pozzo, l'elaborazione di dati sismologici, strutturali e sedimentologici.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso prove d'esame scritte/o orali e lo svolgimento di test intermedi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali devono possedere capacità critiche ed autonomia di comprensione dei sistemi naturali e di risoluzione dei problemi geologici, estese e rafforzate rispetto a quanto acquisito nel corso di laurea triennale; essi dovranno, in particolare, possedere la capacità di applicare le conoscenze acquisite utilizzando tecniche aggiornate e strumenti informatici innovativi per lo studio dei rischi geo-ambientali, l'analisi della sismicità, la redazione di cartografia geologica e tecnica (in tutte le pratiche che richiedano la ricostruzione geologica e geofisica del sottosuolo), l'applicazione della sedimentologia e della geologia strutturale ai lavori di ingegneria, la predisposizione di una campagna di prospezioni geofisiche, l'utilizzo di software per la modellazione del sottosuolo e dei processi geologici. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente in base a relazioni tecniche atte a descrivere specifiche esperienze sul terreno e/o in laboratorio. Tali verifiche comporteranno l'assegnazione di un voto.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative: Formazione applicativa nel campo ambientale

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali dovranno acquisire una conoscenza e una comprensione approfondita di tematiche specifiche inerenti alla geologia ambientale, la composizione chimica dei suoli e dei composti organici di interesse ambientale, la geochimica e la mineralogia applicate all'ambiente, oltre alle problematiche inerenti alla protezione degli acquiferi e il rischio da inquinamento. Nello specifico, gli studenti dovranno apprendere nozioni riguardanti anche:

- i processi chimici responsabili della formazione di un suolo; - lo studio della dispersione degli inquinanti in diverse matrici ambientali;
- le tecniche utilizzate per le analisi delle matrici ambientali (in particolare, XRD, SEM, XRF, ICP-MS)

- la valutazione dell'impatto ambientale;
- la protezione dal rischio idrogeologico. Oltre alle lezioni frontali, sono previste esercitazioni in laboratorio e sul terreno, che comprenderanno lo studio delle caratteristiche geochimiche e ambientali di siti selezionati.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso prove d'esame scritte e/o orali e lo svolgimento di test intermedi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali dovranno possedere capacità critiche ed autonomia di comprensione dei metodi utilizzati per lo studio e la caratterizzazione di diverse matrici ambientali; in particolare dovranno possedere la capacità di applicare le conoscenze e le tecniche analitiche più aggiornate, oltre a strumenti informatici innovativi. Le conoscenze acquisite potranno essere applicate alle seguenti attività:

- studio di siti inquinati;
- dispersione degli inquinanti nel sottosuolo;
- uso corretto delle risorse idriche;
- caratterizzazione chimica del suolo;
- studio degli inquinanti naturali;
- prospezioni geochimiche;
- studi di pianificazione territoriale;
- impatto e analisi dell'utilizzo delle georisorse e dei materiali da costruzione.

In questo caso, la verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente in base relazioni atte a descrivere specifiche esperienze in laboratorio.

Formazione applicativa nel campo dei rischi geo-ambientali

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali dovranno acquisire una conoscenza e una comprensione approfondita di tematiche specifiche inerenti alla caratterizzazione, la prevenzione e la mitigazione dei rischi geo-ambientali, con particolare riferimento al rischio sismico, idrogeologico, idraulico, geomorfologico, vulcanico e agli impatti legati all'uso del territorio, allo sfruttamento delle georisorse e agli effetti dei cambiamenti climatici. Le lezioni frontali saranno accompagnate da esercitazioni in laboratorio e sul terreno, che comprenderanno l'elaborazione di dati geofisici, geochimici, idrogeologici, sedimentologici e geomorfologici, anche attraverso l'utilizzo di software GIS. Saranno inoltre approfondite tecniche avanzate di telerilevamento applicate all'analisi e al monitoraggio dei rischi geo-ambientali, l'interazione tra le opere di ingegneria e il dissesto idrogeologico, oltre agli aspetti normativi, giuridici ed economici dei rischi geo-ambientali.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso prove d'esame scritte e/o orali e lo svolgimento di test intermedi.

Sulla base delle conoscenze acquisite durante il percorso formativo, il laureato in Geologia, Ambiente e Rischi:

- è in grado di analizzare, elaborare e sintetizzare dati geologici di terreno e di laboratorio e dati geofisici in piena autonomia intellettuale e di giudizio;
- è in grado di progettare e coordinare attività geologiche;
- è in grado di fornire soluzioni valide utilizzando dati parziali o incompleti relativi a problematiche proprie delle Scienze della Terra;

- è in grado di fornire un giudizio critico nella valutazione di progetti di attività geologiche;
- ha consapevolezza delle responsabilità sociali ed etiche derivanti dalla sua attività.

L'autonomia di giudizio viene acquisita attraverso corsi a carattere monografico, case history, seminari tenuti da esperti anche esterni al mondo accademico, attività di laboratorio e di terreno svolte anche durante il lavoro di tesi, finalizzati ad impostare e risolvere problemi, acquisire ed elaborare in maniera autonoma dati scientifici anche in un contesto interdisciplinare. Le capacità di valutazione acquisite dagli studenti saranno verificate nel corso delle prove d'esame e attraverso la stesura di relazioni. La verifica viene effettuata mediante prove individuali di esame con valutazione della capacità di applicare conoscenze e competenze alla impostazione e risoluzione di problemi e con la valutazione della qualità e del rigore scientifico della tesi sperimentale.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi dovrà dimostrare di essere in grado di:

- comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità i risultati delle proprie indagini geologiche ad interlocutori di varia estrazione culturale;
- utilizzare strumenti informatici per raccogliere, elaborare e divulgare dati, informazioni e risultati;
- relazionarsi con tecnici di altre specializzazioni e discipline in un contesto internazionale;
- lavorare in ampia autonomia ed adattarsi a nuove situazioni.

L'acquisizione delle abilità comunicative avviene gradualmente durante il percorso formativo, e soprattutto nell'elaborazione della tesi sperimentale ed eventuali periodi di studio all'estero; esse vengono verificate attraverso singole prove di esame e con la valutazione della capacità di sintesi durante

l'esposizione e discussione della tesi sperimentale.

Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi:

- sviluppa le capacità di apprendimento necessarie per affrontare il mondo del lavoro e della ricerca;
- acquisisce la capacità di lavorare in autonomia, e la consapevolezza di implementare la propria formazione professionale con un aggiornamento continuo;
- è in grado di apprendere e utilizzare nuove tecnologie;
- è in grado di avere un approccio adattabile e flessibile allo studio ed al lavoro.

Le capacità di apprendimento saranno acquisite attraverso lezioni frontali, seminari di approfondimento, attività pratico-sperimentali in laboratorio, attività sul campo ed attività di tirocinio.

Le attività formative saranno impostate con approccio anche multidisciplinare e verranno effettuate sia come lavoro di gruppo, sia singolarmente. La valutazione delle capacità di apprendimento sarà basata sulla correttezza metodologica ed avverrà attraverso verifiche intermedie, esami finali, scritti ed orali, e lo

svolgimento di compiti specifici in cui lo studente dimostri la necessaria padronanza degli strumenti metodologici fornitigli.

Attività affini e integrative

Le attività affini e integrative, in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi, sono finalizzate a fornire una maggiore trasversalità e completezza alla preparazione complessiva degli studenti. Nello specifico, si prevede l'introduzione di insegnamenti ed attività didattiche negli ambiti descritti di seguito:

1) approfondire le metodologie analitiche utilizzate per le diverse matrici ambientali, con particolare riferimento all'analisi dei composti organici e alla caratterizzazione chimica dei suoli, in modo da riconoscere e monitorare gli effetti degli inquinanti sull'ambiente ed effettuare la valutazione di impatto ambientale.

2) fornire competenze geologico-tecniche che permettano di affrontare la progettazione di interventi volti alla prevenzione dei rischi naturali e alla tutela ambientale delle acque e al supporto per la realizzazione di grandi opere di ingegneria civile ed ambientale.

Per essere ammessi alla prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi occorre aver acquisito tutti i crediti previsti dall'Ordinamento Didattico del corso di studi. La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca sul terreno e/o in laboratorio, anche in sinergia con le attività del tirocinio. Lo svolgimento di una tesi scritta sperimentale originale e individuale, con importanti contenuti scientifici e/o applicativi, redatta in lingua italiana o in lingua inglese, è il requisito per l'accesso alla prova finale. La tesi deve fornire un contributo originale allo sviluppo delle conoscenze nel campo delle applicazioni delle geoscienze allo studio dei rischi geo-ambientali e all'uso sostenibile delle georisorse. Le attività per la preparazione della tesi saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un relatore. La prova finale consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica davanti ad una commissione di non meno di sette commissari nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri e le modalità di valutazione sono definiti in un apposito regolamento per la prova finale.

Art. 6

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Funzione del geologo in un contesto di lavoro:

Gli ambiti professionali di riferimento sono rappresentati da:

- quadri nelle aziende e istituzioni dei settori industriali e dei servizi, pubblici e privati con assunzione di responsabilità di programmazione, progettazione, direzione di lavori, collaudo e monitoraggio degli interventi geologici, di coordinamento e/o direzione di strutture tecnico-gestionali;
- liberi professionisti;

competenze associate alla funzione:

Il percorso di studi è finalizzato alla formazione di professionalità nell'analisi e la mitigazione dei rischi geo-ambientali naturali e antropici. Le competenze acquisite consentiranno al laureato di maturare una rigorosa conoscenza dei metodi quali-quantitativi utili per lo studio di processi complessi, consentendogli di associare le competenze maturate alla risoluzione di problematiche attinenti in particolare a:

- cartografia geologica di base e tematica;
- telerilevamento e gestione di sistemi informativi territoriali;
- analisi, prevenzione e mitigazione del rischio geologico;
- studi per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e la valutazione ambientale strategica (VAS);
- indagini geochimiche per la caratterizzazione delle georisorse e la modellazione dei fenomeni di inquinamento a carico di matrici solide e fluide;
- indagini geognostiche e geofisiche per l'esplorazione del sottosuolo;
- indagini geologiche per l'evoluzione dei litorali, l'erosione costiera, lo studio dei sedimenti, e per il recupero dei materiali per il ripascimento delle spiagge;
- microzonazione sismica;
- caratterizzazione di acquiferi, modellazione di problemi di deflusso sotterraneo e propagazione di sostanze contaminanti;
- reperimento, valutazione e gestione sostenibile delle georisorse;
- caratterizzazione e recupero di suoli inquinati;
- direzione delle attività estrattive;
- definizione degli interventi di prevenzione, mitigazione dei rischi, anche finalizzati alla redazione di piani per le misure di sicurezza nei luoghi di lavoro;
- valutazione e prevenzione, per gli aspetti geologici, del degrado dei beni culturali e attività di studio, progettazione, direzione dei lavori e collaudo relativi alla conservazione;
- certificazione dei materiali geologici;

sbocchi occupazionali:

La professionalità acquisita dai laureati in Geologia, Ambiente, e Rischi potrà trovare sbocco:

- nelle società, pubbliche e private, fornitrici di servizi e consulenze geologiche ed ingegneristiche;
- nei Servizi Tecnici dello Stato;
- nei Servizi ed Uffici Geologici delle Regioni, delle Province e dei Comuni;
- nelle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente;
- nella Protezione Civile;
- negli Enti di ricerca pubblici e privati;
- nell'industria estrattiva (idrocarburi, minerali, materiali litoidi);
- negli studi professionali.

Infine, i laureati magistrali in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado. La Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi consentirà inoltre il completamento del proprio curriculum formativo con l'accesso a Master di II° livello e corsi di Dottorato di Ricerca. Per quanto riguarda l'accesso alle professioni (D.P.R. 328/01 del 05.06.2001, GU del 17-08-2001), la laurea in Geologia, Ambiente e Rischi permette l'iscrizione nella sezione A dell'Albo dei Geologi, previo superamento di un esame di Stato.

Art. 7

Requisiti e modalità di accesso al Corso di Studio

L'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è aperto a tutti i laureati dei Corsi di Laurea appartenenti alla Classe della laurea in Scienze Geologiche, ovvero a tutti gli

altri laureati in materie scientifiche, in Ingegneria e ai laureati in corsi di laurea di tipo affine, ovvero ai laureati in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per iscriversi al Corso di laurea magistrale, ai sensi dell'art. 6 co 2 del D.M. n. 270/04, sono richiesti:

- i) il possesso di requisiti curriculari;
- ii) l'adeguatezza della preparazione personale dello studente.

I requisiti curriculari e di adeguata preparazione sono da ritenersi pienamente soddisfatti per coloro che siano in possesso di una laurea della classe L-34 (Scienze Geologiche), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 16 (Scienze della Terra), ex-DM 509/99 e di una votazione non inferiore a 90/110. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 90/110, l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche.

Per gli studenti che abbiano acquisito titoli di studio appartenenti a classi diverse da quelle sopra menzionate, l'accesso è consentito per coloro che siano in possesso di una laurea di durata almeno triennale o altro titolo equipollente, anche conseguito all'estero, ritenuto idoneo dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche ai fini dell'ammissione alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi. In tal caso i requisiti curriculari del candidato saranno valutati individualmente da una apposita Commissione nominata dal C.C.d.S. sulla base del curriculum di studi. Costituirà elemento di valutazione la tipologia degli esami sostenuti, con particolare riguardo a quelli compresi nei settori scientifico disciplinari considerati di base e caratterizzanti per la Classe L-34 (Scienze Geologiche). La stessa Commissione valuterà la personale preparazione, che dovrà comprendere un'adeguata conoscenza delle diverse discipline geologiche, oltre a una buona preparazione scientifica di base nelle discipline matematiche, fisiche e chimiche. I candidati devono dimostrare inoltre una conoscenza della lingua inglese compatibile con i lessici B1 secondo il Common European Framework of Reference for Languages. Agli studenti stranieri è inoltre richiesta la conoscenza della lingua italiana, quando non è presente una convenzione tra l'Italia e il paese d'origine che regoli altrimenti l'ingresso degli studenti al Corso di laurea. Gli studenti

stranieri devono dimostrare una conoscenza di base della lingua italiana adeguata al livello A2. Per coloro che non siano in possesso di attestazione linguistica idonea, è previsto il superamento di un test preliminare di accertamento, le cui modalità saranno rese note sul sito web del corso di studi.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è subordinata all'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale ai sensi dell'art. 6 co. 2 del DM 270/04. I requisiti curriculari e di adeguata preparazione sono da ritenersi pienamente soddisfatti per coloro che siano in possesso di una laurea della classe L-34 (Scienze Geologiche), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 16 (Scienze della Terra), ex-DM 509/99 con una votazione non inferiore a 90/110. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 90/110 l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche.

L'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è altresì consentito a coloro che siano in possesso di altra laurea o diploma universitario di durata almeno triennale, o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche, che nel proprio curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base, ovvero 36 CFU nei seguenti SSD: MATH-01/A (MAT/01), MATH-06/A (MAT/09), STAT-04/A (SEC-S/06), PHYS-

01/A (FIS/01), PHYS-06/B (), IINF-01/A (ING-INF/01), IINF-05/A (ING-INF/05), CHEM-01/A (CHIM/01), CHEM-02/A (CHIM/02), CHEM-03/A (CHIM/03), GEOS-02/A (GEO/01), B (GEO/02), C (GEO/03), GEOS-03/A (GEO/04), B (GEO/05), GEOS-01/A (GEO/06), B (GEO/07), C (GEO/08), D (GEO/09) e caratterizzanti (PHYS-05/B (FIS/06), GEOS-02/A (GEO/01), B (GEO/02), C (GEO/03), GEOS-03/A (GEO/04), B (GEO/05), GEOS-01/A (GEO/06), B (GEO/07), C (GEO/08), D (GEO/09) della Classe L-34 (Scienze Geologiche). Per gli studenti stranieri il numero di CFU acquisiti utile per l'iscrizione è pari al 90% dei requisiti minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe L-34 (Scienze Geologiche). I documenti da presentare per la valutazione sono i seguenti: i) copia del certificato di laurea; ii) Transcript of Records o Diploma Supplement se applicabile; iii) Copia del passaporto o del documento di identità; iv) Certificato o altro documento attestante le competenze linguistiche.

I requisiti curriculari del candidato ritenuti indispensabili per l'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi, saranno valutati individualmente da una apposita Commissione nominata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche. Qualora i requisiti curriculari non siano soddisfatti, la Commissione procederà, dopo aver analizzato in termini di conoscenze e competenze il curriculum individuale di ciascun candidato richiedente l'ammissione alla Laurea Magistrale, ad indicare le necessarie integrazioni curriculari. Gli eventuali crediti mancanti potranno essere acquisiti (presso l'Università della Basilicata o presso altro Ateneo), anche al fine di consentire l'accesso alla Laurea Magistrale a laureati provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti curriculari richiesti in ingresso. Non è prevista l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale con debito formativo. I debiti formativi dovranno essere colmati prima dell'iscrizione. L'integrazione può riguardare un massimo di 60 crediti; nel caso in cui il debito sia superiore, lo studente dovrà necessariamente iscriversi ad una laurea della Classe L-34.

Nel caso in cui la votazione di laurea sia inferiore a 90/110, la commissione valuterà anche l'adeguatezza della personale preparazione mediante un colloquio orale. Qualora la preparazione sia ritenuta adeguata, la Commissione delibererà l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi rilasciando un nulla-osta.

Art. 8

Piano di Studi (insegnamenti e altre attività formative)

1. Il Piano di Studi del Corso di Laurea Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi comprende, per ogni singola attività formativa, la Denominazione, la Tipologia di Attività Formativa (base, caratterizzante, affine o integrativa, altra), l'Ambito disciplinare di riferimento, il Settore Scientifico Disciplinare (SSD), i Crediti Formativi Universitari (CFU) e il numero di ore di didattica (fontale/esercitazione/laboratorio) previsti per ciascuna attività formativa.

Il Piano di Studi è allegato al presente Regolamento (Allegato n. 01).

3. Il Consiglio del Corso di Studi può formulare un piano di studi individuale, come previsto dal *Regolamento Studenti di Ateneo*,

- nei casi di richiesta di iscrizione in regime di tempo parziale, avendo cura di assegnare annualmente gli insegnamenti a seconda del periodo di erogazione;

- nei casi di richiesta di abbreviazione di carriera in presenza di altro titolo di studio. In tal caso il piano di studi può comprendere anche attività formative diverse da quelle previste dal presente Regolamento Didattico, purché coerenti con l'ordinamento didattico del Corso di Studi attivo nell'anno accademico di immatricolazione dello studente;
- nei casi in cui lo studente chieda di poter seguire un piano di studi individuale. In tal caso il piano di studi può comprendere anche attività formative diverse da quelle previste dal presente Regolamento Didattico, purché coerenti con l'ordinamento didattico del Corso di Studi attivo nell'anno accademico di immatricolazione dello studente.

4. I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B2, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B2 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

5. La scheda di trasparenza (programma di insegnamento) relativa a ciascuna attività formativa è definita a cura del docente titolare dell'attività didattica, ovvero del docente responsabile nel caso in cui l'attività didattica sia svolta da più docenti (co-docenza). La scheda deve garantire la coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studi, come declinati all'Art. 3, e con il numero di crediti formativi universitari assegnati all'attività didattica, nonché concorrere al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, come declinati all'Art. 4.

6. Il Consiglio di Corso di Studio valuta l'adeguatezza delle schede di trasparenza e ne assicura la pubblicità nelle forme previste dall'Ateneo.

Art. 9

Insegnamenti a scelta

1. Gli studenti, in base all'art. 10, comma 5 del D.M. 270/04, possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo".

Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti dell'Università degli Studi della Basilicata. Le materie a scelta sono previste al II anno di corso.

2. Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita annualmente dal Manifesto degli Studi.

3. Un elenco di materie a scelta di automatica approvazione da parte del CCdS è reso disponibile sul sito web del Corso di Studi.

4. Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 24 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del

conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

5. Gli studenti, in base all'art. 1 comma del DM 96 del 2023, possono presentare un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal regolamento didattico, purché in coerenza con l'ordinamento didattico del corso di studi dell'anno accademico di immatricolazione, previa valutazione da parte del CCdS. Ai fini dell'individuazione degli insegnamenti a scelta libera, lo studente, se ammesso ai programmi di mobilità nazionale e/o internazionale, può usufruire anche di insegnamenti frequentati presso università straniere e/o italiane.

Il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti nel corso di programmi di mobilità internazionale avverrà in conformità al *Regolamento per la mobilità internazionale e per il riconoscimento delle attività svolte all'estero dagli studenti dell'Università degli Studi della Basilicata*.

Art. 10

Tirocini

1. Per tirocinio si intende la partecipazione regolamentata dello studente all'attività di una struttura ospitante (azienda privata ovvero ente pubblico ovvero struttura interna all'Ateneo) attinente ad una delle discipline curriculari e opportunamente attestata per un totale di 150 ore (25 ore/credito formativo universitario, cfu).

2. L'attività di tirocinio può essere svolta dallo studente presso una struttura interna all'Ateneo, o un'azienda privata o un ente pubblico scelti tra quelli con i quali l'Università degli Studi della Basilicata ha stipulato apposita convenzione o accordo, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente. L'attività di tirocinio non costituisce in alcun caso rapporto di lavoro retribuito, né può essere comunque sostitutivo di manodopera aziendale o di prestazione professionale.

L'attività di tirocinio può essere svolta anche nell'ambito di un programma di mobilità internazionale (Erasmus+) o nazionale.

3. Ai fini dell'identificazione degli obiettivi formativi specifici dell'attività di tirocinio e del suo accreditamento, lo studente deve individuare un tutor universitario, scelto tra i docenti titolari di uno degli insegnamenti attivati.

4. La frequenza dell'attività di tirocinio è obbligatoria. Eventuali deroghe all'obbligo di frequenza possono essere autorizzate dal Consiglio di Corso di Studi sulla base di richiesta adeguatamente motivata da parte dello studente.

5. L'attività di tirocinio è verbalizzata a cura del docente individuato come presidente della commissione d'esame, anche mediante un colloquio da svolgersi nelle sessioni d'esame previste dal Calendario delle Attività Didattiche e in ogni caso previa verifica dello svolgimento

delle ore previste, come attestato dal registro dell'attività di tirocinio, e previo accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi stabiliti.

6. Ai fini dell'acquisizione dei cfu attribuiti all'attività di tirocinio, lo studente può chiedere il riconoscimento dell'attività lavorativa svolta, o di un'attività pratica assimilabile, che può essere stata svolta anche nell'ambito di un programma di mobilità internazionale o nazionale. Lo studente deve presentare a tal fine apposita istanza presso gli Uffici della Segreteria Studenti, allegando specifica documentazione in cui si attesti, in particolare, la tipologia di attività svolta e la sua durata. L'eventuale riconoscimento dell'attività svolta è deliberato dal Consiglio di Corso di Studi.

7. Per tutto quanto non specificato nel presente articolo, si rinvia al *Regolamento Didattico di Ateneo* e al *Regolamento di Ateneo per lo svolgimento dei tirocini curricolari*.

Art. 11

Modalità di svolgimento della didattica

1. Il Corso di Studi in Geologia Ambiente e Rischi è erogato in modalità convenzionale. Le attività didattiche diverse dalle attività pratiche e di laboratorio possono essere erogate in modalità telematica entro i limiti fissati dalla normativa vigente e con le modalità previste dal *Regolamento Didattico di Ateneo* e in coerenza con l'organizzazione didattica del Corso di Studi.

2. Le attività formative previste nell'ambito del Corso di Studi si articolano in lezioni frontali, esercitazioni, laboratori.

3. Il D.M. 270/2004 stabilisce che un credito formativo universitario corrisponde a un carico di lavoro complessivo per lo studente pari a 25 ore.

Per il Corso di Studi in Geologia Ambiente e Rischi è stabilito che un cfu corrisponda a

8 ore di attività didattica in aula e 17 ore di studio individuale per le lezioni frontali;

12 ore di attività didattica in aula o in campo e 13 ore di studio individuale per le esercitazioni;

12 ore di attività didattica in laboratorio e 13 ore di studio individuale per le attività di laboratorio.

Per ciò che concerne le escursioni didattiche in campo, una giornata di esercitazioni svolte in agro corrisponde a 6 ore di attività didattiche

8. Costituiscono altre attività formative i tirocini e le visite didattiche.

Art. 12

Obblighi di frequenza

Le attività didattiche in aula non prevedono obblighi di frequenza.

1. Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate. Per le attività di laboratorio e di terreno è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento della frequenza viene accertata dal docente responsabile dell'insegnamento.

2. Per gli studenti lavoratori potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio di Corso di Studio Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi.

Art. 13

Modalità di svolgimento delle prove di valutazione del profitto e acquisizione dei crediti formativi universitari

1. Le prove di valutazione del profitto si svolgono al termine delle attività didattiche, nei periodi fissati annualmente da ciascun Dipartimento nello specifico Calendario delle Attività Didattiche, nel rispetto del Calendario Accademico approvato dagli organi di Ateneo e reso pubblico mediante il Manifesto degli Studi. Tali verifiche possono prevedere forme articolate di accertamento, eventualmente composte da prove successive, anche scritte e/o pratiche, da concludersi comunque con un controllo finale.

Nel caso in cui l'esame preveda una prova scritta preliminare alla prova orale, la prova scritta concorre alla valutazione dell'esame nel suo complesso e non prevede una verbalizzazione autonoma.

2. Il superamento della prova di verifica relativa ad un insegnamento comporta l'attribuzione dei crediti formativi corrispondenti, come previsti dal Piano di Studi allegato al presente Regolamento, e l'attribuzione di una votazione espressa in trentesimi.

I cfu corrispondenti all'insegnamento si intendono acquisiti solo se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione massima (30/30) è possibile accordare la distinzione della lode.

3. Il superamento della prova di verifica relativa ad altre tipologie di attività (esercitazioni, laboratori, attività di tirocinio, altre tipologie di attività) comporta l'attribuzione dei crediti formativi corrispondenti, come previsti dal Piano di Studi allegato al presente Regolamento, e l'attribuzione di un giudizio di idoneità.

4. I crediti formativi acquisiti nell'ambito del Corso di Studi restano validi fino al completamento del percorso di studi da parte dello studente.

5. Il docente può decidere di somministrare una o più prove di verifica intermedie, nell'ambito dell'attività didattica di cui è responsabile.

Le modalità fissate per lo svolgimento delle prove di verifica intermedie saranno rese note nelle singole schede di trasparenza.

6. I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B2, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B2 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

7. Per ogni altra norma relativa alle prove di valutazione del profitto e per la disciplina relativa alla nomina e alla composizione delle Commissioni di valutazione del profitto il Dipartimento si conforma a quanto stabilito dal *Regolamento Didattico di Ateneo* e dal *Regolamento Studenti di Ateneo*.

Art. 14

Caratteristiche e modalità di assegnazione della prova finale

Per essere ammessi alla prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi occorre aver acquisito tutti i crediti previsti dall'Ordinamento Didattico del corso di studi. La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca sul terreno e/o in laboratorio, anche in sinergia con le attività del tirocinio. Lo svolgimento di una tesi scritta sperimentale originale e individuale, con importanti contenuti scientifici e/o applicativi, redatta in lingua italiana o in lingua inglese, è il requisito per l'accesso alla prova finale. La tesi deve fornire un contributo originale allo sviluppo delle conoscenze nel campo delle applicazioni delle geoscienze allo studio dei rischi geo-ambientali e all'uso sostenibile delle georisorse. Le attività per la preparazione della tesi saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un relatore. La prova finale consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica davanti ad una commissione di non meno di sette commissari nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri e le modalità di valutazione sono definiti in un apposito regolamento per la prova finale.

La prova finale del C.d.S. Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi (Classe LM74) dell'Università degli Studi della Basilicata è normata da apposito Regolamento che ne disciplina le modalità di espletamento e di valutazione.

Il Regolamento è riportato nel pdf allegato ed è scaricabile all'indirizzo riportato come Link esterno.

Link: <https://disba.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo29004441.html>

Art. 15

Riconoscimento crediti formativi universitari

4. In caso di passaggio da un curriculum ad un altro dello stesso Corso di Studi o da un Corso di Studio dello stesso o di altro Dipartimento o di trasferimento da un Corso di Studi di altro

Ateneo o di possesso di una carriera universitaria pregressa, allo studente è consentita l'iscrizione ad anni successivi, purché abbia maturato almeno 40 crediti formativi universitari per ciascun anno di corso, relativi a insegnamenti sostenuti e/o frequentati, validi ai fini del nuovo percorso di studi a cui chiede di iscriversi.

5. Il Consiglio del Corso di Studi provvede al riconoscimento delle attività formative e/o delle attività teorico-pratiche già svolte dallo studente e opportunamente attestata avendo cura di

- riconoscere non meno del 50% dei crediti già maturati relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare in caso di trasferimento da un corso della stessa classe;
- tener conto della congruenza con l'ordinamento del corso cui lo studente chiede di essere ammesso, nonché della eventuale obsolescenza dei crediti acquisiti;
- motivare adeguatamente il mancato riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro Corso di Studio dell'Ateneo o di trasferimento da altro Ateneo.

6. Il Consiglio del Corso di Studi può riconoscere come crediti formativi universitari, ai sensi del D.M. 931 del 04 luglio 2024, a seguito di specifica istanza presentata dallo studente mediante le procedure in vigore presso l'Ateneo:

- conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
- attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;
- il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Il Consiglio del Corso di Studi può riconoscere un massimo di 24 cfu.

4. Il Consiglio del Corso di Studi procederà alla valutazione dell'istanza e all'eventuale riconoscimento delle conoscenze, abilità e competenze a condizione che:

- lo studente presenti una certificazione rilasciata a norma di legge dall'ente/struttura presso cui sono state svolte, con l'indicazione dei dati essenziali per poter procedere al riconoscimento quali: numero di ore dell'attività formativa svolta, la valutazione dell'apprendimento, le competenze/abilità acquisite. Se l'attività è stata svolta presso una pubblica amministrazione è sufficiente che lo studente presenti una dichiarazione ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000;
- sia possibile assicurare una stretta coerenza delle attività/competenze/abilità di cui si chiede il riconoscimento con gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi del Corso di Studi a cui lo studente è iscritto o intende iscriversi;

- sia possibile definire per ciascuna attività/competenza/abilità di cui si chiede il riconoscimento un'attività formativa in coerenza con l'ordinamento didattico del Corso di Studi, da inserire in un piano di studi individuale dello studente anche in termini di cfu e votazione (ove prevista).

Non si procederà al riconoscimento ove una di queste condizioni non si verifichi.

Art. 16

Attività di tutorato

1. Il Consiglio di Corso di Studio Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi organizza l'attività di tutorato.
2. Annualmente, il Consiglio di Corso di Studio Magistrale in Geologia Ambiente e Rischi nomina da 2 a 4 *tutor* tra i docenti del Corso; i *tutor* curano l'attività di tutorato e possono essere coadiuvati da studenti del Corso di Dottorato di Ricerca.

Art. 17

Valutazione della qualità delle attività didattiche

1. Il Consiglio del Corso di Studi sostiene l'adozione di buone prassi volte ad assicurare la gestione in qualità del Corso; adotta modalità di valutazione e monitoraggio della didattica in conformità con quanto indicato dal Presidio della Qualità di Ateneo e promuove lo sviluppo di modalità didattiche innovative.
2. La ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dagli studenti relativamente alle singole attività formative e al Corso di Studio nel suo complesso viene periodicamente assicurata mediante l'analisi dei *Questionari per la rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS)* compilati online dagli studenti per ciascuna attività formativa. In particolare, sono oggetto di rilevazione le opinioni degli studenti sul rapporto tra crediti e carico di studio, sull'adeguatezza del materiale didattico di ciascuna attività formativa; sulla docenza nel suo complesso; l'interesse per la disciplina e la soddisfazione rispetto alla qualità della didattica erogata.

I risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti vengono discussi annualmente dal Consiglio di Corso di Studi e pubblicati sul sito web del Corso di Studi.

Art. 18

Pubblicità delle attività del Corso di Studi

2. Il Corso di Studi assicura la diffusione delle informazioni di competenza mediante la pagina web dedicata (<https://disba.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo29003995.html>) raggiungibile dal portale web di Ateneo.

Art. 19

Approvazione e modifiche del Regolamento

2. Il presente Regolamento, ai sensi dell'Art. 43 dello Statuto, è proposto dal Consiglio del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate, è approvato dal Senato Accademico dell'Università degli Studi della Basilicata, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, a maggioranza assoluta dei componenti di entrambi gli organi, ed è emanato con Decreto del Rettore.

La stessa procedura è adottata per ogni successiva modifica.

Allegato n. 01

Piano di Studi
del Corso di Laurea Magistrale in
Geologia Ambiente e Rischi
(classe LM-74)

Coorte 2026-2027

I anno							
n	Denominazione attività formativa	TAF	Ambito disciplinare	SSD	Ore		CFU
1	Rischio idrogeologico /Hydrogeological Risk	Attività caratterizzanti	Ambito geomorfologico-applicative	GEOS-03/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
2	Sedimentologia Ambientale /Environmental Sedimentology	Attività caratterizzanti	Ambito geologico-paleontologico	GEOS-02/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
3	Geologia dei Terremoti /Earthquake Geology	Attività	Ambito geologico-	GEOS-02/C	I	32	4
					L		

		caratterizzanti	paleontologico		E	24	2
4	Geochimica Ambientale /Environmental Geochemistry	Attività caratterizzanti	Ambito Mineralogico-petrografico-geochimico	GEOS-01/C	I	32	4
					L	24	2
					E		
5	Chimica del Suolo /Soil Chemistry	Attività affini		AGRI-06/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
6	Sismologia /Seismology	Attività caratterizzanti	Ambito geofisico	GEOS-04/A	I	32	4
					L		
					E	24	2
7	Monitoraggio Geochimico e Rischio Vulcanico /Geochemical Prospection and Volcanic Risk	Attività caratterizzanti	Ambito Mineralogico-petrografico-geochimico	GEOS-01/C	I	32	4
					L	24	2
					E		
8	Telerilevamento dei rischi naturali e antropici / Remote Sensing applied to natural and anthropogenic risks	Attività caratterizzanti	Ambito geofisico	PHYS-05/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
9	Suscettibilità Geomorfologica e Clima / Climate and Geomorphological Susceptibility	Attività caratterizzanti	Ambito geomorfologico-applicative	GEOS-03/A	I	32	4
					L		
					E	24	2
	Tecniche Avanzate di Rilevamento Geologico / Advanced Field Mapping	Attività caratterizzanti	Ambito geologico-paleontologico	GEOS-02/C	I	16	2
					L		
					E	48	4
Tot. cfu I anno						60	

Il anno

n .	Denominazione attività formativa	TAF	Ambito disciplinare	SSD	Ore	CFU	
1	Progettazione Geologico-Tecnica / Geological Technical Design	Attività affini		GEOS-03/B	I	32	4
					L		
					E	24	2
2	A Scelta dello studente /Student's choices	Altre attività			I		18
					L		
					E		
3	Seminari Professionalizzanti /Seminars	Altre attività			I	24	3
					L		
					E		
4	Tirocinio formativo /Internship	Altre attività			I		6
					L		
					E		
5	Inglese B2 /English B2 level	Altre attività			I		3
					L		
					E		
8	Prova finale / Thesis Dissertation	Altre attività			I		24
					L		
					E		
Tot. cfu l anno						60	

Il Consiglio approva all'unanimità, seduta stante, le versioni aggiornate dei regolamenti.

12. Varie ed eventuali

Non vi sono varie ed eventuali.

Il CCdS termina alle 19:15.

Il Segretario

Prof. Salvatore Grimaldi

Il Coordinatore

Prof. Fabrizio Agosta