



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DEL SANNIO Benevento

DST

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE

# **Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Geotecnologie per le Risorse, l'Ambiente e i Rischi (LM-74)**

**Anno Accademico 2025/2026**

## **Articolo 1 - Struttura del Corso di Laurea**

1. Il Corso di Laurea Magistrale è articolato in n. 2 anni accademici, ciascuno di circa 60 CFU, per un ammontare totale di almeno 120 CFU.
2. Il Corso di Laurea Magistrale in Geotecnologie per le risorse, l'ambiente e i rischi è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe LM-74 delle Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche di cui al D.M. 1648/1649 del 19-12-2023.
3. Il Corso di Laurea Magistrale in Geotecnologie per le risorse, l'ambiente e i rischi è attivato in n. 1 sede:
  - Presso la sede didattica di Benevento, Via dei Mulini.
4. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle delle sedi dove si terrà il Corso di Laurea, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell'Ateneo. Le attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte anche presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi del Sannio, nonché presso enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

## **Articolo 2 - Requisiti per l'accesso al corso**

### **a) Conoscenze richieste per l'accesso (Laurea Magistrale)**

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in conformità alle norme vigenti di accesso agli studi universitari, è consentito:

- a) ai laureati dei Corsi di Laurea appartenenti alla Classe della laurea in Scienze Geologiche, e a coloro i quali hanno conseguito un titolo di studio equipollente all'estero.
- b) ai laureati di 1° livello o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente che nel loro curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative della Classe L-34 (Scienze Geologiche).

È inoltre richiesto da parte dello studente il possesso di un'adeguata preparazione personale, verificata attraverso specifiche modalità definite nel regolamento didattico del corso di studio, anche in relazione alla conoscenza della lingua Inglese (Livello B1).

Per l'accesso ai corsi della classe sono richieste le seguenti conoscenze e competenze ai sensi del DM 1649 del 19-12-2023 (punto f).

### **a1) Requisiti curriculari**

Oltre al possesso del titolo di studio occorre avere acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative della Classe L-34 Scienze Geologiche suddivisi in:

- attività di base (discipline matematiche 6 CFU, fisiche 6 CFU, informatiche 3 CFU, chimiche 6 CFU, geologiche 12 CFU);
- attività caratterizzanti (ambito geologico-paleontologico 15 CFU, geo-morfologico-applicativo 12 CFU, mineralogico-petrografico-geochimico 18 CFU, geofisico 6 CFU).

### **a2) Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione**

L'ammissione al corso di laurea è subordinata al superamento di una verifica dell'adeguatezza della

personale preparazione che avverrà secondo le modalità definite nel successivo punto modalità di ammissione. Verrà, altresì, verificato il possesso di adeguate competenze linguistiche nella lingua inglese di livello almeno B1 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue. Per i soli studenti non comunitari soggetti al superamento della prova di conoscenza della lingua italiana, purché in possesso dei requisiti di cui al comma 2, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà nel corso di un colloquio volto ad accertare la conoscenza della lingua italiana.

*a3) Modalità di ammissione*

Numero non programmato

*a4) Verifica della conoscenza della lingua inglese.*

Per l'accesso al corso di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue.

La verifica avviene contestualmente alla prova di verifica dell'idoneità di livello B2 presente nel piano didattico.

### **Articolo 3 - Piano di Studio Individuale**

È prevista la possibilità di presentazione di un piano di studio individuale.

Il piano di studio individuale, approvato dal Consiglio di corso di studio, non può comunque prescindere dal rispetto dell'ordinamento didattico e delle linee guida definite dal Consiglio di corso di studio.

Qualora il piano di studio preveda la scelta di attività formative attivate presso corsi di studio a numero programmato, l'ammissione alle stesse deve essere previamente approvata anche dal Consiglio di corso di studio sulla base di criteri da questo preventivamente individuati.

### **Articolo 4 – Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche**

Il piano didattico allegato (**Allegato 1**) indica le modalità di svolgimento delle attività formative e la relativa suddivisione in ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche (attività di laboratorio o di campo).

Gli insegnamenti prevedono di norma di 25 ore per credito, secondo una ripartizione di 7 ore di lezione frontale, seminari o analoghe attività, e 18 ore di studio personale o altre attività formative di tipo individuale. Nel caso delle attività laboratoriali, erogate esclusivamente in presenza, ogni CFU di attività in laboratorio consiste in 10 ore di attività laboratoriale e 15 ore di studio personale o altre attività formative di tipo individuale. Nel caso delle attività di campo, erogate esclusivamente in presenza, ogni CFU di attività in campo consiste in 12 ore di attività di campo e 13 ore di studio personale o altre attività formative di tipo individuale.

Il Corso di Laurea Magistrale, oltre alle attività formative, può organizzare laboratori e stage esterni in collaborazione con istituzioni pubbliche e private italiane o straniere, a seconda delle necessità, essendovene concreta praticabilità e riscontrandosene l'opportunità formativa; rientrano in tali attività anche le campagne geologiche. Tali attività devono essere approvate singolarmente dal CCS e svolgersi sotto la responsabilità didattica di almeno un docente del Corso di Laurea Magistrale. I crediti didattici assegnati a tali attività saranno fissati dal CCS di volta in volta.

Eventuali ulteriori informazioni in merito saranno rese note annualmente sul sito del Corso di Laurea Magistrale.

1. Le attività formative sono programmate secondo il calendario didattico deliberato dal Consiglio

- di Dipartimento in ottemperanza dell'articolo n.13 comma n.3 del Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.
2. L'elenco degli insegnamenti del Corso di Studio con il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) e gli obiettivi formativi è riportato nell'**Allegato n. 2**.
  3. I risultati di apprendimento che concorrono allo sviluppo delle competenze sono esemplificate nella "**Matrice di Tuning**" – (**Allegato n.3**).

### **Articolo 5 Frequenza e propedeuticità**

L'obbligo di frequenza alle attività didattiche è indicato nel piano didattico allegato (**Allegato 1**), così come le eventuali propedeuticità delle singole attività formative.

Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, ove previsto, sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il sito web del Corso di studi.

### **Articolo 6 Percorso negli studi a tempo parziale**

Lo studente può optare per il percorso di studi a tempo parziale che consente di completare il corso di studi in un tempo superiore alla durata normale secondo modalità definite nel Regolamento degli Studenti.

Le attività formative previste dal percorso di studio, in caso di necessaria disattivazione, potranno essere sostituite, per garantire la qualità e la sostenibilità dell'offerta didattica.

### **Articolo 7 – Prove di verifica delle attività formative**

Il piano didattico allegato (**Allegato 1**) prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero con un giudizio di idoneità. Le modalità di svolgimento delle verifiche (forma orale, scritta o pratica ed eventuali loro combinazioni, verifiche individuali ovvero di gruppo) sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il sito del corso di Studio.

### **Articolo 8 - Attività formative a scelta dallo studente**

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte una o più attività formative tra quelle che il Consiglio di Corso di studio individua annualmente e rende note tramite il sito del corso di studio. Se lo studente intende sostenere un esame relativo ad una attività non prevista tra quelle individuate dal Consiglio di Corso di studio, deve fare richiesta al Consiglio di Corso. Il Consiglio valuterà la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente.

### **Articolo 9 - Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in corsi di studio della stessa classe**

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti fino a concorrenza dei crediti dello stesso settore scientifico disciplinare previsti dal piano didattico allegato. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali. Il riconoscimento è relativo alle attività formative svolte nella medesima lingua di erogazione del corso di studio.

### **Art. 10 - Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso l'Università del Sannio o altre università italiane o straniere**

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti dal Consiglio di Corso di studio sulla base della valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti. Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal piano didattico allegato. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali. Il riconoscimento di crediti acquisiti presso Università straniere è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in lingua inglese.

#### **Art. 11 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie**

Possono essere riconosciute competenze acquisite fuori dall'Università nei seguenti casi:

- conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'Università.

La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di studio tenendo conto del numero massimo di crediti riconoscibili fissato nell'ordinamento didattico del corso di studio. Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle attività formative che si riconoscono, visti anche il contenuto e la durata in ore dell'attività svolta.

### **Articolo 12 – Tirocinio**

Il Corso di studio prevede un tirocinio curriculare, da svolgersi secondo le procedure stabilite dal Regolamento generale tirocini di Ateneo, dai programmi internazionali di mobilità nonché dal punto i) del DM 1648/1649 del 2023 (Tirocini previsti per tutti i corsi della classe).

### **Articolo 13 – Tutorato**

1. Il tutorato è un'attività espletata dai docenti all'uopo individuati e durante tutto l'anno accademico.
2. I docenti si rendono disponibili di norma nella tempistica indicata nell'orario di ricevimento, salvo specifiche esigenze di carattere lavorativo degli studenti. In tale evenienza, il docente concorderà un orario con lo studente, includendo anche modalità telematiche.
3. L'elenco dei docenti tutor è rinvenibile alla pagina (<https://www.unisannio.it/it/sito-dipartimentale/dipartimento-dst/laurea-magistrale-geotecnologie-le-risorse-ambiente-e-i-rischi>)
4. Il tutorato riguarda temi di
  - a) organizzazione delle attività di studio e successione degli esami di profitto;
  - b) selezione degli insegnamenti a scelta;
  - c) scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale;
  - d) particolari difficoltà che lo studente possa incontrare nel corso della propria carriera universitaria, anche relative a uno specifico insegnamento;
  - e) decisioni sulla prosecuzione del percorso di studio, una volta conseguita la Laurea triennale;
  - f) altre problematiche che lo studente potrebbe incontrare nel corso della propria carriera e che ritiene utile discutere con un docente.
5. Non sono di competenza dei tutor i problemi inerenti specifici argomenti trattati nelle lezioni

dei singoli insegnamenti. Questi vanno sottoposti ai docenti dei corsi stessi.

## **Articolo 14 – Modalità di svolgimento della prova finale**

La laurea magistrale si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di un elaborato in cui sono riportati i risultati di una ricerca scientifica o tecnologica originale per cui si richiede un'attività di lavoro sperimentale su un argomento specifico, preventivamente concordato con un relatore afferente al Dipartimento, che supervisionerà l'attività nelle sue diverse fasi.

Gli studenti che abbiano acquisito almeno 40 CFU devono effettuare domanda di assegnazione al Consiglio di Corso di Studi.

L'attività svolta nell'ambito della tesi sperimentale potrà essere effettuata sia all'interno delle strutture universitarie, sia presso centri di ricerca, aziende o enti esterni convenzionati.

La relazione sul lavoro svolto è discussa davanti ad una commissione che stabilisce il voto di laurea, espresso in centodecimi, tenendo conto della:

- 1) media ponderata in centodecimi dei voti riportati dallo studente nella sua carriera.
- 2) valutazione della prova finale da parte della Commissione fino ad un massimo di 11 punti.

Qualora tale somma non sia inferiore a 110 la Commissione può, con decisione che deve essere votata all'unanimità, attribuire allo studente la distinzione della lode.

Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 120 crediti, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale, la quale consiste nella presentazione e discussione, in seduta pubblica e dinanzi a una apposita commissione, di una Relazione finale consistente di un elaborato in forma scritta (comunemente detta 'Tesi di laurea magistrale') anche corredato di grafici, mappe, materiale informatico (data-base, codici di calcolo, software, progetti cartografici, etc.).

L'elaborato finale di tesi è prodotto dallo studente sotto la guida di un docente relatore o tutor scelto autonomamente dal laureando tra i docenti del CCS e da questi approvato in seno al CCS previa presentazione di una richiesta scritta al Coordinatore del CCS. La domanda di assegnazione può essere sottoposta al coordinatore dopo l'acquisizione di almeno 40 CFU. L'elaborato finale riporta i risultati di una ricerca scientifica o tecnologica originale, ove sono richieste attività di lavoro sperimentale su un argomento specifico, preventivamente concordato con il relatore che supervisionerà l'attività nelle sue diverse fasi. L'attività svolta nell'ambito della tesi potrà essere effettuata sia all'interno delle strutture universitarie, sia presso centri di ricerca, aziende o enti esterni convenzionati, oltre che in campo. La Commissione per la prova finale è nominata dal Direttore del Dipartimento o da persona da lui designata, ed è composta, di norma, da 7 membri effettivi compreso il Presidente e comunque in numero non inferiore a cinque.

In base al DM 1648/1649 del 2023 (**punto g**) la prova finale consiste nella discussione di un elaborato su un argomento coerente con gli obiettivi formativi della classe che dimostri la padronanza degli argomenti e l'acquisizione delle competenze, nonché la capacità di operare in modo autonomo. La prova finale può essere collegata a un progetto di ricerca o a una attività di tirocinio o può essere una rielaborazione individuale di ricerche bibliografiche.

## **Articolo 15 – Determinazione del voto di laurea**

1. Il voto di laurea rispecchia il profitto curriculare dello studente.
2. Al voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono, in somma algebrica:
  - (a) voto curriculare: media delle votazioni ottenute negli esami di profitto ponderata con i CFU attribuiti a ciascun insegnamento, espressa in centodecimi, come prescritto all'articolo n. 23. comma n. 1 del Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.
  - (b) Il voto curriculare è arrotondato all'intero più vicino (ad esempio: 101.5 è arrotondato a 102, 101.49 è arrotondato a 101);
  - (c) gli studenti hanno diritto ad un incremento del voto curriculare come qui descritto:
    - *due punti per la partecipazione a programmi di mobilità studentesca internazionale;*

- *un punto per lo svolgimento di tirocinio esterno;*

(d) in base agli anni di iscrizione al corso di laurea saranno assegnati:

- *un punto per coloro che conseguono la laurea in corso;*

(e) per la valutazione della discussione dell'elaborato di Tesi di laurea:

- *fino a un massimo di 7 punti.*

3. La lode può essere attribuita se il candidato raggiunge un punteggio complessivo uguale o superiore a 110 e sussiste l'unanimità tra i componenti della commissione.

## Articolo 16 - Diritto allo studio

Il CCdS, sensibile alle esigenze degli studenti universitari disabili ha predisposto alcuni servizi allo scopo di rendere effettivo non solo il diritto allo studio delle persone con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento ma, in senso più ampio, la loro inclusione all'interno della vita accademica. In totale sinergia con gli uffici preposti di Ateneo potranno essere messi a disposizione degli studenti sussidi didattici e tecnici specifici, ed il supporto di appositi servizi di tutorato specializzato. Gli interessati possono contattare il delegato alla disabilità del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Prof. Maurizio Maria Torrente.

## Articolo 17 – Rinvii

1. Per tutti i temi non normati in questo regolamento si rinvia al Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, e al Regolamento Didattico di Ateneo.

2. Il regolamento approvato dal Consiglio di Dipartimento viene trasmesso al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione e approvato dal Senato Accademico, che delibera previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione.

Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea in Geotecnologie per le risorse, l'ambiente e i rischi che siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di CdS determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti.

La commissione paritetica docenti-studenti ha espresso parere favorevole sulla coerenza dei crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati, ai sensi dell'art. 12 comma 3 del DM 270/04.

## Sommario

Articolo 1 - Struttura del Corso di Laurea .....	1
Articolo 2 - Requisiti per l'accesso al corso .....	1
Articolo 3 - Piano di Studio Individuale .....	2
Articolo 4 – Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche ....	2
Articolo 5 Frequenza e propedeuticità .....	3
Articolo 6 Percorso negli studi a tempo parziale .....	3
Articolo 7 – Prove di verifica delle attività formative .....	3
Articolo 8 - Attività formative a scelta dallo studente .....	3

Articolo 9 - Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in corsi di studio della stessa classe .....	3
Art. 10 - Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso l'Università del Sannio o altre università italiane o straniere .....	3
Art. 11 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie .....	4
Articolo 12 – Tirocinio .....	4
Articolo 13 – Tutorato .....	4
Articolo 14 – Modalità di svolgimento della prova finale .....	5
Articolo 15 – Determinazione del voto di laurea .....	5
Articolo 16 - Diritto allo studio .....	6
Articolo 17 – Rinvii.....	6



**ALLEGATO 1**

PRIMO ANNO, PRIMO SEMESTRE

<b>Nome Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI</b>
<b>Conservazione del patrimonio paleontologico</b>	GEOS-02/A	Conoscenza: fatti, principi, teorie e pratiche relative alla protezione del patrimonio geo- paleontologico. Competenze: al termine del corso lo studente acquisisce la conoscenza delle principali metodologie di protezione del patrimonio paleontologico e sarà in grado di valutare l'approccio utile per risolvere problemi legati alla sua tutela e valorizzazione
<b>Analisi mineralogiche ed applicazioni forensi</b>	GEOS-01/D	Lo studente acquisirà nozioni dettagliate relative alle più moderne tecniche di analisi mineralogiche (Analisi termiche, XRD, XRF, SEM-TEM, EDS-WDS, FTIR, Raman), che potranno essere utilizzate per la risoluzione di problematiche di tipo geologico-ambientale e/o inerenti la caratterizzazione di geomateriali impiegati nei Beni Culturali e/o in ordine alla risoluzione di questioni di tipo investigativo in ambito forense. Nello specifico lo studente sarà in grado di pianificare e realizzare una strategia analitica in chiave mineropetrografica, per affrontare uno specifico quesito diagnostico. Saprà verificare gli esiti delle proprie scelte strategiche ed eventualmente formulare nuove proposte più adeguate in linea con i dettami normativi nazionali. Infine, saprà comunicare ed interagire con figure professionali in ottica multidisciplinare, al fine sia di costruire un quadro completo del percorso da affrontare, sia di condividere costruttivamente i risultati del proprio lavoro.
<b>Telerilevamento e GIS</b>	GEOS-03/A	Consentire la comprensione dei concetti di base sui GIS ( <i>Geographic Information Systems</i> ) e sul Telerilevamento e l'acquisizione delle principali tecniche di analisi del paesaggio attraverso l'utilizzo di tali strumenti, ai fini della caratterizzazione altimetrica, morfometrica, geografico-fisica e geomorfologica del territorio, nonché della sua rappresentazione cartografica.
<b>Prospezioni Geochimiche</b>	GEOS-01/C	Fornire allo studente le conoscenze in merito all'identificazione sul territorio di concentrazioni anomale di elementi maggiori e in tracce nei diversi ambienti naturali, finalizzata all'individuazione e caratterizzazione di georisorse e giacimenti minerari e alla tutela dell'ambiente. Saranno trattati argomenti riguardanti i principi fondamentali della prospezione geochimica e delle metodologie di base utilizzate nel prelievo ed analisi chimica dei campioni, nel trattamento statistico dei dati analitici e nella loro elaborazione e restituzione cartografica mediante GIS. Saranno inoltre trattati argomenti che riguardano i processi di mobilità e dispersione geochimica degli elementi in ambiente primario e secondario, i processi di dispersione e la formazione delle anomalie geochimiche nei diversi ambienti naturali.
<b>Prospezioni Geofisiche</b>	GEOS-04/A	Fornire le conoscenze teoriche e pratiche dei principali metodi di prospezione geofisica, fondamentali per la definizione della struttura del sottosuolo in termini di parametri fisici delle rocce. Fornire, inoltre, gli strumenti necessari per l'analisi ed interpretazione dei dati geofisici.
<b>TOTALE CFU: 33</b>		

PRIMO ANNO, SECONDO SEMESTRE

<b>Geologia applicata</b>	GEOS-03/B	Fornire le basi concettuali e le principali metodologie inerenti alle applicazioni delle conoscenze geologico-tecniche alle opere di ingegneria civile (fondazioni, opere di sistemazione idraulica, scavi in superficie e sotterraneo), alla pianificazione territoriale e urbanistica. E' incluso il rilevamento geologico-tecnico, l'esplorazione geologica del sottosuolo, l'analisi di dati geotecnici, idraulici e idrologici.
<b>Frane e rischio idrogeologico</b>	GEOS-03/B	Fornire le basi concettuali e le principali metodologie inerenti all'applicazione delle conoscenze geologiche nelle problematiche di instabilità dei versanti, mitigazione del rischio da frana e di zonazione in prospettiva sismica anche nel quadro normativo nazionale della professione del geologo.
<b>Geologia Regionale e Rilevamento geologico avanzato</b>	GEOS-02/B GEOS-02/C	Assicurare allo studente un patrimonio di conoscenze mediante l'analisi sedimentologica e stratigrafico-strutturale, in particolare delle unità cinematiche dell'Italia peninsulare, nel quadro dell'evoluzione geodinamica dell'area mediterranea. Conoscere a fondo i metodi del rilevamento e della cartografia geologica (anche attraverso l'uso di tecnologie digitali) per pianificare attività geologiche propedeutiche allo sfruttamento delle georisorse naturali.
<b>Inglese</b>	ANGL-01/C Altre attività	Fornire le principali strutture grammaticali e linguistiche, nonché argomenti e contenuti relativi alla microlingua specifica. Seguendo il corso, lo studente sarà agevolato nella comprensione e nella interpretazione dei messaggi in lingua inglese.
<b>TOTALE CFU: 30</b>		

SECONDO ANNO, PRIMO SEMESTRE – INDIRIZZO: GEOTECNOLOGIE PER LA GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

<b>Geomorfologia applicata</b>	GEOS-03/A	Fornire la conoscenza di strumenti e tecniche essenziali per il rilevamento e la rappresentazione cartografica delle caratteristiche geomorfologiche e geoambientali del territorio, anche in funzione della pianificazione territoriale e della mitigazione delle pericolosità e dei rischi naturali cui sono soggette le risorse, le infrastrutture e i beni del territorio. Esperienze sul campo e laboratoriali supporteranno il quadro delle conoscenze acquisite.
<b>Monitoraggio e analisi dati geologico-tecnici</b>	GEOS-03/B	Fornire le conoscenze e gli strumenti per il rilievo e l'analisi di dati geologico-tecnici e idrologici, anche attraverso metodi statistici e numerici, finalizzati alla comprensione dei principali processi geo-idrologici e al monitoraggio del territorio.
<b>Risorse idriche e protezione degli acquiferi</b>	GEOS-03/B	Fornire le conoscenze e le competenze per procedere alla protezione quantitativa e qualitativa degli acquiferi, ai fini di una corretta gestione delle risorse idriche sotterranee.
<b>Esami a scelta</b>		
<b>TOTALE CFU: 30</b>		

SECONDO ANNO, PRIMO SEMESTRE – INDIRIZZO: GEORISORSE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI

<b>Georisorse e transizione energetica</b>	GEOS-01/D	Fornire conoscenze approfondite sulle principali georisorse, il cui concetto verrà coniugato nella sua accezione più ampia che terrà conto degli aspetti giacimentologici, del coinvolgimento nella transizione energetica, della mineralogia industriale e quanto attiene all'uso di materiali lapidei naturali in architettura. Lo studente avrà, inoltre, possibilità di comprendere l'importanza del contributo delle scienze mineralogiche e petrografiche nella salvaguardia dei beni ambientali e culturali.
<b>Geoarcheologia</b>	GEOS-02/B	Fornire gli strumenti per identificare le migliori tecniche per affrontare lo studio una sequenza stratigrafica e di campionarla correttamente per datazioni ed analisi di laboratorio. In particolare saranno acquisite le abilità per descrivere e comprendere sequenze sedimentarie esposte in scavi, saggi e carotaggi e impostare e redigere relazioni sui processi di formazione dei siti e dei paesaggi archeologici.
<b>Tecnologia ed evoluzione dei geomateriali artificiali</b>	GEOS-01/B	Fornire conoscenze approfondite sui geomateriali artificiali e sul loro utilizzo. Verranno valutate le proprietà di materiali artificiali realizzati utilizzando georisorse naturali, i principali impieghi, le loro criticità e la loro sostenibilità. Inoltre, lo studente avrà modo di comprendere come le tecnologie di produzione si siano evolute nei secoli
<b>Esami a scelta</b>		
<b>TOTALE CFU: 30</b>		

SECONDO ANNO, SECONDO SEMESTRE

<b>Tirocinio</b>	<b>NN</b>	Attività pratica finalizzata all'approfondimento di tematiche oggetto del percorso di studio al fine di acquisire specifiche competenze pratiche professionalizzanti.
<b>Prova Finale</b>	La prova finale consiste nella stesura, presentazione e discussione di un elaborato scritto (Tesi di Laurea Magistrale) comprensivo di una dettagliata e aggiornata bibliografia redatto in lingua italiana o inglese e di carattere sperimentale riguardante una delle tematiche trattate nel corso di studio. La Tesi di Laurea è prodotta sotto la supervisione di un professore e/o ricercatore.	
<b>TOTALE CFU: 27</b>		

ALLEGATO 2



**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE DELLA CLASSE LM74 Scienze e tecnologie geologiche  
-GEOTECNOLOGIE PER LE RISORSE, L'AMBIENTE E I RISCHI-  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL SANNIO**

**TUNING**

**Descrittori di Dublino**

**Matrice: competenze versus unità didattiche**

PROVA FINALE																			
TIROCINIO																			
GEORISORSE E TRANSIZIONE ENERGETICA																			
GEOARCHEOLOGIA																			
INGLESE																			
ANALISI MINERALOGICHE ED APPLICAZIONI FORENSI																			
GEOMORFOLOGIA APPLICATA																			
GEOLOGIA REGIONALE E RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO																			
TECNOLOGIA ED EVOLUZIONE DEI GEOMATERIALI ARTIFICIALI																			
RISORSE IDRICHE E PROTEZIONE DEGLI ACQUIFERI																			
MONITORAGGIO E ANALISI DATI GEOLOGICO-TECNICI																			
GEOLOGIA APPLICATA																			
FRANE E RISCHIO IDROGEOLOGICO																			
PROSPEZIONI GEOFISICHE																			
PROSPEZIONI GEOCHIMICHE																			
TELERILEVAMENTO E GIS																			
CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO PALEONTOLOGICO																			
Unità Didattiche  -Descrittori di Dublino- Competenze sviluppate e verificate	A: CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE																		
	Capacità di comprensione di tematiche geologiche e paleontologiche	X																	
	Capacità di comprensione di tematiche geomorfologiche e geologico-applicative		X	X		X	X	X	X	X									
	Capacità di comprensione di tematiche mineralogiche, petrografiche e geochemiche			X							X								

Capacità di comprensione di tematiche geofisiche					X	X	X	X		X		X		X			X	
-Descrittori di Dublino- Competenze sviluppate e verificate	Unità Didattiche	CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO PALEONTOLOGICO		TELERILEVAMENTO E GIS	PROSPEZIONI GEOCHIMICHE	PROSPEZIONI GEOFISICHE	FRANE E RISCHIO IDROGEOLOGICO	GEOLOGIA APPLICATA	MONITORAGGIO E ANALISI DATI GEOLOGICO-TECNICI	RISORSE IDRICHE E PROTEZIONE DEGLI ACQUIFERI	TECNOLOGIA ED EVOLUZIONE DEI GEOMATERIALI ARTIFICIALI	GEOLOGIA REGIONALE E RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO	GEOMORFOLOGIA APPLICATA	ANALISI MINERALOGICHE ED APPLICAZIONI FORENSI	INGLESE	GEOARCHEOLOGIA	GEORISORSE E TRANSIZIONE ENERGETICA	
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
		X			X		X	X	X				X	X				X
																	X	X
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		B: CAPACITÀ APPLICATIVE																
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
X	X	X	X		X	X	X			X	X		X			X	X	
Capacità di redazione di una relazione geologico-tecnica							X	X	X	X			X				X	X

Unità Didattiche	PROVA FINALE		X														
	TIROCINIO		X												X		
	GEORISORSE E TRANSIZIONE ENERGETICA													X	X		
	GEOARCHEOLOGIA												X	X			
	INGLESE												X				
	ANALISI MINERALOGICHE ED APPLICAZIONI FORENSI		X										X				
	GEOMORFOLOGIA APPLICATA												X				
	GEOLOGIA REGIONALE E RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO												X				
	TECNOLOGIA ED EVOLUZIONE DEI GEOMATERIALI ARTIFICIALI												X				
	RISORSE IDRICHE E PROTEZIONE DEGLI ACQUIFERI		X										X				
MONITORAGGIO E ANALISI DATI GEOLOGICO-TECNICI		X										X					
GEOLOGIA APPLICATA												X					
FRANE E RISCHIO IDROGEOLOGICO												X					
PROSPEZIONI GEOFISICHE												X					
PROSPEZIONI GEOCHIMICHE		X										X					
TELERILEVAMENTO E GIS		X										X					
CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO PALEONTOLOGICO		X										X					
-Descrittori di Dublino- Competenze sviluppate e verificate	Capacità di utilizzo di software gestionali e di analisi statistica		X														
	Capacità di applicare in attività pratiche le conoscenze acquisite frontalmente		X									X					
	Capacità di interazione costruttiva con altre professionalità		X										X				
	C: AUTONOMIA DI GIUDIZIO																
	Confrontare e valutare in autonomia le fonti informative		X									X					
	Selezionare ed utilizzare i dati scientifici di terreno e di laboratorio		X									X					
	Progettare e coordinare le attività geologiche di laboratorio, di campo e di cantiere		X														
Formulare giudizi e/o valutazioni critiche nell'esame di progetti di attività geologiche		X										X					
Identificare obiettivi e responsabilità di lavoro collettivo ed individuale		X															

<b>Unità Didattiche</b>	<b>PROVA FINALE</b>	X	X
	<b>TIROCINIO</b>	X	X
	<b>GEORISORSE E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>	X	
	<b>GEOARCHEOLOGIA</b>	X	
	<b>INGLESE</b>		
	<b>ANALISI MINERALOGICHE ED APPLICAZIONI FORENSI</b>		
	<b>GEOMORFOLOGIA APPLICATA</b>		
	<b>GEOLOGIA REGIONALE E RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO</b>		
	<b>TECNOLOGIA ED EVOLUZIONE DEI GEOMATERIALI ARTIFICIALI</b>		
	<b>RISORSE IDRICHE E PROTEZIONE DEGLI ACQUIFERI</b>		
<b>-Descrittori di Dublino- Competenze sviluppate e verificate</b>	<b>MONITORAGGIO E ANALISI DATI GEOLOGICO-TECNICI</b>		
	<b>GEOLOGIA APPLICATA</b>	X	X
	<b>FRANE E RISCHIO IDROGEOLOGICO</b>		
	<b>PROSPEZIONI GEOFISICHE</b>		
	<b>PROSPEZIONI GEOCHIMICHE</b>		
	<b>TELERILEVAMENTO E GIS</b>		
	<b>CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO PALEONTOLOGICO</b>	X	X
<b>D: ABILITÀ NELLA COMUNICAZIONE</b>			
Abilità ad esporre con chiarezza, cognizione e con metodo logico e rigoroso i risultati della propria ricerca		X	X
Scrivere una relazione tecnico-scientifica ed esporla in lingua inglese		X	X
Avvalersi di strumenti informatici per trasferire a terzi i risultati delle proprie attività		X	X

[illegible]



## ALLEGATO 3

**(Classe LM-74)**

### Offerta didattica Programmata coorte 2025/2026 LM-74 - GEOTECNOLOGIE PER LE RISORSE, L'AMBIENTE E I RISCHI

#### Primo anno coorte 2025/2026

Insegnamento (docente)	SEM.	CFU	Ore attività frontali	Ore attività di laboratorio	Ore attività di campo	SSD	TAF Ambito	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO RISULTATI	VOTO O GIUDIZIO
Conservazione del patrimonio paleontologico <i>Conservation of palaeontological heritage</i> (Amore)	1	6	28		24	GEOS-02/A	CARATTERIZZANTI Discipline geologiche e paleontologiche	orale	voto
Analisi mineralogiche e applicazioni forensi <i>Mineralogical analyses and forensic applications</i> (Mercurio)	1	6	28	20		GEOS-01/D	AFFINE/INTEGRATIVO	orale	voto
Telerilevamento e GIS <i>Remote sensing and GIS</i> (Magliulo)	1	6	28	20		GEOS-03/A	CARATTERIZZANTI Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	orale	voto
Prospezioni geochimiche <i>Geochemical explorations</i> (Cicchella)	1	6	35	10		GEOS-01/C	CARATTERIZZANTI Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	orale	voto

### ALLEGATO 3

Prospezioni geofisiche <i>Geophysical explorations</i> <b>(De Matteis)</b>	1	9	49	10	12	GEOS-04/A	AFFINI / INTEGRATIVE	orale	voto
Geologia applicata <i>Applied geology</i> <b>(Fiorillo)</b>	2	6	28	10	12	GEOS-03/B	CARATTERIZZANTI Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	orale	voto
Frane e rischio idrogeologico <i>Landslides and hydrogeological risk</i> <b>(Revellino)</b>	2	9	42	20	12	GEOS-03/B	CARATTERIZZANTI Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	Scritto e orale	voto
Geologia regionale e Rilevamento geologico avanzato <i>Regional geology and advanced geological survey</i> <b>[Ciarcia (6), Torrente (6)]</b>	2	12	28	40	48	GEOS-02/B GEOS-02/C	CARATTERIZZANTI Discipline geologiche e paleontologiche	Scritto e orale	Voto
Inglese <i>English</i>	2	3	21			ANGL-01/C Altre attività	Competenze Linguistiche		

### Secondo anno coorte 2025/2026 da erogare nel 2026/2027

Insegnamento	SEM.	CFU	Ore attività frontali	Ore attività di laboratorio	Ore attività di campo	SSD	TAF Ambito	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO RISULTATI	VOTO O GIUDIZIO
<b>INDIRIZZO: GEOTECNOLOGIE PER LA GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO</b>									
Geomorfologia applicata <i>Applied</i>	1	6	28	10	12	GEOS-03/A	CARATTERIZZANTI Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	orale	Voto

### ALLEGATO 3

<i>geomorphology</i>									
Monitoraggio e analisi dati geologico-tecnici <i>Monitoring and analysis of geotechnical data</i>	1	6	28	10	12	GEOS-03/B	CARATTERIZZANTI Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	orale	Voto
Risorse idriche e protezione degli acquiferi <i>Water resources and aquifers protection</i>	1	6	28	10	12	GEOS-03/B	CARATTERIZZANTI Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	orale	Voto
Esame a scelta	1	6					ALTRE ATTIVITÀ		voto
Esame a scelta	1	6					ALTRE ATTIVITÀ		voto
Tirocinio	2	6					ALTRE ATTIVITÀ		giudizio
Prova finale	2	21					ALTRE ATTIVITÀ		voto
<b>INDIRIZZO: GEORISORSE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI</b>									
Georisorse e transizione energetica <i>Georesources and energy transition</i>	1	6	28	10	12	GEOS-01/D	CARATTERIZZANTI Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche	orale	voto
Geoarcheologia <i>Geoarcheology</i>	1	6	21		36	GEOS-02/B	CARATTERIZZANTI Discipline geologiche e paleontologiche	Orale	Voto
Tecnologia ed evoluzione dei geomateriali artificiali <i>Technology and evolution of artificial</i>	1	6	28	10	12	GEOS-01/B	CARATTERIZZANTI Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche	Orale	voto

## ALLEGATO 3

<i>geomaterials</i>									
Esame a scelta	1	6					ALTRE ATTIVITÀ		voto
Esame a scelta	1	6					ALTRE ATTIVITÀ		voto
Tirocinio	2	6					ALTRE ATTIVITÀ		giudizio
Prova finale	2	21					ALTRE ATTIVITÀ		voto