



## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base**

**Dipartimento: Scienze della Terra, dell’Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**

**Regolamento in vigore a partire dall’a.a. 2021-2022**

#### ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

#### INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del Corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l’accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l’accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità e conoscenze pregresse
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in CdS di diversa classe, in CdS universitari e di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in CdS internazionali; criteri per il riconoscimento di crediti per attività extra-curricolari
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

## Art. 1 Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in **Scienze Geologiche (classe L-34)**. Il Corso di Studio in **Scienze Geologiche** afferisce al **Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**.

**Nome del corso in italiano :Scienze Geologiche**

**Nome del corso in inglese: 1<sup>st</sup> degree Geological Sciences**

**Classe: L-34 - Scienze geologiche**

**Lingua in cui si tiene il corso: Italiano**

**Modalità di erogazione: Corso di studi convenzionale**

2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA.
3. Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.
4. Il Corso di Studio in **Scienze Geologiche** non ha in attivo un percorso formativo finalizzato al rilascio di un doppio titolo universitario.

## Art. 2 Obiettivi formativi del Corso

La Laurea in Scienze Geologiche ha come obiettivo la formazione di un laureato con conoscenze e competenze generali, tanto negli aspetti teorici quanto in quelli sperimentali, in tutti i diversi settori delle Scienze della Terra. Tali conoscenze e competenze rendono il laureato capace di inserirsi validamente nel mondo del lavoro con ruoli tecnici o di proseguire gli studi in un corso di Laurea Magistrale. Gli obiettivi formativi specifici sono pertanto relazionati agli aspetti sia teorici che sperimentali concernenti l'intero spettro delle problematiche delle Scienze Geologiche, ognuno supportato dal necessario contesto tematico e culturale che gli è proprio, nonché da aspetti legati alle applicazioni. In particolare, sono inserite tra le conoscenze affini ed integrative, quelle relative all'uso della Geofisica per l'Esplorazione e una introduzione alle Georisorse, come ulteriore arricchimento della versatilità e nella prospettiva di approfondimenti in un successivo percorso magistrale più specifico.

Obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Scienze Geologiche sono:

- 1) solida preparazione scientifica di base;
- 2) ampia conoscenza dei fenomeni del sistema Terra e delle loro interazioni;
- 3) conoscenza delle applicazioni delle discipline relative al sistema Terra e consapevolezza delle responsabilità e del ruolo sociale del Geologo;
- 4) acquisizione di conoscenze specifiche della realtà territoriale;
- 5) abilità ad applicare le conoscenze acquisite, anche in risposta alle esigenze del territorio ed alle richieste socioambientali;
- 6) conoscenza di altre discipline di importanza rilevante per le attività geologiche e capacità di aggiornamento;
- 7) capacità di operare autonomamente o in gruppo sui materiali terrestri, sia sul terreno che in laboratorio, e di descriverli;
- 8) capacità di scrivere rapporti tecnici in italiano e in inglese;
- 9) abilità di acquisire dati geologici sul campo e rappresentarli su carta e su supporto informatico.

I laureati saranno in possesso di conoscenze idonee a concorrere ad attività professionali in diversi ambiti occupazionali, quali: cartografia geologica di base; rilevamento delle pericolosità geologiche; intervento in fase di prevenzione e di emergenza ai fini della sicurezza; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo con indagini dirette, metodi meccanici e semplici metodi geofisici; studi volti al reperimento e caratterizzazione delle georisorse (lapidei, metalli, minerali industriali, acqua idrocarburi); valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; studi geologici nell'ambito di valutazione d'impatto ambientale; rilievi geodetici, topografici, oceanografici e atmosferici; esecuzione di prove e analisi di laboratorio geotecnico. Tali professionalità potranno trovare applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

### Art. 3

#### Profilo professionale e sbocchi occupazionali

La Laurea in Scienze Geologiche ha come obiettivo la formazione di un laureato versatile, flessibile e capace di inserirsi validamente nel mondo del lavoro e della ricerca attraverso l'acquisizione di solide conoscenze e competenze, tanto negli aspetti teorici quanto in quelli sperimentali, nei diversi settori delle Scienze della Terra.

#### Funzione in un contesto di lavoro:

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze e competenze idonee a svolgere le seguenti funzioni tecniche di base, o a supporto di analisi più avanzate, nei seguenti ambiti: realizzazione di cartografia geologica e geotematica; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo con indagini dirette, metodi meccanici e semplici metodi geofisici; rilievi geodetici, topografici, oceanografici e atmosferici; analisi e certificazione dei materiali geologici; esecuzione di prove e analisi di laboratorio geotecnico; reperimento delle georisorse, comprese quelle idriche; analisi dei rischi geologici e gestione del territorio ai fini della mitigazione dei rischi naturali; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; valutazione d'impatto ambientale; indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, geopedologiche e, geotecniche.

#### Competenze associate alla funzione:

Il corso di studio fornisce conoscenze e competenze adeguate sui materiali e sui processi geologici, con particolare riguardo alle competenze funzionali alla raccolta (in campagna ed in laboratorio), elaborazione ed analisi di dati nei vari campi di applicazione delle Scienze della Terra.

#### Sbocchi occupazionali:

I laureati in Scienze Geologiche possono trovare occupazione:

- 1) negli uffici geologici e tecnici della pubblica amministrazione (es.: Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Corpo Forestale dello Stato, Protezione Civile, Ispra Servizio Geologico, Arpa, Enti Parco, Autorità di Bacino, ecc.);
- 2) presso enti pubblici e/o privati che si occupano di tutela e salvaguardia del patrimonio ambientale e culturale (Musei di Storia Naturale o tematici nell'ambito delle Scienze della Terra, Istituto Superiore del Restauro, ecc.);
- 3) presso Aziende Private e Società che operano nel settore edilizio, infrastrutturale, del reperimento e dello sfruttamento di risorse energetiche e minerarie; nel reperimento gestione e tutela delle risorse idriche, dell'analisi e bonifica di siti contaminati;
- 4) presso studi professionali di consulenze e perizie geologiche;
- 5) possono inoltre esercitare la libera professione dopo aver conseguito il titolo di geologo junior una volta superato l'Esame di Stato nei limiti consentiti dalla vigente normativa.

### Art. 4

#### Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio<sup>1</sup>

Per l'accesso al Corso di Laurea in Scienze Geologiche si richiede un diploma di scuola secondaria superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Le conoscenze richieste per il corso di laurea in Scienze Geologiche comprendono i principi basilari delle Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e di Scienze della Terra, ed in particolare:

- 1) conoscenze di base di matematica, comprendenti i fondamenti del calcolo algebrico ed aritmetico, della trigonometria, della geometria analitica, delle funzioni elementari e dei logaritmi;

- 2) conoscenze di base di fisica classica, con riferimento ai fondamenti della meccanica, dell'ottica e dell'elettromagnetismo;
- 3) conoscenze di base di chimica, con riferimento ai fondamenti della struttura e proprietà della materia e dei suoi stati di aggregazione, ed alle proprietà periodiche degli elementi;
- 4) conoscenze di base dei principali fenomeni relativi al sistema Terra;
- 5) conoscenze basilari ed utilizzo dei principali programmi informatici di larga diffusione;
- 6) conoscenze elementari della lingua inglese relativamente ai principi della traduzione e comprensione di testi scritti semplici.

Inoltre, sono richieste le seguenti capacità:

- 1) la capacità di interpretare il significato di un testo e di sintetizzarlo o di rielaborarlo in forma scritta ed orale;
- 2) la capacità di risolvere un problema attraverso la corretta individuazione dei dati ed il loro utilizzo nella forma più efficace;
- 3) la capacità di utilizzare le strutture logiche elementari (ad esempio, il significato di implicazione, equivalenza, negazione di una frase, ecc.) in un discorso scritto e orale;
- 4) la capacità di valutare criticamente un dato o un'osservazione e di utilizzarli opportunamente nel loro contesto (es. saper cogliere un'evidente incongruenza in una misura scientifica).

## **Art. 5**

### **Modalità per l'accesso al Corso di Studio**

Il possesso delle conoscenze richieste sarà accertato mediante test di ingresso obbligatorio. Il test avrà lo scopo di orientare gli studenti e di valutare la loro formazione di base. Eventuali carenze nella preparazione individuale dovranno essere colmate mediante attività formative integrative e/o attività tutoriali, organizzate dalla Scuola PSB e dal CCD. Il risultato del test di ingresso non è comunque vincolante per l'immatricolazione.

Link: <https://www.distar.unina.it/it/laurea-triennale-in-scienze-geologiche/presentazione>

## **Art. 6**

### **Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari**

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo complessivo<sup>2</sup> per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti<sup>3</sup>:

---

<sup>1</sup> Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>2</sup> Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

<sup>3</sup> Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM.".

- Lezione frontale o esercitazione: **8** ore per CFU;
- Attività di laboratorio: **12** ore per CFU;
- Attività di campo: **16** ore per CFU;

Per le attività di Tirocinio, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente<sup>4</sup>. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

## Art. 7

### Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità **convenzionale**.

La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, e laboratori informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti nelle schede degli insegnamenti.

## Art. 8

### Prove di verifica delle attività formative<sup>5</sup>

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti<sup>6</sup>, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.
2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento<sup>7</sup>.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.

---

<sup>4</sup> Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25.

<sup>5</sup> Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>6</sup> Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4. c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7, "restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

<sup>7</sup> Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo<sup>8</sup>.

## Art. 9

### Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di **3 anni**  
Lo studente dovrà acquisire **180 CFU**<sup>9</sup>, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):
  - A) **49 CFU** di base,
  - B) **90 CFU** caratterizzanti,
  - C) **18 CFU** affini o integrative,
  - D) **12 CFU** a scelta dello studente<sup>10</sup>,
  - E) **3 CFU** per la prova finale,
  - F) **8 CFU** ulteriori attività formative.
2. La laurea si consegue dopo avere acquisito **180 CFU** con il superamento degli esami, in numero non superiore a **20** e lo svolgimento delle altre attività formative.  
Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità<sup>11</sup>. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004<sup>12</sup>. Gli insegnamenti integrati, coamposti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.

---

<sup>8</sup> Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

<sup>9</sup> Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

<sup>10</sup> Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

<sup>11</sup> Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

<sup>12</sup> Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della

3. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
4. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'Allegato 1 al presente Regolamento.
5. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo 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 Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato dalla **Commissione di Coordinamento Didattico**.

### **Art. 10**

#### **Obblighi di frequenza<sup>13</sup>**

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è fortemente consigliata ma non obbligatoria. In caso di singoli insegnamenti con frequenza obbligatoria, tale opzione è indicata nella relativa Scheda insegnamento/attività disponibile nell'Allegato 2.
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU è compito della CCD.

### **Art. 11**

#### **Propedeuticità e conoscenze pregresse**

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Scheda insegnamento/attività (Allegato 2).
2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

### **Art. 12**

#### **Calendario didattico del CdS**

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

---

conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

<sup>13</sup> Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

## Art. 13

### Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe<sup>14</sup>

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

## Art. 14

### Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali<sup>15</sup>; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto;
- 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 dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente<sup>16</sup>.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello<sup>17</sup>.

3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, ai sensi dell'Art.3, comma 2, del D.M. 931/2024, entro un limite massimo di 48 CFU (Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico) e 24 CFU (Corsi di Laurea Magistrale), possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):

- conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;

<sup>14</sup> Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>15</sup> Art. 19 e Art. 27 c. 6 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>16</sup> Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>17</sup> Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

- 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 abbia concorso l'Università;
- 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.

## Art. 15

### Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo<sup>18</sup>, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"<sup>19</sup>.

## Art. 16

### Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

La Prova finale per il conseguimento della Laurea in Scienze Geologiche consiste in un colloquio del Candidato con una commissione appositamente nominata, secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. L'oggetto del colloquio potrà essere:

- 1) una discussione su un argomento geologico precedentemente comunicato al Candidato (secondo tempi e norme definite dalle Modalità di esame);
- 2) una discussione su di un elaborato di Tirocinio effettuato dal candidato;
- 3) una discussione di un limitato set di dati raccolti sul campo o in laboratorio dal candidato (compatibilmente con il limite rappresentato dai 3CFU destinati alla Prova finale).

La discussione deve mostrare la maturità culturale raggiunta dallo studente ed in particolare la sua capacità di elaborare criticamente le informazioni desunte dall'analisi della letteratura scientifica e/o dai dati sperimentali, di connettere il tema in discussione ai diversi approcci culturali delle Scienze della Terra, di formulare ipotesi scientifiche e trarre conclusioni in maniera autonoma e critica.

La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto e di un colloquio orale di fronte a una Commissione di 5 docenti. A partire dalla coorte 2020/21, la prova finale prevederà solo 3 CFU. La Commissione, appositamente individuata dal Coordinatore coadiuvato da un referente per l'Esame di Laurea, dovrà prevedere di norma un docente per ognuna delle 4 macro-aree delle Scienze della Terra, per assicurare un esame che copra tutti gli aspetti culturali e professionali e verifichi la cultura generale del candidato.

Durante il colloquio il candidato può fare uso di supporti grafici, sotto forma di singoli stampati, poster, immagini su tablet, ma non è prevista una presentazione audiovisiva autonoma.

L'elaborato deve essere incentrato sull'analisi di un tema generale, basato anche su ampliamento delle attività di tirocinio extra-moenia o intra-moenia, con approfondimento, del complesso degli aspetti geologici s.l. di una particolare area o del tema trattato.

---

<sup>18</sup> Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>19</sup> D.R. n. 348/2021.

Il voto finale in cento-decimi attribuito allo studente si ottiene sommando:

- 1) la media ponderata in cento-decimi dei voti riportati dallo studente nella sua carriera.
- 2) massimo 3 punti attribuiti per la regolarità della carriera
- 3) massimo 5 punti attribuiti dalla commissione in base alla valutazione dell'elaborato di tesi e della sua discussione, secondo le modalità deliberate dal CCS in Scienze Geologiche nella riunione del 26.04.2012 e modificate in quella del 25 maggio 2017.

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

I dettagli sulle modalità di richiesta del tema dell'elaborato e sul format da utilizzare per la sua realizzazione sono presenti sulla pagina WEB del CdS.

Link: <https://www.distar.unina.it/it/laurea-triennale-in-scienze-geologiche/procedura-esame-di-laurea/esame-di-laurea>.

## Art. 17

### Linee guida per le attività di tirocinio e stage

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* **sono obbligatorie**, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004<sup>20</sup>.
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD con un apposito regolamento.
3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite del **Responsabile dell'Orientamento**, assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

## Art. 18

### Decadenza dalla qualità di studente<sup>21</sup>

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

## Art. 19

### Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento<sup>22</sup>.
2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.

---

<sup>20</sup> I tirocini *ex lettera d* possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex lettera e* possono essere solo esterni.

<sup>21</sup> Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>22</sup> D.R. n. 2482//2020.

3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate dalle Scuole e/o dai Dipartimenti con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

## Art. 20

### Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)<sup>23</sup>, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
  - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze *post-lauream*;
  - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

## Art. 21

### Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della **Commissione di Coordinamento Didattico**, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

## Art. 22

### Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.

---

<sup>23</sup> Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'Allegato 1 (Struttura CdS) e l'Allegato 2 (Schedina insegnamento/attività).

## ALLEGATO 1.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola: Politecnica e Scienze di Base**

**Dipartimento: Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

### PIANO DEGLI STUDI

#### LEGENDA

#### Tipologia di Attività Formativa (TAF):

**A** = Base

**B** = Caratterizzanti

**C** = Affini o integrativi

**D** = Attività a scelta

**E** = Prova finale e conoscenze linguistiche

**F** = Ulteriori attività formative

I Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	cfu	Ore	Tipologia Attività ( <i>lezione frontale, laboratorio ecc.</i> )	Modalità (in presenza, a distanza)	taf	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Matematica	MAT/05	unico	12	112	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	A	Discipline matematiche	Obbligatorio
Fisica	FIS/05	unico	12	112	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	A	Discipline fisiche	Obbligatorio
Introduzione alle Geoscienze	GEO/01	unico	8	80	Lezione frontale/ laboratorio/campo	In presenza	B	Geologico-paleontologico	Obbligatorio
Chimica generale con elementi di organica	CHIM/03	unico	8	72	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
Inglese	-	unico	3	36	Lezione frontale	In presenza	E	Altre attività	Obbligatorio
Mineralogia	GEO/06	unico	8	72	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Mineralogico - petrografico- geochimico	Obbligatorio
Paleontologia	GEO/01	unico	8	80	Lezione frontale/ laboratorio/campo	In presenza	B	Geologico-paleontologico	

II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Geologia Stratigrafica e Sedimentologica	GEO/02	unico	12	124	Lezione frontale/ laboratorio /campo	In presenza	A	Discipline geologiche	Obbligatorio
Geologia Strutturale	GEO/03	unico	12	128	Lezione frontale/ laboratorio /campo	In presenza	B	Geologico-paleontologico	Obbligatorio
Petrografia	GEO/07	unico	8	72	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Mineralogico-petrografico-geochimico	Obbligatorio
Geochimica	GEO/08	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Mineralogico-petrografico-geochimico	Obbligatorio
Vulcanologia	GEO/08	unico	6	64	Lezione frontale/ campo	In presenza	B	Mineralogico-petrografico-geochimico	Obbligatorio
Geofisica	GEO/10	unico	8	72	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Discipline Geofisiche	Obbligatorio
Sistemi Informativi Territoriali	INF/01	unico	5	56	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	A	Discipline informatiche	Obbligatorio
Insegnamento a scelta	-	unico	6	-	-	In presenza	D	-	Obbligatorio (uno a scelta)

III Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Georisorse	GEO/09	unico	9	80	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	C	Affini o integrative	Obbligatorio
Geofisica applicata	GEO/11	unico	9	76	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	C	Affini o integrative	Obbligatorio
Geologia applicata ed Idrogeologia	GEO/05	unico	10	100	Lezione frontale/ laboratorio /campo	In presenza	B	Geomorfologico-geologico applicativo	Obbligatorio
Geomorfologia	GEO/04	unico	10	104	Lezione frontale/ laboratorio /campo	In presenza	B	Geomorfologico-geologico applicativo	Obbligatorio
Rilevamento geologico	GEO/02	unico	6	88	Laboratorio /campo	In presenza	B	Geologico-paleontologico	Obbligatorio
Insegnamento a scelta	-	unico	6	-	-	In presenza	D	-	Obbligatorio (uno a scelta)
Tirocinio	-	2+3	5	125	Laboratorio /campo	In presenza	F	Tirocini formativi e di orientamento + stages e tirocini presso imprese, enti o ordini professionali	Obbligatorio
Prova finale			3				E		Obbligatorio

I 12 CFU individuati nella Tabella B1 dalla dizione “insegnamento/i a scelta autonoma” potranno essere conseguiti attraverso il superamento di esami di profitto relativi ad insegnamenti liberamente scelti tra tutti quelli attivati presso l’Università di Napoli Federico II, purché congruenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Scienze Geologiche. Non possono essere inseriti insegnamenti già valutati in precedenti percorsi formativi.

È facoltà dei docenti del corso di laurea offrire dei corsi, non rientranti nel computo delle attività didattiche istituzionali e fruibili dagli studenti come insegnamenti a scelta autonoma; essi verranno attivati solo a richiesta degli studenti. Di anno in anno verrà riportato nel manifesto degli studi un elenco di corsi, ciascuno di 6 CFU, di norma in numero massimo di uno per settore scientifico disciplinare, consigliati agli studenti come approfondimento di tematiche inerenti le geoscienze.

Gli esami degli insegnamenti a scelta autonoma possono essere sostenuti durante il secondo o terzo anno al termine del primo o del secondo semestre. Gli insegnamenti proposti dai docenti del CCD quali corsi a scelta autonoma dello studente sono elencati e descritti nell’allegato B2.

Gli studenti in corso possono sostenere esami solo negli intervalli tra i semestri. Appelli di esame speciali, tenuti durante lo svolgimento dei semestri, sono riservati agli studenti fuori corso del terzo anno ed agli studenti del Progetto Erasmus-Socrates.

Le attività di tirocinio, da svolgersi in Italia o all’estero, sono coordinate da un docente responsabile nominato dal CCD; esse vengono effettuate presso enti pubblici o privati ufficialmente riconosciuti tramite apposita convenzione con l’Università Federico II. Le singole attività di tirocinio sono svolte sotto la guida di un tutore universitario, che all’atto dell’assegnazione provvede a concordare con l’ente ospitante la tipologia ed il calendario delle attività che lo studente dovrà svolgere. L’acquisizione dei 5 CFU indicati con la dizione “Tirocinio” viene conseguita a termine della relativa attività e corredata da idonea certificazione, rilasciata dall’ente ospitante e congiuntamente dal tutore. La verifica dei risultati avviene attraverso una relazione elaborata dallo studente al completamento delle attività stesse, approvata da apposita commissione del CdS ed integrata nel curriculum degli studi individuale.

<b>Insegnamento a scelta libera</b>
Analisi strutturale e tessiturale delle rocce
Laboratorio di Geofisica
Laboratorio di Geotecnica
Metodologie analitiche per la Petrologia e la Petrografia
Meteorologia
Micropaleontology
Minerografia
Paleontologia evolutiva
Pedologia e chimica del suolo
Petrografia per l’Archeometria
Rilievo e Rappresentazione del Paesaggio



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Metodologie analitiche per la petrologia e la petrografia	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano
<b>SSD:</b> GEOS-01/B (ex GEO/07)	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> a scelta libera
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Petrologia studia la composizione, l'origine e la sistematica delle rocce ignee terrestri ed il loro significato petrogenetico e geodinamico. Interpreta in chiave termodinamica e mediante modellizzazione i processi petrogenetici, attraverso il rilevamento, l'analisi chimica delle rocce ed i loro costituenti, gli studi sperimentali sulla stabilità delle associazioni mineralogiche e della loro evoluzione spazio-temporale.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso Metodologie analitiche per la petrologia e la petrografia fornisce conoscenze di base e applicative sui principali metodi di analisi chimica di rocce e geomateriali. Obiettivo del corso è fornire gli strumenti teorico-pratici necessari al geologo per individuare e programmare le indagini appropriate in base alle diverse problematiche professionali e al tipo di roccia e geomateriale indagato. Il corso, infine, si propone di fornire gli strumenti necessari per la corretta interpretazione dei dati analitici e valutazione della qualità delle analisi.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale nella quale saranno discussi gli argomenti trattati al corso	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Rilievo e rappresentazione del paesaggio	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> CEAR-10	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> 2024/2025	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ laboratorio/campo
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore CEAR-10 abbraccia attività di ricerca e didattico-formative realizzate con ogni tipo di metodologie e strumenti aventi per oggetto la rappresentazione e la riproducibilità negli ambiti dell'architettura, delle ingegneria, del design, del paesaggio, dei beni culturali, dell'archeologia e delle industrie culturali creative.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Raggiungimento di adeguate conoscenze nel campo del disegno CAD, nella gestione e nel processing di dati vettoriali e raster; padronanza nello sviluppo di procedure di rilievo 3D e rappresentazione di ampie aree di territorio graficizzandone le caratteristiche geomorfologiche e predisponendone l'uso in sistemi informativi geografici. Controllo delle diverse fasi del progetto di rilievo topografico, sviluppo di modelli logici per la gestione e l'analisi dei dati.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessun insegnamento propedeutico.	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna.	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale e discussione di elaborato progettuale.	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Minerografia	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano
<b>SSD:</b> GEOS-01/D	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> secondo/terzo	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> lezioni frontali/laboratorio
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Valutazione geoeconomica e valorizzazione delle materie prime naturali, nella forma di minerali e rocce; applicazioni archeometriche	
<b>Obiettivi formativi:</b> L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base ed, in alcuni casi, più specialistiche inerenti ai principali minerali osservabili in microscopia a luce riflessa (ML), in prevalenza minerali metallici, finalizzate al loro riconoscimento in MLR e più in generale all'individuazione delle relative associazioni e paragenesi mineralogiche	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> orale	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola: Politecnica e Scienze di Base**

**Dipartimento: Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Geofisica Applicata	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> GEO/11	<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> C
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore include le competenze scientifiche e didattiche inerenti a tutti gli aspetti relativi alle metodologie di misura, acquisizione, elaborazione e interpretazione di dati geofisici per la determinazione delle strutture geologiche e delle caratteristiche fisiche del sottosuolo. Il settore si occupa dello sviluppo di metodologie per la modellizzazione diretta e inversa, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati di superficie, dell'integrazione fra loro e con dati di altra natura. L'esplorazione geofisica del sottosuolo si applica: allo studio della crosta terrestre; alla mappatura e alla valutazione delle georisorse (idrocarburi, fluidi geotermici, risorse idriche e minerarie); alla caratterizzazione del sottosuolo e al monitoraggio 4D per stoccaggio di CO <sub>2</sub> ; alla definizione dei rischi sismico, vulcanico, idraulico e di stabilità di versante; allo studio delle componenti ambientali relative al suolo e sottosuolo e all'ambiente idrogeologico; allo studio del sottosuolo e dei manufatti a fini naturalistici, geologico tecnici, geotecnici. Contribuisce alla caratterizzazione del sottosuolo, alla diagnostica e al monitoraggio anche ai fini dell'ingegneria civile e degli interventi sui beni culturali. I contenuti di cui sopra trovano espressione efficace, inoltre, nella protezione, gestione e valorizzazione del patrimonio geologico quale componente dei beni naturali e culturali, nell'educazione scientifica e nella didattica delle geoscienze.	
<b>Obiettivi formativi:</b> L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base: delle tecniche sperimentali di laboratorio e di campo per la quantificazione dei processi geologici attraverso l'uso di strumentazioni geofisiche; delle tecniche di calcolo per l'elaborazione dei dati; dei principali concetti teorico-pratici necessari per la rappresentazione dei rilievi geofisici.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Analisi matematica, Fisica e Geofisica	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	

Laurea Magistrale in Geoscienze per l'Ambiente, le Risorse e i Rischi Naturali (LM-P73)

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

Modalità esame: orale. Sono inoltre previste 3-4 prove intercorso consistenti in test a risposta libera/multipla e/o risoluzione di esercizi.

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Geologia Strutturale	<b>Lingua di erogazione dell'insegnamento:</b> italiano
<b>SSD:</b> GEOS-02/C	<b>CFU:</b> 12
<b>Anno di corso:</b> 2024/2025	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ laboratorio/campo
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Geologia Strutturale si occupa dello studio dei processi geologici legati alle deformazioni terrestri, dai tempi geologici all'attuale, mirando a definire quantitativamente geometria, cinematica e dinamica delle strutture superficiali e profonde.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Analisi e riconoscimento delle strutture geologiche, a varia scala ed in due e tre dimensioni. Comprensione dei meccanismi deformativi fragili e duttili, quantificazione dello strain e ricostruzione dei campi di stress.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessun insegnamento propedeutico	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> sono previste 4 prove intracorso (2 per ogni semestre) L'esame finale, cui si è ammessi avendo conseguito una votazione media almeno sufficiente nelle prove precedenti, consiste nel superamento di un colloquio orale sugli argomenti trattati nel corso, nonché nella consegna di una relazione sulle attività di terreno effettuate.	



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Scuola: Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi

<b>Insegnamento:</b> Laboratorio di Geofisica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> GEO/10	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> II	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> A scelta
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Geofisica della Terra Solida studia la struttura del sistema Terra e delle rocce che lo compongono, nelle sue parti profonde e superficiali, per definirne e interpretarne la struttura e la dinamica, attraverso la valutazione quantitativa dei parametri fisici che lo caratterizzano. Principali obiettivi sono: la modellizzazione quantitativa della Terra, lo studio dei processi geodinamici che ne caratterizzano l'evoluzione, passata e attuale, lo studio dei campi geoelettromagnetici e gravitazionali, la valutazione dei rischi naturali connessi ai fenomeni sismici e vulcanici e la relativa mitigazione dei medesimi. I suddetti obiettivi vengono perseguiti attraverso metodologie e tecniche di acquisizione, di analisi e di interpretazione di dati gravimetrici, magnetici, sismici, termici, geoelettromagnetici utilizzando e sviluppando metodologie quantitative di carattere fisico, matematico, informatico, statistico, con lo specifico taglio e per le finalità proprie delle Scienze della Terra.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Conoscere i fondamenti della statistica classica e delle principali tecniche di visualizzazione dei dati. Essere in grado di utilizzare il linguaggio di programmazione MATLAB come strumento per l'analisi dei dati. Saper applicare i principi di statistica e programmazione appresi per risolvere semplici problemi geofisici. Conoscere i numeri complessi e i concetti base della serie e della trasformata di Fourier.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Discussione di un elaborato progettuale	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### SCIENZE GEOLOGICHE

#### CLASSE N90

**Scuola:** Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2024-2025**

<b>Insegnamento:</b> VULCANOLOGIA		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> GEOS-01/C		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> II	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Fondamentale		
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Vulcanologia studia e monitora, anche in tempo reale, le dinamiche di risalita, di eruzione, trasporto e deposizione dei prodotti e il loro impatto sull'ambiente e sull'uomo; la stratigrafia dei depositi e le strutture vulcaniche; l'origine e l'evoluzione dei magmi in rapporto ai processi eruttivi.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Conoscenza dei concetti basilari dei meccanismi eruttivi e deposizionali dei prodotti vulcanici e dei fondamenti di geologia delle aree vulcaniche della Campania. Comprensione del ruolo che i vulcani attivi hanno nel determinare i rischi naturali nella regione.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessun insegnamento propedeutico			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prova scritta			



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Scuola Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. :** 2024-25

<b>Insegnamento:</b> Geochimica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano, Inglese
<b>SSD:</b> GEOS-01/C	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> Il anno	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezioni frontali
<b>Modalità di svolgimento:</b> L'insegnamento si svolgerà in presenza.	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Geochimica studia la genesi, la distribuzione e il comportamento degli elementi e dei loro isotopi nelle sfere terrestri ed extraterrestri, applicate all'identificazione delle risorse naturali, alla geocronologia, ai processi biogeochimici, al paleoclima, alla valutazione dell'inquinamento e alla mitigazione dei rischi ambientali.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso è focalizzato sui fondamenti della geochimica dei processi naturali per comprendere i principali fenomeni della Terra. L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni basilari di geochimica degli elementi e degli isotopi, quali la nucleosintesi, la distribuzione e l'abbondanza degli elementi e dei loro isotopi nell'Universo, nel Sistema Solare e nelle porzioni principali della Terra (nucleo, mantello, crosta); comportamento degli elementi chimici e degli isotopi nei fenomeni di alta temperatura (fusione parziale e formazione di magma, cristallizzazione, metamorfismo) e di bassa temperatura (diagenesi e formazione di minerali secondari, ciclo dell'acqua, geochimica delle soluzioni elettrolitiche, carsismo, formazione dei suoli).	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame finale prevede una prova scritta per gli studenti che non hanno sostenuto le prove intercorso. Gli studenti che supereranno la prova scritta con un voto pari o superiore a 25/30 potranno optare per un colloquio orale integrativo per migliorare la propria valutazione, ovvero accettare il voto della prova scritta. Gli studenti che supereranno la prova scritta con un voto inferiore a 25/30 dovranno sostenere un colloquio orale integrativo. Gli studenti che hanno sostenuto tutte le prove intercorso con valutazione positiva (voto medio pari o superiore a 25/30) potranno sostenere solo una prova orale integrativa per migliorare il voto, ovvero accettare il voto medio delle prove intercorso.	



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Laboratorio di Geotecnica		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> ICAR07- GEOTECNICA		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> I	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Affine		
<b>Modalità di svolgimento:</b> Il docente utilizzerà: a) lezioni frontali per circa il 25% delle ore totali (16 ore - 2 CFU), b) attività di laboratorio per 48 ore (4CFU).			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> I contenuti scientifico-disciplinari comprendono i principi, le teorie e le metodologie sperimentali per la modellazione fisico-meccanica delle terre e delle rocce e per la valutazione del loro comportamento in campo statico e dinamico.			
<b>Obiettivi formativi:</b> L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base dei principi di funzionamento ed utilizzo delle apparecchiature del Laboratorio Geotecnico e dei metodi di elaborazione e interpretazione dei dati sperimentali.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale			

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola: Politecnica e Scienze di Base**

**Dipartimento: Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Matematica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> Math-03/A	<b>CFU: 12</b>
<b>Anno di corso: I</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: (8 CFU LF + 4 LAB)</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La ricerca del gruppo scientifico disciplinare Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica mira all'elaborazione di metodologie rigorose e innovative per l'analisi di problemi che emergono sia all'interno della matematica che nelle applicazioni alle scienze fisiche, naturali, sociali e della vita, all'economia, alla finanza, all'informatica e all'innovazione tecnologica. Il gruppo include un ampio spettro di competenze e ambiti di ricerca tra i quali: teoria analitica dei numeri; analisi reale; teorie della misura, integrazione e approssimazione[...] equazioni differenziali ordinarie e integrali in dimensione finita e infinita; sistemi dinamici [...] aspetti fondazionali della probabilità; probabilità su strutture algebriche, topologiche, discrete; probabilità combinatoria; probabilità quantistica [...] Le competenze della statistica matematica si concentrano su teoria asintotica e inferenza parametrica, non parametrica e per processi stocastici.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire i concetti fondamentali, in vista delle applicazioni, relativi al calcolo infinitesimale, differenziale e integrale per le funzioni reali di una variabile reale; alcuni concetti di base di statistica e probabilità; di calcolo matriciale e algebra lineare; fare acquisire adeguate capacità di formalizzazione logica e abilità operativa consapevole.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna.	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta e prova orale.	



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> MICROPLALEONTOLOGY	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> English
<b>SSD:</b> GEOS-02/A Paleontology and Paleoecology	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> II/III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ attività di laboratorio
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Micropaleontologia si occupa dello studio dei microfossili ed è parte della Paleontologia che riguarda lo studio della vita nel passato geologico al fine di ricostruirne la storia, di interpretare e di collocare nel tempo gli eventi e i processi evolutivi alla luce delle testimonianze fossili, costituite da resti organici e da tracce di attività. Alcuni degli scopi sono l'inquadramento sistematico e filogenetico dei microfossili, la ricostruzione nello spazio e nel tempo delle paleocomunità e dei loro rapporti. Le principali applicazioni riguardano l'utilizzo dei microfossili come indicatori di età e di ambiente, al fine della costruzione delle scale-tempo e della ricostruzione paleoambientale, paleoclimatica, paleoceanografica e paleogeografica.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire le competenze di base per conoscere le diverse applicazioni della Micropaleontologia nelle Scienze della Terra utilizzando differenti gruppi di microfossili con particolare riferimento ai foraminiferi bentonici e agli ostracodi. Acquisire la capacità di consultare autonomamente la letteratura del settore.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> non previsti	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame finale prevede una prova orale per la verifica delle conoscenze relative alla parte teorica del programma e una verifica pratica consistente nel riconoscimento e relative considerazioni di microfossili isolati.	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> PALEONTOLOGIA	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> GEOS-02/A Paleontology and Paleoecology	<b>CFU:</b> 8
<b>Anno di corso:</b> I	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ attività di laboratorio/attività di campo
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Paleontologia si occupa dello studio della vita nel passato geologico al fine di ricostruirne la storia, di interpretare e di collocare nel tempo gli eventi e i processi evolutivi alla luce delle testimonianze fossili, costituite da resti organici e da tracce di attività. Alcuni degli scopi sono l'inquadramento sistematico e filogenetico dei fossili, la ricostruzione nello spazio e nel tempo delle paleocomunità e dei loro rapporti, lo studio dei meccanismi di preservazione e l'analisi del ruolo sedimentogenetico. Le principali applicazioni riguardano l'utilizzo dei fossili come indicatori di età e di ambiente, al fine della costruzione delle scale-tempo e della ricostruzione paleoambientale, paleoclimatica, paleoceanografica e paleogeografica.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Acquisire la capacità di riconoscere i principali fossili in laboratorio e sul terreno. Acquisire la capacità di redigere una semplice relazione di un tema paleontologico. Mostrare adeguate competenze e uso di strumenti per la comunicazione dell'informazione di ambito paleontologico, sia a specialisti che a non specialisti. Acquisire la capacità di leggere e comprendere articoli paleontologici in italiano ed inglese.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> non previsti	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> La prova d'esame finale consiste in un test a risposta multipla con 4 soluzioni e 45 domande. Nel caso di test intercorso superato e voto accettato dallo studente, la prova finale è limitata a 33 domande. La prova intercorso consiste in un test scritto facoltativo con 23 domande a risposta multipla su argomenti relativi alla micropaleontologia; la prova si svolgerà verso la fine del corso e verrà valutata in trentesimi e il risultato, a	

scelta dello studente, può concorrere al voto finale. Gli studenti che non intendono avvalersi della prova intercorso o non superano la prova dovranno, negli appelli ufficiali, sostenere l'intero esame.

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.

## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### RILEVAMENTO GEOLOGICO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Rilevamento Geologico	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> GEOS-02B	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Rilevamento e cartografica geologica	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso intende fornire i principi fondamentali e le nozioni basilari e per la costruzione e la lettura di carte geologiche	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> n.d.	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale con discussione di elaborato progettuale (carta e sezioni geologiche)	



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a.2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Pedologia e chimica del suolo	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> AGR 14	<b>CREDITS:</b> CFU: 6 (6 LF)
<b>Anno di corso:</b> 2024	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> <i>La pedogenesi. Processi fisici, chimici e biologici, agenti e fattori della formazione ed evoluzione del suolo. Aspetti termodinamici e cinetici. Il profilo e gli orizzonti del suolo. Suoli autoctoni ed alloctoni. Suoli zonali, intrazonali ed azonali. Il suolo come si presenta in campagna: il profilo del suolo, i principali orizzonti, la descrizione del suolo. I modelli suolo-paesaggio. La classificazione dei suoli: la classificazione americana (Soil Taxonomy USDA) e il World Reference Base (FAO). Il suolo: la definizione di suolo; i componenti del suolo. I minerali (i silicati e i non silicati) e le rocce; la stabilità dei minerali; l'alterazione dei componenti minerali (la disaggregazione e la decomposizione delle rocce); i prodotti dell'alterazione (la mobilità degli ioni, il potenziale ionico); i minerali argillosi (caratteristiche e genesi); gli ossidi e gli idrossidi e i prodotti residui. Proprietà della sostanza organica e sua evoluzione nel suolo. Struttura e formazione delle sostanze umiche. Formazione dell'humus; composizione chimica e proprietà chimico-fisiche; rapporto C/N e O/H nell'evoluzione della sostanza organica. Separazione, frazionamento e classificazione dell'humus. Ruolo dell'humus nel mantenimento della struttura e della fertilità del suolo. Proprietà fisiche del suolo. Tessitura e struttura, formazione e stabilità degli aggregati; tipi di struttura; porosità, aerazione e trattenimento dell'acqua nel terreno. Lo stato colloidale e il potere assorbente di scambio cationico e anionico del suolo; capacità di scambio totale, ioni scambiabili e tasso di saturazione basica; Il grado di reazione del suolo (pH): i suoli acidi e la chimica dell'alluminio; la correzione dei suoli acidi; i suoli alcalini per costituzione e per adsorbimento e la loro correzione. Il potere tampone. Le reazioni di ossido-riduzione. Altri parametri tipici di un suolo. Interdipendenza tra alcuni parametri del suolo. Vari tipi di fertilità di un suolo. Importanza della componente microbiologica.</i>	

**Obiettivi formativi:**

*Acquisire le conoscenze concernenti i processi di pedogenesi, le proprietà degli orizzonti di suolo e i sistemi di classificazione e nomenclatura. Conoscere i processi biochimici che avvengono a carico della materia organica e minerale del suolo. Interpretazione attraverso lo studio dei fattori pedogenetici e dei costituenti del suolo dei dati pedologici e analitici e valutazione dello stato evolutivo del suolo.*

**Propedeuticità in ingresso:**

[nel Regolamento devono essere indicate le propedeuticità (Art. 12, c. 2, lettera b) del DM 270/2004]

**Propedeuticità in uscita:** nessuna

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:** orale

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

### METEOROLOGIA

### CLASSE L-34/SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Politecnica delle Scienze di Base

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a.:** 2021-2022

<b>Insegnamento:</b> Meteorologia		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> GEOS-04/C (GEO/12)		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Le competenze del settore riguardano i processi fisici che caratterizzano la dinamica dei fluidi terrestri con lo specifico taglio e le finalità proprie delle Scienze della Terra e loro applicazioni ambientali. In particolare, il settore si occupa della struttura ed evoluzione dell'atmosfera e dell'idrosfera; della circolazione dei fluidi in tutti i comparti della Terra fluida e delle loro interazioni, attraverso scambi sia di massa che di energia. Vengono utilizzate tecniche prevalentemente fisiche e matematiche, sia di carattere teorico e modellistico, sia di carattere sperimentale e osservativo. Le indagini sperimentali includono misure meteorologiche in atmosfera. Il settore cura anche l'educazione scientifica e la didattica delle geoscienze.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Capire i fondamenti della meteorologia della strumentazione meteorologica e dei vari processi meteorologici.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuno			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuno			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Esame orale			



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> FISICA	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano
<b>SSD:</b> FIS/05	<b>CFU:</b> 12
<b>Anno di corso:</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/laboratorio
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Comprende le competenze necessarie allo studio sia teorico sia osservativo dei fenomeni naturali nei suoi aspetti classici, statistico-meccanici e computazionali. Comprende anche le competenze atte allo sviluppo di metodologie e tecnologie innovative, osservative e computazionali, finalizzate all'approfondimento delle conoscenze specifiche.	
<b>Obiettivi formativi:</b> L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base necessarie per la corretta interpretazione dei fenomeni fisici, al fine di una loro coerente collocazione all'interno del quadro teorico generale.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> non previsti	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prove intercorso, prova scritta finale, prova orale finale	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### SCIENZE GEOLOGICHE

#### CLASSE L-34

**Scuola:** Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Geologia Applicata e Idrogeologia		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> GEOS-03/B Geologia Applicata (ex GEO/05)		<b>CFU:</b> 10	
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B		
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Caratterizzazione geologico-tecnica delle rocce sciolte e lapidee, anche in relazione alla stabilità dei versanti; esplorazione geologica del sottosuolo, cartografia tematica; modello idrogeologico e geologico-tecnico; frane e deformazioni di versante; idrogeologia, con riferimento alla ricerca e caratterizzazione degli acquiferi nei vari contesti geologici; studio della circolazione idrica sotterranea; caratterizzazione idrogeologica degli acquiferi. Opere di captazione.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Trasferire le conoscenze e gli strumenti di base della Geologia Applicata e dell'Idrogeologia per caratterizzare i materiali geologici, stimare le proprietà fisico-volumetriche e meccaniche delle terre e delle rocce, definire il modello geologico, idrogeologico e geotecnico, stimare le proprietà idrogeologiche, riconoscere e caratterizzare i vari tipi di acquiferi, ricostruire i modelli di flusso idrico sotterraneo, soluzioni per la captazione delle acque sotterranee, pianificare ed eseguire indagini geologico-tecnico e idrogeologiche per la realizzazione di opere di ingegneria civile e per la captazione di acque sotterranee.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prova scritta e orale			

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Geologia stratigrafica e Sedimentologia		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> GEOS-02/B Geologia stratigrafica e Sedimentologia		<b>CFU:</b> 12	
<b>Anno di corso:</b> secondo		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> A	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Competenze scientifiche e didattiche inerenti a tutti gli aspetti relativi allo studio di rocce e successioni sedimentarie e all'evoluzione nel tempo e nello spazio degli ambienti e dei sistemi deposizionali, attuali e fossili. Sedimentologia; lito- ciclo- chemo- crono-stratigrafia; analisi di facies e sequenziale; rilevamento e cartografia geologica.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso ha l'obiettivo di: 1) fornire le conoscenze di base su processi, rocce ed ambienti sedimentari e su metodi di datazione e correlazione delle rocce; 2) introdurre i metodi di acquisizione di dati sedimentologici e stratigrafici in campagna ed in laboratorio; 3) guidare gli studenti nella realizzazione di brevi report su attività di campagna e di laboratorio; 4) introdurre all'uso di software di acquisizione, rappresentazione ed elaborazione di dati geologici.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prove intermedie scritte, esame finale orale con discussione di elaborati progettuali.			



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi

<b>Insegnamento:</b> Georisorse	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> GEO-09	<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ laboratorio
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore include le competenze scientifiche e didattiche inerenti a tutti gli aspetti relativi: alla prospezione, modellizzazione, rappresentazione cartografica, valutazione geostatistica-geoeconomica e valorizzazione delle materie prime naturali, nella forma di minerali e rocce e all'utilizzo delle georisorse.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze di base sui geomateriali, sui processi industriali che ne permettono l'estrazione e il loro utilizzo e sui giacimenti metallici. Il corso comprende lezioni frontali sui diversi tipi di georisorse: materiali lapidei, minerali industriali, e minerali metallici. Le lezioni di laboratorio sono finalizzate al riconoscimento macroscopico di diversi tipi di geomateriali. Lo studente deve dimostrare di possedere un'adeguata cultura nel campo dei materiali lapidei riuscendo a programmare una serie di analisi di laboratorio mirata alla caratterizzazione mineralogico-petrografica e fisico-meccanica di un geomateriale, e nel campo dei giacimenti minerari, elaborando discussioni anche complesse sui processi geologici che permettono la formazione di adunamenti di minerali industriali e di mineralizzazioni metalliche, che siano di interesse economico.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame si articola in prova scritta seguita da orale. Sono previste delle prove intercorso intermedie.	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE (C.U.)

**Scuola: Politecnica e Scienze di Base**

**Dipartimento: Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> MINERALOGIA	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> ITALIANO
<b>SSD:</b> GEOS-01/A	<b>CFU:</b> 8
<b>Anno di corso: PRIMO</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> LEZIONI FRONTALI	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore include le competenze scientifiche e didattiche inerenti gli aspetti relativi alla mineralogia ed in particolare: allo studio dei minerali, dei loro corrispondenti sintetici e, più in generale, dei materiali cristallini e amorfi, allo scopo di determinarne la variabilità strutturale e composizionale, le proprietà, anche a fini applicativi, le trasformazioni in diverse condizioni ambientali, i processi genetici e di crescita. I contenuti del settore sono essenziali per la comprensione dei materiali naturali e non, dell'evoluzione e della struttura della Terra, delle biomineralizzazioni e delle interazioni geosfera-biosfera.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Lo studente avrà gli strumenti per riconoscere macroscopicamente i minerali più rappresentativi, e le loro principali caratteristiche fisiche e chimiche. Verranno poste le basi per una corretta interpretazione in chiave minerogenetica dei principali diagrammi binari e ternari che descrivono i fenomeni del polimorfismo e dell'isomorfismo.	
<b>Propedeuticità in ingresso: Nessuna</b>	
<b>Propedeuticità in uscita: Nessuna</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame si articola in prova scritta e orale. La prova scritta consiste in domande a risposta libera	

ed esercizi numerici.

Per accedere alla prova orale è necessario il superamento della prova scritta. La prova scritta consiste in 3 domande aperte più il calcolo di una formula cristallografica a partire da un'analisi chimica con individuazione del punto rappresentativo della stessa analisi all'interno di un diagramma di classificazione. Al superamento della prova scritta valutata almeno 18/30 segue la prova orale che partirà sempre dal riconoscimento delle proprietà fisiche macroscopiche di un campione di minerale. La votazione finale scaturisce dalla media aritmetica tra il voto alla prova scritta e a quella orale.

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE (C.U.)

Scuola: Politecnica e Scienze di Base

Dipartimento: Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022

<b>Insegnamento:</b> <b>PETROGRAFIA PER L'ARCHEOMETRIA</b>		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> <b>ITALIANO</b>	
<b>SSD:</b> <b>GEOS-01/B</b>		<b>CFU:</b> <b>6</b>	
<b>Anno di corso: SECONDO</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: A SCELTA</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b>  <b>LEZIONI FRONTALI</b>			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Ambiti specifici di competenza del settore sono: struttura, composizione e origine delle rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie; caratterizzazione petrochimica e petrofisica, analisi microscopica multi-scala delle rocce; interpretazione e modellizzazione termodinamica dei processi petrogenetici, anche mediante studi sperimentali e teorici sulla stabilità di associazioni mineralogiche in rocce e magmi; rilevamenti, cartografia e studi petrogenetico-strutturali di complessi ignei e metamorfici; studi di petrografia regionale e dei processi chimicofisici <b>in geomateriali di interesse industriale, ambientale e culturale</b>			
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso si propone di fornire gli elementi di base per una corretta interpretazione dei geomateriali materiali archeologici. Lo studente deve essere in grado di conoscere le principali tecniche di analisi petrografiche necessarie per la caratterizzazione dei materiali costituenti i manufatti archeologici al fine di definire le materie prime utilizzate e la tecnologia di produzione			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame si articola in prova scritta che consiste nello studio di una sezione sottile di una ceramica archeologica al microscopio.			

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche

modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE (C.U.)

**Scuola: Politecnica e Scienze di Base**

**Dipartimento: Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> <b>PETROGRAFIA</b>	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> <b>ITALIANO</b>
<b>SSD:</b> <b>GEOS-01/B</b>	<b>CFU:</b> <b>8</b>
<b>Anno di corso: SECONDO</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> <b>LEZIONI FRONTALI</b>	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Ambiti specifici di competenza del settore sono: struttura, composizione e origine delle rocce ignee, metamorfiche e sedimentarie; caratterizzazione petrochimica e petrofisica, analisi microscopica multi-scala delle rocce; interpretazione e modellizzazione termodinamica dei processi petrogenetici, anche mediante studi sperimentali e teorici sulla stabilità di associazioni mineralogiche in rocce e magmi; rilevamenti, cartografia e studi petrogenetico-strutturali di complessi ignei e metamorfici; studi di petrografia regionale e dei processi chimicofisici in geomateriali di interesse industriale, ambientale e culturale	
<b>Obiettivi formativi:</b> Lo studente deve dimostrare di conoscere e sapere comprendere le problematiche relative ai processi che presiedono alla genesi delle rocce ignee, dalla genesi dei magmi alla loro differenziazione nei vari contesti geologici. Il percorso formativo comprenderà anche una fase di esercitazione al microscopio polarizzatore durante la quale lo studente imparerà ad osservare le principali caratteristiche tessiturali e mineralogiche delle rocce ignee, ed i corretti criteri per la loro classificazione.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame si articola in prova scritta e orale. La prova scritta consiste nello studio di una sezione sottile di roccia ignea al microscopio	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

Scuola: Politecnica e Scienze di Base

Dipartimento: Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022

<b>Insegnamento:</b> Sistemi Informativi Territoriali	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> INF/01	<b>CFU:</b> 5
<b>Anno di corso:</b> secondo	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ laboratorio
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Le lezioni del corso sono progettate per aiutare gli studenti ad acquisire le conoscenze fondamentali sui SIT/GIS, con una prevalente componente di laboratorio in aula informatica, al fine di mettere progressivamente in pratica i materiali delle lezioni e quindi fornire agli studenti una concreta esperienza nella risoluzione di reali problemi campione mediante i metodi SIT/GIS.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso intende fornire agli studenti i fondamenti della teoria e dei principi generali alla base dei Sistemi Informativi Territoriali (SIT) o Geografici (GIS).	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Ogni studente sarà tenuto a proporre, sviluppare e completare un progetto originale in cui dimostri di aver acquisito padronanza delle metodologie e del software SIT/GIS ed a presentarlo quindi all'esame finale. Dati e suggerimenti saranno resi disponibili in aula e attraverso discussioni informali con il docente.	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi

<b>Insegnamento:</b> Analisi strutturale e tessiturale delle rocce		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> GEO/07		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> II, III		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> a scelta libera	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Struttura, composizione, origine e sistematica delle rocce ignee e metamorfiche. Significato petrogenetico (delle tessiture delle rocce) e interpretazione in chiave termodinamica e modellizzazione dei processi petrogenetici (di rocce ignee e metamorfiche).			
<b>Obiettivi formativi:</b> Conoscenza dei principali minerali delle rocce ignee e delle loro caratteristiche ottiche; riconoscimento, al microscopio polarizzatore, ed interpretazione in chiave genetica delle principali strutture e tessiture delle rocce ignee; comprensione delle problematiche relative ai processi che presiedono alla genesi delle rocce ignee. Il percorso formativo comprenderà principalmente l'utilizzo del microscopio polarizzatore con cui lo studente imparerà ad osservare le principali caratteristiche tessiturali e mineralogiche delle rocce ignee in chiave classificativa e genetica.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova pratica seguita da discussione orale			

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### INTRODUZIONE ALLE GEOSCIENZE

#### CLASSE L34 - SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Scuola Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** DISTAR

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2024-2025**

<b>Insegnamento:</b> Introduzione alle Geoscienze		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> GEOS 02a		<b>CFU:</b> 8	
<b>Anno di corso:</b> 1	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> obbligatorio		
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Studio dei processi della dinamica interna della Terra, dinamiche eruttive e le sue relazioni con i processi di origine ed evoluzione magmatica, analisi delle successioni stratigrafiche, processi fisici connessi con la dinamica esogena della geosfera, costruzione delle scale-tempo e della ricostruzione paleogeografica			
<b>Obiettivi formativi:</b> Lo studente deve essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite quale bagaglio per poter approcciare lo studio degli esami più specifici che costituiscono il curriculum, e mettere a frutto la visione organica delle scienze della terra che il corso comporta. Più specificamente, grazie alle esercitazioni di cartografia dovrà acquisire la capacità di passare dalla visione bidimensionale della carta a quella tridimensionale della morfologia del rilievo.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prove scritte e pratiche ed eventuale integrazione di orale			

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi

<b>Insegnamento:</b> Geomorfologia	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> GEO/04	<b>CFU:</b> 10	
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B	
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza		
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Studio del sistema ambiente mediante l'analisi degli elementi e dei processi fisici connessi con la dinamica esogena della geosfera dello studio delle forme della superficie terrestre.		
<b>Obiettivi formativi:</b> fornire le conoscenze e gli strumenti metodologici necessari per leggere e interpretare il paesaggio e le forme che lo costituiscono in chiave morfogenetica, morfoevolutiva e morfodinamica, anche mediante l'analisi interpretativa di carte topografiche e il rilevamento geomorfologico.		
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna		
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna		
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta con quesiti a risposta aperta, prova orale e presentazione e discussione di elaborati cartografici prodotti durante le attività di campo.		

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> GEOFISICA		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> GEO/10		<b>CFU:</b> 8	
<b>Anno di corso:</b> 2	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B		
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Gli obiettivi formativi del corso riguardano la struttura del sistema Terra e delle rocce che lo compongono, nelle sue parti profonde e superficiali, per definirne e interpretarne la dinamica, attraverso la valutazione quantitativa dei parametri fisici che lo caratterizzano. Principali obiettivi sono: la modellizzazione quantitativa della Terra, lo studio dei processi geodinamici che ne caratterizzano l'evoluzione, passata e attuale, lo studio dei campi geoelettromagnetici e gravitazionali, la valutazione dei rischi naturali connessi ai fenomeni sismici e vulcanici e la relativa mitigazione dei medesimi. I suddetti obiettivi vengono perseguiti attraverso metodologie e tecniche di acquisizione, di analisi e di interpretazione di dati gravimetrici, magnetici, sismici, termici, geoelettromagnetici utilizzando e sviluppando metodologie quantitative di carattere fisico, matematico, informatico, statistico, con lo specifico taglio e per le finalità proprie delle Scienze della Terra, nonché tecniche e strumentazioni meccaniche, elettroniche, nucleari. Parimenti vengono sviluppati gli aspetti pertinenti di tipo geodetico, topografico, del telerilevamento e della cartografia tematica.			
<b>Obiettivi formativi:</b> L'insegnamento si propone di fornire conoscenze sulle principali caratteristiche geofisiche della Terra (velocità delle onde sismiche, densità, campo gravimetrico, campo magnetico), l'acquisizione delle nozioni di base circa la localizzazione dei terremoti e la determinazione della loro grandezza, la conoscenza dei concetti di base del rischio sismico e vulcanico e la loro stima quantitativa, nonché competenze di calcolo numerico su Matlab.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b>			

Sono previste due prove intracorso (test a risposta libera/risposta multipla; risoluzione di esercizi), con esame finale consistente in una discussione orale sugli argomenti del corso.

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> Paleontologia evolutivistica		<b>Lingua di erogazione dell'insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> (GEO/01)		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> terzo	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> afi, attività formativa affine o integrativa		
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza, lezioni frontali ed esercitazioni pratiche			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Il settore si interessa alla ricostruzione dei paleoambienti e alla evoluzione della vita nel passato. I contenuti scientifici del settore costituiscono la base della didattica delle geoscienze, dell'educazione/divulgazione scientifica di base, della museologia naturalistica, e dell'individuazione, caratterizzazione e conservazione di siti geo-paleontologici. La Paleontologia si occupa dello studio della vita nel passato geologico al fine di ricostruirne la storia, di interpretare e di collocare nel tempo gli eventi e i processi evolutivi alla luce delle testimonianze fossili, costituite da resti organici e da tracce di attività. Alcuni degli scopi sono l'inquadramento sistematico e filogenetico dei fossili, la ricostruzione nello spazio e nel tempo delle paleocomunità e dei loro rapporti. Analizza inoltre le grandi crisi biologiche al fine di interpretare i cambiamenti globali con riferimento anche a quelli recenti.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Comprensione delle dinamiche micro e macroevolutive, acquisizione delle tecniche di base necessarie allo studio dei processi evolutivi			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuno			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuno			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prova orale con esercizi numerici			



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### SCIENZE GEOLOGICHE

#### CLASSE L-34

**Scuola:** Scuola Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. ....-.....**

Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi

<b>Insegnamento:</b> Chimica Generale con Elementi di Organica		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> CHEM-03/A		<b>CFU:</b> 8	
<b>Anno di corso:</b> primo anno	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> caratterizzante		
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> "Lo studio, le aree generali di interesse e l'utilizzo delle conoscenze, relative alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti, considerano livelli che vanno dalla ricerca di base alle applicazioni in tutti i settori della chimica".			
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso di Chimica Generale con Elementi di Organica si propone di fornire agli studenti una solida base dei principi fondamentali della Chimica, necessari per comprendere la struttura e la reattività degli elementi, le leggi chimiche e la loro applicazione a problemi pratici. Il programma si concentra sull'acquisizione di competenze teoriche e pratiche, integrando lezioni frontali con esercitazioni numeriche ed esercitazioni di laboratorio. Queste ultime permetteranno agli studenti di familiarizzare con le più comuni tecniche sperimentali (filtrazione, purificazione, solubilizzazione, titolazione, precipitazione e cristallizzazione). Inoltre, il corso introduce gli elementi fondamentali della chimica organica, consentendo agli studenti di acquisire familiarità con le principali classi di composti organici. Gli studenti impareranno a rappresentare strutture molecolari complesse e a prevederne le proprietà.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame è suddiviso in due prove: una prova scritta, che permette di accedere alla successiva prova orale. Come alternativa alla prova scritta, gli studenti potranno sostenere due prove intercorso.			

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ALLEGATO 2.2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Attività formativa:</b> Tirocinio e stage curriculare	<b>Lingua di erogazione dell'Attività:</b> italiano
<b>Attività:</b> Attività di tirocinio presso aziende convenzionate, enti pubblici o privati, ordini professionali finalizzate all'acquisizione di conoscenze complementari a quelle svolte nel corso di studi e professionalizzanti	<b>CFU:</b> 2+3
<b>Anno di corso:</b> Terzo anno	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> F
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Obiettivi formativi:</b> Le attività svolte concorrono al raggiungimento di obiettivi formativi di tipo professionalizzante per il mondo del lavoro.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna	
<b>Tipologia delle prove di verifica del profitto:</b> Valutazione di idoneità delle attività di tirocinio svolte (125 ore) mediante esame di una relazione sintetica.	



## DIDACTIC REGULATIONS OF THE DEGREE PROGRAM

### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School: Polytechnic and Basic Sciences**

**Department: Earth Sciences, Environment and Resources**

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

#### ACRONYMS

CCD	[Commissione di Coordinamento Didattico]	Didactic Coordination Commission
CdS	[Corso/i di Studio]	Degree Program
<b>CFU</b>	<b>[Crediti Formativi Universitari = 1 ECTS]</b>	<b>University training credits</b>
CPDS	[Commissione Paritetica Docenti-Studenti]	Joint Teachers-Students Committee
OFA	[Obblighi Formativi Aggiuntivi]	Additional Training Obligations
SUA-CdS	[Scheda Unica Annuale del Corso di Studio]	Annual single form of the Degree Program
RDA	[Regolamento Didattico di Ateneo]	University Didactic Regulations

#### INDEX

Art. 1	Object
Art. 2	Training objectives
Art. 3	Professional profile and work opportunities
Art. 4	Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program
Art. 5	Procedures for access to the Degree Program
Art. 6	Teaching activities and Credits
Art. 7	Description of teaching methods
Art. 8	Testing of training activities
Art. 9	Degree Program structure and Study Plan
Art. 10	Attendance requirements
Art. 11	Prerequisites and prior knowledge
Art. 12	Degree Program calendar
Art. 13	Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class.
Art. 14	Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different Classes, in university and university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs; criteria for the recognition of credits acquired through extra-curricular activities.
Art. 15	Criteria for enrolment in individual teaching courses
Art. 16	Features and arrangements for the final examination
Art. 17	Guidelines for traineeship and internship
Art. 18	Disqualification of student status
Art. 19	Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities
Art. 20	Evaluation of the quality of the activities performed
Art. 21	Final rules
Art. 22	Publicity and entry into force

## **Art. 1** **Object**

1. These Didactic Regulations govern the organisational aspects of the CdS in **1<sup>st</sup> degree Geological Sciences** (class L-34). The CdS in **1<sup>st</sup> degree Geological Sciences** is hinged in Department of **Earth Sciences, Environment and Resources (DiSTAR)**.

**CdS name in english: 1<sup>st</sup> degree Geological Sciences**

**CdS name in Italian : Scienze Geologiche**

**Class: L-34 – Geological Sciences**

**Teaching language: Italian**

**Course delivery methods: conventional Cds**

2. The CdS is governed by the Didactic Coordination Commission (CCD), pursuant to Art. 4 of the RDA.
3. The Didactic Regulations are issued in compliance with the relevant legislation in force, the Statute of the University of Naples Federico II, and the RDA.
4. The CdS in **1<sup>st</sup> degree Geological Sciences** has not a training pathway leading to the award of a Double Degree.

## **Art. 2** **Training objectives**

The 1<sup>st</sup> Degree in Geological Sciences aims to train a graduate with general knowledge and skills, both in theoretical and experimental aspects, in all the different sectors of Earth Sciences. These knowledge and skills make the graduate able to validly enter the world of work with technical roles or to continue their studies in a Master's Degree course. The specific training objectives are therefore related to both theoretical and experimental aspects concerning the entire spectrum of problems of the Geological Sciences, each supported by the necessary thematic and cultural context that is proper to it, as well as by aspects related to applications. In particular, those relating to the use of Geophysics for Exploration and an introduction to Georesources are included among the related and integrative knowledge, as a further enrichment of versatility and in the perspective of in-depth study in a subsequent more specific master's course.

Specific educational objectives of the 1<sup>st</sup> degree course in Geological Sciences are:

- 1) solid basic scientific preparation;
- 2) broad knowledge of the phenomena of the Earth system and their interactions;
- 3) knowledge of the applications of the disciplines related to the Earth system and awareness of the responsibilities and social role of the geologist;
- 4) acquisition of specific knowledge of the territorial reality;
- 5) ability to apply the knowledge acquired, also in response to the needs of the territory and socio-environmental demands;
- 6) knowledge of other disciplines of relevant importance for geological activities and updating skills;
- 7) ability to operate independently or in a group on geological materials, both in the field and in the laboratory, and to describe them;
- 8) ability to write technical reports in Italian and English;
- 9) ability to acquire geological data in the field and represent them on maps and schemes as well as on computer support.

Graduates will possess knowledge suitable for competing for professional activities in various occupational fields, such as: basic geological cartography; detection of geological hazards; intervention in the prevention and emergency phase for safety purposes; geognostic investigations and exploration of the subsoil with direct investigations, mechanical methods and simple geophysical methods; studies aimed at finding and characterizing georesources (stone, metals, industrial minerals, water, hydrocarbons); assessment and prevention of the degradation of cultural and environmental heritage; analysis and certification of geological materials; geological studies in the context of environmental impact assessment; geodetic, topographic, oceanographic and atmospheric surveys; execution of geotechnical laboratory tests and analyses. These professions may be applied in public administrations, private institutions, companies and professional firms.

## Art. 3

### Professional profile and work opportunities

The 1<sup>st</sup> Degree in Geological Sciences aims to train a versatile, flexible graduate capable of validly entering the world of work and research through the acquisition of solid knowledge and skills, both in theoretical and experimental aspects, in the various sectors of Earth Sciences.

#### Function in a work context:

Graduates of the class will possess knowledge and skills suitable for carrying out the following basic technical functions, or in support of more advanced analyses, in the following areas: creation of geological and geothematic cartography; geognostic investigations and exploration of the subsoil with direct investigations, mechanical methods and simple geophysical methods; geodetic, topographic, oceanographic and atmospheric surveys; analysis and certification of geological materials; execution of geotechnical laboratory tests and analyses; retrieval of georesources, including water; geological risk analysis and land management for the purpose of mitigating natural risks; assessment and prevention of the degradation of cultural and environmental heritage; environmental impact assessment; paleontological, petrographic, mineralogical, sedimentological, geopedological and geotechnical investigations and research.

#### Skills associated with the function:

The course of study provides adequate knowledge and skills on geological materials and processes, with particular regard to the functional skills for the collection (in the field and in the laboratory), processing and analysis of data in the various fields of application of Earth Sciences.

#### Career opportunities:

Graduates in Geological Sciences can find employment:

- 1) in the geological and technical offices of the public administration (e.g.: Regions, Provinces, Municipalities, Mountain Communities, State Forestry Corps, Civil Protection, Ispra Geological Survey, Arpa, Park Authorities, Basin Authorities, etc.);
- 2) at public and/or private bodies that deal with the protection and safeguarding of the environmental and cultural heritage (Natural History Museums or thematic museums in the field of Earth Sciences, Higher Institute of Restoration, etc.);
- 3) at Private Companies and Companies operating in the construction, infrastructure, procurement and exploitation of energy and mineral resources sectors; in the finding, management and protection of water resources, analysis and remediation of contaminated sites;
- 4) at professional geological consultancy and appraisal firms;
- 5) they can also practice the profession after obtaining the title of junior geologist once they have passed the State Examination within the limits allowed by current legislation.

## Art. 4

### Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program<sup>1</sup>

To access the 1<sup>st</sup> degree Course in Geological Sciences, an upper secondary school diploma or other qualification obtained abroad, recognized as suitable, is required.

The knowledge required for the degree course in Geological Sciences includes the basic principles of Mathematical, Physical and Natural Sciences and Earth Sciences, and in particular:

- 1) basic knowledge of mathematics, including the foundations of algebraic and arithmetic calculus, trigonometry, analytical geometry, elementary functions and logarithms;
- 2) basic knowledge of classical physics, with reference to the fundamentals of mechanics, optics and electromagnetism;
- 3) basic knowledge of chemistry, with reference to the fundamentals of the structure and properties of matter and its states of aggregation, and to the periodic properties of the elements;
- 4) basic knowledge of the main phenomena related to the Earth system;
- 5) basic knowledge and use of the main widely used computer programs;
- 6) elementary knowledge of the English language in relation to the principles of translation and comprehension of simple written texts.

In addition, the following skills are required:

- 1) the ability to interpret the meaning of a text and to synthesize or rework it in written and oral form;
- 2) the ability to solve a problem through the correct identification of data and their use in the most effective form;
- 3) the ability to use elementary logical structures (e.g., the meaning of implication, equivalence, negation of a sentence, etc.) in written and oral discourse;
- 4) the ability to critically evaluate a datum or an observation and to use them appropriately in their context (e.g. being able to grasp an obvious inconsistency in a scientific measure).

## Art. 5

### Procedures for access to the Degree Program (CdS)

The possession of the required knowledge will be ascertained by means of a compulsory entrance test. The test will aim to orient students and assess their basic training. Any deficiencies in individual preparation must be filled through supplementary training activities and/or tutorial activities, organized by the PSB School and the CCD. The results of the entrance test is not binding for the enrolment.

Link: <https://www.distar.unina.it/en/studies/bachelor-degree-in-geological-sciences>.

## Art. 6

### Teaching activities and university training credit (Teaching activities and CFU)

Each training activity, prescribed by the CdS detail sheet, is measured in CFU. Each CFU corresponds to 25 hours of overall training commitment<sup>2</sup> per student and includes the hours of teaching activities

---

<sup>1</sup> Artt. 7, 13, 14 of the University Didactic Regulations.

<sup>2</sup> According to Art. 5, c. 1 of Italian Ministerial Decree No 270/2004, "25 hours of total commitment per student correspond to university training credits; a ministerial decree may justifiably determine variations above or below the aforementioned hours for individual classes, by a limit of 20 per cent".

specified in the curriculum as well as the hours reserved for personal study or other individual training activities.

For the Degree Program covered by this Didactic Regulations, the hours of teaching specified in the curriculum for each CFU, established in relation to the type of training activity, are as follows <sup>3</sup>:

- Lecture or guided teaching exercises: **8** hours per CFU;
- Laboratory activities: **12** hours per CFU;
- Fieldwork: **16** hours per CFU;

For internship activities, each credit corresponds to 25 hours of overall training commitment <sup>4</sup>.

The CFU corresponding to each training activity acquired by the student is awarded by satisfying the assessment procedures (examination, pass mark) indicated in the Course sheet relating to the course/activity attached to these Didactic Regulations.

## Art. 7

### Description of teaching methods

The didactic activity is carried out in **conventional** modality.

If necessary, the CCD decides which courses also include teaching activities offered online.

Some courses may also take place in seminar form and/or involve classroom exercises, language, and computer laboratories.

Detailed information on how each course is conducted can be found in the course sheets.

## Art. 8

### Testing of training activities<sup>5</sup>

1. The CCD, within the prescribed regulatory limits<sup>6</sup>, establishes the number of examinations and other means of assessment that determine the acquisition of credits. Examinations are individual and may consist of written, oral, practical, graphical tests, term papers, interviews, or a combination of these modes.
2. The examination procedures published in the course sheets and the examination schedule will be made known to students before the start of classes on the Department's website.<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> The number of hours considers the instructions in Art. 6, c. 5 of the RDA: "of the total 25 hours, for each CFU, are reserved: a) 5 to 10 hours for lectures or guided teaching exercises; b) 5 to 10 hours for seminars; c) 8 to 12 hours for laboratory activities or fieldwork, except in the case of training activities with a high experimental or practical content, and subject to different legal provisions or different determinations by DD.MM."

<sup>4</sup> For Internship activities (Inter-ministerial Decree 142/1998), subject to further specific provisions, the number of working hours equal to 1 CFU may not be less than 25.

<sup>5</sup> Article 22 of the University Didactic Regulations.

<sup>6</sup> Pursuant to the DD.MM. 16.3.2007 in each Degree Programs the examinations or profit tests envisaged may not be more than 20 (Bachelor's Degrees; Art. 4, c. 2), 12 (Master's Degrees; Art. 4, c. 2), 30 (five-year single-cycle Degrees) or 36 (six-year single-cycle Degrees; Art. 4, c. 3). Pursuant to the RDA, Art. 13, c. 4, "the assessments that constitute an eligibility evaluation for activities referred to in Art. 10, c. 5, letters c), d), and e) of Ministerial Decree no. 270/2004, including the final examination for obtaining the degree, are excluded from the calculation." For Master's Degree Program and single-cycle Master's Degree Program, however, pursuant to the RDA, Art. 14, c. 7, "the assessments that constitute a progress evaluation for activities referred to in Art.10, c. 5, letters d) and e) of Ministerial Decree no. 270/2004 are excluded from the exam count; the final examination for obtaining the Master's Degree and single-cycle Master's Degree is included in the maximum number of exams".

<sup>7</sup> Reference is made to Art. 22, c. 8, of the University Teaching Regulations, which states that "the Department or School ensures that the dates for progress assessments are published on the portal with reasonable advance notice, which normally cannot be less than 60 days before the start of each academic period, and that an adequate period of time is provided for exam registration, which is generally mandatory."

3. Examinations are held subject to booking, which is made electronically. In case the student is unable to book an exam for reasons that the President of the Board considers justifiable, the student may still be admitted to the examination, following those students already booked.
4. Before examination, the President of the Board of Examiners verifies the identity of the student, who must present a valid photo ID.
5. Examinations are marked out of 30. Examinations involving an assessment out of 30 shall be passed with a minimum mark of 18; a mark of 30 may be accompanied by honours by a unanimous vote of the Board. Examinations are marked out of 30 or with a simple pass mark. Assessments following tests other than examinations are marked out with a simple pass mark.
6. Oral exams are open to the public. If written tests are scheduled, the candidate has the right to see his/her paper(s) after correction.
7. The University Didactic Regulations govern Examination Boards<sup>8</sup>.

## Art. 9

### Degree Program structure and Study Plan

1. The legal duration of the Degree Program is **3** years  
The student must acquire **180 CFU**<sup>9</sup>, attributable to the following Types of Training Activities (TAF):
  - A) **49 CFU** basic,
  - B) **90 CFU** characterising,
  - C) **18 CFU** related or complementary,
  - D) **12 CFU** at the student's choice<sup>10</sup>,
  - E) **3 CFU** for the final exam,
  - F) **8 CFU** further training activities.
2. The degree is awarded after having acquired **180 CFU** by passing examinations, not exceeding **20** and the performance of other training activities.  
Unless otherwise provided for in the legal framework of University studies, examinations taken as part of basic, characterising, and related or supplementary activities, as well as activities chosen autonomously by the student (TAF D) are taken into consideration for counting purposes. Examinations or assessments relating to activities independently chosen by the student may be taken into account in the overall calculation corresponding to one unit<sup>11</sup>. Tests constituting an assessment of suitability for the activities referred to in Article 10, paragraph 5, letters c), d) and e) of Ministerial Decree 270/2004<sup>12</sup> are excluded from the count. Integrated Courses comprising of two or more modules are subject to a single examination.

---

<sup>8</sup> Reference is made to Art. 22, paragraph 4 of the RDA according to which "Examination Boards and other assessments committees are appointed by the Director of the Department or by the President of the School when provided for in the School's Regulations. This function may be delegated to the CCD Coordinator. The Commissions comprise of the President and, if necessary, other professors or experts in the subject. In the case of active courses, the President is the course instructor, and in such cases, the Board can validly make decisions even in the presence of the President alone. In other cases, the President is a professor identified at the time of the Board's appointment. In the comprehensive evaluation of the overall performance at the conclusion of an integrated course, the professors in charge of the coordinated modules participate, and the President is appointed when the Commission is appointed."

<sup>9</sup> The total number of CFU for the acquisition of the relevant degree must be understood as follows: six-year single-cycle Degree, 360 CFU; five-year single-cycle Degree, 300 CFU; Bachelor's Degree, 180 CFU; Master's Degree, 120 CFU.

<sup>10</sup> Corresponding to at least 12 ECTS for Bachelor's Degrees and at least 8 CFU for Master's Degrees (Art. 4, c. 3 of Ministerial Decree 16.3.2007).

<sup>11</sup> Pursuant to the D.M. 386/2007.

<sup>12</sup> Art. 10, c. 5 of Ministerial Decree. 270/2004: "In addition to the qualifying training activities, as provided for in paragraphs 1, 2 and 3, Degree Programs shall provide for: a) training activities autonomously chosen by the student as

3. In order to acquire the CFU relating to independent choice activities, the student is free to choose among all the Courses offered by the University, provided that they are consistent with the training project. This consistency is assessed by the Didactic Coordination Commission. Also, for the acquisition of the CFU relating to autonomous choice activities, the "passing the exam or other form of profit verification" is required (Art. 5, c. 4 of Ministerial Decree 270/2004).
4. The study plan summarises the structure of the Degree Program, listing the envisaged teachings broken down by course year and, in case, by curriculum. At the end, the propedeuticities envisaged by the Degree Program are listed. The study plan offered to students, with an indication of the scientific-disciplinary sectors and the area to which they belong, of the credits, of the type of educational activity, is set out in Annex 1 to these Didactic Regulations.
5. Pursuant to Art. 11, paragraph 4-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is possible to obtain the Degree according to an individual study plan that also includes educational activities different from those specified in the Didactic Regulations, as long as they are consistent with the CdS detail sheet of the academic year of enrollment. The individual study plan is approved by **Didactic Coordination Commission**.

## Art. 10

### Attendance requirements<sup>13</sup>

1. In general, attendance of lectures is a) strongly recommended but not compulsory. In the case of individual courses with compulsory attendance, this option is indicated in the relative teaching/activity course sheet available in Annex 2.
2. If the lecturer envisages a different syllabus modulation for attending and non-attending students, this is indicated in the individual Course details published on the CdS web page and on the teacher's UniNA website.
3. Attendance at seminar activities that award training credits is compulsory. The relative modalities for the attribution of CFU are the responsibility of the CCD.

## Art. 11

### Prerequisites and prior knowledge

1. The list of incoming and outgoing propedeuticities (necessary to sit a particular examination) can be found at the end of Annex 1 and in the teaching/activity course sheet (Annex 2).
2. Any prior knowledge deemed necessary is indicated in the individual Teaching Schedule published on the course webpage and on the teacher's UniNA website.

---

long as they are consistent with the training project [TAF D]; b) training activities in one or more disciplinary fields related or complementary to the basic and characterising ones, also with regard to context cultures and interdisciplinary training [TAF C]; c) training activities related to the preparation of the final exam for the achievement of the degree and, with reference to the degree, to the verification of the knowledge of at least one foreign language in addition to Italian [TAF E]; d) training activities, not envisaged in the previous points, aimed at acquiring additional language knowledge, as well as computer and telematic skills, relational skills, or in any case useful for integration in the world of work, as well as training activities aimed at facilitating professional choices, through direct knowledge of the job sector to which the qualification may give access, including, in particular, training and guidance programs referred to in Decree no. 142 of 25 March 1998 of the Ministry of Labour [TAF F]; e) in the hypothesis referred to in Article 3, paragraph 5, training activities relating to internships and apprenticeships with companies, public administrations, public or private entities including those of the third sector, professional orders and colleges, on the basis of appropriate agreements".

<sup>13</sup> Art. 22, c. 10 of the University Didactic Regulations.

## **Art. 12**

### **Degree Program Calendar**

The Degree Program calendar can be found on the Department's website well before the start of the activities (Art. 21, c. 5 of the RDA).

## **Art. 13**

### **Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class<sup>14</sup>**

For students coming from Degree Programs of the same Class, the Didactic Coordination Commission ensures the full recognition of CFU, when associated with activities that are culturally compatible with the training Degree Program, acquired by the student at the originating Degree Program, according to the criteria outlined in Article 14 below. Failure to recognise credits must be adequately justified. It is without prejudice to the fact that the number of credits relating to the same scientific-disciplinary sector directly recognised by the student may not be less than 50% of those previously achieved.

## **Article 14**

### **Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in international Degree Programs<sup>15</sup>; criteria for the recognition of credits acquired in extra-curricular activities**

1. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in Degree Programs of different Classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs, the credits acquired are recognised by the CCD on the basis of the following criteria:

- analysis of the activities carried out;
- evaluation of the congruity of the disciplinary scientific sectors and of the contents of the training activities in which the student has earned credits with the specific training objectives of the Degree Program and of the individual training activities to be recognised.

Recognition is carried out up to the number of credits envisaged by the didactic system of the Degree Program. Failure to recognise credits must be adequately justified. Pursuant to Art. 5, c. 5-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is also possible to acquire CFU at other Italian universities on the basis of agreements established between the concerned institutions, in accordance with the regulations current at the time <sup>16</sup>.

2. Any recognition of CFU relating to examinations passed as single courses may take place within the limit of 36 CFU, upon request of the interested party and following the approval of the CCD. Recognition may not contribute to the reduction of the legal duration of the Degree Program, as determined by Art. 8, c. 2 of Ministerial Decree 270/2004, except for students who enrol while already in possession of a degree of the same level<sup>17</sup>.

3. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in extra-curricular activities, pursuant to Art. 3, par. 2, of Ministerial Decree (D.M.) 931/2024, within the limit of 48 CFU

---

<sup>14</sup> Art. 19 of the University Didactic Regulations.

<sup>15</sup> Art. 19 and Art. 27, c.6 of the University Didactic Regulations.

<sup>16</sup> Art. 6, c. 9 of the University Didactic Regulations.

<sup>17</sup> Art. 19, c. 4 of the University Didactic Regulations.

(Bachelor's Degrees and single-cycle Master's Degrees), or 24 CFU (Master's Degrees), the following activities may be recognised (Art. 2 of D.M. 931/2024):

- Professional knowledge and skills, certified in accordance with the current regulations as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities.
- Training activities carried out in the cycles of study at the public administration training institutions as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities, which the University contributed to developing and implementing.
- Achievement of an Olympic or Paralympic medal or the title of absolute world champion, absolute European champion or absolute Italian champion in disciplines recognized by the Italian National Olympic Committee or the Italian Paralympic Committee.

## Art. 15

### Criteria for enrolment in individual teaching courses

Enrolment in individual teaching courses, provided for by the University Didactic Regulations<sup>18</sup>, is governed by the "University Regulations for enrolment in individual teaching courses activated as part of the Degree Program"<sup>19</sup>.

## Article 16

### Features and modalities for the final examination

The final examination for the achievement of the 1<sup>st</sup> Degree in Geological Sciences consists of an interview of the Candidate with a specially appointed commission, in accordance with the provisions of the University Teaching Regulations. The subject of the interview may be:

- 1) a discussion on a geological topic previously communicated to the Candidate (according to the times and rules defined by the Examination Methods);
- 2) a discussion on an internship paper carried out by the candidate;
- 3) a discussion of a limited set of data collected in the field or in the laboratory by the candidate (compatibly with the limit represented by the 3CFU allocated to the final exam).

The discussion must show the cultural maturity achieved by the student and in particular his ability to critically process the information derived from the analysis of the scientific literature and/or experimental data, to connect the topic under discussion to the different cultural approaches of Earth Sciences, to formulate scientific hypotheses and draw conclusions in an autonomous and critical way.

The final exam consists of the preparation of a written paper and an oral interview in front of a Commission of 5 professors. Starting from the 2020/21 cohort, the final exam will include only 3 CFU. The Commission, specifically identified by the Coordinator assisted by a contact person for the Degree Examination, must normally provide a teacher for each of the 4 macro-areas of Earth Sciences, to ensure an exam that covers all cultural and professional aspects and verifies the general culture of the candidate.

During the interview, the candidate may make use of graphic supports, in the form of individual prints, posters, images on tablets, but there is no independent audiovisual presentation.

The paper must focus on the analysis of a general theme, also based on the expansion of the extra-moenia or intra-moenia internship activities, with in-depth study of the complex of geological aspects s.l. of a particular area or of the topic covered.

---

<sup>18</sup> Art. 19, c. 4 of the University Didactic Regulations.

<sup>19</sup> R.D. No. 348/2021.

The final grade in one hundred and tenths attributed to the student is obtained by summing:

- 1) the weighted average in one hundred to tenths of the grades obtained by the student in his or her career.
- 2) maximum 3 points awarded for the regularity of the career
- 3) maximum 5 points awarded by the commission on the basis of the evaluation of the thesis and its discussion, according to the procedures deliberated by the CCS in Geological Sciences in the meeting of 26.04.2012 and modified in that of 25 May 2017.

If the sum is not less than 110, the Commission may, by decision that must be voted unanimously, award the student the distinction of honours.

Details on how to request the topic of the paper and the format to be used for its realization are available on the WEB page of the CdS.

Link: <https://www.distar.unina.it/it/laurea-triennale-in-scienze-geologiche/procedura-esame-di-laurea/esame-di-laurea>.

## Article 17

### Guidelines for traineeship and internship

1. Students enrolled in the Degree Program may decide to carry out internships or training periods with organisations or companies that have an agreement with the University. Traineeship and internship **are compulsory** and contribute to the award of credits for the other training activities chosen by the student and included in the study plan, as provided for by Art. 10, par. 5, letters d and e, of Ministerial Decree 270/2004<sup>20</sup>.
2. The CCD regulates the modalities and characteristics of traineeship and internship with specific regulations.
3. The University of Naples Federico II, through the **Orientation Manager**, ensures constant contact with the world of work to offer students and graduates of the University concrete opportunities for internships and work experience and to promote their professional integration.

## Article 18

### Disqualification of student status<sup>21</sup>

A student who has not taken any examinations for eight consecutive academic years incurs forfeiture unless his/her contract stipulates otherwise. In any case, forfeiture shall be notified to the student by certified e-mail or other suitable means attesting to its receipt.

## Article 19

### Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities

1. Professors and researchers carry out the teaching load assigned to them in accordance with the provisions of the RDA and the Regulations on the teaching and student service duties of professors and researchers and on the procedures for self-certification and verification of actual performance<sup>22</sup>.
2. Professors and researchers must guarantee at least two hours of reception every 15 days (or by appointment in any case granted no longer than 15 days) and, in any case, guarantee availability by e-mail.

---

<sup>20</sup> Traineeships ex letter d can be both internal and external; traineeships ex letter e can only be external.

<sup>21</sup> Art. 24, c. 5 of the University Didactic Regulations.

<sup>22</sup> R.D No. 2482//2020.

3. The tutoring service has the task of orienting and assisting students throughout their studies and of removing the obstacles that prevent them from adequately benefiting from attending courses, also through initiatives tailored to the needs and aptitudes of individuals.
4. The University ensures guidance, tutoring and assistance services and activities to welcome and support students. These activities are organised by the Schools and/or Departments under the coordination of the University, as established by the RDA in Article 8.

## Article 20

### Evaluation of the quality of the activities performed

1. The Didactic Coordination Commission implements all the quality assessment forms of teaching activities envisaged by the regulations in force according to the indications provided by the University Quality Presidium.
2. In order to guarantee the quality of teaching to the students and to identify the needs of the students and all stakeholders, the University of Naples Federico II uses the Quality Assurance (QA)<sup>23</sup> System, developed in accordance with the document "Self-evaluation, Evaluation and Accreditation of the Italian University System" of ANVUR, using:
  - surveys on the degree of placement of graduates into the world of work and on post-graduate needs;
  - data extracted from the administration of the questionnaire to assess student satisfaction for each course in the curriculum, with questions relating to the way the course is conducted, teaching materials, teaching aids, organisation, facilities.

The requirements deriving from the analysis of student satisfaction data, discussed, and analysed by the Teaching Coordination Committee and the Joint Teachers' and Students' Committee (CPDS), are included among the input data in the service design process and/or among the quality objectives.

3. The QA System developed by the University implements a process of continuous improvement of the objectives and of the appropriate tools to achieve them, ensuring that planning, monitoring, and self-assessment processes are activated in all the structures to allow the prompt detection of problems, their adequate investigation, and the design of possible solutions.

## Article 21

### Final Rules

The Department Council, on the proposal of the **Didactic Coordination Commission**, submits any proposals to amend and/or supplement these Rules for consideration by the Academic Senate.

## Article 22

### Publicity and Entry into Force

1. These Rules and Regulations shall enter into force on the day following their publication on the University's official notice board; they shall also be published on the University website. The same forms and methods of publicity shall be used for subsequent amendments and additions.
2. Annex 1 (CdS structure) and Annex 2 (Teaching/Activity course sheet) are integral parts of this Didactic Regulations.

---

<sup>23</sup> The Quality Assurance System, based on a process approach and adequately documented, is designed in such a way as to identify the needs of the students and all stakeholders, and then translate them into requirements that the training offer must meet.

## ANNEX 1.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School: Polytechnic and Basic Sciences**

**Department: Earth Sciences, Environment and Resources (DISTAR)**

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

### STUDY PLAN

**KEY**

**Type of Educational Activity (TAF):**

- A = Basic
- B = Characterising
- C = Related or Supplementary
- D = At the student's choice
- E = Final examination and language knowledge
- F = Further training activities

Year I									
Title Course	SSD	Module	Credits	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Course Modalities (in-person, by distance)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/ optional
Mathematics	Mat/05	single	12	112	Frontal lesson / laboratory	In-person	A	Mathematical disciplines	Mandatory
Physics	Fis/05	single	12	112	Frontal lesson / laboratory	In-person	A	Physics disciplines	Mandatory
Introduction To Geosciences	Geo/01	single	8	80	Frontal lesson / laboratory / field activities	In-person	B	Geological-paleontological	Mandatory
General Chemistry With Elements Of Organic	Chim/03	single	8	72	Frontal lesson / laboratory	In-person	A	Disciplines Chemical	Mandatory
English		single	3	36	Frontal lesson	In-person	E	Other activities	Mandatory
Mineralogy	Geo/06	single	8	72	Frontal lesson / laboratory	In-person	B	Mineralogical-petrographic-geochemical	Mandatory
Paleontology	Geo/01	Single	8	80	Frontal lesson / laboratory / field activities	In-person	B	Geological-paleontological	Mandatory

Year II									
Title course	SSD	Module	Credits	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Course Modalities (in-person, by distance)	TAF	Disciplinary area	Mandatory / optional
Stratigraphic and Sedimentological Geology	Geo/02	single	12	124	Frontal lesson / laboratory / field activities	In-person	A	Geological disciplines	Mandatory
Structural Geology	Geo/03	single	12	128	Frontal lesson / laboratory / field activities	In-person	B	Geological-paleontological	Mandatory
Petrology	Geo/07	single	8	72	Frontal lesson / laboratory	In-person	B	Mineralogical-petrographic-geochemical	Mandatory
Geochemistry	Geo/08	single	6	48	Frontal lesson	In-person	B	Mineralogical-petrographic-geochemical	Mandatory
Volcanology	Geo/08	single	6	48	Frontal lesson / field activities	In-person	B	Mineralogical-petrographic-geochemical	Mandatory
Geophysics	Geo/10	single	8	72	Frontal lesson / laboratory	In-person	B	Geophysical Disciplines	Mandatory
Geographic Information Systems	Inf/01	single	5	56	Frontal lesson / laboratory	In-person	A	Computer Science	Mandatory
Free choice course		single	6			In-person	D		Mandatory (one of your choice)

Year III									
Title course	SSD	Module	CREDITS	Hours	Type Activities (lectures, workshops etc.)	Course Modalities (in-person, by distance)	TAF	Disciplinary area	Mandatory / optional
Georesources	Geo/09	single	9	80	Frontal lesson	In-person	C	Related or supplementary	Mandatory
Applied geophysics	Geo/11	single	9	76	Frontal lesson / laboratory	In-person	C	Related or supplementary	Mandatory
Applied Geology and Hydrogeology	Geo/05	single	10	100	Frontal lesson / laboratory / field activities	In-person	B	Geomorphological - geological applicable	Mandatory
Geomorphology	Geo/04	single	10	104	Frontal lesson / laboratory / field activities	In-person	B	Geomorphological - geological applicable	Mandatory
Geological mapping	Geo/02	single	6	88	laboratory / field activities	In-person	B	Geological-paleontological	Mandatory
Free choice course		single	6			In-person	D		Mandatory (one of your choice)
Training	-	2+3	5	125	Laboratory or internship	In-person	F	training and orientation internships + internships at companies, institutions and professional associations	Mandatory
Final test			3				E		Mandatory

### List of propaedeutics

The 12 credits identified in Table B1 by the term "autonomous choice course/s" can be obtained by passing exams relating to courses freely chosen from all those activated at the University of Naples Federico II, provided that they are congruent with the educational objectives of the Degree Course in Geological Sciences. Courses already evaluated in previous training courses cannot be included. It is the faculty of the professors of the degree course to offer courses, which are not included in the calculation of institutional teaching activities and can be used by students as courses of their own choice; they will be activated only at the

request of the students. From year to year, a list of courses, each of 6 CFU, will be reported in the degree programme, normally in a maximum number of one per scientific disciplinary sector, recommended to students as an in-depth study of issues related to geosciences. Exams for elective courses can be taken during the second or third year at the end of the first or second semester. The courses proposed by the CCD professors as courses of the student's own choice are listed and described in Annex B2. Current students can only take exams in the intervals between semesters. Special exam sessions, held during the semesters, are reserved for students who are not on track with the course of the third year and for students of the Erasmus-Socrates Project. The internship activities, to be carried out in Italy or abroad, are coordinated by a responsible professor appointed by the CCD; they are carried out at public or private bodies officially recognized through a special agreement with the Federico II University. The individual internship activities are carried out under the guidance of a university tutor, who at the time of assignment agrees with the host institution on the type and calendar of activities that the student will have to carry out. The acquisition of the 5 credits indicated with the term "Internship" is achieved at the end of the relevant activity and accompanied by appropriate certification, issued by the host institution and jointly by the tutor. The verification of the results takes place through a report drawn up by the student upon completion of the activities themselves, approved by a special commission of the CdS and integrated into the individual study curriculum.

<b>Free choice course</b>
<a href="#"><u>Structural and textural analysis of rocks</u></a>
<a href="#"><u>Geophysics Laboratory</u></a>
<a href="#"><u>Geotechnics Laboratory</u></a>
<a href="#"><u>Analytical Methodologies for Petrology and Petrography</u></a>
<a href="#"><u>Meteorology</u></a>
<a href="#"><u>Micropaleontology</u></a>
<a href="#"><u>Mineralography</u></a>
<a href="#"><u>Evolutionary paleontology</u></a>
<a href="#"><u>Pedology and soil chemistry</u></a>
<a href="#"><u>Petrology for archaeometry</u></a>
<a href="#"><u>Landscape Survey and Representation</u></a>



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### CLASSE L-34 – SCIENZE GEOLOGICHE

**Scuola:** Politecnica e Scienze di Base

**Dipartimento:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2021-2022**

<b>Insegnamento:</b> MICROPLALEONTOLOGY	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> English
<b>SSD:</b> GEOS-02/A Paleontology and Paleoecology	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> II/III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Lezione frontale/ attività di laboratorio
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> La Micropaleontologia si occupa dello studio dei microfossili ed è parte della Paleontologia che riguarda lo studio della vita nel passato geologico al fine di ricostruirne la storia, di interpretare e di collocare nel tempo gli eventi e i processi evolutivi alla luce delle testimonianze fossili, costituite da resti organici e da tracce di attività. Alcuni degli scopi sono l'inquadramento sistematico e filogenetico dei microfossili, la ricostruzione nello spazio e nel tempo delle paleocomunità e dei loro rapporti. Le principali applicazioni riguardano l'utilizzo dei microfossili come indicatori di età e di ambiente, al fine della costruzione delle scale-tempo e della ricostruzione paleoambientale, paleoclimatica, paleoceanografica e paleogeografica.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire le competenze di base per conoscere le diverse applicazioni della Micropaleontologia nelle Scienze della Terra utilizzando differenti gruppi di microfossili con particolare riferimento ai foraminiferi bentonici e agli ostracodi. Acquisire la capacità di consultare autonomamente la letteratura del settore.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> non previsti	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame finale prevede una prova orale per la verifica delle conoscenze relative alla parte teorica del programma e una verifica pratica consistente nel riconoscimento e relative considerazioni di microfossili isolati.	

**AVVERTENZA:** Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 Geological Sciences

**School:** Polytechnic and Basic Sciences School

**Department:** Department of Earth Sciences, Environment and Resources

**Didactic Regulations in force since the academic year 2021-2022**

Fill in for each course/integrated course included in the study plan

<b>Course:</b> Geomorphology	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEO/04	<b>CREDITS:</b> 10
<b>Course year:</b> 3rd	<b>Type of Educational Activity:</b> B
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Study of environmental systems through the analysis of the physical elements and processes linked to the exogenous dynamics of the geosphere, by means of the study of the landforms.	
<b>Objectives:</b> Provide the students with the knowledge that allows the interpretation of the relief and landforms of various environments in terms of process geomorphology, morphogenesis, relief evolution, and in response to Quaternary climate change. The methods include interpretation of topographic maps and geomorphological mapping.	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Test and oral examination and presentation of geomorphological maps constructed with the field work.	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> GEOPHYSIC	<b>Teaching Language:</b> ITALIAN
<b>SSD (Subject Areas):</b> [in the case of an integrated course, indicate the SSDs in each module]	<b>CREDITS:</b> [in the case of an integrated course, indicate the CTU for each module]
<b>Course year:</b>	<b>Type of Educational Activity:</b>
<b>Teaching Methods:</b> [in-person, by distance teaching]	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The training objectives of the course concern the structure of the Earth system and the rocks that compose it, in its deep and superficial parts, to define and interpret its dynamics, through a quantitative evaluation of the physical parameters that characterize it. Main objectives are: quantitative modeling of the Earth, the study of the geodynamic processes that characterize its evolution, past and current, the study of geoelectromagnetic and gravitational fields, the assessment of natural risks connected to seismic phenomena and volcanoes and their relative mitigation. The aforementioned objectives are pursued through acquisition, analysis and interpretation of gravimetric, magnetic, seismic, thermal, geoelectromagnetic data, using and developing physical, mathematical, computer science and statistical quantitative methodologies, as well as mechanical, electronic and nuclear techniques and instruments. Likewise, relevant geodetic, topographic, remote sensing and thematic cartography aspects are developed.	
<b>Objectives:</b> The course aims to provide knowledge on the main geophysical characteristics of the Earth (speed of seismic waves, density, gravimetric field, magnetic field), the acquisition of basic notions about the location of earthquakes and the determination of their magnitude, the knowledge of the basic concepts of seismic and volcanic risk and their quantitative estimation, as well as numerical calculation skills on Matlab.	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Two intra-course tests (free choice/multiple choice tests; solving exercises), and a final exam consisting of an oral discussion on the course topics.	





## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School: Polytechnic and Basic Sciences**

**Department: Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)**

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Insegnamento:</b> Paleontologia Evoluzionistica		<b>Lingua di erogazione dell'insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> (GEO/01)		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> third	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> afi, attività formativa affine o integrativa		
<b>Modalità di svolgimento:</b> in-presence, lectures and practical exercises			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  The sector is concerned with the reconstruction of palaeoenvironments and the evolution of life. The scientific content of the field provides the basis of geoscience education, nature museology, and the identification, characterisation and conservation of geo-paleontological sites. Palaeontology deals with the study of life in the geological past in order to reconstruct its history, interpret and place events and evolutionary processes in the context of time in the light of fossil evidence, consisting of organic remains and traces of activity. Part of the aims concern the systematics and phylogenetic framing of fossils, the reconstruction in space and time of palaeocommunities and their relationships. It also analyses major biological crises in order to interpret global changes, including recent ones.			
<b>Obiettivi formativi:</b> To understand the micro- and macro-evolutionary dynamics, acquisition of the basic techniques required to study evolutionary processes			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> none			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> none			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> oral examination with numerical exercises			



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### GEOLOGICAL SCIENCES

##### CLASS L-34 (single-cycle)

**School:** Polytechnic School and Basic Sciences

**Department:** Department of Earth Sciences, Environment and Resources

**Didactic Regulations in force since the academic year 2021-2022**

Fill in for each course/integrated course included in the study plan

<b>Course:</b> Applied Geology and Hydrogeology		<b>Teaching Language:</b> Italian	
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-03/B Geologia Applicata (ex GEO/05)		<b>CREDITS:</b> 10	
<b>Course year:</b> III	<b>Type of Educational Activity:</b> B		
<b>Teaching Methods:</b> In-person			
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Geotechnical characterization of soils and rocks, also in relation to slope stability; geological exploration of the subsoil, thematic cartography; hydrogeological and geological-technical models; landslides and slope deformations; hydrogeology, with reference to the identification and characterization of aquifers in various geological contexts; study of groundwater circulation; hydrogeological characterization of aquifers. Groundwater capture works.			
<b>Objectives:</b> To transfer the knowledge and basic tools of Applied Geology and Hydrogeology to characterize geological materials, estimate the physical-volumetric and mechanical properties of soils and rocks, build geological, hydrogeological and geotechnical model, estimate the hydrogeological properties, recognize and characterize the various types of aquifers, reconstruct the groundwater flow models, solutions for the capture of groundwater, plan and carry out geological-technical and hydrogeological investigations for the construction of civil engineering works and for the capture of groundwater.			
<b>Propaedeuticities:</b> none			
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none			
<b>Types of examinations and other tests:</b> written and oral test			

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action

entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Mathematics	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> Math-03/A	<b>CREDITS:</b> 12
<b>Course year:</b> I	<b>Type of Educational Activity:</b> 8CFU LF + 4 LAB
<b>Teaching Methods:</b> In person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The research of the scientific disciplinary group in Mathematical Analysis, Probability, and Mathematical Statistics aims to develop rigorous and innovative methodologies for the analysis of problems arising both within mathematics and in applications to the physical, natural, social, and life sciences, economics, finance, computer science, and technological innovation. The group encompasses a broad spectrum of expertise and research areas including: analytic number theory; real analysis; measure theory, integration, and approximation;... ordinary and integral differential equations in finite and infinite dimensions; dynamical systems;... foundational aspects of probability; probability on algebraic, topological, and discrete structures; combinatorial probability; quantum probability;... The expertise in mathematical statistics focuses on asymptotic theory and parametric, non-parametric, and stochastic process inference	
<b>Objectives:</b> To provide the fundamental concepts, with a view to applications, related to infinitesimal calculus, differential and integral calculus for real functions of a real variable; some basic concepts of statistics and probability; of matrix calculus and linear algebra; to develop adequate skills in logical formalization and conscious operational ability	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b>	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Written and oral exam	





## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – GEOLOGICAL SCIENCES (single-cycle)

**School: Polytechnic and Basis Sciences**

**Department: Earth Sciences, Environment and Resources (DiSTAR)**

**Didactic Regulations in force since the academic year 2021-2022**

<b>Course:</b> <b>PETROLOGY FOR ARCHAEOOMETRY</b>	<b>Teaching Language:</b> <b>ITALIAN</b>
<b>SSD (Subject Areas):</b> <b>GEOS-01/B</b>	<b>CREDITS:</b> <b>6</b>
<b>Course year: SECOND</b>	<b>Type of Educational Activity: FREE</b>
<b>Teaching Methods:</b> IN PERSON	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Specific areas of expertise in the field are structure, composition and origin of igneous, metamorphic and sedimentary rocks; petrochemical and petrophysical characterisation, multi-scale microscopic analysis of rocks; interpretation and thermodynamic modelling of petrogenetic processes, also by means of experimental and theoretical studies on the stability of mineralogical associations in rocks and magmas; surveying, mapping and petrogenetic-structural studies of igneous and metamorphic complexes; studies of regional petrography and of the chemical-physical processes <b>in geomaterials of industrial, environmental and cultural interest</b>	
<b>Objectives:</b> The student must demonstrate an understanding of the analytical techniques applied to the archaeometric study of geomaterials, with a focus on the thin-section petrographic characterisation of archaeological ceramics.	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Examination with recognition and classification of an archaeological specimen in thin section under a microscope.	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – GEOLOGICAL SCIENCES (single-cycle)

**School: Polytechnic and Basis Sciences**

**Department: Earth Sciences, Environment and Resources (DiSTAR)**

**Didactic Regulations in force since the academic year 2021-2022**

<b>Course:</b> Petrology	<b>Teaching Language:</b> ITALIAN
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-01/B	<b>CREDITS:</b> 8
<b>Course year: SECOND</b>	<b>Type of Educational Activity: B</b>
<b>Teaching Methods:</b> IN PERSON	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Specific areas of expertise in the field are structure, composition and origin of igneous, metamorphic and sedimentary rocks; petrochemical and petrophysical characterisation, multi-scale microscopic analysis of rocks; interpretation and thermodynamic modelling of petrogenetic processes, also by means of experimental and theoretical studies on the stability of mineralogical associations in rocks and magmas; surveying, mapping and petrogenetic-structural studies of igneous and metamorphic complexes; studies of regional petrography and of the chemical-physical processes in geomaterials of industrial, environmental and cultural interest	
<b>Objectives:</b> The student will have to demonstrate to have learnt and understood the main processes related with the genesis of igneous rocks, from the generation of magma to its differentiation in various geological contexts, to be able recognize the main textural and mineralogical features of igneous rocks, and to know the correct criteria for their classification	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> The examination consists of a written and oral test. The written test consists of studying a thin section of igneous rock under a microscope	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

### INTRODUCTION TO GEOSCIENCES

### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> [Introduction to Geosciences]	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS 02a	<b>CREDITS:</b> 8
<b>Course year:</b> 1	<b>Type of Educational Activity:</b> mandatory
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Study of the processes of the Earth's internal dynamics, eruptive dynamics and its relationship with the processes of magmatic origin and evolution, analysis of stratigraphic successions, physical processes related to the exogenous dynamics of the geosphere, construction of time-scales and paleogeographic reconstruction	
<b>Objectives:</b> The students ought to be able to use the knowledge and abilities acquired with this introductory course as basic tools for the more specific courses making up the study programme. They are expected to make a good use of the global vision of geosciences with which they are provided by this course. Thanks to the cartographic exercises they will be made able to switch from the bidimensional view of the topographic map to the tridimensional view of the landscape morphology.	
<b>Propaedeutivities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b>	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Written and practical tests and optional supplementation with oral	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Sistemi Informativi Territoriali (Territorial/Geographic Information Systems)		<b>Teaching Language:</b> Italian	
<b>SSD (Subject Areas):</b> INF/01		<b>CREDITS:</b> 5	
<b>Course year:</b> second	<b>Type of Educational Activity:</b> Lecture/laboratory		
<b>Teaching Methods:</b> In person			
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The lecture portion of this course is designed to help students understand the fundamental knowledge about SIT/GIS, while its laboratory component is to complement the lecture materials and to provide students with practical experience in solving real-world sample problems with SIT/GIS.			
<b>Objectives:</b> This course is aimed at providing an introduction to the theory and general principles underlying Geographic Information Systems (SIT/GIS).			
<b>Propaedeuticities:</b> None			
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None			
<b>Types of examinations and other tests:</b> Each student will be required to propose, develop and complete an original project in which he/she demonstrates that he/she has mastered GIS methodologies and software, and then present it during the final exam. Data and suggestions will be made available in the classroom and through informal discussions with the teacher.			

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### L-34 – GEOLOGICAL SCIENCES

School: Polytechnic and Basic Sciences

Department of Earth, Environmental and Resource Sciences (DiSTAR)

Didactic Regulations in force since the academic year 2021-2022

<b>Course:</b> Structural and textural analysis of rocks	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEO/07	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year: II, III</b>	<b>Type of Educational Activity: free choice</b>
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Structure, composition, origin and systematics of igneous and metamorphic rocks. Petrogenetic meaning (of rock textures) thermodynamic interpretation and modeling of petrogenetic processes (of igneous and metamorphic rocks).	
<b>Objectives:</b> Knowledge of the main minerals of igneous and metamorphic rocks and their optical characteristics; recognition, under the polarizing microscope, and genetic interpretation of the main structures and textures of igneous rocks; understanding of the problems relating to the processes that lead to the genesis of igneous rocks. The training course will mainly include the use of the polarizing microscope with which the student will learn to observe the main textural and mineralogical characteristics of igneous and metamorphic rocks from a classification and genetic perspective.	

**Propaedeuticities:**

None

**Is a propaedeuticity for:**

None

**Types of examinations and other tests:**

Practical test followed by oral discussion

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Landscape survey and representation	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> CEAR-10	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year:</b>	<b>Type of Educational Activity:</b>
<b>Teaching Methods:</b> In-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The CEAR-10 SSD covers research and didactic-educational activities carried out with all kinds of methodologies and tools concerning representation and reproducibility in the fields of architecture, engineering, design, landscape, cultural heritage, archaeology and creative cultural industries.	
<b>Objectives:</b> Achievement of knowledge in the field of CAD drawing, management and processing of vector and raster data; mastery in the development of 3D surveying procedures and representation of large areas of territory by graphing their geomorphological characteristics and preparing them for use in geographic information systems. Control of the different phases of the topographic survey project, development of logic models for data management and analysis.	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Oral and practical test. The practical test will consist of the discussion of a project work.	

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Applied Geophysics	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEO/11	<b>CREDITS:</b> 9
<b>Course year:</b> III	<b>Type of Educational Activity:</b> C
<b>Teaching Methods:</b> In-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The sector includes the scientific and educational competencies associated with all aspects of methodologies for the measurement, acquisition, processing and interpretation of geophysical data for the determination of geological structures and subsurface physical properties. The sector is concerned with the development of methodologies for direct and inverse modelling, processing and interpretation of surface data, their integration with each other and with data of other types. Subsurface geophysical exploration refers to the study of the Earth's crust; the mapping and evaluation of geo-resources (hydrocarbons, geothermal fluids, water and mineral resources); the characterisation of the subsurface and 4D monitoring for CO <sub>2</sub> storage; the definition of seismic, volcanic, hydraulic and slope stability risks; the study of environmental components related to the soil and subsurface and the hydrogeological environment; the study of the subsurface and artefacts for naturalistic, geological-technical and geotechnical purposes. It contributes to the characterisation, diagnosis and monitoring of the subsoil, also for the purposes of civil engineering and interventions on the cultural heritage. The above-mentioned contents also find effective expression in the protection, management and valorisation of the geological heritage as part of the natural and cultural heritage, in scientific education and in the teaching of geosciences.	
<b>Objectives:</b> The course aims at providing students with the basics of: laboratory and field experimental techniques for quantifying geological processes through the use of geophysical instrumentation; computational techniques for data processing; the main theoretical and practical concepts necessary for representing geophysical investigations.	
<b>Propaedeuticities:</b> Basic knowledge of Mathematics, Physics and Geophysics	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> Master's degree in Geosciences for the Environment, Resources and Natural Hazards (LM-P73)	

**Types of examinations and other tests:**

The examination consists of 3-4 intermediate tests in the form of free/multiple-response tests and/or problem solving. The final examination consists of an oral test.

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DISTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Minerografia		<b>Teaching Language:</b> Italian	
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-01/D		<b>CREDITS:</b> 6	
<b>Course year:</b> second/third	<b>Type of Educational Activity:</b> frontal lectures/laboratory		
<b>Teaching Methods:</b> in-person			
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Geeconomic evaluation and valorisation of natural raw materials, in the form of minerals and rocks; archaeometric applications			
<b>Objectives:</b> The course aims to provide students with the basic and, in some cases, more specialized knowledges concerning the main minerals observable in reflected light microscopy, RLM (mainly metallic minerals), aimed at their recognition in LRM and more in general at identification of the related mineralogical associations and paragenesis			
<b>Propaedeuticities:</b> none			
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none			
<b>Types of examinations and other tests:</b> oral			

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Laboratory of Geophysics	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEO/10	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year:</b> II	<b>Type of Educational Activity:</b> Elective
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Solid Earth Geophysics studies the structure of the Earth system and the rocks that compose it, in its deep and surface parts, to define and interpret its structure and dynamics, through the quantitative evaluation of the physical parameters that characterize it. The main objectives are: the quantitative modeling of the Earth, the study of the geodynamic processes that characterize its past and present evolution, the study of geoelectromagnetic and gravitational fields, the assessment of natural hazards related to seismic and volcanic phenomena and their mitigation. These objectives are pursued through methodologies and techniques of data acquisition, analysis and interpretation of gravimetric, magnetic, seismic, thermal, electromagnetic data, using and developing quantitative methods of a physical, mathematical, computer science, and statistical nature, with the specific approach and for the purposes of Earth Sciences.	
<b>Objectives:</b> Have a good understanding of the fundamental statistical concepts and basic data visualization techniques. Being able to use the MATLAB programming language as a tool for data analysis in geophysics. Being able to apply statistical and programming skills to solve simple geophysical problems. Have a good understanding of complex numbers and the basics of Fourier transforms.	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b>	
<b>Types of examinations and other tests:</b> oral test	

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 -GEOLOGY

**School:** Politecnica e Scienze di Base

**Department:** Scienze della Terra, Ambiente e delle Risorse (DiSTAR)

**Didactic Regulations in force since the academic year 2021-2022**

<b>Course:</b> Structural Geology	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-02/C	<b>CREDITS:</b> 12
<b>Course year:</b>	<b>Type of Educational Activity:</b>
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Structural Geology deals with the study of geological processes related to Earth deformations, from geological times to the present, aiming to quantitatively define the geometry, kinematics and dynamics of surface and deep structures.	
<b>Objectives:</b> Analysis and identification of geological structures, at various scales and in two and three dimensions. Understanding of brittle and ductile deformation mechanisms, quantification of strain and reconstruction of stress fields.	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none	
<b>Types of examinations and other tests:</b> 4 intra-course tests are planned (2 for each semester). The final exam, to which students are admitted by obtaining an average grade of at least sufficient in the previous tests, consists of passing an interview on the topics covered in the course, as well as submitting a report on the field activities.	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

### GEOLOGICAL SCIENCES

### CLASS N90

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources

**Didactic Regulations in force since the academic year 2024-2025**

<b>Course:</b> Volcanology	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-01/C	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year: II</b>	<b>Type of Educational Activity: Fundamental</b>
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Volcanology investigates and monitors, even in real time, the dynamics of magma rising and eruption, the mechanisms of transport and deposition of products along with their impact on anthropic activities. Furthermore, it investigates the stratigraphy of the deposits and of volcanic structures and the origin and evolution of magma with reference to the eruptive processes.	
<b>Objectives:</b> Knowledge of basic concepts of eruptive and depositional mechanisms of volcanic products and fundamentals of geology of volcanic areas in Campania. Understanding of the role that active volcanoes play in determining natural hazards in the region.	
<b>Propaedeuticities:</b> No propaedeutic teaching	
<b>Is a propaedeuticity for: None</b>	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Written text	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Geochemistry	<b>Teaching Language:</b> Italian, English
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-01/C	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year:</b> II	<b>Type of Educational Activity:</b> Frontal lectures
<b>Teaching Methods:</b> In person.	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Geochemistry studies the genesis, distribution and behavior of elements and their isotopes in the terrestrial and extraterrestrial spheres, applied to the identification of natural resources, geochronology, biogeochemical processes, paleoclimate, pollution assessment and mitigation of environmental risks.	
<b>Objectives:</b> The course is focused on the fundamentals of natural processes geochemistry, with particular reference to Earth sciences. It is aimed at providing the basics of elements and isotopes geochemistry to the students, that will be useful for understanding the main phenomena of the Earth. The basics of geochemistry provided to the students include: nucleosynthesis; distribution and abundance of the elements and their isotopes in the Universe, the Solar System and the main portions of the Earth (core, mantle and crust); behavior of chemical elements and isotopes in high temperature phenomena (partial melting and magma generation, crystallization, metamorphism); behavior of chemical elements and isotopes in low-temperature phenomena (diagenesis and formation of secondary minerals, cycle of water, geochemistry of electrolyte solutions, karst, pedogenesis).	
<b>Propaedeuticities:</b> No courses <b>Is a propaedeuticity for:</b> No courses	
<b>Types of examinations and other tests:</b> The final exam includes a written test for students who have not taken the previous tests. Students who pass the final written test with a grade equal to or greater than 25/30 will be allowed opting for a supplementary oral interview to improve their assessment or accepting the written test as final. Students who pass the written test with a grade lower than 25/30 will have to take an additional oral interview. Students who have passed all the tests with positive evaluation (average grade equal to or greater than 25/30) will be allowed taking an additional oral test only or accepting the average grade of the passed tests as final.	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Laboratory of Geotechnics		<b>Teaching Language:</b> Italian	
<b>SSD (Subject Areas):</b> ICAR07- Geotechnics		<b>CREDITS:</b> 6	
<b>Course year:</b> I	<b>Type of Educational Activity:</b> Affine		
<b>Teaching Methods:</b> The lecturer will use: a) lectures for approximately 25% of the total hours (16 hours - 2 CFU), b) laboratory activities for 48 hours (4 CFU)			
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The scientific-disciplinary contents include the principles, theories and experimental methodologies for the physical-mechanical modelling of soils and rocks and for the evaluation of their behaviour in static and dynamic fields.			
<b>Objectives:</b> The course aims to provide students the basic understanding of the principles of working and using geotechnical laboratory equipment and the methods of processing and interpreting experimental data			
<b>Propaedeuticities:</b> No one			
<b>Is a propaedeuticity for:</b> No one			
<b>Types of examinations and other tests:</b> Oral test			



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> General Chemistry with Elements of Organic Chemistry	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> CHEM-03/A	<b>CREDITS:</b> 8
<b>Course year:</b> First year	<b>Type of Educational Activity:</b> fundamental
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> "The study, general areas of interest, and utilization of knowledge concerning the chemical properties of elements and their compounds encompass levels ranging from basic research to applications across all sectors of chemistry."	
<b>Objectives:</b> The course of General Chemistry with Elements of Organic Chemistry aims to provide students with a solid foundation in the fundamental principles of Chemistry, necessary to understand the structure and reactivity of elements, the chemical laws and their application to practical problems. The program focuses on acquiring theoretical and practical skills, integrating lectures with numerical exercises and laboratory sessions. The latter will allow students to become familiar with the most common experimental techniques (filtration, purification, solubilization, titration, precipitation, and crystallization). Furthermore, the course introduces the fundamental elements of organic chemistry, enabling students to become familiar with the main classes of organic compounds. Students will learn to represent complex molecular structures and predict their properties.	
<b>Propaedeuticities:</b> No propaedeuticities	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> No propaedeuticities	
<b>Types of examinations and other tests:</b> The exam is divided into two parts: a written test, which allows access to the subsequent oral examination.	

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.

## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### GEOLOGICAL MAPPING

### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Geological Mapping		<b>Teaching Language:</b> Italian	
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-02B		<b>CREDITS:</b> 6	
<b>Course year:</b>	<b>Type of Educational Activity:</b>		
<b>Teaching Methods:</b> in-person			
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Geological mapping and surveying			
<b>Objectives:</b> The course aims to provide the fundamental principles and basic notions for the construction and reading of geological maps			
<b>Propaedeuticities:</b> N/a			
<b>Is a propaedeuticity for:</b>			
<b>Types of examinations and other tests:</b> Oral test with discussion of the mapping project report (map and geological sections)			



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Georisorse	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEO-09	<b>CREDITS:</b> 9
<b>Course year:</b> III	<b>Type of Educational Activity:</b> Frontal lesson/laboratory
<b>Teaching Methods:</b> In-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The sector includes the scientific and teaching skills inherent to all aspects relating to: prospecting, modelling, cartographic representation, geostatistical-geo-economic evaluation and valorization of natural raw materials, in the form of minerals and rocks and the use of georesources..	
<b>Objectives:</b> The course aims to provide students with basic knowledge about geomaterials, and the industrial processes that enable their extraction and use, and metal deposits. The course includes lectures on different types of georesources: building stones, industrial minerals, and metallic ores. Laboratory lectures are aimed at macroscopic recognition of different types of geomaterials. The student must demonstrate adequate knowledge in the field of building stones by being able to plan a series of laboratory analyses aimed at the mineralogical-petrographic and physical-mechanical characterization of a geomaterial, and in the field of mineral deposits, elaborating even complex discussions on the geological processes that allow the formation of industrial mineral deposits and metallic mineralization, suitable for economic purposes.	
<b>Propaedeuticity:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none	

**Types of examinations and other tests:**

[the Didactic Regulations must indicate "the type ... of examinations and other tests" (Art. 12, c. 2, letter d) of Ministerial Decree 270/2004): indicate whether examination (written, oral or practical test or a combination of them)]



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> MICROPALEONTOLOGY	<b>Teaching Language:</b> English
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-02/A Paleontology and Paleoecology	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year:</b> II/III	<b>Type of Educational Activity:</b> Frontal lesson/ Laboratory activities
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Micropaleontology deals with the study of microfossils and is part of Paleontology which concerns the study of life in the geological past in order to reconstruct its history, interpret and place evolutionary events and processes in time in light of fossil evidence, made up of remains organic and traces of activity. Some of the aims are the systematic and phylogenetic classification of microfossils, the reconstruction in space and time of paleocommunities and their relationships. The main applications concern the use of microfossils as indicators of age and environment, for the purposes of constructing time scales and paleoenvironmental, paleoclimatic, paleoceanographic and paleogeographic reconstruction.	
<b>Objectives:</b> Provide the basic skills to know the different applications of Micropaleontology in Earth Sciences using different groups of microfossils with particular reference to benthic foraminifera and ostracods. Acquire the ability to autonomously consult the literature of the sector.	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none	
<b>Types of examinations and other tests:</b> The final exam includes an oral test to verify the knowledge relating to the theoretical part of the program and a practical test consisting in the recognition and related considerations of isolated microfossils.	

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action

entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> PALEONTOLOGY	<b>Teaching Language:</b> English
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-02/A Paleontology and Paleoecology	<b>CREDITS:</b> 8
<b>Course year:</b> I	<b>Type of Educational Activity:</b> Frontal lesson/ Laboratory activities/ Field activities
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> Paleontology deals with the study of life in the geological past in order to reconstruct its history, interpret and place evolutionary events and processes in time in light of fossil evidence, made up of organic remains and traces of activity. Some of the aims are the systematic and phylogenetic classification of fossils, the reconstruction in space and time of paleocommunities and their relationships, the study of the mechanisms of preservation and the analysis of the sedimentogenetic role. The main applications concern the use of fossils as indicators of age and environment, for the purpose of constructing time scales and paleoenvironmental, paleoclimatic, paleoceanographic and paleogeographic reconstruction.	
<b>Objectives:</b> Acquire the ability to recognize the main fossils in the laboratory and on the ground. Acquire the ability to recognize the main fossils in the laboratory and on the ground. Acquire skills in writing a simple report on a paleontological subject. Demonstrate skills to communicate Paleontology, both to specialists and non-specialists. Gain skills to read and understand paleontological articles in Italian and English.	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none	
<b>Types of examinations and other tests:</b> The final exam consists of a multiple-choice test with 4 solutions and 45 questions. The mark is out of thirty. Students can also choose to take an optional mid-term test consisting of 23 multiple choice questions on topics related to micropaleontology is also carried out; the mark is out of thirty and its result contributes to the final mark.	

If a student passes the optional mid-term test on micropaleontology and accepts its mark, the student will be finally evaluated with a reduced final test limited to 33 questions. The final mark is the average between mid-term and final tests.

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Pedology and soil chemistry		<b>Teaching Language:</b> Italian	
<b>SSD (Subject Areas):</b> AGR 14		<b>CREDITS:</b> CFU: 6 (6 LF + 0 LAB + 0 AC)	
<b>Course year:</b> 2024	<b>Type of Educational Activity:</b> Featuring		
<b>Teaching Methods:</b> In person			
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> <i>Pedogenesis. Physical, chemical and biological processes, agents and factors in soil formation and evolution. Thermodynamic and kinetic aspects. Soil profile and horizons. Autochthonous and allochthonous soils. Zonal, intrazonal and azonal soils. Soil as it appears in the countryside: soil profile, main horizons, soil description. Soil-landscape models. Soil classification: the American classification (Soil Taxonomy USDA) and the World Reference Base (FAO). Soil: the definition of soil; the components of soil. Minerals (silicates and non-silicates) and rocks; stability of minerals; alteration of mineral components (rock disintegration and decomposition); products of alteration (ion mobility, ion potential); clay minerals (characteristics and genesis); oxides and hydroxides and residual products. Properties of organic matter and its evolution in the soil. Structure and formation of humic substances. Humus formation; chemical composition and physico-chemical properties; C/N and O/H ratios in the evolution of organic matter.</i> <i>Role of humus in maintaining soil structure and fertility. Physical properties of soil. Texture and structure, formation and stability of aggregates; structure types; porosity, aeration and water retention in the soil. The colloidal state and the cationic and anionic exchange adsorptive power of the soil; total exchange capacity, exchangeable ions and basic saturation rate; The degree of soil reaction (pH): acid soils and aluminium chemistry; the correction of acid soils; alkaline soils by constitution and adsorption and their correction.</i> <i>The buffering power. Oxidation-reduction reactions. Other typical soil parameters. Interdependence between certain soil parameters. Various types of fertility of a soil. Importance of the microbiological component.</i>			

**Objectives:**

*Acquire knowledge of the processes of pedogenesis, properties of soil horizons and classification and nomenclature systems. Knowledge of the biochemical processes occurring in organic and mineral soil matter. Interpretation through the study of pedogenetic factors and soil constituents of pedological and analytical data and evaluation of the evolutionary state of the soil.*

**Propaedeuticities:**

[the regulations must indicate any or all propaedeuticities (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)

**Is a propaedeuticity for:** no one

**Types of examinations and other tests:** oral

**WARNING:** when compiling the Annex, it is essential to remember that it must be exactly the same as in the SUA (Annual single form of the Degree Program). If you wish to make any changes, you must consider that this action entails a change of Didactic Regulations or, if the field to be changed is RAD (University Didactic Regulations), of CdS detail sheet.



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Physics	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> FIS/05	<b>CREDITS:</b> 12
<b>Course year:</b> First	<b>Type of Educational Activity:</b> Frontal lesson / laboratory
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> It includes the skills necessary for both the theoretical and observational study of natural phenomena in its classical, statistical-mechanical and computational aspects. It also includes the skills aimed at developing innovative, observational and computational methodologies and technologies, aimed at deepening specific knowledge.	
<b>Objectives:</b> The course aims to provide students with the basic notions necessary for the correct interpretation of physical phenomena, in order to place them coherently within the general theoretical framework.	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none	
<b>Types of examinations and other tests:</b> intercourse tests, final written test, final oral test	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Stratigraphic Geology and Sedimentology (Geologia stratigrafica e Sedimentologia)	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-02/B Stratigraphic Geology and Sedimentology	<b>CREDITS:</b> 12
<b>Course year:</b> second	<b>Type of Educational Activity:</b> A
<b>Teaching Methods:</b> in-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> All the topics related to the study of sedimentary rocks and sequences and to the time and space evolution of environments and depositional systems, both recent and ancient. Sedimentology, litho-, cyclo-, chemo-, chrono-stratigraphy; facies and sequence analysis; field geology and geological mapping.	
<b>Objectives:</b> The course aims to: 1) give basic knowledges on sedimentary processes, rocks and environments and on stratigraphic tools for dating and correlating rocks; 2) introduce the students to methodologies of sedimentological and stratigraphic data acquisition in the field and in the lab; 3) guide the students into the preparation of short reports on t field and lab activities; 4) introduce the students to the utilization of software for acquisition, representation and elaboration of geological data.	
<b>Propaedeuticities:</b> none	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> none	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Intermediate written tests; final oral exam with discussion of project reports.	



## ANNEX 2.1

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

### METEOROLOGY

### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Course:</b> Meteorology	<b>Teaching Language:</b> Italian
<b>SSD (Subject Areas):</b> GEOS-04/C (GEO/12)	<b>CREDITS:</b> 6
<b>Course year:</b>	<b>Type of Educational Activity:</b>
<b>Teaching Methods:</b> In-person	
<b>Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:</b> The competencies of the sector concern the physical processes that characterize the dynamics of terrestrial fluids with a specific scale, as well as the goals of Earth Sciences and their environmental applications. In particular, the sector is concerned with the structure and evolution of the atmosphere and the hydrosphere; fluid circulation and fluid interactions, including mass and energy changes. Physical and mathematical techniques are used, both of a theoretical and modeling nature, and of an experimental and observational nature. Experimental measurements include atmospheric measurements. The sector also oversees scientific education and geoscience education.	
<b>Objectives:</b> Understand the fundamentals of meteorology, meteorological instrumentation, and various meteorological processes.	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Oral Exam	



## ANNEX 2.2

### DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

#### CLASS L-34 – 1<sup>ST</sup> DEGREE GEOLOGICAL SCIENCES

**School:** Polytechnic and Basic Sciences

**Department:** Earth Sciences, Environment and Resources (DSTAR)

**Regulations in force since the academic year 2021 - 2022**

<b>Training Activity:</b> Curricular internship	<b>Training Activity Language:</b> Italian
<b>Content of the activities consistent with the training objectives of the course:</b> Internship activities at affiliated companies, public or private bodies, professional associations aimed at acquiring knowledge complementary to that acquired during studies and professional training	<b>CFU:</b> 2+3
<b>Course year:</b> Third year	<b>Type of Training Activity:</b> F
<b>Teaching Methods:</b> In-person	
<b>Objectives:</b> The activities carried out contribute to the achievement of professionalizing knowledge useful for job placement.	
<b>Propaedeuticities:</b> None	
<b>Is a propaedeuticity for:</b> None	
<b>Types of examinations and other tests:</b> Assessment of the suitability of the internship activities carried out (125 hours) through the examination of a summary report.	