UNIVERSITÀ
DI PARMA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE,
DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
DIPARTIMENTO2018 2023
DI ECCELLENZA2022 2027

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE GEOLOGICHE APPLICATE ALLA SOSTE-NIBILITA'AMBIENTALE (CLASSE LM-74 R

INFORMAZIONI GENERALI

Il presente Regolamento didattico si riferisce al Corso di Laurea Magistrale in **Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale**, classe delle Lauree Magistrali LM-74 R, D.M. 1649 del 19/12/2023,

L'anno accademico di prima applicazione del presente regolamento è il 2026-27

Denominazione del corso	**Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale**
Denominazione del corso	**Geological Sciences Applied to Environmental Sustainability**
Classe (D.M n.1649 del 19/12/2023)	LM-74 R Classe delle Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche
Utenza sostenibile	65
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale
Sede didattica	Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale
Durata Normale	2
Crediti	120
Numero di esami	12 esami a cui si aggiungono tirocinio, attività di ricerca in preparazione della prova finale e prova finale (tesi di Laurea)
L'indirizzo della pagina web del corso di laurea è	https://corsi.unipr.it/cdlm-stg
Titolo di studio rilasciato	**Dottore/Dottoressa Magistrale in Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale**

L'organo cui sono attribuite le responsabilità è il Consiglio di Dipartimento.

Il Corso di Studio (CdS) è retto da un Consiglio di Corso di Studio Unificato in Scienze Geologiche e in Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale (CU), nella composizione prevista dallo Statuto, che elegge nel suo seno, tra i docenti, un/una Presidente.

La gestione del CdS è supportata, conformemente alle specifiche competenze, dal Gruppo del Riesame (GdR), dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti/studentesse (CPDS), dal Responsabile dell'Assicurazione della Qualità (RAQ) e dal Servizio per la Qualità della didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale.

Art. 1 – OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il Corso di Laurea Magistrale LM-74 è finalizzato a fornire adeguate conoscenze e capacità per il conseguimento di un elevato profilo scientifico e tecnico-professionale nell'ambito delle Scienze della Terra.

L'offerta formativa della Laurea Magistrale sviluppa un percorso didattico i cui obiettivi consentono di coniugare gli aspetti culturali e tecnico-professionali delle Scienze e Tecnologie Geologiche, al fine di possedere quelle capacità di analisi e di sintesi fondamentali sia per la ricerca scientifica sia per lo svolgimento dell'attività professionale. A tal fine, la qualificazione del laureato si completa con un lavoro sperimentale sul terreno e/o in laboratorio mediante la raccolta, l'implementazione e l'elaborazione dei dati, eventualmente trasposto su elaborati cartografici geologici, geomorfologici o tematici, anche mediante l'uso di tecniche e applicazioni GIS.

L'offerta formativa del Corso di Studio è organizzata affinché il/la laureando/a attraverso un periodo di tirocinio formativo e di lavoro di tesi pienamente inseriti nei temi di ricerca in corso di svolgimento nel Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, possa raggiungere una qualificata preparazione teorico-pratica in campi inerenti:

- l'evoluzione morfodinamica del territorio, con realizzazione di cartografia geologica e geotematica anche mediante l'utilizzo di applicazioni GIS;
- la geologia e la geomorfologia applicate alla conoscenza del rischio idrogeologico e al dissesto dei versanti e agli effetti del cambiamento climatico;
- la geologia tecnica applicata alle costruzioni e alla stabilità dei versanti, con utilizzo di tecniche di prospezione geognostica e geofisica del sottosuolo;
- l'idrodinamica sotterranea e le soluzioni per la messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati;
- la valutazione della pericolosità delle strutture sismogenetiche e dei fattori geologici che promuovono o inibiscono l'evento sismico;
- la valutazione della dinamica e della qualità delle acque e dei processi di interazione tra idrosfera-geosfera e biosfera;
- l'evoluzione geologico-strutturale dei corpi di origine sedimentaria e la loro modellazione, anche in funzione del reperimento di geo-risorse nel sottosuolo;
- la sedimentologia e la stratigrafia integrata dei bacini sedimentari per le ricostruzioni paleo-geografiche, paleo-ambientali e paleo-climatiche;
- le metodologie geochimiche ed isotopiche applicate alle rocce e, in particolare, a sequenze stratigrafiche di varia natura (continentali, marine, archeologiche) per le ricostruzioni paleo-climatiche e paleo-ambientali;
- le metodologie di esplorazione geologica e geofisica del sottosuolo al fine del reperimento di risorse fluide (acqua, idrocarburi);
- i processi geochimici, mineralogici e petrologici caratteristici dei diversi ambienti geodinamici per la comprensione dei rischi e il reperimento delle risorse minerarie;

- la determinazione dei caratteri fisico-meccanici delle rocce;

- la caratterizzazione mineralogica e petrografica dei materiali naturali e antropici mediante tecniche analitiche innovative.

Il controllo delle conoscenze e delle capacità di comprensione potrà avvenire mediante vari strumenti di verifica quali: prove orali, colloqui, relazioni e prove scritte, effettuate durante e alla fine delle attività formative, l'attività di tirocinio e lo svolgimento della prova finale.

Il Corso di Studio si propone, inoltre, di fornire una preparazione idonea per la trasmissione e la divulgazione delle conoscenze geologiche moderne e all'esercizio di un ampio spettro di attività professionali. Sotto tale aspetto rivestono rilievo le attività esterne di Tirocinio formativo presso Aziende, Studi professionali, strutture della Pubblica Amministrazione, laboratori e i soggiorni di studio presso altre Università, italiane ed estere, nell'ambito di accordi e scambi culturali anche a carattere internazionale.

Art. 2 – RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

2.1 - Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*)

Lo/la studente/studentessa dovrà dimostrare di essere in grado di:

- descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologiche e paleontologiche, nel campo dell'analisi geologica di base e della ricostruzione paleo-geografica e paleo-ambientale finalizzata anche al reperimento e alla caratterizzazione delle georisorse e alla valutazione dei rischi naturali;

- riconoscere, spiegare e discutere i meccanismi evolutivi dei sistemi sedimentari e dei sistemi paleo-biologici, del territorio e la gestione delle risorse minerarie e petrografiche in senso ampio;
- descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geomorfologiche, idrogeologiche, geologico-applicate, geochimiche e geofisiche nel campo dei rischi naturali anche connessi al cambiamento climatico, delle risorse idriche e delle implicazioni di geoingegneria civile;

- spiegare e discutere il comportamento meccanico dei materiali terrestri in relazione a processi geomorfologici e geologico-strutturali, e le conseguenze in termini delle loro caratteristiche geotecniche e geomeccaniche;

- descrivere, spiegare e discutere i fondamenti teorici e pratici dei metodi di acquisizione, interpretazione ed analisi di dati geologici, sedimentologici e paleontologici, di dati geologico-strutturali, geomorfologici, geologico-applicativi, idrogeologici e geofisici e di dati mineralogici, petrografici e geochimici, anche in riferimento all'utilizzo di strumentazione e software specifici;

- riconoscere e discutere l'interconnessione tra fenomeni geologici e la rilevanza del fattore di scala, nonché dell'incertezza, nella caratterizzazione dei processi e dei materiali geologico-tecnici;

- riconoscere e indicare il ruolo ed i compiti del geologo operante nei campi sedimentologico e paleontologico, geomorfologico, geo-ingegneristico ed ambientale, delle georisorse e nel campo mineralogico-petrografico;

- interpretare i dati e discutere i risultati di un'indagine geochimica isotopica in materiali di qualsiasi origine e natura;

- discutere i risultati di un'indagine geologica utilizzando lo specifico lessico tecnico in lingua inglese.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni, ai laboratori, alle attività di campo e con lo studio guidato e individuale, previsti dalle attività formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari caratterizzanti o in quelli affini integrativi.

2.2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione (*applying knowledge and understanding*)

Lo/la studente/studentessa dovrà dimostrare di essere in grado di:

- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilevamento, di indagine, e di caratterizzazione sedimentologica e paleontologica di sito, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla ricostruzione paleoambientale ed alla valutazione dello stato evolutivo del sistema deposizionale;
- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilevamento, di indagine, di monitoraggio e di caratterizzazione geologico-tecnica, geomorfologica e idrogeologica di sito, selezionando le procedure più opportune di elaborazione, di analisi e di sintesi dei dati, finalizzate alla valutazione dei rischi idrogeologici ed idraulici, alla realizzazione di opere ingegneristiche, alla ricerca e protezione delle risorse idriche sotterranee, alla messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati ed alla valorizzazione delle risorse geologico-ambientali;
- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilevamento e di caratterizzazione mineralogico-petrografica di laboratorio, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, di analisi e di sintesi dei dati, finalizzate alla valutazione delle caratteristiche strutturali, tecniche ed industriali dei minerali e delle rocce;
- formulare e proporre interpretazioni e teorie originali circa l'evoluzione paleo-ambientale e paleo-biologica degli ambienti sedimentari e geodinamici passati ed attuali; formulare e proporre ipotesi di interventi volti al reperimento, gestione, tutela, valorizzazione delle risorse lapidee, di inerti e materiali naturali e alla mitigazione dei rischi connessi; formulare e proporre ipotesi di interventi volti a mitigare i rischi naturali;
- utilizzare efficacemente e con cognizione di causa software di gestione ed analisi statistica e deterministica di dati spaziali, acquisiti anche attraverso il telerilevamento, e di dati mineralogici e petrografici;
- redigere correttamente relazioni geologiche e geologico-tecniche ed individuare le correlazioni tecnico-professionali tra la geologia e le discipline ingegneristiche.

Il raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avviene tramite lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche informatiche, di un numero adeguato di attività pratiche di laboratorio e di campo, di attività individuali e/o di gruppo, previsti in particolare nell'ambito degli insegnamenti che fanno riferimento ai settori

disciplinari caratterizzanti e affini sopraelencati, oltre che in occasione dello svolgimento del tirocinio e del progetto relativo alla preparazione della prova finale.

2.3 - Autonomia di giudizio (*making judgements*)

Il laureato/la laureata magistrale dovrà dimostrare di essere in grado di avere capacità di:

- confrontare e giudicare le fonti e la sostanza delle informazioni provenienti da varie fonti;
- analizzare e selezionare i dati scientifici di terreno e di laboratorio;
- progettare e coordinare attività geologiche;
- fornire giudizi e/o valutazioni critiche nell'esame di progetti di attività geologiche;
- identificare obiettivi e responsabilità di lavoro collettivo ed individuale;
- mostrare di adattarsi ad ambiti di lavoro e problematiche diverse;
- valutare i risultati del proprio e altrui lavoro in termini di qualità ed efficienza.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite le esercitazioni e la preparazione di relazioni tematiche nell'ambito degli insegnamenti caratterizzanti e affini, in occasione dell'attività di tirocinio e tramite l'attività relativa alla preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del profitto degli insegnamenti seguiti, l'analisi e lo sviluppo di casi esemplari, note brevi o relazioni su specifici argomenti, nonché del grado di autonomia e capacità di lavoro, anche in gruppo, durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e per il tirocinio.

2.4 - Abilità comunicative (*communication skills*)

Il laureato/la laureata magistrale dovrà dimostrare di essere in grado di:

- presentare con logica, concisione e rigore, in varie forme e con diversi strumenti, argomenti o temi a carattere geologico;
- utilizzare strumenti informatici per raccogliere e divulgare dati, informazioni e risultati;
- relazionarsi con tecnici di altre specializzazioni e discipline.
- discutere con cognizione di causa con interlocutori di varia estrazione culturale;
- scrivere, leggere e parlare efficacemente di questioni tecniche in lingua inglese.

Tali abilità comunicative sono particolarmente sviluppate in occasione della preparazione di relazioni scritte, e loro esposizione orale (quale ad esempio quella di tirocinio), e in occasione della preparazione della prova finale.

La verifica delle abilità comunicative avverrà attraverso: la valutazione della chiarezza espositiva e della proprietà di linguaggio in occasione degli esami orali e delle prove scritte, anche in lingua inglese se richiesto; la valutazione di presentazioni di argomenti specifici e di presentazioni di poster o tesine, anche attraverso l'ausilio di strumenti informatici, svolte durante o alla conclusione delle attività formative; la valutazione qualitativa dell'esposizione del lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso.

2.5 - Capacità di apprendimento (*learning skills*)

Il laureato/la laureata magistrale dovrà dimostrare di essere in grado di:

- esprimere le competenze necessarie per confrontarsi e competere nel mondo del lavoro e della ricerca;
- acquisire la capacità di lavorare autonomamente, nella consapevolezza di dovere perseguire un aggiornamento professionale e culturale continuo;
- avere un approccio adattabile e flessibile allo studio ed al lavoro;
- apprendere e utilizzare nuove tecnologie.

Le capacità di apprendimento sono conseguite durante il percorso di studio, con particolare riguardo allo studio individuale, alla preparazione di progetti individuali e di gruppo, all'attività svolta durante il tirocinio e per la preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento viene valutata attraverso: (i) verifiche continue durante le attività formative, (ii) il rispetto delle scadenze dei compiti assegnati, (iii) le modalità di organizzazione, elaborazione e presentazione di dati acquisiti autonomamente e (iv) le capacità di autonomia culturale ed organizzativa maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.

Art. 3 - SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Sotto il profilo professionale, la completezza della formazione acquisita potrà consentire ai laureati di soddisfare le richieste d'impiego in vari settori pubblici e privati ove sia richiesta una preparazione specifica e qualificata, oppure di intraprendere un percorso autonomo di Geologo libero professionista, previo superamento dell'Esame di Stato (Geologo senior-Sez. A).

I laureati magistrali potranno trovare impiego in particolare:

- negli Enti regionali e locali, con compiti di controllo e mitigazione del rischio idrogeologico, sismico, vulcanico, climatico e ambientale e di programmazione, gestione e valorizzazione del territorio, o Nazionali (ANAS, CNR, ENEL, ENI, ENEA, INGV, ISPRA, Enti preposti alla conservazione dei Beni Artistici, Archeologici e Culturali ecc.) con un ampio spettro di attività applicate, di ricerca e gestionali;
- in Società o Aziende specializzate in indagini geologiche, grandi opere di ingegneria civile e attività estrattive in Italia e all'estero;
- in laboratori geognostici di analisi e ricerca sia pubblici che privati;
- nel campo delle prospezioni geologiche, geochimiche, geofisiche, mineralogiche e petrografiche per la ricerca e la valutazione di risorse minerali e materiali lapidei;
- nel campo della ricerca e sfruttamento delle georisorse, comprese quelle idriche, e delle fonti energetiche;
- nel campo dello studio, monitoraggio e mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e delle pericolosità geomorfologiche in generale;
- nella valorizzazione e gestione di beni geologici e geomorfologici del territorio e nell'attività geo-turistica, museale e di divulgazione scientifica;
- nell'ambito della geologia ambientale e nell'attività di monitoraggio e mitigazione dell'inquinamento naturale e di origine antropica, inclusa la messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati;
- nel campo della ricerca scientifica svolta nell'ambito delle geoscienze in Italia e all'estero.

Questa Laurea Magistrale, consentendo al laureato di potersi qualificare in vari aspetti disciplinari che caratterizzano le Scienze della Terra, oltre a dare la possibilità di iscriversi a varie tipologie di Master universitari di secondo livello, costituisce la tappa obbligata per la

formazione, attraverso l'accesso al Dottorato di ricerca, del futuro corpo docente universitario e del personale di Enti o Laboratori di ricerca di alta qualificazione scientifica (CNR, ENEA, INGV ecc.). Il corso prepara alle seguenti professioni (codice ISTAT):

1. Idrologi - (2.1.1.4.5.)
2. Paleontologi - (2.1.1.4.2.)
3. Geologi - (2.1.1.4.1.)

Art. 4 - REQUISITI DI AMMISSIONE E MODALITÀ DI VERIFICA

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale (LM-74) è libero.
Il percorso didattico della laurea magistrale LM-74 presuppone la conoscenza delle discipline fondamentali nelle Scienze della Terra, la padronanza della terminologia tecnica, le competenze informatiche e la conoscenza della lingua inglese B1, anche come terminologia geologica. Ai laureati in Scienze Geologiche delle Classi 16 (D.M. 509/1999) e L-34 (D.M. 1648/2023 e D.M. 270/2004) è riconosciuto l'accesso diretto.

Per accedere al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale LM-74 occorre, perciò, possedere uno dei seguenti titoli:
- diploma di laurea di primo livello in Scienze Geologiche nelle Classi 16 (D.M. 509/1999) o L-34 (D.M. 1648/2023 oppure D.M. 270/2004);
- titolo di studio di laurea triennale diversa da quelle sopra citate;
- titolo di studio equipollente conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

Per i laureati in possesso di un titolo di studio universitario triennale diverso da quelli sopra citati (Classe 16 e L-34), la Commissione Didattica verificherà l'adeguatezza dei requisiti curriculari. I requisiti curriculari minimi implicano il possesso di almeno:
• 21 CFU nei settori da MATH-01/A a MATH-06/A (da ex MAT/01 a MAT/09), da PHYS-01/A a PHYS-06/B (da ex FIS/01 a FIS/08), da CHEM-01/A a CHEM-08/A (da ex CHIM/01 a CHIM/12) e INFO-01/A (ex INF/01) così suddivisi: 6 CFU in MATH, 6 CFU in PHYS, 6 CFU in CHEM e 3 CFU in INFO/01;
• 36 CFU comprensivi di almeno tre dei quattro ambiti GEO che caratterizzano la Laurea L-34: GEOS-01/A, GEOS-01/B, GEOS-01/C, GEOS-01/D (ex GEO/06-07-08-09); GEOS-02/A, GEOS-02/B, GEOS-02/C (ex GEO/01-02-03); GEOS-03/A e GEOS-03/B (ex GEO/04-05); GEOS-04/A, GEOS-04/B, GEOS-04/C (ex GEO/10-11-12).

L'ammissione al corso di laurea magistrale è in ogni caso subordinata - oltre che al possesso dei requisiti curriculari predeterminati - all'accertamento dell'adeguatezza della preparazione personale, che verrà effettuata attraverso l'analisi del curriculum ed al quale potrà seguire un colloquio, secondo modalità, criteri e procedure fissate dal regolamento del Corso di Studio e rese note tramite pubblicazione sul sito web dello stesso.

Per i titoli di studio conseguiti con ordinamenti didattici vigenti prima del D.M. 509/1999, la Commissione Didattica del CdS esaminerà i singoli casi, mediante apposito colloquio, e ne verificherà la congruenza con i requisiti curriculari di accesso al Corso di Laurea LM-74.

Art. 5 –Trasferimenti, passaggi, riconoscimento e obsolescenza dei crediti

Le domande di trasferimento da altre sedi o il passaggio da altri corsi di laurea dell'Ateneo di Parma si potranno effettuare entro il termine indicato ogni anno nel Manifesto degli Studi di Ateneo https://www.unipr.it/manifesto-degli-studi

A tale fine, il Consiglio di Corso di Studio può riconoscere attività formative in precedenza svolte presso altri Corsi di Studio dell'Ateneo o in altre Università italiane o straniere, e la corrispondente votazione, se coerenti con il percorso formativo del Corso di Studio.

Possono inoltre essere riconosciute le competenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, e altre competenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il riconoscimento dei CFU inerenti attività formative in ambiti extrauniversitari è disciplinato dal DM 931 del 4 luglio 2024. Il CdS ha stabilito di riconoscere fino a massimo di 12 CFU complessivamente tra corsi di primo livello e secondo livello.

Le informazioni relative alla presentazione della domanda di trasferimento da altra sede o di passaggio da altri Corsi di Laurea dell'Università saranno pubblicate sul sito web del CdS all'indirizzo https://corsi.unipr.it/it/cdlm-stg/trasferimenti-e-passaggi

Art. 6 – SVOLGIMENTO ATTIVITÀ FORMATIVE

Ogni anno il Consiglio di Dipartimento approva il "Piano degli Studi del Corso di Laurea" specificando gli insegnamenti offerti e precisando, per ogni attività formativa, le modalità di svolgimento, il numero dei CFU di attività didattica frontale/esercitazione/laboratorio/campo, la sede, il periodo di svolgimento ed eventuali obblighi di frequenza specifici.

Le attività formative previste, corrispondenti a 120 crediti, sono organizzate su base semestrale. Le attività formative possono essere organizzate in lezioni frontali, esercitazioni, attività di laboratorio e di campo, escursioni didattiche, tirocini e attività di ricerca per la tesi di laurea.

Il carico di lavoro di apprendimento corrispondente a un credito formativo, compreso lo studio individuale, è pari a 25 ore.

Per gli insegnamenti ogni credito formativo corrisponde a:

- lezione frontale 1 cfu = 8 ore di attività
- esercitazioni in aula 1 cfu = 12 ore di attività
- laboratorio 1 cfu = 15 ore di attività
- attività di campo 1 cfu = 20 ore di attività
- tirocinio/tesi 1 cfu = 25 ore di attività

Art. 7 – TIROCINIO

Il tirocinio di 6 CFU ha come obiettivo l'acquisizione delle capacità nell'esecuzione di un lavoro sperimentale sul campo e/o in laboratorio, l'analisi dei dati e la preparazione di una relazione da parte dello/la studente/studentessa. Il tirocinio può essere svolto presso una struttura dell'Ateneo, presso una struttura esterna (in un contesto aziendale o professionale) o in mobilità internazionale. L'attivazione del Progetto Formativo può essere effettuata con diverse modalità. Le procedure per gli/le studenti/studentesse sono riportate in un file pdf reperibile

nel sito: http://www.unipr.it/tirocini-curriculari-online e sulla pagina web del corso di laurea https://corsi.unipr.it/it/cdlm-stg/tirocini

Art. 8 - FREQUENZA

8.1 Studenti/studentesse regolari

La frequenza ai corsi è fortemente consigliata ed è un diritto/dovere di studentesse e studenti.

L'accertamento della frequenza avverrà secondo modalità e criteri stabiliti dal singolo docente che valuterà il margine di tolleranza in relazione alle tipologie didattiche svolte (lezioni teoriche, esercitazioni, attività di laboratorio, attività di campo, ecc.).

Non sono previsti vincoli per l'ammissione agli anni successivi al primo per studentesse e studenti già iscritte/iscritti.

8.2. Studenti/studentesse part-time

Lo/la studente/studentessa che per motivi di lavoro, salute o personali si trovi nell'impossibilità di dedicarsi agli studi a tempo pieno può scegliere l'iscrizione a tempo parziale ai corsi di studio dell'Università di Parma, come previsto dall'apposito regolamento di cui al DRD n. 1153/2015 dell'11 maggio 2015 (https://www.unipr.it/didattica/info-amministrative/studenti-part-time).

8.3. Studenti/studentesse con disabilità

Particolare attenzione sarà riservata allo studente con DSA, BES e disabilità e allo studente lavoratore.

Lo/la studente/studentessa con DSA, BES e disabilità può trovare tutte le informazioni sul sito web del Centro accoglienza e Inclusione.

Gli/le studenti/studentesse con disabilità possono accedere a specifiche agevolazioni e servizi contattando il delegato del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale per studenti con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) o appartenenti a fasce deboli. Le informazioni relative ai servizi sono reperibili nel sito http://www.cai.unipr.it/

Art 9. PIANI DI STUDIO

Già dal I anno di Corso, lo/la studente/studentessa è tenuto/a a presentare il proprio Piano di Studio, confermando gli insegnamenti obbligatori e inserendo gli insegnamenti a scelta vincolata relativi al I anno di corso attraverso la piattaforma esse3, rispettando il calendario predisposto dall'Ateneo pubblicato anche sulla pagina web del Corso di Studio e seguendo le indicazioni riportate al seguente link: https://corsi.unipr.it/it/cdlm-stg/insegnamenti-e-piano-degli-studi

Nell'ambito delle attività formative a libera scelta (12 CFU) dello/della studente/studentessa previste solo al II anno di corso, il Consiglio di Corso di Studio, all'inizio di ogni anno accademico, rende note le attività predisposte, ferma restando la possibilità da parte dello/della studente/studentessa di scegliere autonomamente altre attività, coerenti con il progetto formativo, all'interno dell'Ateneo di Parma.

Per la scelta autonoma, non è consentito scegliere insegnamenti già sostenuti nella laurea triennale di provenienza o la ripetizione di contenuti già compresi in altri insegnamenti facenti parte del Piano degli Studi adottato o della carriera pregressa dello/della studente/studentessa.

Riconoscimento dei Crediti per attività di libera partecipazione

L'Ateneo riconosce, agli/alle studenti/studentesse dei Corsi di Studio che ne fanno richiesta, crediti formativi universitari per le attività di libera partecipazione, cioè attività svolte in ambito sportivo, culturale e sociale che comportino il coinvolgimento dello/della studente/studentessa nel contesto operativo presso il quale si svolgono le attività.

Lo/la studente/studentessa può chiedere il riconoscimento delle attività sportive svolte, agonistiche e non agonistiche, rivolgendosi al CUS Parma per la loro validazione. Le informazioni relative al programma di riconoscimento dei crediti per attività sportive sono disponibili sul sito dell'Ateneo e https://www.uniparmasport.unipr.it/servizi/crediti-sportivi/57/

Lo/la studente/studentessa può chiedere il riconoscimento delle attività artistiche e culturali, rivolgendosi al Centro per le Attività e le Professione delle Arti e dello Spettacolo (CAPAS) utilizzando la modulistica disponibile sul sito https://www.capas.unipr.it/

Lo/la studente/studentessa può chiedere la valutazione dei crediti formativi per attività di partecipazione sociale, da svolgere nelle associazioni aderenti a Forum Solidarietà.

Tutti i dettagli sul Regolamento nel sito https://www.unipr.it/crediti-attivita-di-libera-partecipazione

-Art 10 Modalità di riconoscimento degli studi e tirocini compiuti all'estero

Per il riconoscimento di CFU conseguiti presso Università estere, nell'ambito di accordi di mobilità si fa riferimento ai regolamenti e linee guida più recenti in materia emessi dall'Ateneo Regolamento per il riconoscimento della mobilità studentesca a fini di studio e tirocinio. La procedura per scambi Erasmus e altri programmi di mobilità (Overworld, progetti di scambio speciali, Summer School, Blended Intensive Programme -B.I.P.-), prevede che studentesse/studenti, che abbiano vinto la borsa di studio, presentino entro i termini prefissati un regolare Learning Agreement Before Mobility (piano degli esami o del programma/progetto di tirocinio con inclusa l'indicazione in crediti formativi o ECTS); questo documento è preferibile venga compilato in collaborazione con i delegati Erasmus e Overworld (Docenti di riferimento per Corsi di Studio) e con i tutor per l'internazionalizzazione (Tutor per l'Internazionalizzazione). Studentesse/studenti devono presentare per l'approvazione preventiva il Learning Agreement Before Mobility compilato alla Commissione Mobilità Internazionale del Dipartimento (Commissione Mobilità Internazionale - e.mail internazionale.scvsa@unipr.it) e U.O Accoglienza, Mobilità e Studenti Internazionali. Si sottolinea che l'approvazione è concessa non in base alla mera corrispondenza nominale tra le attività curriculari e quelle che studentesse/studenti intendono seguire all'estero ma in base alla effettiva corrispondenza e coerenza di queste ultime con gli obiettivi del Corso di Studio frequentato.

Al termine dell'esperienza di mobilità all'estero l'originale del Transcript of Records o Learning Agreement After Mobility deve essere consegnato agli uffici Erasmus (U.O Accoglienza, Mobilità e Studenti Internazionali - U.O. Accoglienza, Mobilità e Studenti Internazionali scrivi al service desk unipr per conttattare gli uffici Erasmus) e, dopo regolare validazione, questo viene sottoposto alla Commissione Mobilità Internazionale del

Dipartimento, che provvede al riconoscimento e convalida delle attività svolte durante la mobilità nonché alla conversione dei voti come stabilito dalle tabelle preparate dall'Ateneo. Il Consiglio del CdS riceve la documentazione e ratifica le convalide presso la Segreteria Studenti . Per gli insegnamenti interamente sostituiti da attività svolte all'estero, sul piano di studi comparirà il nome dell'insegnamento in italiano specificando che è stato sostenuto in mobilità. Per gli insegnamenti che non hanno equivalente in Ateneo, comparirà il titolo originale in lingua straniera.
Per il tirocinio svolto all'estero, ove l'Università/Ente estero non includesse nel Transcript of Records o nel Learning Agreement After Mobility la registrazione ufficiale con voto e numero di crediti, studentesse/studenti dovranno fornire una lettera su carta intestata del docente estero con cui hanno effettuato il tirocinio, in modo da certificare la frequenza e i risultati dell'apprendimento. Durante il periodo di studi e tirocinio all'estero è possibile svolgere attività di studio e ricerca in preparazione della prova finale/tesi di Laurea. In questi casi, per la discussione dell'elaborato è necessario nominare come relatore/relatrice un docente interno al Corso di Studi o comunque del Dipartimento in cui il Corso è incardinato.

Sul link d'Ateneo: http://www.unipr.it → Da Parma al mondo | Università degli studi di Parma (unipr.it) si possono trovare ulteriori informazioni per svolgere periodi di studio o tirocinio all'estero e verificare gli atenei stranieri con cui il Dipartimento ha intrapreso accordi bilaterali di scambio.
Sul link del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale → Internazionale Mobilità in uscita si possono trovare ulteriori informazioni e contatti utili all'interno del Dipartimento SCVSA.

Art. 11 - ISCRIZIONE AD ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO

Non sono previste limitazioni particolari.

Art. 12 - SICUREZZA NELLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

Gli/Le studenti/studentesse iscritti/e al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche applicate alla Sostenibilità Ambientale sono tenuti obbligatoriamente a seguire il corso in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, erogato *online* dall'Università degli Studi di Parma (accessibile da: http://scvsa.unipr.it/it/corso-di-sicurezza).

Inoltre, in considerazione della peculiarità delle attività didattiche e sperimentali di laboratorio e di terreno organizzate nell'ambito dei vari insegnamenti e/o legate allo svolgimento di prove finali e tesi di laurea. Gli/Le studenti/studentesse sono obbligatoriamente tenuti ad attenersi alle prescrizioni che il CU fornirà in merito al rispetto di quanto contemplato nel D.L. n. 81/08 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Art. 13 – FORME DI VERIFICA DEL PROFITTO E DI VALUTAZIONE

Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei Crediti attribuiti all'attività formativa in oggetto.

Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale, esame scritto, relazione scritta o orale sull'attività svolta, test con domande a risposta libera o a scelta multipla, prova pratica di laboratorio o esercitazione al computer. Nel caso di un insegnamento integrato o comunque articolato in più moduli, l'accertamento del profitto dello/della studente/studentessa determina una votazione unica sulla base di una valutazione collegiale, contestuale e complessiva del profitto.

Le possibilità di effettuare accertamenti parziali *in itinere*, totalmente o parzialmente alternativi all'accertamento finale, sono indicate dal docente responsabile dell'attività formativa prima dell'inizio dell'attività didattica in oggetto. Per i vari insegnamenti attivati, le modalità con cui si svolgono gli accertamenti finali sono specificate nel sito *web* dell'Università degli Studi di Parma e nel sito *web* del Corso di Laurea.

In caso di necessità, gli esami e le altre forme di accertamento possono essere svolte con modalità a distanza, in accordo con le disposizioni fornite dall'Ateneo.

Per gli insegnamenti di base, caratterizzanti, affini ed integrativi e a libera scelta dello/della studente/studentessa, l'accertamento finale di cui al comma precedente, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, con la possibilità di conseguire il massimo dei voti con lode.

Durante l'anno accademico si tengono tre sessioni d'esame, non sovrapposte ai periodi di lezione, dette invernale, estiva e autunnale, comprendenti almeno 2 appelli d'esame per ogni sessione e per ciascun insegnamento, per un totale complessivo di almeno 7 appelli. E' possibile, a discrezione del CU, prevedere, nel corso dei periodi di lezione, giornate nelle quali i docenti possono programmare appelli d'esame *in itinere*, oppure appelli d'esame straordinari.

Art. 14 – PROVA FINALE E VOTO DI LAUREA

Per il conseguimento della Laurea Magistrale lo/la studente/studentessa deve sostenere la Prova Finale alla quale può accedere dopo aver superato gli esami degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico e svolto il Tirocinio.

- La Prova Finale consiste nella stesura dell'elaborato di Tesi, una cui copia in formato elettronico deve essere inviata secondo le modalità riportate nel sito web del Corso di laurea 15 giorni lavorativi prima della seduta di laurea,.

Da questo momento in poi si attiva la procedura di seguito schematizzata:

- il **Presidente** invia il file al **Controrelatore** di ciascuna Tesi, appositamente selezionato dal CU tra i docenti afferenti al Consiglio Unificato;
- il Controrelatore invia la propria valutazione al Presidente prima della seduta di laurea; la valutazione del Controrelatore sarà uno degli elementi di cui terrà conto la Commissione di Laurea nell'attribuzione del punteggio finale.

La **Tesi viene inviata dal Laureando entro 5 giorni dalla seduta di Laurea**:

- alla **Segreteria Studenti** (in forma elettronica);

I crediti relativi alla prova finale sono separati in "Attività di ricerca in preparazione della prova finale" (16 CFU) ed in "Prova finale" (17 CFU) e sono acquisibili in due fasi distinte: i 16 CFU alla presentazione di un seminario sull'attività di laboratorio e/o di campagna finalizzata alla tesi di laurea il calendario delle sedute verbalizzanti sono pubblicate nel sito web del Corso di Laurea, i 17 CFU in corrispondenza della discussione della tesi dinanzi alla commissione di laurea.

La redazione della Tesi richiede, di norma, anche la consultazione di testi e di bibliografia scientifica in lingua straniera, costituendo in tal modo una verifica dell'avvenuta acquisizione delle capacità di apprendimento.

La Prova finale è presentata e discussa in seduta pubblica davanti ad una Commissione appositamente nominata dal CU, al fine di valutarne la valenza scientifica.

La proclamazione avviene in seduta pubblica alla presenza di una Commissione formata da almeno cinque docenti appositamente nominata dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Presidente del CU.

La prova finale può svolgersi in lingua Inglese; analogamente in lingua Inglese può essere redatta la Tesi di Laurea: in tale ipotesi il laureando è tenuto a presentare contestualmente all'elaborato in lingua Inglese anche un sunto in lingua Italiana.

La Commissione di Laurea formula il suo giudizio tenendo conto dell'intero percorso di studi dello/della studente/studentessa, valutandone la maturità culturale e la capacità di elaborazione intellettuale personale, nonché la qualità del lavoro svolto nella prova finale, inclusa valutazione del Controrelatore.

Il voto di Laurea è espresso in centodecimi e deriva dalla media pesata dei voti conseguiti in tutti gli esami che hanno ricevuto una valutazione in trentesimi, compresi quindi anche gli insegnamenti a libera scelta dello/della studente/studentessa. Il peso di ciascun voto è il numero di crediti del corso a cui si riferisce. La Commissione, sentito il Relatore, assegna fino ad un massimo di **8** punti per la Prova Finale. La Commissione assegna **2** punti di premialità ai candidati che si laureano "in corso".

A norma di Regolamento Didattico di Ateneo, in caso di mancato superamento della Prova finale, il titolo non viene rilasciato.

La lode può essere assegnata solo con decisione unanime della Commissione di Laurea, su richiesta di un componente la Commissione. Nel caso in cui la Tesi abbia caratteri di particolare pregio ed il Laureando acceda alla seduta di Laurea con un voto di base superiore o uguale a 108/110, la Commissione di Laurea può valutare anche l'attribuzione della menzione d'onore.

È prevista una premialità a favore dei rappresentanti degli/delle studenti/studentesse negli organismi di Ateneo che consiste in una menzione speciale in sede di laurea per il servizio offerto a supporto del funzionamento degli Organi di Ateneo, secondo quanto stabilito dal Dipartimento e riportato sul sito web del CdS.

Per ciascun anno accademico sono previste tre sessioni di laurea dette estiva, autunnale e straordinaria, le cui date sono decise dal CU e pubblicate sul sito *web* del Corso di Laurea.

Art. 15 - ENTRATA IN VIGORE E VALIDITÀ DEL REGOLAMENTO

Il presente Regolamento didattico entra in vigore con la coorte di studenti/studentesse immatricolati/immatricolate nell'A.A. 2026-27 e rimane valido per ogni coorte per un periodo almeno pari al numero di anni di durata normale del Corso di Studio o comunque sino all'emanazione del successivo Regolamento.

Su richiesta degli studenti, il Consiglio di Dipartimento si pronuncia riguardo alla corretta applicazione delle norme del presente Regolamento.

Art. 16 - NORME FINALI E TRANSITORIE

Il presente Regolamento non si applica agli/alle studenti/studentesse delle coorti precedenti che avranno la possibilità di completare il proprio *curriculum* secondo il Piano di Studio in vigore all'atto dell'immatricolazione. È data facoltà di passare al nuovo ordinamento inoltrando richiesta al CU, che valuterà ed eventualmente approverà la convalida della precedente carriera degli studi nei termini stabiliti dalla normativa vigente.

Regolamento approvato nel Consiglio di Dipartimento del 16 giugno 2026

UNIVERSITÀ
DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE,
DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

DIPARTIMENTO2018 2023
DI ECCELLENZA2022 2027

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

OFFERTA FORMATIVA 2026-27

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE GEOLOGICHE APPLICATE ALLA SOSTENIBILITA'AMBIENTALE
(CLSSE LM-74 R)

Opzione a tempo pieno

1° anno 2026-27							
1° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi	2° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi
Idrogeologia Applicata	6	GEOS-03/B		Geologia del Terremoto e Rischio Sismico	6	GEOS-02/C	
Geochimica Isotopica Applicata con laboratorio	6	GEOS-01/C		Pericolosità Geomorfologiche e Cambiamenti Climatici del Quaternario	6	GEOS-03/A	
Inglese Idoneità linguistica B2	3	*NN*	*Al 1° o al 2° semestre*	Inglese Idoneità linguistica B2	3	NN	
Geologia del Sottosuolo	6	GEOS-02/B		Giacimenti Minerari	6	GEOS-01/B	
				Insegnamento a scelta vincolata	6/12		*Per i percorsi 1 e 3: scegliere l'insegnamento dalla tabella relativa;* *per il percorso 2: scegliere i 2 insegnamenti dalla tabella relativa*
				Totale CFU/1°anno	45/51		

2° anno 2027-2028							
1° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi	2° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi
Insegnamento a scelta vincolata	6		*Scegliere un insegnamento dalla tabella relativa al percorso prescelto*	Insegnamento a scelta vincolata	6		Scegliere un insegnamento dalla tabella relativa al percorso prescelto
Insegnamento a scelta vincolata	6/0		*Solo per i percorsi 1 e 3: scegliere l'insegnamento dalla tabella relativa*	Geofisica Applicata	6	GEOS-04/B	
Insegnamento a scelta libera	0/6			Insegnamento a scelta libera	12/6		
				Tirocinio	6		
Attività di ricerca in	16			Prova finale	17		

preparazione alla prova finale							
				Totale CFU/2°anno	**75/69**		

Opzione a tempo parziale

1° anno 1° slot							
1° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi	2° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi
Idrogeologia Applicata	6	GEOS-03/B		Geologia del Terremoto e Rischio Sismico	6	GEOS-02/C	
Geochimica Isotopica Applicata con laboratorio	6	GEOS-01/C		Pericolosità Geomorfologiche e Cambiamenti Climatici del Quaternario	6	GEOS-03/A	
Inglese Idoneità linguistica B2	3	NN	*Al 1° o al 2° semestre*	Inglese Idoneità linguistica B2	3	NN	
1° anno 2° slot							
1° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi	2° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi
Geologia del Sottosuolo	6	GEOS-02/B		Giacimenti Minerari	6	GEOS-01/B	
				Insegnamento a scelta vincolata	6/12		*Per i percorsi 1 e 3: scegliere l'insegnamento dalla tabella relativa;* *per il percorso 2: scegliere i 2 insegnamenti dalla tabella relativa*

2° anno 1° slot							
1° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi	2° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi
Insegnamento a scelta vincolata	6/0		*Solo per i percorsi 1 e 3: scegliere l'insegnamento dalla tabella relativa;*	Insegnamento a scelta vincolata	6		*Scegliere un insegnamento dalla tabella relativa al percorso prescelto*

Insegnamento a scelta libera	0/6		*Scegliere l'eventuale insegnamento dalla tabella relativa al percorso prescelto*				
2° anno 2° slot							
1° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi	2° semestre	CFU	SSD	Note sui percorsi
Insegnamento a scelta vincolata	6		*Scegliere un insegnamento dalla tabella relativa al percorso prescelto*	Insegnamento a scelta libera	6/12		*Scegliere uno o due insegnamenti dalla tabella relativa al percorso prescelto*
				Geofisica Applicata	6	GEOS-04/B	
				Tirocinio	6		
				Attività di ricerca in preparazione alla prova finale	16		
				Prova finale	17		

Insegnamenti consigliati per ciascuno dei percorsi suggeriti

Percorso 1 "Mitigazione e Gestione dei Rischi Naturali"

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta vincolata

Anno	Sem.	INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA	CFU	SSD
1	2	Rilevamento idrogeologico	6	GEOS-03/B
2	1	Slope engineering	6	GEOS-03/B
2	1	Sostenibilità, vulnerabilità e rischio ambientale in bacini antropizzati	6	BIOS-05/A
2	2	Advanced landslide risk analysis and mitigation	6	CEAR-05/A

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta libera a.a 2026/27 (consigliati per il percorso)

Anno	Sem.	INSEGNAMENTI A SCELTA LIBERA	CFU	SSD
2	1	Migrazione dei contaminanti e messa in sicurezza di acquiferi contaminati	6	GEOS-03/B
2	2	Rilevamento geomorfologico per la mitigazione dei rischi	6	GEOS-03/A

Percorso 2 "Fluidi, Georisorse e Applicazioni per l'Ambiente"

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta vincolata

Anno	Sem.	INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA	CFU	SSD
1	2	Magmatismo, ambienti geodinamici e risorse del pianeta	6	GEOS-01/B
1	2	Mineralogia Ambientale	6	GEOS-01/A

2	1	Fluidi e Petrogenesi	6	GEOS-01/B
2	1	Geochimica delle acque	6	GEOS-01/C

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta libera a.a 2026/27(consigliati per il percorso)

Anno	Sem.	INSEGNAMENTI A SCELTA LIBERA	CFU	SSD
2	2	Materiali critici per la transizione energetica	6	GEOS-01/A
2	2	Fratturazione delle rocce	6	GEOS-02/C
2	2	Rilevamento idrogeologico	6	GEOS-03/B

Percorso 3 "Geodinamica e paleoambiente per le Georisorse"

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta vincolata

Anno	Sem.	INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA	CFU	SSD
1	2	Fratturazione delle rocce	6	GEOS-02/C
2	1	Paleoecologia e Bioindicatori Ambientali	6	GEOS-02/A
2	2	Sedimentologia Applicata a georisorse e rischi geologici	6	GEOS-02/B
2	1	Paleoclimatologia	6	GEOS-02/A

Elenco insegnamenti a libera scelta per tutti gli studenti immatricolati al 2° anno di corso nell'a.a.2026/27

Anno	Sem.	INSEGNAMENTI A SCELTA LIBERA	CFU	SSD
2	2	Geologia dei sistemi di stoccaggio per la transizione energetica	6	GEOS-02/B
2	2	Rilievo e modellazione 3D del territorio	6	GEOS-02/C
2	2	Rilevamento geomorfologico per la mitigazione dei rischi	6	GEOS-03/A
2	2	Materiali critici per la transizione energetica	6	GEOS-01/A