



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>                                       | Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA  |
| <b>Nome del corso in italiano</b>                       | Geoscienze, Georischi e Georisorse ( <i>IdSua:1572888</i> )   |
| <b>Nome del corso in inglese</b>                        | Geosciences, Georisks and Georesources  |
| <b>Classe</b>   | LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche   |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b>                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> | <a href="http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georischi-e-georisorse.html">http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georischi-e-georisorse.html</a> |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html">http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html</a>   |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                          | a. Corso di studio convenzionale  |

## Referenti e Strutture

|  |   |
|--|---|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | CORSINI Alessandro                                |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio Interclasse - Consiglio di Dipartimento |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | Scienze chimiche e geologiche                     |

### Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME       | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        |
|----|---------|------------|---------|-----------|------|-----------------|
| 1. | ARLETTI | Rossella   | GEO/06  | PA        | 1    | Caratterizzante |
| 2. | CORSINI | Alessandro | GEO/05  | PA        | 1    | Caratterizzante |

|    |               |               |        |    |   |                 |
|----|---------------|---------------|--------|----|---|-----------------|
| 3. | GUALTIERI     | Alessandro    | GEO/06 | PO | 1 | Caratterizzante |
| 4. | MITTEMPERGHER | Silvia        | GEO/03 | RD | 1 | Caratterizzante |
| 5. | PAPAZZONI     | Cesare Andrea | GEO/01 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 6. | CONTI         | Stefano       | GEO/02 | PA | 1 | Caratterizzante |

#### Rappresentanti Studenti

SETTIMI SAMANTHA 215087@studenti.unimore.it  
 BERSAN GIULIA 201836@studenti.unimore.it  
 BORDIN CHIARA 224916@studenti.unimore.it

#### Gruppo di gestione AQ

Giulia Bersan  
 Benedetta Bonini  
 Alessandro Corsini  
 Francesca Remitti  
 Laura Simoni  
 Giovanna Vezzalini

#### Tutor

Luigi BRUNO  
 Diego AROSIO  
 Paola CORATZA  
 Daniela FONTANA  
 Annalisa FERRETTI  
 Cesare Andrea PAPAZZONI  
 Maurizio MAZZUCHELLI  
 Maria Giovanna VEZZALINI  
 Alessandro VESCOGNI  
 Mauro SOLDATI  
 Francesca REMITTI  
 Alessandro GUALTIERI  
 Filippo PANINI  
 Stefano LUGLI  
 Alessandro CORSINI  
 Stefano CONTI  
 Dorianò CASTALDINI  
 Daniele BRUNELLI  
 Anna CIPRIANI  
 Francesca BOSELLINI



### Il Corso di Studio in breve

11/04/2019

Il Corso di Studio in '**GEOSCENZE, GEORISCHI E GEORISORSE**' (nella Classe delle Lauree Magistrali LM74 in Scienze e Tecnologie Geologiche) forma specialisti in Geologia dotati di un'approfondita preparazione scientifica e tecnica interdisciplinare nell'ambito di vari settori delle geoscienze e di altre aree, e delle loro applicazioni ai fini della mitigazione dei rischi e dell'ottimale utilizzo delle risorse naturali. Ciò consente ai laureati di inserirsi con successo nel mondo del lavoro in posizioni di responsabilità, affrontando con competenza e specifiche capacità pratiche le varie problematiche di natura geologica legate alla sostenibilità dello sviluppo della società, dell'economia e del territorio.

Il Corso di Studio si articola in un primo anno nel quale sono previste attività formative di pertinenza di settori di area geologica, linguistica ed ingegneristica e un secondo anno nel quale, oltre ad ulteriori attività formative di area geologica e di area giuridica, sono previsti un periodo di tirocinio esterno e l'elaborazione di una tesi di laurea di tipo progettuale o di ricerca, con raccolta ed interpretazione di dati in campo e/o in laboratorio. Grazie a convenzioni con diverse università ed enti di ricerca stranieri è possibile svolgere all'estero parte del corso di studio o delle attività di tesi.

Il Corso di Studio prevede due curricula che formano profili professionali specifici.

#### **Curriculum A - Sistema Terra e Georisorse**

Forma geologi con specifica preparazione nell'analisi della dinamica terrestre a varie scale, e nelle tecniche di prospezione, reperimento, caratterizzazione e valorizzazione delle georisorse, intese come materie prime e patrimonio ambientale. I laureati in questo curriculum, grazie ad una solida preparazione inerente i processi geologici agenti alle varie scale spaziali e temporali in diversi contesti geodinamici e alle tecniche analitiche per la caratterizzazione dei materiali geologici, possono efficacemente operare ai fini della realizzazione di studi e ricostruzioni geologiche complesse funzionali al reperimento, caratterizzazione ed utilizzo sostenibile di risorse geologiche (materie prime minerarie, per l'industria ceramica, lapidee, energetiche e idriche) e della tutela e valorizzazione del patrimonio geologico, naturalistico ed ambientale.

#### **Curriculum B - Georischii e Gestione del Territorio**

Forma geologi con specifica preparazione nella valutazione, prevenzione e mitigazione delle pericolosità e dei rischi geologici e nell'analisi dei fattori geologico-tecnici che condizionano lo sviluppo e la gestione del territorio. I laureati in questo curriculum, grazie ad una solida preparazione inerente le varie pericolosità geologiche naturali o indotte dall'attività antropica, e le metodologie e tecniche di acquisizione ed analisi quali-quantitativa di dati geo-tematici, geognostici e di monitoraggio a varia scala, possono efficacemente operare ai fini della valutazione e mitigazione del rischio idrogeologico, sismico e ambientale, della realizzazione di studi ed indagini integrate di tipo geo-ingegneristico, della prevenzione e bonifica degli impatti ambientali ed a supporto della realizzazione ed attuazione di piani, programmi e progetti di gestione, salvaguardia e messa in sicurezza del territorio.

I laureati di entrambi i curricula trovano sbocchi occupazionali nell'ambito dei servizi, della consulenza e dell'industria. In particolare, possono assumere ruoli di responsabilità in aziende, società, studi professionali, industrie ed enti pubblici operanti a vario titolo in campo geologico, minerario, ceramico, energetico, ambientale, civile, infrastrutturale, di difesa del suolo, di protezione civile, di pianificazione e valorizzazione territoriale, di formazione e di divulgazione. Previo superamento dell'Esame di Stato, possono iscriversi all'albo professionale ed esercitare la libera professione di Geologo svolgendo le funzioni definite per legge (DPR 328/2001). I laureati magistrali in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado. I laureati possono inoltre, dopo specifiche procedure di ammissione, accedere a percorsi formativi di terzo livello (dottorato) propedeutici alla ricerca scientifica.

Link: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georischii-e-georisorse.html> ( Home page laurea magistrale LM-74 )



QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

11/04/2019

#### **- Generalità**

Il Corso di Studio in 'Geoscienze, Georischi e Georisorse' (Classe LM74) deriva dalla modifica al RAD della LM74 in Scienze e Tecnologie Geologiche istituita nell'anno accademico 2008/09. Tale CdS derivava, a sua volta, dalla laurea di secondo livello (specialistica e magistrale) in Scienze e Tecnologie Geologiche istituita nell'anno accademico 2003/04 (che trae origine dal biennio di specializzazione del previgente corso di laurea quinquennale).

#### **- Organo o soggetto accademico che effettua la consultazione**

Consiglio di Interclasse (Presidente), Gruppo del Riesame/Presidio di Qualità; Coordinatore del Comitato di Indirizzo.

#### **- Organizzazioni consultate o direttamente o tramite documenti e studi di settore**

- Comitato di Indirizzo

Al momento dell'istituzione nell'AA 2008/09, la LM74 in Scienze e Tecnologie Geologiche ha beneficiato della presenza di un 'Comitato di Indirizzo' attivato già nei primi anni duemila (ovvero poco dopo l'avvio della riforma dei corsi di studio 509/99, risultando il primo corso di studio in Scienze Geologiche italiano ad istituire formalmente un Comitato di Indirizzo). Oltre ai rappresentanti dell'Ordine professionale regionale (nominati a valle di richiesta del CdS), nel Comitato di Indirizzo erano presenti rappresentanti di enti territoriali (provincia, regione, autorità di bacino, ARPAE, Protezione civile) e di realtà produttive di particolare riferimento in ambito locale (industria ceramica).

- Documenti e studi di settore

Al momento dell'istituzione nell'AA 2008/09, la LM74 in Scienze e Tecnologie Geologiche ha acquisito gli obiettivi formativi generali della classe di laurea e quelli definiti a livello nazionale dal DPR n.328/2001 in funzione della figura professionale di Geologo, impegnato in ambito libero-professionale e in vari e molteplici ambiti industriali e produttivi. Inoltre, per la definizione dei risultati di apprendimento attesi ha fatto riferimento a specifica documentazione per le Scienze della Terra (Progetto 'TUNING': Tuning Educational Structures in Europe).

#### **- Modalità e cadenza di studi e consultazioni**

- Il Comitato di Indirizzo si è riunito a partire dal 2004 con cadenza annuale o maggiore. Il Comitato di Indirizzo viene attivato e coinvolto anche in occasione di revisioni degli ordinamenti didattici dei Corsi di Studio triennale e magistrale.

- Contatti informali con il mondo del lavoro, al momento di istituzione della LM74, furono tenuti e curati a vari livelli grazie ai rapporti personali di collaborazione di vari docenti del CdS con varie realtà produttive, professionali, istituzionali.

#### **- Documentazione (collegamenti informatici a verbali o altre evidenze su indagini e decisioni assunte)**

- Composizione e verbali del Comitato di Indirizzo sono reperibili su:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/comitato-dindirizzo/c.i.-corsi-di-laurea-in-geologia.html>

- Progetto Tuning: [http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefEarth-Science\\_EU\\_EN.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefEarth-Science_EU_EN.pdf)

Link : <http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/comitato-dindirizzo/c.i.-corsi-di-laurea-in-geologia.html> ( Pagina web del Comitato d'Indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: lettera di risposta del CNG al responsabile del CdS per l'attivazione del Comitato

19/04/2021

**- Organo o soggetto accademico che effettua la consultazione**

Consiglio di Interclasse (Presidente), Gruppo del Riesame/Presidio di Qualità; Coordinatore del Comitato di Indirizzo.

**- Organizzazioni consultate o direttamente o tramite documenti e studi di settore**

- Comitato di Indirizzo.

Include ad oggi: n°1 Funzionario Servizio Area Affluenti del Po, Regione Emilia Romagna; n°2 Funzionari Servizio ARPAE, Regione Emilia Romagna; n°1 Funzionario Area Ambiente - UO Protezione Civile, Regione Emilia Romagna; n°1 Funzionario IREN S.p.A.; n°1 Funzionario del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Emilia Romagna; n°3 Liberi Professionisti dell'Ordine Geologi Regione Emilia Romagna n°3 Funzionari tecnici del settore manifatturiero; n°2 rappresentanti studenti. Dei funzionari suddetti, n°2 sono anche membri del Consiglio dell'Ordine dei Geologi della Regione Emilia Romagna.

- Studi di Settore.

Sono stati considerati: (i) Studio CNG-CRESME (2009) 'Il Mercato della Geologia in Italia' (a cura di Consiglio Nazionale dei Geologi e CRESME ricerche);

(ii) Consultazione Coll.GEO (2017) 'Consultazione Nazionale delle Parti Interessate' (a cura del Collegio Nazionale dei Coordinatori dei CDS in Scienze della Terra, Scienze e Tecnologie Geologiche e Geofisica).

**- Modalità e cadenza di studi e consultazioni**

- Comitato di Indirizzo.

E' convocato dal docente coordinatore del Comitato di Indirizzo, di norma con cadenza annuale, nel periodo primaverile/estivo, salvo particolari esigenze.

- Studi di Settore.

Lo studio CNG-CRESME (2009) si basa sull'elaborazione ed analisi di dati ISTAT.

La Consultazione Coll.GEO (2017) si basa sui risultati di un questionario inviato a varie parti interessate (in ambito territoriale professionale, produttivo e della ricerca), contenente domande sull'attività svolta dal geologo, l'idoneità della preparazione universitaria, le lacune riscontrate gli sbocchi futuri e le capacità e competenze richieste.

**- Esiti delle consultazioni**

- Comitato di Indirizzo.

Il Comitato di Indirizzo si è riunito l'ultima volta in data 21/12/2020, riunione durante la quale sono stati illustrati e descritti i Profili professionali e sbocchi occupazionali e professionali per i laureati, ed è stata analizzata la situazione delle immatricolazioni a corsi di laurea L34 e LM 74. Su tale base si è giunti a confermare i profili culturali e professionali di interesse.

- Studio CNG-CRESME (2009).

Evidenzia che l'offerta formativa destinata al geologo deve assumere un più marcato orientamento verso le discipline che hanno a riferimento la difesa ed alla bonifica del suolo, il rischio sismico, le tecnologie di individuazione e sfruttamento delle georisorse.

- Consultazione Coll.GEO (2017).

Indica come i campi di sviluppo più promettenti per i geologi siano la prevenzione/mitigazione del rischio sismico e idrogeologico, la geologia ambientale e il reperimento/sfruttamento delle risorse energetiche alternative.

**- Documentazione (collegamenti informatici a verbali o altre evidenze su indagini e decisioni assunte)**

- Composizione e verbali del Comitato di Indirizzo: reperibili su:

<https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/comitato-dindirizzo/c.i.-corsi-di-laurea-in-geologia.html>

- Studio CNG-CRESME (2009): Il Mercato della Geologia in Italia. Disponibile sulla rivista: Geologia Tecnica ed Ambientale, n.1, 2010. riprodotto al link:

<https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/comitato-dindirizzo/c.i.-corsi-di-laurea-in-geologia/documento100605902>

- Consultazione Coll.GEO (2017): Consultazione nazionale parti interessate. Disponibile al sito del Collegio nazionale dei responsabili dei corsi di Scienze Geologiche:

riprodotto al

link:<https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/comitato-dindirizzo/c.i.-corsi-di-laurea-in-geologia/documento10060>!

Link : <https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/comitato-dindirizzo/c.i.-corsi-di-laurea-in-geologia.html> ( Pagina web DSCG Composizione e Documenti del Comitato di Indirizzo del Consiglio di Interclasse di Scienze Geologiche e Scienze e Tecnologie Geologiche (fino all'A.A. 2019/20)/Geoscienze, Georischi e Georisorse (dall'A.A. 2019/20) )



QUADRO A2.a

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

### Geologo specializzato in Sistema Terra e Georisorse

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Svolge funzioni di responsabilità di programmazione e di progettazione di interventi geologici e di coordinamento tecnico-gestionale di strutture e laboratori, nel campo della geologia e delle risorse geologiche. Nell'espletamento delle proprie funzioni, collabora generalmente con numerose altre figure professionali.

#### **competenze associate alla funzione:**

In generale, ha competenze in materia di analisi, gestione, sintesi ed elaborazione, anche mediante l'uso di metodologie innovative o sperimentali, dei dati relativi ad ambiti quali la cartografia geologica e tematica, la modellazione di processi geologici e geochimici, le georisorse, il recupero di siti produttivi degradati ed estrattivi. E' in grado di collaborare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità di contesto e suggerendo soluzioni efficaci.

In particolare, ha specifiche competenze riferibile ai seguenti ambiti: (i) Redazione di cartografia geologica di base e tematica utilizzando gli appositi strumenti di analisi a diversa scala, anche a mezzo di Geographic Information System (GIS); (ii) Ricostruzione di modelli dell'evoluzione geologica, ai fini del reperimento e sfruttamento sostenibile delle georisorse e dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale; (iii) Programmazione, progettazione, direzione di lavori, collaudo e monitoraggio di interventi geologici finalizzati allo sfruttamento di georisorse; (iv) Redazione di modelli d'evoluzione paleoambientale e paleoclimatica, ai fini della valutazione di scenari d'impatto dei cambiamenti globali; (v) Individuazione e caratterizzazione di siti geologici idonei allo stoccaggio o sequestro di materiali inquinanti e radioattivi; (vi) Progettazione di interventi di analisi, recupero e gestione di siti degradati e siti estrattivi dismessi mediante l'analisi e la modellazione dei sistemi e dei processi geologici ed ambientali; (vii) Certificazione di materiali geologici e analisi delle caratteristiche fisico-meccaniche e mineralogico-petrografiche, anche ai fini dello sviluppo di processi di lavorazione innovativi per il miglioramento dei prodotti, la creazione di materie prime seconde ed al loro utilizzo in campo industriale ed ambientale; (viii) Reperimento, valutazione e gestione di risorse idriche sotterranee, comprese la programmazione, progettazione e direzione dei lavori di captazione e la definizione degli interventi di mitigazione degli impatti; (ix) Progettazione e redazione della componente geologica e ambientale di piani per l'urbanistica, il territorio, l'ambiente e le georisorse con le relative misure di salvaguardia.

#### **sbocchi occupazionali:**

Trova sbocchi occupazionali come dipendente e consulente nel mondo dei servizi pubblici e privati e come dipendente dell'industria, indirizzandosi preferenzialmente verso ambiti operativi che prevedono attività legate a: (i) esplorazione, reperimento, caratterizzazione, gestione e trasformazione di materie prime geologiche, minerarie, energetiche ed idriche (per l'industria ceramica, energetico-petrolifera, mineraria, delle infrastrutture, etc.); (ii) monitoraggio, bonifica e recupero ambientale di siti industriali e gestione e recupero di aree minerarie e cave dismesse ed attive; (iii) stoccaggio in siti geologici di materiali inquinanti o del sequestro geologico di sostanze lesive per l'ambiente; (iv) gestione di risorse idriche sotterranee e di gestione del ciclo idrico integrato; (v) caratterizzazione e valorizzazione del patrimonio geologico ed ambientale anche a fini turistici.

Previo superamento di Esame di Stato ed iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale, può esercitare la libera professione di Geologo, con le funzioni definite dal DPR n.328/2001. Maturata esperienza professionale, può inoltre ottenere il titolo di European Geologist rilasciato dalla Federazione Europea dei Geologi.

Il laureato magistrale in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente potrà partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado. Inoltre può accedere a percorsi formativi di terzo livello per avviarsi ad attività di ricerca.

## Geologo specializzato in Georischi e gestione del Territorio

### funzione in un contesto di lavoro:

Svolge funzioni di responsabilità di programmazione e di progettazione di interventi geologici e di coordinamento tecnico-gestionale di strutture e laboratori, nel campo della geologia, dei rischi geologici e della gestione del territorio. Nell'espletamento delle proprie funzioni, collabora generalmente con numerose altre figure professionali.

### competenze associate alla funzione:

In generale, ha competenze in materia di valutazione, prevenzione e mitigazione delle pericolosità e dei rischi geologici ed ambientali, di realizzazione di cartografia geologica e tematica ed indagini di sito, di analisi dell'assetto geologico-tecnico del territorio sotto molteplici aspetti, anche mediante l'uso di metodologie innovative di indagine, trattazione teorica e modellazione. E' in grado di collaborare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità di contesto e suggerendo soluzioni efficaci.

In particolare, ha specifiche competenze riferibile ai seguenti ambiti: (i) Redazione di cartografia geologica e geotematica, analisi di rilievi topografici e di dati da telerilevamento, con particolare riferimento a problematiche di rischi geologici ed ambientali, anche a mezzo di Geographic Information System (GIS); (ii) Programmazione, pianificazione, progettazione, direzione di lavori, collaudo e monitoraggio di interventi, piani e programmi finalizzati alla riduzione dei rischi geologici e ambientali, alla gestione, salvaguardia e sicurezza del territorio ed alla analisi geo-ingegneristica di opere civili ed infrastrutturali; (iii) Valutazione di pericolosità e rischi geologici (frane, alluvioni, sismi) e dei relativi rischi, anche per mezzo di sistemi di indagine, monitoraggio e modellazione numerica, ai fini della loro mitigazione attraverso attività di prevenzione e previsione e di interventi di difesa del suolo, anche in ambito di protezione civile; (iv) Progettazione ed esecuzione di indagini geognostiche ed esplorazioni del sottosuolo con metodi geotecnici e geofisici, per la caratterizzazione fisico-meccanica e la certificazione dei materiali geologici, nonché analisi di tipo geo-ingegneristico finalizzate alla definizione del modello geologico e geotecnico per le opere di ingegneria civile e di messa in sicurezza del territorio; (v) Valutazione di rischi ed impatti ambientali derivanti dall'uso di materiali geologici/minerali e delle potenzialità derivanti dall'utilizzo di materie prime minerali nel campo delle bonifiche; (vi) Certificazione di materiali geologici dal punto di vista geologico tecnico, in sito ed in laboratorio; (vii) Progettazione di interventi di analisi, recupero e gestione di siti degradati e siti estrattivi dismessi mediante l'analisi e la modellazione dei sistemi e dei processi geologici ed ambientali; (viii) Reperimento, valutazione e gestione di risorse idriche sotterranee, comprese la programmazione, progettazione e direzione dei lavori di captazione e la definizione degli interventi di mitigazione degli impatti; (ix) Analisi e redazione della componente geologica e ambientale di piani per l'urbanistica, il territorio e l'ambiente con le relative misure di salvaguardia e, per aspetti geologici s.l., di studi per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

### sbocchi occupazionali:

Trova sbocchi occupazionali come dipendente e consulente nel mondo dei servizi pubblici e privati e come dipendente dell'industria, indirizzandosi preferenzialmente verso ambiti operativi che prevedono attività legate a: (i) analisi e mitigazione delle pericolosità e dei rischi geologici; (ii) applicazione della geologia tecnica alle opere ingegneristiche; (iii) geologia ambientale, bonifiche e valutazioni di incidenza ed impatto ambientale; (iv) esecuzione, analisi ed interpretazione di indagini di sito geognostiche e geofisiche e rilievi geomatici; (v) reperimento e gestione di risorse idriche sotterranee (vi) pianificazione e gestione dell'assetto del territorio a varie scale.

Previo superamento di Esame di Stato ed iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale, può esercitare la libera professione di Geologo, con le funzioni definite dal DPR n.328/2001. Maturata esperienza professionale, può inoltre ottenere il titolo di European Geologist rilasciato dalla Federazione Europea dei Geologi.

Il laureato magistrale in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente potrà partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado. Inoltre può accedere a percorsi formativi di terzo livello per avviarsi ad attività di ricerca.

2. Paleontologi - (2.1.1.6.2)
3. Geofisici - (2.1.1.6.3)
4. Idrologi - (2.1.1.6.5)
5. Cartografi e fotogrammetristi - (2.2.2.2.0)
6. Geografi - (2.5.3.2.3)
7. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

25/03/2021

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze, Georischi e Georisorse, attivato nella Classe LM-74 ai sensi del DM 270/2004, occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

L'accesso alla Laurea Magistrale risulta inoltre subordinato al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della personale preparazione scientifica e linguistica, secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 2 del DM 270/2004.

Posseggono i requisiti curriculari per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Geoscienze, Georischi e Georisorse, i candidati che abbiano conseguito:

(i) Laurea nelle classi ex D.M. 270: L-34 (Scienze Geologiche), ex. D.M. 509/99: Classe 16 (Scienze Geologiche).

oppure

(ii) Laurea/e o Laurea/e Magistrale/i in un'altra/e classe/i, o Diploma/i Universitario di durata almeno triennale, oppure di altri titolo/i conseguito/i all'estero e riconosciuto/i idoneo/i, che, complessivamente, abbia/no consentito al candidato di acquisire:

a) almeno n. 20 CFU in discipline scientifiche di base (SSD: MAT/01-09, FIS/01-05, CHIM/03, CHIM/06);

b) almeno n. 30 CFU in discipline geologiche (SSD: GEO/01-12);

c) almeno n. 24 CFU, ulteriori rispetto a quelli dei punti a) e b), nei seguenti SSD:

GEO/01-12

INF/01 INFORMATICA

FIS/06 FISICA PER IL SISTEMA TERRA E IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE

FIS/07 FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)

CHIM/01 CHIMICA ANALITICA

CHIM/02 CHIMICA FISICA

CHIM/04 CHIMICA INDUSTRIALE

CHIM/06 CHIMICA ORGANICA

CHIM/12 CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI

BIO/03 BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA

BIO/07 ECOLOGIA

AGR/05 ASSESTAMENTO FORESTALE E SELVICOLTURA

AGR/08 IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI

AGR/10 COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE

ICAR/01 IDRAULICA

ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

ICAR/03 INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE

ICAR/04 STRADE, FERROVIE ED AEROPORTI

ICAR/06 TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA

ICAR/07 GEOTECNICA

ICAR/15 ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

ICAR/20 TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA

ICAR/21 URBANISTICA

ING-IND/09 SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE

ING-IND/22 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

ING-IND/23 CHIMICA FISICA APPLICATA

ING-IND/28 INGEGNERIA E SICUREZZA DEGLI SCAVI  
ING-IND/29 INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME  
L-ANT/10 METODOLOGIE DELLA RICERCA ARCHEOLOGICA  
M-GGR/01 GEOGRAFIA  
M-GGR/02 GEOGRAFIA ECONOMICO-POLITICA  
IUS/10 DIRITTO AMMINISTRATIVO  
SECS-S/01 STATISTICA  
SECS-S/02 STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA  
SPS/10 SOCIOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

La verifica del possesso dei requisiti curriculari d'accesso avviene con le modalità e secondo i criteri dettagliati nelle 'Modalità di ammissione' del sottoquadro A3.b della scheda SUA-CdS.

Eventuali integrazioni curriculari, in termini di crediti formativi universitari, devono essere acquisite dal candidato prima della verifica della personale preparazione.

La verifica della adeguatezza della personale preparazione scientifica e linguistica, ovvero della capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano (con particolare attenzione alla lingua inglese essendo quest'ultima la più usata nell'ambito scientifico-tecnico), avviene con le modalità e secondo i criteri dettagliati nelle 'Modalità di ammissione' del sottoquadro A3.b della scheda SUA-CdS.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

25/03/2021

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze, Georischi e Georisorse risulta subordinata alla verifica del possesso dei requisiti curriculari ed alla verifica della personale preparazione scientifica e linguistica del candidato, che avvengono come di seguito specificato:

**Modalità di verifica dei requisiti curriculari**

La verifica del possesso dei requisiti curriculari avviene a seguito della richiesta di ammissione, ed è effettuata dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio, supportato da apposita commissione di valutazione nominata dal Consiglio di Corso di Studio.

Ai fini di tale valutazione, possono essere riconosciute equivalenze tra gli SSD previsti nell'elenco sopra proposto ed altri SSD ritenuti equivalenti nei contenuti, in caso di titolo di studio conseguito all'estero oppure previgente l'ordinamento DM 509/99.

Eventuali integrazioni curriculari ritenute necessarie per l'ammissione, in termini di crediti formativi universitari, devono comunque essere acquisite prima della ammissione al CdS.

**Modalità di verifica della personale preparazione**

La personale preparazione scientifica è considerata adeguata per tutti i candidati che, oltre a possedere i requisiti curriculari, hanno conseguito voto di laurea utilizzata per l'accesso superiore a 95/110.

La personale preparazione linguistica, ovvero la capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, è considerata adeguata per tutti i candidati che presentino certificazioni di livello B2 o superiore, oppure che abbiano acquisito nel corso della laurea utilizzata per l'accesso almeno 6 CFU nella lingua straniera (con particolare attenzione alla lingua inglese).

In mancanza di tali requisiti, il candidato dovrà superare un colloquio di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, svolto dall'apposita Commissione di valutazione nominata dal Consiglio di Corso di Studio.

### Obiettivi Formativi

Il corso di Laurea Magistrale in 'Geoscienze, Georischi e Georisorse', attraverso due distinti curricula, fornisce un'avanzata preparazione nell'ambito delle scienze e tecnologie geologiche che consente ai laureati di possedere:

- Approfondita preparazione scientifica inerente agli aspetti teorici, sperimentali e tecnico-applicativi nelle discipline necessarie all'analisi del Sistema Terra e delle Georisorse, o dei Georischi e della gestione del Territorio, e delle loro ricadute pratiche ai fini della sostenibilità e della resilienza.
- Efficace padronanza del metodo scientifico e la conoscenza degli strumenti e delle tecniche fondamentali di indagine e di analisi e modellazione dei dati, al fine della loro applicazione all'analisi quantitativa di processi geologici complessi multi-scala e multi-temporali che determinano l'evoluzione del pianeta, la disponibilità di materie prime, l'occorrenza di rischi naturali e l'assetto geologico e geologico-tecnico del territorio.
- Specifica conoscenza e autonoma capacità operativa di acquisizione, analisi e sintesi di dati di terreno e di laboratorio, necessarie per il corretto, sostenibile e vantaggioso reperimento e utilizzo delle risorse e della definizione dei sistemi geologici, anche in contesti antropizzati.
- Specifica conoscenza e autonoma capacità operativa di analisi e monitoraggio dei processi geologico-ambientali nel territorio, ai fini della prevenzione, previsione e mitigazione delle pericolosità geologiche in atto o potenziali, della prevenzione, valutazione e bonifica degli impatti ambientali, della progettazione delle opere infrastrutturali e della pianificazione territoriale a varia scala.
- Adeguata capacità di interpretazione, sintesi e comunicazione dei risultati delle conoscenze geologico-tematiche acquisite, ai fini della loro efficace integrazione in approcci e studi multidisciplinari che vedano coinvolti altri membri del mondo professionale e della comunità scientifica;
- Autonoma capacità di programmazione e progettazione di studi ed indagini geologiche e di interventi geologici applicativi in senso ampio, in collaborazione con operatori di altra formazione professionale, oltre che capacità di direzione e coordinamento di strutture tecnico-gestionali in cui operino anche professionalità di diversa estrazione;
- Proficua conoscenza della lingua Inglese, in forma scritta e orale, che si estende anche al lessico tecnico-scientifico disciplinare.

### Struttura del percorso di studio

Il Corso di Studio prevede due distinti curricula ad organizzazione semestrale che comprendono insegnamenti ed altre attività per un totale di 120 CFU.

In entrambi i curricula i CFU sono pressoché equamente suddivisi tra primo e secondo anno e molti degli insegnamenti erogati prevedono attività pratiche di esercitazione in aula, in laboratorio o sul terreno.

Durante il primo anno sono erogati in modo bilanciato tra primo e secondo semestre gli insegnamenti caratterizzanti ed affini o integrativi in vari settori di area geologica e di area ingegneristica che consentono l'acquisizione di avanzate conoscenze di base e nei campi applicativi delle aree di apprendimento comuni e degli specifici curricula, nonché delle relative esercitazioni finalizzate alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e alla elaborazione informatica dei dati.

Durante il secondo anno, oltre alle attività a scelta libera dello studente, è erogata nel primo semestre un'attività formativa multidisciplinare di rilevamento di terreno ed elaborazione di dati geologico-tematici comune a tutti i curricula. Suddivisa tra primo e secondo semestre del secondo anno, è erogata la rimanente parte di insegnamenti caratterizzanti ed affini o integrativi di area geologica e giuridica (a seconda del curriculum scelto) e un insegnamento volto a fornire ulteriori abilità e competenze sull'utilizzo della lingua inglese.

Nel secondo anno sono inoltre previste per entrambi i curricula le attività esterne di tirocinio formativo obbligatorio (presso aziende, liberi professionisti, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali) e l'erogazione di seminari specialistici tenuti da professionalità esterne all'ambito accademico.

Conclude il percorso formativo per entrambi i curricula l'elaborazione di una Tesi di Laurea di tipo sperimentale che prevede attività di raccolta ed interpretazione dati in campo e/o laboratorio. Grazie a convenzioni con diverse università straniere è possibile svolgere all'estero parte del corso di studio o delle attività di tesi sperimentale.

### Variazioni dei percorsi di studio in funzione dei curricula

Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici dei due distinti curricula, volti alla preparazione di figure professionali con specifiche competenze nell'analisi del Sistema Terra e delle Georisorse oppure dei Georischi e della gestione del Territorio (vedasi quadro A2a), i percorsi di studio variano già a partire dal primo anno in funzione del curriculum scelto dallo studente, differenziandosi per il numero di crediti previsti per ciascun ambito delle attività formative caratterizzanti e delle attività affini e integrative. In uno dei curricula, in particolare, è previsto un numero significativo di CFU per l'ambito delle discipline caratterizzanti geologico-paleontologiche e di quelle mineralogiche, petrografiche e geochimiche. Nell'altro dei curricula, trovano invece un particolare risalto le discipline caratterizzanti geomorfologiche e geologiche applicative e, per la necessità di prevedere l'acquisizione di conoscenze e competenze specifiche, le discipline geofisiche e quelle dell'ambito delle discipline ingegneristiche, giuridiche, economiche ed agrarie. Analogamente, per le attività affini o integrative, entrambi i curricula prevedono attività formative multidisciplinari integrative di carattere geologico e, in uno dei curricula, sono previste ulteriori attività relative ad ambiti ingegneristici, funzionali anche in questo caso a sviluppare competenze specifiche della figura professionale di riferimento e ai connessi obiettivi formativi. Ciò determina, a livello di ordinamento didattico, una certa ampiezza degli intervalli di crediti previsti per gli ambiti caratterizzanti e per gli ambiti affini o integrativi, mentre nei singoli curriculum i crediti previsti per gli ambiti caratterizzanti e affini o integrativi sono definiti a garanzia della coerenza del percorso di studio di ciascun curriculum con gli obiettivi specifici funzionali alla formazione delle figure professionali previste.



QUADRO A4.b.1

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende i principi ed i metodi del rilevamento e dell'analisi e trattamento di dati geologici e geo-tematici sia di superficie che del sottosuolo (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Petrografiche).
- Conosce e comprende i processi che governano l'evoluzione del Sistema Terra, ovvero i processi genetici e l'architettura stratigrafica e strutturale dei corpi geologici ed i metodi di analisi geodinamica, paleoambientale, paleoclimatica, petrolologica, vulcanologica e geochimica (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Mineralogiche, Petrografiche e Geochimiche).
- Conosce e comprende le principali risorse geologiche, i metodi di caratterizzazione e reperimento di materie prime energetiche, idrogeologiche, mineralogiche e petrografiche ed i metodi di valutazione e valorizzazione del patrimonio geologico (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Mineralogiche, Petrografiche e Geochimiche).
- Conosce e comprende i principali rischi geologici ed ambientali e le relative metodiche di analisi, valutazione, monitoraggio, mitigazione o bonifica (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Geofisiche; Ingegneristiche).
- Conosce e comprende i principali metodi di caratterizzazione geologico tecnica, esplorazione e monitoraggio del sottosuolo e del territorio (Discipline: Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Geofisiche; Ingegneristiche).
- Conosce e comprende la lingua Inglese e la terminologia tecnica settoriale (Ulteriori conoscenze linguistiche, e vari insegnamenti erogati in lingua inglese).

Le conoscenze sono conseguite tramite attività 'caratterizzanti' ed 'affini o integrative' (alcune tenute in lingua inglese). I livelli di approfondimento possono variare in funzione del curriculum di studio seguito e delle scelte opzionali dello studente.

La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione avviene durante gli esami di profitto orali e/o scritti.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di analizzare, trattare ed integrare dati di rilievo geologico e geotematico in rappresentazioni cartografiche su supporto informatico GIS (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Petrografiche).
- E' in grado di integrare dati geologici di varia natura e scala ai fini della ricostruzione di modelli geologici complessi che considerino gli aspetti geodinamici, paleoambientali, paleoclimatici, petrologici, vulcanologici e geochimici (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Mineralogiche, Petrografiche e Geochimiche).
- E' in grado di individuare, caratterizzare e pianificare l'utilizzo di risorse geologiche (materie prime energetiche, petro-mineralogiche ed idrogeologiche) e di valorizzare il patrimonio geologico (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Mineralogiche, Petrografiche e Geochimiche).
- E' in grado di individuare e caratterizzare i rischi geologici ed ambientali e di predisporre piani/progetti di mitigazione, monitoraggio e bonifica (Discipline: Geologiche e Paleontologiche; Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Geofisiche; Ingegneristiche).
- E' in grado di programmare ed attuare piani di caratterizzazione, indagine e monitoraggio del sottosuolo e del territorio ai fini di supportare la progettazione, la realizzazione ed il controllo di opere ed attività antropiche (Discipline: Geomorfologiche e Geologiche Applicative; Geofisiche; Ingegneristiche; Giuridiche).
- E' in grado di operare nel modo del lavoro in lingua Inglese avendo padronanza della terminologia tecnica settoriale (Ulteriori conoscenze linguistiche, e varie discipline con attività didattiche in inglese).

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione sono acquisite durante attività 'caratterizzanti' ed 'affini o integrative' (alcune tenute in lingua inglese) che prevedono esercitazioni ed attività pratiche di laboratorio e campo, oltre che tramite 'Altre Attività' che comprendono tirocinio esterno e tesi di carattere sperimentale. I livelli di approfondimento possono variare in funzione del curriculum di studio seguito e delle scelte opzionali dello studente.

La verifica delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene principalmente durante gli esami di profitto, ovvero il colloquio orale e/o l'elaborato scritto, nonché al termine delle attività di tirocinio e in base all'elaborazione della tesi di laurea e della sua discussione durante la prova finale

▶ QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

**Area di Apprendimento: RILEVAMENTO GEOLOGICO E GEOTEMATICO**

**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende i principi ed i metodi stratigrafici e strutturali del rilevamento di rocce sedimentarie.
- Conosce e comprende i principi ed i metodi petrografici e strutturali del rilevamento di rocce cristalline.
- Conosce e comprende i principi ed i metodi geomorfologici e geologico-tecnici del rilevamento dei dissesti idrogeologici.
- Conosce e comprende i principi ed i metodi geologico-tecnici di rilevamento di ammassi rocciosi e terreni.
- Conosce e comprende i principi ed i metodi geomatici del rilevamento e telerilevamento del territorio.
- Conosce e comprende i principi ed i metodi geologici e geomorfologici del rilevamento del patrimonio geologico.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di rilevare autonomamente in sito corpi geologici sedimentari ed i relativi elementi strutturali, e di sintetizzare i dati in forma di cartografia tematica (anche tramite l'uso di sistemi GIS) e di relazioni tecniche.
- E' in grado di rilevare autonomamente in sito corpi geologici cristallini ed i relativi elementi strutturali, e di sintetizzare i dati in forma di cartografia tematica (anche tramite l'uso di sistemi GIS) e di relazioni tecniche.
- E' in grado di rilevare autonomamente in sito fenomeni di dissesto idrogeologico ed elementi del patrimonio geologico e

di sintetizzare i dati in forma di cartografia tematica (anche tramite l'uso di sistemi GIS) e di relazioni tecniche.

- E' in grado di rilevare autonomamente in sito le caratteristiche geologico-tecniche di ammassi rocciosi e terreni, e di sintetizzare i dati in forma di cartografia tematica (anche tramite l'uso di sistemi GIS) e di relazioni tecniche.

- E' in grado di eseguire rilievi di sito di tipo topografico ed interpretare con cognizione di causa i risultati derivanti da tecniche di telerilevamento aereo e satellitare.

- E' in grado di individuare, descrivere e valorizzare il patrimonio geologico con il supporto di documenti testuali e cartografici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[Advanced isotope geochemistry url](#)

[Applied Biostratigraphy url](#)

[Eventi geologici globali url](#)

[Geoheritage and Global Geoparks url](#)

[Geoingegneria e Geofisica applicata url](#)

[Geomatica per il territorio url](#)

[Georisks and Civil Protection url](#)

[Integrated Stratigraphy and Astrochronology url](#)

[Landslide Risks url](#)

[Petrologia e Vulcanologia url](#)

[Rilevamento delle rocce cristalline url](#)

[Rilevamento e cartografia geotematica url](#)

[Rischio idraulico url](#)

[Risorse idriche sotterranee url](#)

[Sorgenti sismiche e microzonazione url](#)

[Tettonica globale e Bacini sedimentari url](#)

**Area di Apprendimento: SISTEMA TERRA**

**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende i processi tettonici e geodinamici che governano l'evoluzione del Sistema Terra e controllano le caratteristiche dei diversi ambienti a scala globale e regionale.
- Conosce e comprende i processi sedimentari, strutturali, magmatici, metamorfici ed idrotermali e le loro interazioni complesse che definiscono l'architettura tridimensionale e l'evoluzione nel tempo degli ambienti tettonici dalla scala regionale a quella locale.
- Conosce e comprende le tecniche analitiche geologiche, paleontologiche, sedimentologiche, petrografiche, geochimiche necessarie alla caratterizzazione nello spazio e nel tempo di un'area e le loro limitazioni.
- Conosce e comprende le tecniche di ricostruzione dell'evoluzione paleoambientale e paleoclimatica a scala regionale e locale.
- Conosce e comprende le tecniche stratigrafiche applicate all'esplorazione del sottosuolo.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di ricostruire l'architettura e l'evoluzione stratigrafica e strutturale di un bacino sedimentario.
- E' in grado di ricostruire l'evoluzione paleoambientale e paleoclimatica di un'area.
- E' in grado di ricostruire l'evoluzione magmatica, idrotermale e metamorfica di un'area.
- E' in grado di integrare dati geologici di varia natura e scala ai fini della ricostruzione di modelli geologici complessi a varia scala globale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[Advanced isotope geochemistry url](#)

[Applied Biostratigraphy url](#)

[Eventi geologici globali url](#)

[Integrated Stratigraphy and Astrochronology url](#)

[Paleoclimatologia url](#)

[Petrologia e Vulcanologia url](#)

[Rilevamento delle rocce cristalline url](#)

[Rilevamento e cartografia geotematica url](#)

[Sorgenti sismiche e microzonazione url](#)

[Tettonica globale e Bacini sedimentari url](#)

## Area di Apprendimento: GEORISORSE

### Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende le principali risorse geologiche e la loro relazione con gli ambienti geodinamici.
- Conosce e comprende i metodi di datazione delle rocce attraverso diverse tecniche stratigrafiche applicate all'esplorazione del sottosuolo per il reperimento di risorse energetiche.
- Conosce e comprende i metodi di reperimento e caratterizzazione di risorse energetiche.
- Conosce e comprende i metodi di reperimento e caratterizzazione delle risorse idriche sotterranee.
- Conosce e comprende i metodi di reperimento e caratterizzazione delle materie prime di interesse minerario, dell'industria ceramica e per le attività edili e infrastrutturali.
- Conosce e comprende i metodi di valutazione e valorizzazione del patrimonio geologico.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di individuare e pianificare il reperimento di risorse energetiche.
- E' in grado di individuare e pianificare il reperimento di materie prime di interesse minerario, dell'industria ceramica e per le attività edili e infrastrutturali.
- E' in grado di individuare e pianificare il reperimento di risorse idriche sotterranee.
- E' in grado di individuare siti geologici idonei allo stoccaggio di materiali inquinanti e radioattivi.
- E' in grado di caratterizzare le materie prime di interesse minerario, dell'industria ceramica e per le attività edili e infrastrutturali, e di pianificarne lo sfruttamento ed ottimizzarne l'utilizzo anche con tecniche innovative.
- E' in grado di caratterizzare e pianificare lo sfruttamento sostenibile di risorse idriche sotterranee.
- E' in grado di valutare il patrimonio geologico e valorizzarlo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Advanced isotope geochemistry [url](#)

Analisi mineralogiche avanzate [url](#)

Applied Biostratigraphy [url](#)

Eventi geologici globali [url](#)

Geo-energie [url](#)

Geoheritage and Global Geoparks [url](#)

Geingegneria e Geofisica applicata [url](#)

Integrated Stratigraphy and Astrochronology [url](#)

Materie prime naturali [url](#)

Mineralogia ambientale [url](#)

Petrologia e Vulcanologia [url](#)

Rilevamento delle rocce cristalline [url](#)

Risorse idriche sotterranee [url](#)

Tettonica globale e Bacini sedimentari [url](#)

## Area di Apprendimento: GEORISCHI

### Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende l'evoluzione dei fattori climatici a scale temporali diverse.
- Conosce e comprende le metodiche di analisi, monitoraggio e mitigazione dell'impatto sulle risorse idriche sotterranee e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende i principali rischi geologici e ambientali e le loro specificità ai fini della prevenzione e previsione, anche ai fini di protezione civile.
- Conosce e comprende le metodiche di analisi, monitoraggio e mitigazione di pericolosità e rischio da frana e ne

comprende vantaggi e limiti.

- Conosce e comprende le metodiche di analisi e mitigazione di pericolosità e rischio idraulico e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende le metodiche di analisi delle sorgenti sismogenetiche e le procedure di microzonazione sismica e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende le metodiche di analisi dei rischi connessi con i materiali contenenti amianto ed i metodi di inertizzazione e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende le metodiche di analisi e utilizzo di talune famiglie di minerali nel campo della bonifica ambientale

e ne comprende vantaggi e limiti.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di valutare l'impatto dei fattori climatici sulle dinamiche ambientali.
- E' in grado di integrare informazioni inerenti varie pericolosità ai fini di un'analisi multirischio.
- E' in grado di analizzare e mappare la pericolosità derivante dai vari tipi di frana, a varia scala con metodi statistici e/o deterministici, e di predisporre piani di caratterizzazione, monitoraggio e consolidamento dei versanti.
- E' in grado di analizzare e mappare i processi geomorfologici fluviali ed indicare le opportune opere idrauliche per la mitigazione dei rischi idrogeologici.
- E' in grado di analizzare le sorgenti sismogenetiche e di predisporre documentazione di microzonazione sismica.
- E' in grado di analizzare e mappare la vulnerabilità degli acquiferi sotterranei e di predisporre piani di caratterizzazione e monitoraggio delle risorse idriche sotterranee.
- E' in grado di valutare l'impatto ambientale del reperimento e sfruttamento delle georisorse energetiche e minerarie.
- E' in grado di analizzare i rischi derivanti dal danneggiamento, per effetto di eventi ordinari o straordinari, dei materiali contenenti amianto e di proporre idonee misure di riduzione del rischio.
- E' in grado di programmare e progettare l'utilizzo di talune famiglie di minerali nel campo della bonifica ambientale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Eventi geologici globali [url](#)

Geoingegneria e Geofisica applicata [url](#)

Georisks and Civil Protection [url](#)

Landslide Risks [url](#)

Rilevamento e cartografia geotematica [url](#)

Rischio idraulico [url](#)

Sorgenti sismiche e microzonazione [url](#)

## **Area di Apprendimento: GESTIONE DEL TERRITORIO**

### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende i vari livelli di pianificazione territoriale generale, settoriale e demergenza e comprende il ruolo specifico del Geologo.
- Conosce e comprende i principi di progettazione geotecnica ai sensi delle norme tecniche e comprende il ruolo specifico del geologo nei processi di pianificazione e realizzazione di opere civili che richiedano analisi di tipo geo-ingegneristico.
- Conosce e comprende i principali metodi di esplorazione geognostica e geofisica del sottosuolo e di indagine geotecnica di sito e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende i principali metodi di monitoraggio geotecnico e geofisico di sito e ne comprende vantaggi e limiti.
- Comprende e comprende i meccanismi sismogenetici, conosce le procedure di microzonazione sismica e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende le principali norme di carattere ambientale e che governano la professione di Geologo.
- Conosce e comprende i principi di valutazione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, delle opere di captazione e di analisi dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee, e ne comprende vantaggi e limiti.
- Conosce e comprende le principali materie prime naturali e le tecniche di estrazione e lavorazione e ne comprende i potenziali impatti per l'ambiente.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di realizzare cartografie geologiche e tematiche finalizzate alla caratterizzazione geometrica ed evolutiva del territorio.
- E' in grado di redigere le relazioni tecniche di carattere geologico a supporto dei vari livelli di pianificazione territoriale generale, settoriale e demergenza.

- E' in grado di programmare e seguire in qualità di geologo piani di caratterizzazione, indagine e monitoraggio geotecnico, geofisico e idrogeologico di sito ai fini di supportare la progettazione di opere civili ed infrastrutturali tramite la redazione della relazione geologica, la definizione del modello geologico e geotecnico e la relazione sulle indagini ai sensi delle norme tecniche vigenti.
- E' in grado di programmare ed attuare piani di caratterizzazione, indagine e monitoraggio geotecnico, geofisico ed idrogeologico del sottosuolo ai fini di supportare la redazione di Piani e Programmi a vario livello che prevedano trasformazioni del territorio.
- E' in grado di realizzare studi, indagini ed elaborazioni dei dati funzionali alle microzonazione sismica nei vari livelli d'approfondimento richiesti dalle norme vigenti.
- E' in grado di valutare la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, di programmare e valutare opere di captazione e di definire lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee.
- E' in grado di predisporre studi di caratterizzazione e piani di coltivazione di materie prime inerti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Diritto dell'ambiente [url](#)

Geo-energie [url](#)

Geoheritage and Global Geoparks [url](#)

Geingegneria e Geofisica applicata - Mod. 1 Geingegneria (*modulo di Geingegneria e Geofisica applicata*) [url](#)

Geomatica per il territorio [url](#)

Georisks and Civil Protection [url](#)

Landslide Risks [url](#)

Materie prime naturali [url](#)

Mineralogia ambientale [url](#)

Rilevamento e cartografia geotematica [url](#)

Rischio idraulico [url](#)

Sorgenti sismiche e microzonazione [url](#)

**Area di Apprendimento: LINGUISTICA E GIURIDICA**

**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- Conosce e comprende la principale terminologia scientifica inglese nel campo delle scienze geologiche (geologia stratigrafica e strutturale, mineralogia, paleontologia, sedimentologia, geomorfologia, geologia tecnica ed applicata, geofisica, geochimica, petrografia).
- Comprende i concetti basi espressi in un articolo scientifico in lingua inglese nel campo delle scienze geologiche.
- Conosce e comprende le maggiori tematiche e problematiche giuridiche relative all'ambiente con particolare riguardo alle normative nazionali ed europee e al diritto amministrativo.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale, in funzione delle scelte curriculari e opzionali svolte:

- E' in grado di organizzare una presentazione in inglese (orale/poster) su una tematica scientifica nel campo delle scienze geologiche.
- E' in grado di discutere ed argomentare con sufficiente padronanza sopra le interrelazioni uomo-ambiente con particolare riguardo alle discipline settoriali di tutela, il loro rapporto col mercato e i diritti di proprietà.
- E' in grado di analizzare con sufficiente competenza casi esemplari di applicazione di normative specifiche in vari settori di attività e problematiche tipiche della professione del geologo.
- E' in grado di analizzare con sufficiente chiarezza il tema delle sfide socio-ambientali del nostro tempo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Advanced isotopes geochemistry [url](#)

Applied Biostratigraphy [url](#)

Diritto dell'ambiente [url](#)



**Autonomia di giudizio**

Il laureato magistrale:

- E' in grado di raccogliere ed analizzare criticamente dati scientifici di terreno e di laboratorio.
- Riesce a valutare l'incertezza dei dati raccolti.
- E' in grado di progettare e coordinare in sufficiente autonomia attività geologiche.
- E' capace di applicare il metodo scientifico ad ambiti di lavoro e problemi non familiari.
- E' capace di fornire un giudizio critico nella valutazione di progetti di attività geologiche.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite: le esercitazioni in campo e in laboratorio, che prevedono un lavoro in sostanziale autonomia; la preparazione di relazioni e report nell'ambito degli insegnamenti disciplinari caratterizzanti e affini; l'attività di tirocinio in azienda o in enti e studi professionali; l'attività relativa alla preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del profitto degli insegnamenti che fanno riferimento ai settori disciplinari caratterizzanti e affini e del grado di autonomia e capacità di lavoro durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e per il tirocinio.

**Abilità comunicative**

Il laureato magistrale:

- E' in grado di comunicare ed argomentare efficacemente i risultati delle analisi condotte, in forma scritta e orale.
- E' in grado di dialogare efficacemente con esperti di specifici settori teorici ed applicativi, comprendendo le necessità di contesto e suggerendo soluzioni efficaci.
- E' in grado di operare in gruppi interdisciplinari costituiti da esperti provenienti da diversi settori e discipline.
- Ha competenze linguistiche in lingua Inglese, anche relativamente al lessico disciplinare, che gli consentono di operare nel contesto internazionale.

Le abilità comunicative sopraelencate sono sviluppate in occasione delle prove specifiche e degli esami di profitto di varie attività formative che prevedono la preparazione di relazioni e documenti cartografici e l'esposizione orale dei medesimi, oltre che in occasione dello svolgimento della relazione di tirocinio e della preparazione e discussione della prova finale.

La verifica delle abilità comunicative avviene principalmente durante gli esami di profitto orali, l'esposizione orale di relazioni sulle attività di campo e di laboratorio e la discussione della tesi di laurea durante la prova finale.

Il laureato magistrale:

- Ha acquisito le competenze necessarie per mantenersi aggiornato sugli sviluppi delle scienze e delle tecnologie geologiche ed ha coscienza della necessità di implementare la propria formazione professionale con un aggiornamento continuo.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Capacità di apprendimento</b> | <p>- Ha acquisito la capacità di lavorare autonomamente e di apprendere nuove tecniche e metodologie e di utilizzarle per descrivere, quantificare e prevedere i complessi processi che caratterizzano l'ambiente geologico.</p> <p>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.</p> <p>La capacità di apprendimento viene valutata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative; la capacità di rispettare le scadenze, la capacità di presentazione di dati reperiti autonomamente e la capacità di auto-apprendimento vengono valutate durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.</p> |
|----------------------------------|--|

▶ QUADRO A5.a Caratteristiche della prova finale

09/01/2019

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale consiste in una tesi progettuale o di ricerca (non compilativa), svolta sotto la guida di un relatore, affidata dal Consiglio Interclasse e discussa dallo studente in presenza di un'apposita commissione. Tale tesi deve essere presentata sotto la forma di una relazione scritta, anche redatta su supporto digitale. Nel caso di specifica richiesta da parte del candidato e del relatore, l'elaborato di tesi può essere redatto in lingua straniera e la prova finale può essere sostenuta nella stessa lingua, preventivamente concordata con il Presidente del Consiglio Interclasse. In questo caso il candidato redige anche un riassunto esteso della tesi in lingua italiana.

▶ QUADRO A5.b Modalità di svolgimento della prova finale

11/04/2019

La tesi di laurea magistrale viene di norma presentata dal relatore e discussa ed approvata dal Consiglio Interclasse. Nel caso di domanda di assegnazione della tesi presentata autonomamente dallo studente, il Consiglio Interclasse individua e assegna un argomento di tesi e provvede a nominare un relatore.

I Crediti Formativi Universitari (CFU) attribuiti dall'ordinamento didattico alla prova finale possono essere suddivisi in CFU per la preparazione della tesi e CFU per la dissertazione. L'eventuale suddivisione viene deliberata in sede di Consiglio Interclasse e riportata nel verbale della seduta. Essa resta valida fino ad una successiva modifica.

Per accedere alla prova finale lo studente deve aver superato tutte le attività formative previste dal corso di studio.

Il laureando è tenuto a compilare la domanda di laurea entro 30 giorni dalla data della seduta di laurea e a stampare e consegnare alle segreterie studenti il frontespizio della tesi entro 21 giorni dalla data della seduta di laurea. La tesi deve essere inviata in formato elettronico (file PDF) alle segreterie secondo le modalità e i tempi resi noti sui siti web dell'Ateneo.

Le commissioni giudicatrici per la prova finale sono nominate dal Direttore del Dipartimento e sono composte da sette membri, di norma da professori di prima e di seconda fascia e ricercatori afferenti al Consiglio Interclasse. Almeno un membro deve essere un professore di prima o seconda fascia. Possono, tuttavia, far parte della commissione giudicatrice della prova finale, nel numero massimo di tre, anche professori di altri dipartimenti, professori a contratto presso il Dipartimento nell'anno accademico interessato e cultori della materia. La commissione è presieduta dal Presidente del Consiglio Interclasse o, in sua assenza, dal professore di prima fascia più anziano nel ruolo (o di seconda fascia in caso di assenza di professori di prima fascia), afferente al Consiglio Interclasse.

In ciascun anno accademico sono previste non meno di tre sessioni per sostenere la prova finale, opportunamente distribuite nell'arco dell'anno accademico. In ognuna delle sessioni previste il Consiglio Interclasse può fissare più appelli di esame per la prova finale.

Ulteriori notizie sulla prova finale sono reperibili sulla corrispondente pagina web del sito del CdS.

Link : <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/prova-finale-tesitirocinio.html> ( Pagina web Dipartimento con istruzioni per Prova Finale )



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico CdS LM74

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/calendario-didattico-e-orario-delle-lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

[https://www.esse3.unimore.it/Guide/PaginaListaAppelli.do;jsessionid=5C45A4E71077E9F1AAB2A9EA330F71F0.jvm\\_unimore\\_ess](https://www.esse3.unimore.it/Guide/PaginaListaAppelli.do;jsessionid=5C45A4E71077E9F1AAB2A9EA330F71F0.jvm_unimore_ess)

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

[https://www.esse3.unimore.it/BachecaAppelliDCT.do;jsessionid=5C45A4E71077E9F1AAB2A9EA330F71F0.jvm\\_unimore\\_esse3w](https://www.esse3.unimore.it/BachecaAppelliDCT.do;jsessionid=5C45A4E71077E9F1AAB2A9EA330F71F0.jvm_unimore_esse3w)

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

| N. | Settori | Anno di corso | Insegnamento | Cognome Nome | Ruolo | Crediti | Ore | Docente di riferimento per corso |
|----|---------|---------------|--------------|--------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
|----|---------|---------------|--------------|--------------|-------|---------|-----|----------------------------------|

Anno

|     |                  |                          |  |                             |    |   |    |   |
|-----|------------------|--------------------------|--|-----------------------------|----|---|----|---|
| 1.  | GEO/06           | di<br>corso<br>1         | Analisi mineralogiche avanzate <a href="#">link</a>  | VEZZALINI MARIA<br>GIOVANNA | PO | 6 | 28 |   |
| 2.  | GEO/06           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Analisi mineralogiche avanzate <a href="#">link</a>  | ARLETTI<br>ROSSELLA         | PA | 6 | 28 |    |
| 3.  | GEO/01<br>GEO/01 | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Applied Biostratigraphy <a href="#">link</a>   | PAPAZZONI<br>CESARE ANDREA  | RU | 6 | 60 |    |
| 4.  | GEO/02<br>GEO/02 | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Eventi geologici globali <a href="#">link</a>  | LUGLI STEFANO               | PA | 6 | 56 |   |
| 5.  | GEO/02<br>GEO/02 | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Geo-energie <a href="#">link</a>   | CONTI STEFANO               | PA | 6 | 52 |    |
| 6.  | GEO/04           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Geoheritage and Global Geoparks<br><a href="#">link</a>  | CORATZA PAOLA               | RU | 6 | 52 |   |
| 7.  | GEO/11<br>GEO/05 | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Geingegneria e Geofisica applicata<br><a href="#">link</a>   |                             |    |   | 12 |   |
| 8.  | GEO/05           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Geingegneria e Geofisica applicata -<br>Mod. 1 Geingegneria ( <i>modulo di<br/>Geingegneria e Geofisica applicata</i> )<br><a href="#">link</a>        | CORSINI<br>ALESSANDRO       | PA | 6 | 56 |  |
| 9.  | GEO/11           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Geingegneria e Geofisica applicata -<br>Mod. 2 Geofisica applicata ( <i>modulo di<br/>Geingegneria e Geofisica applicata</i> )<br><a href="#">link</a> | AROSIO DIEGO                | PA | 6 | 52 |   |
| 10. | ICAR/06          | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Geomatica per il territorio <a href="#">link</a>   | CASTAGNETTI<br>CRISTINA     | PA | 6 | 48 |   |
| 11. | GEO/04           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Georisks and Civil Protection <a href="#">link</a>   | SOLDATI MAURO               | PO | 6 | 60 |   |
| 12. | L-LIN/12         | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Inglese tecnico per le geoscienze <a href="#">link</a>   | TURNBULL<br>JUDITH ANNE     | PA | 3 | 24 |   |
| 13. | GEO/02           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Integrated Stratigraphy and<br>Astrochronology <a href="#">link</a>  | LUGLI STEFANO               | PA | 6 | 56 |   |
|     |                  | Anno                     |  |                             |    |   |    |   |

|     |                   |                          |   |                         |    |   |    |   |
|-----|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----|---|----|---|
| 14. | GEO/05            | di<br>corso<br>1         | Landslide Risks <a href="#">link</a>  | RONCHETTI<br>FRANCESCO  | PA | 6 | 32 |   |
| 15. | GEO/05            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Landslide Risks <a href="#">link</a>  | CORSINI<br>ALESSANDRO   | PA | 6 | 28 |    |
| 16. | GEO/06            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Materie prime naturali <a href="#">link</a>   | GUALTIERI<br>ALESSANDRO | PO | 9 | 80 |    |
| 17. | GEO/06            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Mineralogia ambientale <a href="#">link</a>   | ARLETTI<br>ROSSELLA     | PA | 6 | 56 |    |
| 18. | GEO/01<br>GEO/01  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Paleoclimatologia <a href="#">link</a>  | FERRETTI<br>ANNALISA    | PA | 6 | 26 |   |
| 19. | GEO/01<br>GEO/01  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Paleoclimatologia <a href="#">link</a>  | BOSELLINI<br>FRANCESCA  | PA | 6 | 26 |   |
| 20. | GEO/04<br>ICAR/02 | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Rischio idraulico <a href="#">link</a>  |                         |    | 6 |    |   |
| 21. | GEO/04            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Rischio idraulico - Mod. 1 Dinamica<br>dei corsi d'acqua ( <i>modulo di Rischio<br/>idraulico</i> ) <a href="#">link</a>                                  | DOCENTE<br>FITTIZIO     |    | 3 | 24 |   |
| 22. | ICAR/02           | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Rischio idraulico - Mod. 2<br>Sistemazione dei corsi d'acqua<br>( <i>modulo di Rischio idraulico</i> ) <a href="#">link</a>                               | MORETTI<br>GIOVANNI     | PA | 3 | 24 |   |
| 23. | GEO/05            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Risorse idriche sotterranee <a href="#">link</a>  | RONCHETTI<br>FRANCESCO  | PA | 6 | 52 |   |
| 24. | GEO/03<br>GEO/11  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Sorgenti sismiche e microzonazione<br><a href="#">link</a>  |                         |    | 6 |    |   |
| 25. | GEO/03            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Sorgenti sismiche e microzonazione -<br>Mod. 1 Geologia dei terremoti<br>( <i>modulo di Sorgenti sismiche e<br/>microzonazione</i> ) <a href="#">link</a> | MITTEMPERGHER<br>SILVIA | RD | 3 | 24 |  |
| 26. | GEO/11            | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Sorgenti sismiche e microzonazione -<br>Mod. 2 Microzonazione sismica<br>( <i>modulo di Sorgenti sismiche e<br/>microzonazione</i> ) <a href="#">link</a> | AROSIO DIEGO            | PA | 3 | 28 |   |

Anno

|     |                                      |                          |  |                      |    |   |    |   |    |
|-----|--------------------------------------|--------------------------|--|----------------------|----|---|----|---|----|
| 27. | GEO/02<br>GEO/03                     | di<br>corso<br>1         | Tettonica globale e Bacini sedimentari <a href="#">link</a>  |                      |    |   |    |   | 12 |
| 28. | GEO/02                               | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. 2 Bacini sedimentari ( <i>modulo di Tettonica globale e Bacini sedimentari</i> ) <a href="#">link</a>      | CONTI STEFANO        | PA | 6 | 52 |  |    |
| 29. | GEO/03                               | Anno<br>di<br>corso<br>1 | Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. Tettonica globale ( <i>modulo di Tettonica globale e Bacini sedimentari</i> ) <a href="#">link</a>         | REMITTI<br>FRANCESCA | PA | 6 | 52 |   |    |
| 30. | GEO/08<br>GEO/08                     | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Advanced isotope geochemistry <a href="#">link</a>   |                      |    | 6 |    |   |    |
| 31. | IUS/10                               | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Diritto dell'ambiente <a href="#">link</a>   |                      |    | 6 |    |   |    |
| 32. | GEO/07<br>GEO/07                     | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Petrologia e Vulcanologia <a href="#">link</a>   |                      |    | 6 |    |   |    |
| 33. | GEO/07<br>GEO/07                     | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Rilevamento delle rocce cristalline <a href="#">link</a>   |                      |    | 6 |    |   |    |
| 34. | GEO/02<br>GEO/03<br>GEO/04<br>GEO/05 | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Rilevamento e cartografia geotematica <a href="#">link</a>   |                      |    | 9 |    |   |    |
| 35. | GEO/02                               | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geologico ( <i>modulo di Rilevamento e cartografia geotematica</i> ) <a href="#">link</a>         |                      |    | 3 |    |   |    |
| 36. | GEO/05                               | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geologico-tecnico ( <i>modulo di Rilevamento e cartografia geotematica</i> ) <a href="#">link</a> |                      |    | 2 |    |   |    |
| 37. | GEO/04                               | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geomorfologico ( <i>modulo di Rilevamento e cartografia geotematica</i> ) <a href="#">link</a>    |                      |    | 2 |    |   |    |
| 38. | GEO/03                               | Anno<br>di<br>corso<br>2 | Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento strutturale ( <i>modulo di Rilevamento e cartografia geotematica</i> ) <a href="#">link</a>       |                      |    | 2 |    |   |    |



Descrizione link: pagina web d'Ateneo delle Aule

Link inserito: <https://www.aule.unimore.it/index.php>



Descrizione link: pagina web Dipartimento per le Aule (incluse Aule Informatiche e Laboratori Didattici)

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/servizi-studenti/ubicazione-aule-utilizzate-per-i-corsi-del-dscg.html>



Descrizione link: Sito web Dipartimento con indicazione Aule e Sale Studio

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/servizi-studenti/ubicazione-aule-utilizzate-per-i-corsi-del-dscg.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)



Descrizione link: Descrizione link: Dal 2016 la biblioteca di Scienze della Terra è incorporata nella Biblioteca Universitaria Area Scientifico - Naturalistica

Link inserito: <http://www.bsi.unimore.it/site/home.html>



Il Corso di Studi (CdS) svolge attività di orientamento in modo prioritario gestendo e curando il costante aggiornamento del proprio sito web. 16/04/2020

I docenti e il coordinatore didattico del Dipartimento coinvolti nella struttura organizzativa e gestionale del CdS (ed in particolare il presidente del CdS) sono inoltre a disposizione per fornire (attraverso contatti telefonici, corrispondenza digitale o contatti diretti) informazioni dettagliate e personalizzate agli studenti che intendono eventualmente immatricolarsi.

Per gli studenti stranieri è a disposizione una pagina del sito web del CdS per avere informazioni dettagliate sulle caratteristiche dell'offerta formativa: <http://www.dscg.unimore.it/site/en/home/teaching/geology-courses/master-degree.html>

Descrizione link: Indicazioni per ISCRIVERSI alla LM in Geoscienze, Georischis e Georisorse

Link inserito:



QUADRO B5

## Orientamento e tutorato in itinere

11/04/2019

Il Consiglio Interclasse, oltre a collaborare con il Dipartimento e altre strutture dell'Ateneo nell'organizzazione delle iniziative da questa assunte in materia di orientamento e tutorato in itinere, nelle diverse forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, assicura ad ogni studente iscritto al corso di studio un proprio servizio di tutorato e di orientamento, individuale e personalizzato, per l'intera durata degli studi.

Il tutore assiste lo studente a lui assegnato riguardo la definizione di un piano di studio individuale, i tirocini formativi, la scelta della tesi di laurea, l'eventuale prosecuzione degli studi e le opportunità di lavoro. Per gli studenti provenienti dal Corso di Laurea in Scienze Geologiche dell'Ateneo viene mantenuto il Tutore già assegnato. Il Consiglio Interclasse nomina inoltre un responsabile del servizio di tutorato per le questioni di tipo organizzativo e amministrativo o delega il presidente o il vicepresidente del CdS a tale funzione.

Oltre al sistema di tutoraggio individuale il CdS ha attivato anche una specifica commissione con il compito di tenere i rapporti con gli studenti dei vari anni di corso per quanto riguarda le problematiche relative all'erogazione della didattica. La composizione della commissione (docenti + rappresentanti degli studenti) è reperibile sul sito web del CdS.

Per alcune attività didattiche il CdS può organizzare una specifica attività di tutorato e sostegno allo studio gestito da studenti esperti per l'assistenza durante lo svolgimento dell'attività didattica e nel periodo di preparazione dell'esame finale.

### TUTORATO DI SOSTEGNO AGLI STUDENTI LAVORATORI O NON FREQUENTANTI

In orari concordati tutti i docenti e ricercatori aiutano gli studenti che per motivi di lavoro non possono seguire le lezioni con corsi brevi, ripetizioni di lezioni e/o di esercitazioni pratiche, interrogazioni ed assistenza allo studio.

Descrizione link: pagina web CdS con indicazioni Orientamento e Tutorato in itinere

Link inserito:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georischi-e-georisorse/articolo1006047561.htm>



QUADRO B5

## Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

16/04/2020

In ateneo è attivo un servizio specifico di assistenza e indirizzo per i tirocini formativi reperibile su:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html>

Notizie dettagliate sulle attività di Tirocinio relative al CdS sono reperibili sul sito web del CdS al link sotto indicato

Descrizione link: Sito web CdS con info pratiche per tirocini e stage

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/ufficio-tirocinio-e-stages/info-tirocinio.html#tirocinio-geologia>



## Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

Gli studenti iscritti possono svolgere parte dei propri studi presso Università all'estero con programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle Università dell'Unione Europea. Notizie dettagliate sono reperibili:

- sul sito web del Corso di Studi:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/international/mobilita-studentesca-per-scienze-geologiche.html>

Sul sito web d'Ateneo

e di Ateneo: <https://www.unimore.it/mobilita/>

Per incentivare il soggiorno di studenti all'estero per periodi di formazione è previsto un riconoscimento di tale attività in sede di punteggio finale di laurea

Descrizione link: pagina web Dipartimento con indicazioni per la mobilità internazionale

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/international/mobilita-studentesca-per-scienze-geologiche.html>

| n. | Nazione     | Ateneo in convenzione           | Codice EACEA | Data convenzione | Titolo        |
|----|-------------|---------------------------------|--------------|------------------|---------------|
| 1  | Austria     | Universitat Salzburg            |              | 10/03/2014       | solo italiano |
| 2  | Grecia      | Harokopio University            |              | 27/02/2014       | solo italiano |
| 3  | Grecia      | University of Patras            |              | 20/10/2016       | solo italiano |
| 4  | Polonia     | Uniwersytet Im.Adama Mickiewicz |              | 26/11/2013       | solo italiano |
| 5  | Portogallo  | Universidade de Lisboa          |              | 23/12/2013       | solo italiano |
| 6  | Regno Unito | Kingston University             |              | 21/01/2014       | solo italiano |
| 7  | Romania     | Universidad din Oradea          |              | 18/12/2013       | solo italiano |

|   |         |                             |                                   |            |               |
|---|---------|-----------------------------|-----------------------------------|------------|---------------|
| 8 | Romania | Universitatea din București |                                   | 19/12/2013 | solo italiano |
| 9 | Spagna  | Universidad De Zaragoza     | 28666-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE | 22/11/2013 | solo italiano |

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'attività di Accompagnamento al lavoro, che beneficia anche dei rapporti che vari docenti da anni intraprendono con liberi professionisti, aziende private ed enti pubblici per attività di collaborazione convenzionate a scopi didattico-scientifici, hanno permesso in diversi casi la rapida collocazione di neolaureati nel mondo del lavoro. 16/04/2020

Le varie possibilità a livello di Ateneo sono reperibili al link:

<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/studenti-e-laureati.html>

Per quanto riguarda specificamente il CdS, le ulteriori indicazioni di opportunità Post-Laurea sono reperibili al link sottostante:

Descrizione link: Pagina web CdS Opportunità Post Laurea

Link inserito:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georisch-e-georisorse/articolo1006047563.htm>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

07/03/2016

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

- COMMENTO DATI DI SINTESI dell'Opinione Studenti 23/08/2021

I dati di sintesi OPIS 2020/21 ed anni precedenti ((vedasi pdf allegato/inserito) mostrano evidenziano giudizi positivi a tutte le singole domande ed all'indicatore di soddisfazione complessiva D14, con nessuna situazione di potenziale criticità o critica. I valori (somma di 'più sì che no' e 'decisamente sì') sono in larghissima parte significativamente superiori all'80%.

Fanno eccezione D15 e D16 relative al II sem. 20/21, con % positive tra 71 e 75%, che evidenzia come il carico di studio nel secondo semestre sia stato da qualcuno valutato eccessivo così come non ottimale l'organizzazione dell'orario. Tali valori sono sostanzialmente in linea con quelli degli anni precedenti, anche se nel 19/20 i valori più bassi relativi al D15 erano riferiti al 1 semestre. Gli esiti su D15 e D16, pur lontani da valori critici, sono in effetti riferiti a semestri durante i quali le modalità di erogazione della didattica sono variate in corso di semestre causa covid, e ciò ha sicuramente causato difficoltà organizzative.

- COMMENTO AI DATI DI DETTAGLIO dell'Opinione Studenti (link esterno)

La rilevazione completa delle opinioni degli studenti e le specifiche note di commento a livello di singoli insegnamenti sono consultabili nella Sezione 2 della Relazione Annuale di Monitoraggio Qualità del corso di Studio (RAM-AQ), documento caricato sul Google Drive di Assicurazione Qualità del CdS.

- CONCLUSIONI GENERALI:

Il CdS valuta positivamente i dati OPIS 2020/21 che non evidenziano criticità

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

23/08/2021

COMMENTO

Siccome la LM74 in Geoscienze Georischi e Georisorse è stata attivata nel 2019/20, i dati relativi ai Laureati si riferiscono ancora solamente alla precedente LM74 in Scienze e Tecnologie Geologiche.

In tutte le domande ove previsto un giudizio di soddisfazione del laureato, la % di risposte positive (ovvero somma di 'Più Sì che No' e 'Decisamente Sì') è largamente prevalente, in molti casi tra l'80 ed il 100%, ovvero in linea e spesso superiore all'area geografica e nazionale. La soddisfazione complessiva del corso di studi (T13) è al 100% nel 2020.

Si segnalano % positive relativamente più basse solo sull'adeguatezza delle postazioni informatiche. Inoltre, per la prevalente scelta da parte degli studenti di attività all'estero di trainship invece che di studio, la % di laureati che ha sostenuto esami all'estero è nel 2020 allo 0%, rispetto un 50 e 100% di anni precedenti. Essendo obbligatorio da piano di studio, tutti gli studenti hanno fatto tirocinio esterno, in larga prevalenza presso aziende private (82%, ed in aumento rispetto anni precedenti), con giudizio nel 100% dei casi positivo. Anche tali dati sono sostanzialmente in linea con i valori d'area e nazionali.

Da considerare che poco meno della metà degli studenti, in linea con gli anni passati, ha svolto anche qualche attività lavorativa durante gli studi.

Relativamente bassi, con % di giudizi positivi che scendono anche al 60% in alcune domande, sono i giudizi sui Servizi agli Studenti, aggregati per dipartimenti/tipo CdS.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA:

Il CdS non rileva criticità, e giudica positivamente i risultati.

Descrizione link: pagina web Ateneo con Dati opinione laureati del CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

24/08/2021

#### SINTESI DEI DATI

Il CdS ha avuto un cambio di ordinamento, denominazione e curricula a partire dall'AA 2019/20. Pertanto alcuni dati che concorrono a definire le medie sono riferiti al precedente ordinamento.

I dati di ingresso indicano 17 avvii di carriera nel 2020/21 rispetto i 25 dell'anno precedente ed un valore medio di 20. Tali valori sono leggermente inferiori alle medie di area geografica e nazionali. Ciò vale anche per il numero totale di iscritti al CdS, in trend abbastanza costante ma sotto medie. L'attrattività verso studenti laureati in altri atenei è altalenante negli anni ma comunque sempre percentualmente limitata a circa 15% ed inferiore rispetto le medie di area geografica e nazionale. I dati di percorso relativi all'acquisizione di CFU ed i passaggi regolari al 2 anno variano da ottimi a buoni ma comunque sempre migliori dei valori medi a scala di area geografica e nazionale. Solo il livello di abbandoni, comunque limitato attorno al 7%, è leggermente peggiore delle medie d'area e nazionali. Piuttosto bassa, ma comunque superiore alle medie di area geografica e nazionali, è la percentuale di CFU conseguiti allestero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata del corso. Da notare in positivo la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU allestero mediamente del 30% (in calo causa covid nell'ultimo anno), pressochè tripla rispetto le medie d'area e nazionali

I dati di uscita evidenziano che circa metà degli immatricolati si laureano in corso e l'80% entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso, percentuali da considerarsi buone ed in linea con le medie di area geografica e nazionali.

#### VALUTAZIONE COMPLESSIVA:

Punti di forza: Tutti gli indicatori di percorso e di uscita evidenziano che il CdS funziona adeguatamente, con buone performance nel percorso di studi e per quanto riguarda il conseguimento della laurea nei tempi previsti.

Punti di debolezza: I dati evidenziano ancora una attrattività del CdS in termini di immatricolazioni e provenienza studenti da altri atenei inferiore alle medie d'area e nazionali. Il cambio d'ordinamento operato nel 2019/20 ha solo in parte mitigato il trend ma non ha ancora determinato una duratura inversione di tendenza. Il numero di avvii di carriera, soffre anche dal trend in diminuzione del numero di studenti della triennale e del conseguente più basso numero di laureati triennali che possono proseguire alla magistrale. Per l'attrattività verso l'esterno, la problematica si lega anche ad una ampia ed articolata offerta di equivalenti CdS in Regione ed aree limitrofe.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

24/08/2021

#### SINTESI DEI DATI

Siccome la LM74 in Geoscienze Georischi e Georisorse è stata attivata nel 2019/20, i dati relativi alla situazione occupazionale dei Laureati si riferiscono alla precedente LM74 in Scienze e Tecnologie Geologiche

I dati sulla situazione occupazionale ad un anno dalla laurea mostrano che una buona parte dei laureati magistrali intervistati negli anni monitorati (mediamente tra l'80 e il 90% dei laureati totali) svolge una attività lavorativa (il 74% medio nell'ultimo triennio) con un modesto 12% che è in cerca di occupazione e un altro 20% medio (con un aumento significativo nell'ultimo anno di rilevazione) che dichiara di non lavorare e di non cercare un lavoro. Le % di laureati che lavora (media 67%) sono comunque significativamente superiori alla media di area geografica (50%) che nazionale (42%).

Anche il tasso di occupazione (nel 2019 al 100%, e mediamente all'88%) è molto buono ed in crescita negli ultimi anni, ben superiore ai valori di area geografica e nazionali. Conseguentemente, il tasso di disoccupazione è in calo ed inferiore ai valori di riferimento. Pressochè la totalità dei laureati trova impiego all'interno della regione Emilia Romagna. Gran parte dei laureati

utilizza in maniera elevata o ridotta competenze acquisite durante gli studi e che ritiene molto o abbastanza efficace la laurea nel lavoro svolto, con valori sostanzialmente in linea o in alcuni casi leggermente inferiori alle medie di area geografica e nazionali. Discreto e con trend in crescita è il livello di soddisfazione per il lavoro svolto e buona ed in crescita l'opinione sull'utilità della formazione professionale acquisita.

Una buona parte dei laureati magistrali intervistati indica di essere impiegato in settori tecnologici o scientifici, mentre gli altri ambiti hanno individualmente percentuali minori del 10%. La soddisfazione è discreta.

I riscontri relativi alla professione lavorativa svolta vs utilizzo competenze acquisite / efficacia della laurea / formazione professionale sono mediamente buoni nell'ambito degli impieghi di natura tecnica.

#### VALUTAZIONE COMPLESSIVA:

I dati evidenziano una buona efficacia esterna del CdS, con prospettive occupazionali aventi un trend congiunturale in miglioramento che determina un tasso di occupazione dei laureati più che buono (mediamente 88%, e nell'ultimo anno 100%) sempre superiore alle medie d'area e nazionali. La stragrande maggioranza dei laureati trova impiego in regione e, quando impegnato in profili tecnici, nella grande maggioranza dei casi, utilizza e trova adeguate le competenze acquisite durante il percorso di studi.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

#### PREMESSA:

25/08/2021

Il documento allegato, redatto dall'Ufficio Stage del Dipartimento di SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE, riporta i risultati relativi alla rilevazione delle opinioni di enti e imprese che hanno organizzato tirocini curricolari terminati nel periodo 01.01.2020 - 31.12.2020. I risultati sono messi a disposizione dal Servizio Orientamento al Lavoro e Placement UNIMORE e dalla Direzione Pianificazione, Valutazione, SIA attraverso la piattaforma AlmaLaurea Tirocini.

#### COMMENTO:

I risultati sono riferiti ad un numero limitato di 4 aziende che hanno compilato le schede di valutazione. Essi mostrano comunque un riscontro positivo (ovvero somma di risposte 'più sì che no' e 'decisamente sì') al 100% in pressochè tutte le domande che prevedono tale tipo di risposta. Uniche eccezioni (ma si riferiscono ad un singolo caso) una valutazione 'più no che sì' sulla capacità di adattamento alle nuove situazioni e di lavorare in gruppo del tirocinante.

Nonostante gli eccellenti risultati, non sono scaturite offerte di lavoro. Sono state fornite alcune circostanziate indicazioni di aree di miglioramento del tirocinante.

La valutazione dell'Università che ha promosso il tirocinio, a livello di servizi, è positiva nel 100% dei casi.

In sintesi, i riscontri sono complessivamente ottimi e non si rilevano criticità.

Descrizione link: pagina tirocini sito web Dipartimento con indicazioni per il CdS

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/ufficio-tirocinio-e-stages/info-tirocinio.html#tirocinio-geologia>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni di enti e imprese con accordi di stage/tirocinio curriculare: Documento redatto dall'Ufficio Stage del Dipartimento di SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

10/05/2021

I corsi di studio afferenti al Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) fanno riferimento al responsabile AQ per i rapporti con il Presidio di Qualità di Ateneo e per il coordinamento tra i corsi di studio.

Nel Dipartimento è attiva un Coordinatore Didattico che si occupa di varie procedure ed aspetti gestionali che interessano il CdS.

La responsabilità di AQ del CdS fa capo al Presidente del CdS che presiede una commissione ad hoc costituita da docenti e rappresentanti degli studenti che si riunisce su convocazione del presidente.

Il CdS gestisce i processi di gestione secondo una organizzazione interna reperibile sul sito web del CdS all'indirizzo:

<https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita.html>

Ulteriori notizie sulle responsabilità e sui compiti di AQ sono reperibili al link sottostante

Descrizione link: pagina web dipartimento per AQ

Link inserito: <https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita.html>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/04/2020

Il CdS programma i lavori della sua struttura organizzativa in linea e con la tempistica prevista dalle strutture ministeriali, di ateneo e dipartimentali.

La descrizione analitica dei processi di gestione del CdS e delle azioni ordinarie programmate, con la definizione di responsabilità, tempistica e reperibilità della relativa documentazione, sono reperibili sul sito web del CdS:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/processi-di-gestione-dei-cds.html>

Le principali scadenze per l'AQ del CdS sono definite uniformemente a livello d'Ateneo, e sono costantemente aggiornate al link sottostante

Descrizione link: Scadenze AQ-CdS definite dal Presidio Qualità Ateneo

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/scadenze-e-documentazione-aq-cds-e-cpds.html>

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Il riesame avviene a cadenza annuale secondo le regole d'Ateneo attraverso:

- Relazione Annuale di Monitoraggio Assicurazione Qualità
- Scheda di Monitoraggio Annuale
- Rapporto Commissione Paritetica

Il riesame avviene a cadenza pluriennale secondo le regole d'Ateneo attraverso:

- Rapporto di Riesame Ciclico

Descrizione link: Pagina Assicurazione Qualità Dipartimento

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/documenti-del-cds-per-aq.html>

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>   | Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA  |
| <b>Nome del corso in italiano</b><br>RD                       | Geoscienze, Georischi e Georisorse  |
| <b>Nome del corso in inglese</b><br>RD                        | Geosciences, Georisks and Georesources  |
| <b>Classe</b><br>RD   | LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche   |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b><br>RD                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b><br>RD | <a href="http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georischi-e-georisorse.html">http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/geoscienze-georischi-e-georisorse.html</a> |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html">http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html</a>   |
| <b>Modalità di svolgimento</b><br>RD                          | a. Corso di studio convenzionale  |



## Corsi interateneo

RD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Referenti e Strutture



|  |   |
|--|---|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | CORSINI Alessandro                                |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio Interclasse - Consiglio di Dipartimento |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | Scienze chimiche e geologiche                     |



## Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME       | NOME             | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        | Incarico didattico  |
|----|---------------|------------------|---------|-----------|------|-----------------|---|
| 1. | ARLETTI       | Rossella         | GEO/06  | PA        | 1    | Caratterizzante | 1. Mineralogia ambientale<br>2. Analisi mineralogiche avanzate  |
| 2. | CORSINI       | Alessandro       | GEO/05  | PA        | 1    | Caratterizzante | 1. Landslide Risks<br>2. Geingegneria e Geofisica applicata - Mod. 1<br>Geingegneria                                |
| 3. | GUALTIERI     | Alessandro       | GEO/06  | PO        | 1    | Caratterizzante | 1. Materie prime naturali   |
| 4. | MITTEMPERGHER | Silvia           | GEO/03  | RD        | 1    | Caratterizzante | 1. Sorgenti sismiche e microzonazione - Mod. 1<br>Geologia dei terremoti<br>2. Rilevamento strutturale              |
| 5. | PAPAZZONI     | Cesare<br>Andrea | GEO/01  | RU        | 1    | Caratterizzante | 1. Applied Biostratigraphy  |
| 6. | CONTI         | Stefano          | GEO/02  | PA        | 1    | Caratterizzante | 1. Rilevamento geologico<br>2. Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. 2 Bacini sedimentari<br>3. Geo-energie |

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



## Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME     | EMAIL                      | TELEFONO |
|---------|----------|----------------------------|----------|
| SETTIMI | SAMANTHA | 215087@studenti.unimore.it |          |
| BERSAN  | GIULIA   | 201836@studenti.unimore.it |          |
| BORDIN  | CHIARA   | 224916@studenti.unimore.it |          |



## Gruppo di gestione AQ

| COGNOME   | NOME       |
|-----------|------------|
| Bersan    | Giulia     |
| Bonini    | Benedetta  |
| Corsini   | Alessandro |
| Remitti   | Francesca  |
| Simoni    | Laura      |
| Vezzalini | Giovanna   |



## Tutor

| COGNOME     | NOME          | EMAIL | TIPO |
|-------------|---------------|-------|------|
| BRUNO       | Luigi         |       |      |
| AROSIO      | Diego         |       |      |
| CORATZA     | Paola         |       |      |
| FONTANA     | Daniela       |       |      |
| FERRETTI    | Annalisa      |       |      |
| PAPAZZONI   | Cesare Andrea |       |      |
| MAZZUCHELLI | Maurizio      |       |      |

|            |                |
|------------|----------------|
| VEZZALINI  | Maria Giovanna |
| VESCOGNI   | Alessandro     |
| SOLDATI    | Mauro          |
| REMITTI    | Francesca      |
| GUALTIERI  | Alessandro     |
| PANINI     | Filippo        |
| LUGLI      | Stefano        |
| CORSINI    | Alessandro     |
| CONTI      | Stefano        |
| CASTALDINI | Doriano        |
| BRUNELLI   | Daniele        |
| CIPRIANI   | Anna           |
| BOSELLINI  | Francesca      |

## ► Programmazione degli accessi

|   |    |
|---|----|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)    | No |

## ► Sedi del Corso

**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

|   |            |
|---|------------|
| <b>Sede del corso: Via Campi 103 - 41125 - MODENA</b> |            |
| Data di inizio dell'attività didattica                | 23/09/2021 |
| Studenti previsti                                     | 65         |

## ► Eventuali Curriculum

|   |                          |
|---|--------------------------|
| A - Sistema Terra e Georisorse          | 16-270^2021^16-270-1^171 |
| B - Georischi e Gestione del Territorio | 16-270^2021^16-270-2^171 |



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>



Codice interno all'ateneo del corso

16-270^2021^PDS0-2021^171

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)



## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>



Data di approvazione della struttura didattica

26/03/2021

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

08/04/2021

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

12/06/2007

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato, così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite in modo chiaro, è prevista una verifica della preparazione iniziale degli studenti secondo modalità indicate nel regolamento didattico del CdS.

Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

**i** La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR  
Linee guida ANVUR

1. *Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
2. *Analisi della domanda di formazione*
3. *Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
4. *L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
5. *Risorse previste*
6. *Assicurazione della Qualità*

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato, così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite in modo chiaro, è prevista una verifica della preparazione iniziale degli studenti secondo modalità indicate nel regolamento didattico del CdS.

Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>a</sup>D

Offerta didattica erogata

|    | coorte | CUIN      | insegnamento  | settori insegnamento | docente  | settore docente | ore di didattica assistita |
|----|--------|-----------|---|----------------------|--|-----------------|----------------------------|
| 1  | 2020   | 172101491 | <b>Advanced isotope geochemistry</b><br><i>semestrale</i>   | GEO/08               | Anna CIPRIANI<br><i>Professore Associato confermato</i>  | GEO/08          | 56                         |
| 2  | 2021   | 172103668 | <b>Analisi mineralogiche avanzate</b><br><i>semestrale</i>  | GEO/06               | <b>Docente di riferimento</b><br>Rossella ARLETTI<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i>   | GEO/06          | 28                         |
| 3  | 2021   | 172103668 | <b>Analisi mineralogiche avanzate</b><br><i>semestrale</i>  | GEO/06               | Maria Giovanna VEZZALINI<br><i>Professore Ordinario</i>  | GEO/06          | 28                         |
| 4  | 2021   | 172103673 | <b>Applied Biostratigraphy</b><br><i>semestrale</i>   | GEO/01               | <b>Docente di riferimento</b><br>Cesare Andrea PAPAZZONI<br><i>Ricercatore confermato</i>      | GEO/01          | 60                         |
| 5  | 2020   | 172101512 | <b>Diritto dell'ambiente</b><br><i>semestrale</i>   | IUS/10               | Mariacristina SANTINI<br><i>Ricercatore confermato</i>   | IUS/10          | 48                         |
| 6  | 2021   | 172103696 | <b>Eventi geologici globali</b><br><i>semestrale</i>  | GEO/02               | Stefano LUGLI<br><i>Professore Associato confermato</i>  | GEO/02          | 56                         |
| 7  | 2021   | 172102917 | <b>Geo-energie</b><br><i>semestrale</i>   | GEO/02               | <b>Docente di riferimento</b><br>Stefano CONTI<br><i>Professore Associato confermato</i>       | GEO/02          | 52                         |
| 8  | 2021   | 172103704 | <b>Geoheritage and Global Geoparks</b><br><i>semestrale</i>   | GEO/04               | Paola CORATZA<br><i>Ricercatore confermato</i>   | GEO/04          | 52                         |
| 9  | 2021   | 172102997 | <b>Geoingegneria e Geofisica applicata - Mod. 1 Geoingegneria</b><br>(modulo di Geoingegneria e Geofisica applicata)<br><i>semestrale</i>       | GEO/05               | <b>Docente di riferimento</b><br>Alessandro CORSINI<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | GEO/05          | 56                         |
| 10 | 2021   | 172102999 | <b>Geoingegneria e Geofisica applicata - Mod. 2 Geofisica applicata</b><br>(modulo di Geoingegneria e Geofisica applicata)<br><i>semestrale</i> | GEO/11               | Diego AROSIO<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i>  | GEO/11          | 52                         |

|    |      |           |   |          |   |          |    |
|----|------|-----------|---|----------|---|----------|----|
| 11 | 2021 | 172103709 | <b>Geomatica per il territorio</b><br><i>semestrale</i>                     | ICAR/06  | Cristina<br>CASTAGNETTI<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10)                                 | ICAR/06  | 48 |
| 12 | 2021 | 172103710 | <b>Georisks and Civil Protection</b><br><i>semestrale</i>                   | GEO/04   | Mauro SOLDATI<br><i>Professore Ordinario</i><br>(L. 240/10)   | GEO/04   | 60 |
| 13 | 2021 | 172103716 | <b>Inglese tecnico per le<br/>geoscienze</b><br><i>semestrale</i>           | L-LIN/12 | Judith Anne<br>TURNBULL<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10)                                 | L-LIN/12 | 24 |
| 14 | 2021 | 172103717 | <b>Integrated Stratigraphy and<br/>Astrochronology</b><br><i>semestrale</i> | GEO/02   | Stefano LUGLI<br><i>Professore Associato</i><br><i>confermato</i>                                     | GEO/02   | 56 |
| 15 | 2021 | 172103725 | <b>Landslide Risks</b><br><i>semestrale</i>                                 | GEO/05   | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Alessandro CORSINI<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10) | GEO/05   | 28 |
| 16 | 2021 | 172103725 | <b>Landslide Risks</b><br><i>semestrale</i>                                 | GEO/05   | Francesco<br>RONCHETTI<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10)                                  | GEO/05   | 32 |
| 17 | 2021 | 172103732 | <b>Materie prime naturali</b><br><i>semestrale</i>                          | GEO/06   | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Alessandro<br>GUALTIERI<br><i>Professore Ordinario</i>           | GEO/06   | 80 |
| 18 | 2021 | 172103736 | <b>Mineralogia ambientale</b><br><i>semestrale</i>                          | GEO/06   | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Rossella ARLETTI<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10)   | GEO/06   | 56 |
| 19 | 2021 | 172103738 | <b>Paleoclimatologia</b><br><i>semestrale</i>                               | GEO/01   | Francesca<br>BOSELLINI<br><i>Professore Associato</i><br><i>confermato</i>                            | GEO/01   | 26 |
| 20 | 2021 | 172103738 | <b>Paleoclimatologia</b><br><i>semestrale</i>                               | GEO/01   | Annalisa FERRETTI<br><i>Professore Associato</i><br><i>confermato</i>                                 | GEO/01   | 26 |
| 21 | 2020 | 172101525 | <b>Petrologia e Vulcanologia</b><br><i>semestrale</i>                       | GEO/07   | Daniele BRUNELLI<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10)  | GEO/07   | 56 |
| 22 | 2020 | 172101529 | <b>Rilevamento delle rocce<br/>cristalline</b><br><i>semestrale</i>         | GEO/07   | Tommaso<br>GIOVANARDI<br><i>Ricercatore a t.d. -<br/>t.pieno (art. 24 c.3-b</i><br><i>L. 240/10)</i>  | GEO/07   | 64 |
| 23 | 2020 | 172101531 | <b>Rilevamento geologico</b><br>(modulo di Rilevamento e                    | GEO/02   | <b>Docente di<br/>riferimento</b>   | GEO/02   | 32 |

|    |      |           |  |         |  |         |    |
|----|------|-----------|--|---------|--|---------|----|
|    |      |           | cartografia geotematica)<br><i>semestrale</i>  |         | Stefano CONTI<br><i>Professore Associato<br/>confermato</i>  |         |    |
| 24 | 2020 | 172101532 | <b>Rilevamento geologico-tecnico</b><br>(modulo di Rilevamento e cartografia geotematica)<br><i>semestrale</i>                                       | GEO/05  | Francesco RONCHETTI<br><i>Professore Associato<br/>(L. 240/10)</i>   | GEO/05  | 24 |
| 25 | 2020 | 172101533 | <b>Rilevamento geomorfologico</b><br>(modulo di Rilevamento e cartografia geotematica)<br><i>semestrale</i>  | GEO/04  | Alessandro GHINOI  |         | 24 |
| 26 | 2020 | 172101534 | <b>Rilevamento strutturale</b><br>(modulo di Rilevamento e cartografia geotematica)<br><i>semestrale</i>   | GEO/03  | <b>Docente di riferimento</b><br>Silvia MITTEMPERGHER<br><i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b<br/>L. 240/10)</i> | GEO/03  | 24 |
| 27 | 2021 | 172103746 | <b>Rischio idraulico - Mod. 1<br/>Dinamica dei corsi d'acqua</b><br>(modulo di Rischio idraulico)<br><i>semestrale</i>                               | GEO/04  | Fittizio DOCENTE   |         | 24 |
| 28 | 2021 | 172103747 | <b>Rischio idraulico - Mod. 2<br/>Sistemazione dei corsi d'acqua</b><br>(modulo di Rischio idraulico)<br><i>semestrale</i>                           | ICAR/02 | Giovanni MORETTI<br><i>Professore Associato<br/>(L. 240/10)</i>  | ICAR/02 | 24 |
| 29 | 2021 | 172103748 | <b>Risorse idriche sotterranee</b><br><i>semestrale</i>  | GEO/05  | Francesco RONCHETTI<br><i>Professore Associato<br/>(L. 240/10)</i>   | GEO/05  | 52 |
| 30 | 2021 | 172103750 | <b>Sorgenti sismiche e microzonazione - Mod. 1<br/>Geologia dei terremoti</b><br>(modulo di Sorgenti sismiche e microzonazione)<br><i>semestrale</i> | GEO/03  | <b>Docente di riferimento</b><br>Silvia MITTEMPERGHER<br><i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b<br/>L. 240/10)</i> | GEO/03  | 24 |
| 31 | 2021 | 172103751 | <b>Sorgenti sismiche e microzonazione - Mod. 2<br/>Microzonazione sismica</b><br>(modulo di Sorgenti sismiche e microzonazione)<br><i>semestrale</i> | GEO/11  | Diego AROSIO<br><i>Professore Associato<br/>(L. 240/10)</i>  | GEO/11  | 28 |
| 32 | 2021 | 172103753 | <b>Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. 2 Bacini sedimentari</b><br>(modulo di Tettonica globale e Bacini sedimentari)<br><i>annuale</i>    | GEO/02  | <b>Docente di riferimento</b><br>Stefano CONTI<br><i>Professore Associato<br/>confermato</i>                               | GEO/02  | 52 |
|    |      |           | <b>Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. Tettonica</b>   |         |  |         |    |

|    |      |           |   |        |   |        |    |
|----|------|-----------|---|--------|---|--------|----|
| 33 | 2021 | 172103754 | <b>globale</b><br>(modulo di Tettonica globale e<br>Bacini sedimentari)<br><i>annuale</i> | GEO/03 | Francesca REMITTI<br><i>Professore Associato</i><br>(L. 240/10) | GEO/03 | 52 |
|----|------|-----------|---|--------|---|--------|----|

---

|            |      |
|------------|------|
| ore totali | 1404 |
|------------|------|

---

**Curriculum: A - Sistema Terra e Georisorse**

| Attività caratterizzanti                            | settore   | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|---------|---------|---------|
| Discipline geologiche e paleontologiche             | GEO/03 Geologia strutturale<br>↳ <i>Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. Tettonica globale (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i> | 36      | 30      | 6 - 30  |
|   | GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica<br>↳ <i>Geo-energie (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>                                     |         |         |         |
|   | ↳ <i>Eventi geologici globali (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>   |         |         |         |
|   | ↳ <i>Tettonica globale e Bacini sedimentari - Mod. 2 Bacini sedimentari (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i>                             |         |         |         |
|   | GEO/01 Paleontologia e paleoecologia<br>↳ <i>Applied Biostratigraphy (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>                                    |         |         |         |
|   | ↳ <i>Paleoclimatologia (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>  |         |         |         |
| Discipline geomorfologiche e geologiche applicative | GEO/05 Geologia applicata<br>↳ <i>Risorse idriche sotterranee (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                                    | 12      | 12      | 12 - 24 |
|   | GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia<br>↳ <i>Geoheritage and Global Geoparks (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                  |         |         |         |
|   | GEO/08 Geochimica e vulcanologia<br>↳ <i>Advanced isotope geochemistry (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>                                  |         |         |         |
|   | GEO/07 Petrologia e petrografia   |         |         |         |

|  |  |    |    |         |
|--|--|----|----|---------|
| Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche                  | ↳ <i>Petrologia e Vulcanologia (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>           | 27 | 21 | 6 - 21  |
|  | ↳ <i>Rilevamento delle rocce cristalline (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> |    |    |         |
|  | GEO/06 Mineralogia   |    |    |         |
|  | ↳ <i>Materie prime naturali (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>       |    |    |         |
| Discipline geofisiche  |  | 0  | 0  | 0 - 6   |
| Discipline ingegneristiche, giuridiche, economiche e agrarie           |  | 0  | 0  | 0 - 6   |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 40)</b> |  |    |    |         |
| <b>Totale attività caratterizzanti</b>                                 |  |    | 63 | 48 - 87 |

| Attività affini  | settore  | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad        |
|--|--|---------|---------|----------------|
| Attività formative affini o integrative  | GEO/06 Mineralogia   | 21      | 15      | 12 - 27 min 12 |
|  | ↳ <i>Analisi mineralogiche avanzate (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>  |         |         |                |
|  | GEO/05 Geologia applicata  |         |         |                |
|  | ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geologico-tecnico (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> |         |         |                |
|  | GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia  |         |         |                |
|  | ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geomorfologico (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>    |         |         |                |
|  | GEO/03 Geologia strutturale  |         |         |                |
| ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento strutturale (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> |  |         |         |                |
| GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica  |  |         |         |                |
| ↳ <i>Integrated Stratigraphy and Astrochronology (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>                               |  |         |         |                |

|                               |  |  |    |         |
|-------------------------------|--|--|----|---------|
|                               | <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geologico (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i> |  |    |         |
| <b>Totale attività Affini</b> |  |  | 15 | 12 - 27 |

| Altre attività  |   | CFU | CFU Rad |
|---|---|-----|---------|
| A scelta dello studente   |   | 12  | 9 - 15  |
| Per la prova finale   |   | 18  | 15 - 24 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)                          | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | 3   | 3 - 6   |
|   | Abilità informatiche e telematiche                            | -   | -       |
|   | Tirocini formativi e di orientamento                          | 8   | 6 - 12  |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 1   | 0 - 3   |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |   | 9   |         |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | -   | -       |
| <b>Totale Altre Attività</b>  |   | 42  | 33 - 60 |

**CFU totali per il conseguimento del titolo** **120**

**CFU totali inseriti nel curriculum A - Sistema Terra e Georisorse:** 120    93 - 174

## Curriculum: B - Georisch e Gestione del Territorio

| Attività caratterizzanti                | settore   | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|---------|---------|---------|
| Discipline geologiche e paleontologiche | GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica               | 18      | 6       | 6 - 30  |
|   | <i>Geo-energie (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>              |         |         |         |
|   | <i>Eventi geologici globali (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> |         |         |         |
|   | GEO/01 Paleontologia e paleoecologia                          |         |         |         |
|   | <i>Paleoclimatologia (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>        |         |         |         |

|  |  |    |    |         |
|--|--|----|----|---------|
| Discipline geomorfologiche e geologiche applicative                    | GEO/05 Geologia applicata  | 24 | 24 | 12 - 24 |
|  | ↳ <i>Geoingegneria e Geofisica applicata - Mod. 1 Geoingegneria (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>       |    |    |         |
|  | ↳ <i>Landslide Risks (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>  |    |    |         |
|  | ↳ <i>Risorse idriche sotterranee (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                                      |    |    |         |
|  | GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia  |    |    |         |
|  | ↳ <i>Georisks and Civil Protection (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                                    |    |    |         |
| Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche                  | GEO/06 Mineralogia   | 6  | 6  | 6 - 21  |
|  | ↳ <i>Mineralogia ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>   |    |    |         |
| Discipline geofisiche  | GEO/11 Geofisica applicata   | 6  | 6  | 0 - 6   |
|  | ↳ <i>Geoingegneria e Geofisica applicata - Mod. 2 Geofisica applicata (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> |    |    |         |
| Discipline ingegneristiche, giuridiche, economiche e agrarie           | IUS/10 Diritto amministrativo  | 6  | 6  | 0 - 6   |
|  | ↳ <i>Diritto dell'ambiente (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>  |    |    |         |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 40)</b> |  |    |    |         |
| <b>Totale attività caratterizzanti</b>                                 |  |    | 48 | 48 - 87 |

| Attività affini | settore   | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|-----------------|---|---------|---------|---------|
|                 | ICAR/06 Topografia e cartografia  |         |         |         |
|                 | ↳ <i>Geomatica per il territorio (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                               |         |         |         |
|                 | ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia  |         |         |         |
|                 | ↳ <i>Rischio idraulico - Mod. 2 Sistemazione dei corsi d'acqua (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i> |         |         |         |

|  |  |    |         |                   |  |  |
|--|--|----|---------|-------------------|--|--|
| Attività formative affini o integrative  | GEO/11 Geofisica applicata   | 27 | 27      | 12 - 27 min<br>12 |  |  |
|  | ↳ <i>Sorgenti sismiche e microzonazione - Mod. 2 Microzonazione sismica (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>       |    |         |                   |  |  |
|  | GEO/05 Geologia applicata  |    |         |                   |  |  |
|  | ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geologico-tecnico (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> |    |         |                   |  |  |
|  | GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia  |    |         |                   |  |  |
|  | ↳ <i>Rischio idraulico - Mod. 1 Dinamica dei corsi d'acqua (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>                    |    |         |                   |  |  |
|  | ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geomorfologico (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>    |    |         |                   |  |  |
|  | GEO/03 Geologia strutturale  |    |         |                   |  |  |
|  | ↳ <i>Sorgenti sismiche e microzonazione - Mod. 1 Geologia dei terremoti (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>       |    |         |                   |  |  |
|  | ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento strutturale (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>       |    |         |                   |  |  |
| GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica  | 27   | 27 | 12 - 27 |                   |  |  |
| ↳ <i>Rilevamento e cartografia geotematica Mod. Rilevamento geologico (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i> |  |    |         |                   |  |  |
| <b>Totale attività Affini</b>  |  |    |         |                   |  |  |

| Altre attività  |   | CFU | CFU Rad |
|---|---|-----|---------|
| A scelta dello studente   |   | 12  | 9 - 15  |
| Per la prova finale   |   | 18  | 15 - 24 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)                          | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | 3   | 3 - 6   |
|   | Abilità informatiche e telematiche                            | -   | -       |
|   | Tirocini formativi e di orientamento                          | 11  | 6 - 12  |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 1   | 0 - 3   |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |   | 9   |         |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | -   | -       |

|                              |           |                |
|------------------------------|-----------|----------------|
| <b>Totale Altre Attività</b> | <b>45</b> | <b>33 - 60</b> |
|------------------------------|-----------|----------------|

**CFU totali per il conseguimento del titolo** **120**

---

**CFU totali inseriti nel curriculum *B - Georischi e Gestione del Territorio*:** **120** **93 - 174**

---



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti

R<sup>2</sup>D

| ambito disciplinare   | settore   | CFU     |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|---------|-----|-----------------------------|
|   |   | min     | max |                             |
| Discipline geologiche e paleontologiche                           | GEO/01 Paleontologia e paleoecologia<br>GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica<br>GEO/03 Geologia strutturale  | 6       | 30  | -                           |
| Discipline geomorfologiche e geologiche applicative               | GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia<br>GEO/05 Geologia applicata  | 12      | 24  | -                           |
| Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche             | GEO/06 Mineralogia<br>GEO/07 Petrologia e petrografia<br>GEO/08 Geochimica e vulcanologia<br>GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali  | 6       | 21  | -                           |
| Discipline geofisiche   | FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre<br>GEO/10 Geofisica della terra solida<br>GEO/11 Geofisica applicata<br>GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera   | 0       | 6   | -                           |
| Discipline ingegneristiche, giuridiche, economiche e agrarie      | AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali<br>AGR/14 Pedologia<br>CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali<br>ICAR/01 Idraulica<br>ICAR/07 Geotecnica<br>ICAR/08 Scienza delle costruzioni<br>ICAR/15 Architettura del paesaggio<br>ING-IND/28 Ingegneria e sicurezza degli scavi<br>IUS/10 Diritto amministrativo<br>SECS-P/07 Economia aziendale | 0       | 6   | -                           |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 40: |   | 48      |     |                             |
| <b>Totale Attività Caratterizzanti</b>                            |   | 48 - 87 |     |                             |



## Attività affini R<sup>a</sup>D

| ambito disciplinare                               | settore   | CFU     |     | minimo da D.M.<br>per l'ambito |
|---|---|---------|-----|--------------------------------|
|   |   | min     | max |                                |
| Attività formative affini o integrative           | BIO/01 - Botanica generale  |         |     |                                |
|   | BIO/03 - Botanica ambientale e applicata                                      |         |     |                                |
|   | BIO/05 - Zoologia   |         |     |                                |
|   | CHIM/02 - Chimica fisica  |         |     |                                |
|   | CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica                                      |         |     |                                |
|   | CHIM/06 - Chimica organica  |         |     |                                |
|   | FIS/01 - Fisica sperimentale  |         |     |                                |
|   | FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) |         |     |                                |
|   | GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica                             |         |     |                                |
|   | GEO/03 - Geologia strutturale   |         |     |                                |
|   | GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia                                     | 12      | 27  | 12                             |
|   | GEO/05 - Geologia applicata   |         |     |                                |
|   | GEO/06 - Mineralogia  |         |     |                                |
|   | GEO/07 - Petrologia e petrografia   |         |     |                                |
|   | GEO/11 - Geofisica applicata  |         |     |                                |
|   | ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia                      |         |     |                                |
|   | ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale                                   |         |     |                                |
|   | ICAR/06 - Topografia e cartografia  |         |     |                                |
|   | ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica                                |         |     |                                |
|   | INF/01 - Informatica  |         |     |                                |
| ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali   |   |         |     |                                |
| L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica |   |         |     |                                |
| MAT/06 - Probabilità e statistica matematica      |   |         |     |                                |
| <b>Totale Attività Affini</b>                     |   | 12 - 27 |     |                                |



## Altre attività R<sup>a</sup>D

| ambito disciplinare   |   | CFU min | CFU max |
|---|---|---------|---------|
| A scelta dello studente   |   | 9       | 15      |
| Per la prova finale   |   | 15      | 24      |
| Ulteriori attività formative<br>(art. 10, comma 5, lettera d)                       | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | 3       | 6       |
|   | Abilità informatiche e telematiche                            | -       | -       |
|   | Tirocini formativi e di orientamento                          | 6       | 12      |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 0       | 3       |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |   | 9       |         |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | -       | -       |

---

Totale Altre Attività

33 - 60

---



Riepilogo CFU  
R<sup>a</sup>D

---

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

---

Range CFU totali del corso

93 - 174

---



Comunicazioni dell'ateneo al CUN  
R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività  
R<sup>a</sup>D

Per ciascun credito formativo almeno il 50% dell'impegno dello studente sarà riservato per lo studio personale, salvo nel caso di attività ad elevato contenuto sperimentale o pratico (ad esempio laboratori, attività di terreno, attività per la preparazione della prova finale e tirocinii formativi).



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : GEO/02 , GEO/03 , GEO/04 , GEO/05 , GEO/06 , GEO/07 , GEO/11 )**

GEO/02:

Parte delle attività affini e integrative di pertinenza di questo SSD sono inserite in un'attività multidisciplinare pratica di terreno volta ad approfondire e completare le abilità degli studenti nella descrizione e caratterizzazione dei corpi rocciosi con particolare riguardo alle caratteristiche litologiche e di facies. L'attività è inoltre finalizzata ad affinare le capacità degli studenti di cartografare e definire geneticamente i limiti e i contatti tra i corpi rocciosi. Altre attività saranno finalizzate ad illustrare come il record geologico sia l'unico in grado di documentare i cambiamenti del passato, fornendo il contesto generale per valutare le variazioni indotte dall'attività umana e testare i modelli globali oggi elaborati per prevedere i cambiamenti futuri.

GEO/03:

Per questo SSD saranno integrate le conoscenze di base di carattere geologico-strutturale con una specifica attività pratica sul campo volta a approfondire i metodi e le tecniche di raccolta e analisi di dati strutturali nei corpi rocciosi sviluppando la capacità di descrivere e interpretare affioramenti stratigraficamente e strutturalmente complessi. Verranno inoltre fornite competenze utili per la comprensione dell'assetto sismotettonico di un'area, per la valutazione del potenziale sismogenetico di zone di faglia e per l'analisi dei fattori che influenzano, a diversa scala, questo potenziale.

GEO/04:

Le attività formative previste per questo SSD intendono integrare le conoscenze basilari di tipo geomorfologico con un'attività pratica di terreno finalizzata al rilevamento e cartografia di forme del paesaggio connesse a specifici processi geomorfologici, con particolare attenzione all'individuazione di fenomeni di dissesto e al riconoscimento di geomorfositi. Sono inoltre previste attività volte a fornire agli studenti conoscenze teoriche e pratiche utili a comprendere i processi di base che governano la dinamica di un corso d'acqua, a breve e lunga scala temporale e a studiare l'evoluzione del paesaggio fluviale a lungo termine. Verranno in particolare indagate le conseguenze geomorfologiche della dinamica fluviale in relazione all'energia dei corsi d'acqua in zone montane e di pianura e stimata la produzione di sedimenti e il trasporto solido fluviale valutando l'alimentazione del sistema fluviale, con particolare riferimento alle sorgenti di sedimento e al grado di connessione dei versanti con il reticolo idrografico.

GEO/05:

Per questo SSD si intendono integrare le conoscenze geotecniche e geoapplicate di base approfondendo i metodi e le tecniche di terreno nel rilievo geomeccanico degli ammassi rocciosi e nel rilievo geologico-tecnico dei terreni, al fine di realizzare carte litotecniche funzionali all'analisi delle problematiche geologico tecniche di potenziali opere antropiche.

GEO/06:

Con l'inserimento di questo SSD si intende perseguire l'obiettivo di integrare le conoscenze di base di mineralogia generale e sistematica, attraverso l'insegnamento delle basi teoriche della cristallografia, delle applicazioni e delle metodologie di analisi cristallografica. Tali conoscenze sono mirate alla caratterizzazione strutturale e micro strutturale dei minerali e dei materiali geologici, costituiti da un assemblaggio più o meno complesso di minerali. Dato che le proprietà della materia dipendono strettamente dalla loro struttura molecolare, l'approfondimento delle conoscenze cristallografiche risulta necessario per determinare in maniera quantitativa le proprietà chimico-fisiche e tecnologiche dei minerali e delle georisorse in senso lato, e guidare il loro uso più corretto in campo applicativo.

GEO/07:

Per questo SSD si integreranno le conoscenze petrografiche e petrologiche di base degli studenti promuovendo l'apprendimento delle tecniche di rilevamento specifico delle rocce cristalline. Il corso ha inoltre come scopo quello di far acquisire agli studenti i principi fondamentali dei processi metamorfici e magmatici che concorrono alla formazione dei basamenti cristallini nei diversi contesti geologico-geodinamici.

GEO/11:

Le attività previste in questo SSD integreranno le conoscenze di base di tipo geofisico fornendo le competenze per una corretta valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da

comportamento sismico omogeneo. Particolare attenzione sarà dedicata alla definizione degli spettri di risposta, al comportamento instabile dei terreni con accento su fenomeni di liquefazione e cedimenti permanenti e ad approcci quantitativi di microzonazione mediante lausilio di codici numerici e analisi sperimentali.



## Note relative alle attività caratterizzanti R<sup>a</sup>D

I margini piuttosto ampi previsti per i diversi ambiti delle attività caratterizzanti sono giustificati dalla presenza di due differenti curricula all'interno del Corso di Laurea. In questo modo è possibile ottimizzare l'offerta formativa in relazione agli obiettivi previsti.

Per ciascun credito formativo almeno il 50% dell'impegno dello studente sarà riservato per lo studio personale, salvo nel caso di attività ad elevato contenuto sperimentale o pratico (ad esempio laboratori e attività di terreno).