

**Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (classe LM-74)**

**Manifesto annuale degli studi A.A. 2020-2021**

Nell'anno accademico 2020-2021 saranno attivati il primo ed il secondo anno dei curricula di Geologia e Geodinamica, Geologia Applicata e Geologia Marina ed il primo anno del nuovo curriculum Georisk and Climate Change offerto dal Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (DISAT).

I **quattro curricula** sono volti a fornire competenze in specifici campi delle Scienze della Terra, che riflettono sia le competenze scientifiche e culturali sviluppate nell'ambito del DISAT sia le richieste del mercato del lavoro:

**Curriculum di Geologia e Geodinamica**  
**Curriculum di Geologia Applicata**  
**Curriculum di Geologia Marina**  
**Curriculum di Georisk and Climate Change**

Le seguenti tabelle illustrano gli insegnamenti e le attività formative attivate nell'anno accademico 2020-2021:

**PRIMO ANNO DI CORSO**

*per gli studenti che si immatricolano nell'A.A. 2020-2021 (Regolamento didattico A.A. 2020-2021)*

Codice	Tipologia attività formativa	Insegnamento	CFU	SSD	Semestre	
<b>Curriculum GEOLOGIA E GEODINAMICA</b>						
F7401Q001	Caratterizzante	GEOLOGIA DEI BACINI SEDIMENTARI	8	GEO/02	I	
F7401Q005	Caratterizzante	PROSPEZIONI GEOFISICHE	8	GEO/11	I	
F7401Q101	Caratterizzante	TETTONICA E GEOLOGIA STRUTTURALE	8	GEO/03	II	
F7401Q056	Affine-integrativa	STATISTICA	6	MAT/06	II	
F7401Q050	Caratterizzante	METODI DI INDAGINE GEOLOGICO-TECNICA	6	GEO/05	I	
F7401Q104	Caratterizzante	DEFORMAZIONE E METAMORFISMO NEI MARGINI CONVERGENTI	6	GEO/03	II	
F7401Q028	Caratterizzante	*PETROGRAFIA DEL SEDIMENTARIO	6	GEO/02	I	
F7401Q085	Caratterizzante	*TETTONICA ATTIVA E VULCANOTETTONICA	6	GEO/03	I	
F7401Q086	Caratterizzante	GEOLOGIA DEL VULCANICO	6	GEO/03	II	
F7401Q087	Caratterizzante	GEOLOGIA STRATIGRAFICA E REGIONALE	6	GEO/02	II	
F7401Q094	Caratterizzante	IDROGEOLOGIA GENERALE	6	GEO/05	I	
F7401Q052	Caratterizzante	*GEOCRONOLOGIA E ARCHEOMETRIA	6	GEO/08	II	
F7401Q100	Caratterizzante	MINERALOGIA INDUSTRIALE E AMBIENTALE	6	GEO/09	I	
<b>Curriculum GEOLOGIA APPLICATA</b>						
F7401Q001	Caratterizzante	GEOLOGIA DEI BACINI SEDIMENTARI	8	GEO/02	I	
F7401Q005	Caratterizzante	PROSPEZIONI GEOFISICHE	8	GEO/11	I	
F7401Q101	Caratterizzante	TETTONICA E GEOLOGIA STRUTTURALE	8	GEO/03	II	
F7401Q056	Affine-integrativa	STATISTICA	6	MAT/06	II	
F7401Q055	Caratterizzante	GEOTECNICA APPLICATA	6	ICAR/07	II	
F7401Q075	Caratterizzante	IDROGEOLOGIA (12 CFU)	IDROGEOLOGIA GENERALE	6	GEO/05	I
			IDROGEOLOGIA APPLICATA	6	GEO/05	II
F7401Q076	Affine-integrativa	*STABILITA' DEI VERSANTI	6	GEO/05	II	

F7401Q065	Affine-integrativa	*VALUTAZIONE DEI RISCHI GEOLOGICI	6	GEO/05	II
F7401Q050	Caratterizzante	METODI DI INDAGINE GEOLOGICO-TECNICA	6	GEO/05	I
<b>Curriculum GEOLOGIA MARINA</b>					
F7401Q001	Caratterizzante	GEOLOGIA DEI BACINI SEDIMENTARI	8	GEO/02	I
F7401Q005	Caratterizzante	PROSPEZIONI GEOFISICHE	8	GEO/11	I
F7401Q101	Caratterizzante	TETTONICA E GEOLOGIA STRUTTURALE	8	GEO/03	II
F7401Q056	Affine-integrativa	STATISTICA	6	MAT/06	II
F7401Q046	Caratterizzante	*GEOBIOLOGIA	8	GEO/01	I
F7401Q082	Caratterizzante	*BIOFACIES	8	GEO/01	II
F7401Q099	Caratterizzante	*FONDAMENTI DI GEOGRAFIA FISICA MARINA	8	GEO/04	I
F7401Q097	Caratterizzante	*FISICA DEL MARE	6	GEO/12	I
<b>Curriculum GEORISK AND CLIMATE CHANGE</b>					
F7401Q101	Caratterizzante	TETTONICA E GEOLOGIA STRUTTURALE	8	GEO/03	II
F7401Q056	Affine-integrativa	STATISTICA	6	MAT/06	II
F7401Q107	Caratterizzante	*APPLIED SEISMOLOGY	6	GEO/10	I
F7401Q118	Caratterizzante	*COASTAL RISK AND DYNAMICS	6	GEO/05	I
F7401Q116	Affine-integrativa	*EARTH SYSTEM MODELS IN CLIMATE CHANGE SCIENCE	6	GEO/04	I
F7401Q108	Caratterizzante	*ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY	6	GEO/08	I
F7401Q109	Caratterizzante	*GEO-HYDROLOGICAL RISK	6	GEO/05	II
F7401Q050	Caratterizzante	METODI DI INDAGINE GEOLOGICO-TECNICA	6	GEO/05	I
F7401Q100	Caratterizzante	MINERALOGIA INDUSTRIALE E AMBIENTALE	6	GEO/09	I
F7401Q111	Caratterizzante	*QUANTITATIVE GEORISK ANALYSIS	6	GEO/05	II
F7401Q112	Caratterizzante	*SLOPE INSTABILITY	6	GEO/05	II
F7401Q085	Caratterizzante	*TETTONICA ATTIVA E VULCANOTETTONICA	6	GEO/03	I

(\*) insegnamenti impartiti in lingua inglese

## SECONDO ANNO DI CORSO

per gli studenti immatricolati nell' AA 2019-2020 (Regolamento didattico A. A. 2019-2020)

Codice	Tipologia attività formativa	Insegnamento	CFU	SSD	Semestre
<b>Curriculum GEOLOGIA E GEODINAMICA</b>					
F7401Q105	Caratterizzante	PETROGENESI DEGLI AMBIENTI GEODINAMICI	6	GEO/07	II
F7401Q091	Affine-integrativa	*GEOENERGIA	4	GEO/05	II
F7401Q092	Affine-integrativa	APPLICAZIONI GIS AVANZATE	4	GEO/05	I
F7401Q093	Affine-integrativa	GEOFISICA APPLICATA	4	GEO/11	II
F7401Q029	Affine-integrativa	*MODELLAZIONE GEOLOGICA 3D	4	GEO/03	I
F7401Q096	Affine-integrativa	*METODI DI ANALISI GEOLOGICO STRUTTURALE	4	GEO/03	I
<b>Curriculum GEOLOGIA APPLICATA</b>					
F7401Q100	Caratterizzante	MINERALOGIA INDUSTRIALE E AMBIENTALE	6	GEO/09	I
F7401Q077	Affine-integrativa	LABORATORIO DI MODELLAZIONE IDROGEOLOGICA	4	GEO/05	II
F7401Q071	Affine-integrativa	SCAVO E CONSOLIDAMENTO TERRE E ROCCE	4	GEO/05	I
F7401Q078	Affine-integrativa	*GEOENERGIA	4	GEO/05	II
F7401Q032	Affine-integrativa	APPLICAZIONI GIS AVANZATE	4	GEO/05	I
F7401Q073	Affine-integrativa	GEOFISICA APPLICATA	4	GEO/11	II
F7401Q102	Affine-integrativa	TELERILEVAMENTO PER LE SCIENZE DELLA TERRA	4	GEO/04	I
<b>Curriculum GEOLOGIA MARINA</b>					
F7401Q090	Caratterizzante	*GEOCRONOLOGIA E ARCHEOMETRIA	6	GEO/08	II
F7401Q100	Caratterizzante	MINERALOGIA INDUSTRIALE E AMBIENTALE	6	GEO/09	I
F7401Q095	Affine-integrativa	*PALEOCEANOLOGIA E PALEOCLIMATOLOGIA	6	GEO/01	I

(\*) insegnamenti impartiti in lingua inglese

Completano il percorso formativo le seguenti attività:

- ATTIVITA' FORMATIVE A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE – 16 CFU
- TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO – 2 CFU
- PROVA FINALE - 34 CFU per il curriculum Geologia e Geodinamica; 32 CFU per i curriculum di Geologia Applicata; 30 CFU per il curriculum di Geologia Marina

Per informazioni relative al secondo anno di corso del **curriculum Georisk and Climate Change** (insegnamenti, tirocinio e prova finale), che sarà attivato nell'A.A. 2021-2022, consultare il Regolamento Didattico (coorte di immatricolazione 2020-2021) all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17822>

## 1. Ammissione e immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale, ad accesso libero, occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma universitario di durata triennale, ovvero di titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. In particolare, possono essere ammessi alla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche i laureati delle Scuole o Facoltà di Scienze MM.FF.NN., di Ingegneria e Agraria e laureati in Corsi di Laurea di tipo affine di qualunque Ateneo, che dimostrino di possedere le competenze necessarie per seguire con profitto gli studi. A questo scopo, è previsto un colloquio di valutazione della personale preparazione prima dell'inizio delle attività didattiche. Il colloquio verterà sulle conoscenze relative alla storia e all'evoluzione del nostro pianeta, dei materiali rocciosi che lo compongono e dei processi che hanno portato alla formazione degli stessi.

Scadenze e modalità per la presentazione delle domande di valutazione della carriera nonché le date di svolgimento dei colloqui e di immatricolazione sono pubblicate all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17824>

La domanda di valutazione della carriera deve essere presentata tramite Segreteria Online all'indirizzo <https://s3w.si.unimib.it/Home.do>

Gli esiti dei colloqui saranno pubblicati alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17824>

Gli studenti ammessi al Corso di Laurea Magistrale possono immatricolarsi tramite Segreteria Online all'indirizzo <https://s3w.si.unimib.it/Home.do>

## 2. Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento

Il riconoscimento dei CFU acquisiti in attività formative svolte presso altri corsi di Laurea Magistrale di questo o di altro Ateneo (senza limite per i CFU coinvolti) è soggetto all'approvazione del Consiglio di Coordinamento Didattico di Scienze della Terra su proposta della Commissione Piani di Studio da esso nominata.

In base al D.M. 270/2004 e alla L. 240/2010, le Università possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso per un massimo di 12 CFU, complessivamente tra corsi di laurea e laurea magistrale. Tale riconoscimento è soggetto all'approvazione del CCD di Scienze della Terra su proposta della Commissione Piani di Studio.

Informazioni sulle modalità di trasferimento sono reperibili alla pagina <https://www.unimib.it/servizi/contatti-segreterie/passaggi-trasferimenti-e-rinunce>

Per saperne di più consultare gli Art. 6, 16 e 18 del Regolamento degli Studenti all'indirizzo [https://www.unimib.it/sites/default/files/allegati/regolamento\\_studenti\\_2019\\_con\\_decreto.pdf](https://www.unimib.it/sites/default/files/allegati/regolamento_studenti_2019_con_decreto.pdf)

### 3. Iscrizione ad anni successivi al primo

Per quanto riguarda le iscrizioni ad anni successivi al primo si rimanda alla pagina web:

<https://www.unimib.it/servizi/contatti-segreterie/rinnova-liscrizione>

Maggiori informazioni sono reperibili all'Art. 7 del Regolamento degli Studenti

[https://www.unimib.it/sites/default/files/allegati/regolamento\\_studenti\\_2019\\_con\\_decreto.pdf](https://www.unimib.it/sites/default/files/allegati/regolamento_studenti_2019_con_decreto.pdf)

### 4. Orari delle lezioni e frequenza

Gli insegnamenti sono distribuiti in due semestri (ottobre-gennaio; marzo-giugno), ognuno dei quali prevede un periodo di interruzione per lo svolgimento degli esami. Maggiori informazioni sono reperibili all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17829>

**Primo semestre: 5 ottobre 2020 – 29 gennaio 2021**

E' prevista una pausa didattica per il secondo anno del Corso dal 16 al 20 novembre 2020

**Secondo semestre: 1 marzo – 18 giugno 2021**

E' prevista una pausa didattica: dal 7 al 13 aprile 2021

Informazioni saranno disponibili alla pagina <https://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib/>

La frequenza alle lezioni frontali, anche se non obbligatoria, è fortemente raccomandata. La partecipazione alle esercitazioni, laboratori, seminari ed alle attività di terreno è obbligatoria (frequenza almeno del 75%).

### 5. Insegnamenti e orari di ricevimento

Gli insegnamenti possono essere costituiti o da un singolo modulo o più moduli integrati, anche multidisciplinari. I moduli possono essere articolati in lezioni frontali, attività di laboratorio, di esercitazione e/o di campo.

I programmi (syllabus) dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del Corso di Laurea Magistrale <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=2630> alla voce "INSEGNAMENTI".

I nominativi dei docenti e loro recapiti sono pubblicati sul sito <https://www.unimib.it/>.

Per gli orari di ricevimento consultare <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=2630> alla voce "INSEGNAMENTI".

### 6. Presentazione piano degli studi

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale ed il curriculum scelto. All'atto dell'iscrizione al primo anno allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio, che costituisce il piano di studio statutario. Successivamente lo studente deve presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività opzionali e di quelle a scelta.

Il piano di studio è approvato dal Consiglio di Coordinamento Didattico di Scienze della Terra. Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative a una attività formativa è subordinato alla presenza dell'attività stessa nell'ultimo piano di studio approvato.

Le modalità e i periodi di presentazione del piano sono definite dall' Ateneo. Maggiori informazioni sono reperibili alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17828>

## 7. Attività formative a scelta dello studente

Sono previsti 16 CFU a scelta autonoma dello studente, che possono essere scelti tra tutti gli insegnamenti offerti nei differenti Corsi di Laurea Magistrale dell'Ateneo, purché coerenti con il percorso formativo del Corso. Ai fini del conteggio del numero complessivo degli esami, le attività a libera scelta conterranno per un solo esame, qualunque sia il numero degli esami sostenuti per acquisire i 16 CFU.

Qualora gli studenti fossero interessati all'insegnamento nella scuola secondaria di secondo grado (classe A-50), possono scegliere, tra le attività a libera scelta, l'insegnamento di Didattica della Scienza (12CFU), organizzato in tre moduli: Didattica della Biologia (4CFU), Didattica della Chimica (4 CFU) e Didattica della Geologia (4CFU). Se interessati, invece, all'insegnamento di Matematica e Scienze nella scuola secondaria di primo grado (classe A-28), possono scegliere, tra le attività a libera scelta, l'insegnamento di Matematica per la scuola secondaria di I grado (8 CFU).

La "Commissione piani di studio" nominata dal Consiglio di Coordinamento Didattico di Scienze della Terra valuterà l'adeguatezza delle scelte effettuate dallo studente.

## 8. Ulteriori attività formative

### Tirocini formativi e di orientamento

Il percorso formativo prevede un'attività di tirocinio di orientamento obbligatorio di 2 CFU (50 ore) da svolgere o presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (tirocinio interno) sotto la guida di un docente-tutor o presso enti ed aziende convenzionate o studi professionali sotto la guida di un tutor aziendale. Lo stage è volto ad introdurre lo studente alle tecniche analitiche che verranno poi utilizzate per la realizzazione della tesi.

Istruzioni dettagliate sono disponibili all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17826>

## 9. CFU sovrannumerari

In deroga a quanto previsto all'art. 22 comma 3) del Regolamento Didattico d'Ateneo in vigore, il Senato Accademico, con delibera del 11 maggio 2020, ha previsto per gli studenti iscritti ai Corsi di Laurea Magistrale la possibilità di inserire nel piano di studio attività formative in sovrannumero **fino a 16 CFU**, a partire dall'A.A. 2019-2020.

Maggiori informazioni sono reperibili alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17828>

I CFU e le votazioni ottenute per tali attività aggiuntive non rientreranno nella media dei voti d'esame, ma saranno registrati nella carriera e riportati nel Supplemento al Diploma.

## 10. Modalità di verifica del profitto

La verifica del profitto può dar luogo ad una votazione o un giudizio di approvazione. Le modalità di verifica possono essere: 1) esame orale; 2) esame scritto con orale obbligatorio; 3) esame scritto con orale facoltativo. Se la prova scritta si compone di sole domande a scelta multipla, l'orale è obbligatorio. Relazioni scritte potranno essere richieste dai docenti e, in questo caso, sono parte integrante delle prove d'esame.

Maggiori informazioni sono reperibili all' Art. 14 del Regolamento degli Studenti di Ateneo alla pagina [https://www.unimib.it/sites/default/files/allegati/regolamento\\_studenti\\_2019\\_con\\_decreto.pdf](https://www.unimib.it/sites/default/files/allegati/regolamento_studenti_2019_con_decreto.pdf)

Gli studenti DSA che necessitano di misure e/o strumenti compensativi per il sostenimento dell'esame devono darne comunicazione un mese prima dell'esame al docente tramite e-mail, allegando la certificazione (P.Uo.I. – Progetto Universitario Individualizzato). Maggiori informazioni sono reperibili alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17822>

Dettagli sulla modalità di verifica e valutazione di ogni singolo insegnamento sono reperibili all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=2630>, alla voce "INSEGNAMENTI"

Gli appelli d'esame, in numero non inferiore a 5, sono organizzati in tre periodi: gennaio-febbraio, giugno-luglio e settembre-ottobre. Sono previsti eventuali appelli durante le "pause didattiche". Maggiori informazioni sono reperibili all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17823>

Il calendario degli appelli d'esame è disponibile all'indirizzo [https://s3w.si.unimib.it/ListaAppelliOfferta.do?menu\\_opened\\_cod=menu\\_link-navbox\\_didattica\\_Esami](https://s3w.si.unimib.it/ListaAppelliOfferta.do?menu_opened_cod=menu_link-navbox_didattica_Esami)  
Le iscrizioni agli appelli d'esame si devono effettuare tramite Segreteria Online all'indirizzo <https://s3w.si.unimib.it/Home.do>

## 11. Prova Finale

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver conseguito i crediti relativi alle attività previste dal Regolamento che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale, gli consentiranno di ottenere 120 CFU. Le attività relative alla preparazione della prova finale comporteranno l'acquisizione di 34 CFU per il curriculum di Geologia e Geodinamica, 32 CFU per il curriculum di Geologia Applicata e 30 CFU per il curriculum di Geologia Marina.

Le attività per la preparazione della prova finale saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un relatore e prevedono lo svolgimento di una tesi scritta sperimentale originale e individuale, con importanti contenuti scientifici e/o applicativi. Gli studenti sono incoraggiati a scrivere la tesi in un'altra lingua dell'unione europea, con particolare riferimento alla lingua inglese. Dovrà comunque essere preparato un riassunto esteso dell'elaborato in lingua italiana e inglese (4-6 pagine).

La prova finale consiste nella presentazione della tesi con una breve illustrazione orale (massimo 15 minuti) alla Commissione di Laurea Magistrale, che esprime la valutazione in centodecimi. Il punteggio finale è dato dalla media ponderata dei voti d'esame più il punteggio attribuito dalla Commissione stessa per il lavoro di tesi. I membri della Commissione di Laurea Magistrale all'unanimità possono attribuire la lode sulla base della carriera dello studente.

Informazioni dettagliate sulle modalità, le scadenze ed i termini di accesso alla prova finale sono reperibili alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=17827>

## 12. Altre informazioni

Sede del Corso: Edificio U4, Piazza della Scienza 4, 20126 Milano presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra.

Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico: Prof. Paolo Frattini;  
Referente del Corso di Laurea: Prof. Stefano Zanchetta  
Referente studenti disabili e DSA: Prof.ssa Elisa Malinverno  
Commissione Internazionalizzazione: Prof. Alessandro Tibaldi

Segreteria didattica: - Tel.02-64482038

Indirizzo e-mail: [geo.didattica@unimib.it](mailto:geo.didattica@unimib.it)

Orario ricevimento studenti: lunedì, mercoledì, venerdì ore 10.00 - 12.00 (fatte salve diverse disposizioni di Ateneo a seguito dell'emergenza sanitaria Covid-19)

Indirizzo internet del corso di Laurea Magistrale:

<http://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=3512>