

# Corso di Laurea Magistrale in BioGeoscienze: analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



DIPARTIMENTO DI BIOSCIENZE

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA "ARDITO DESIO"

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E POLITICHE AMBIENTALI

## Quali competenze fornisce il corso di laurea magistrale in “BioGeoscienze: analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze”?

- Una conoscenza approfondita, interdisciplinare e multidisciplinare degli ecosistemi e dell’ambiente naturale nel presente e nel passato;
- Gli strumenti concettuali e metodologici per la conservazione e la gestione dell’ambiente;
- Le conoscenze e le metodologie per la divulgazione, la comunicazione e la didattica delle scienze naturali.

### A chi è rivolto il corso di Laurea?

- A chi vuole estendere e approfondire la propria cultura in campo naturalistico in modo equilibrato ed integrato tra Scienze della Vita e Scienze della Terra, acquisendo le competenze e gli strumenti per comprendere e gestire l’ambiente naturale e le sue problematiche.
- A chi intende operare nel campo della formazione, della comunicazione e della didattica delle Scienze.

### Come è strutturato il corso di Laurea?

Il corso di Laurea Magistrale in “BioGeoscienze: analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze” prevede due curricula:

- Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi.
- Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze.

Entrambi i curricula hanno una durata normale di due anni e prevedono l’acquisizione di 120 CFU, articolati in: 1 esame obbligatorio di 12 CFU; 9 esami a scelta guidata tutti da 6 CFU; 12 o 18 CFU, a seconda del curriculum scelto, acquisiti mediante il superamento degli esami di insegnamenti liberamente scelti dallo studente; 39 o 33 CFU, a seconda del curriculum scelto, dedicati alla prova finale (tesi di laurea); 3 CFU per la conoscenza avanzata della lingua inglese.



## Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi

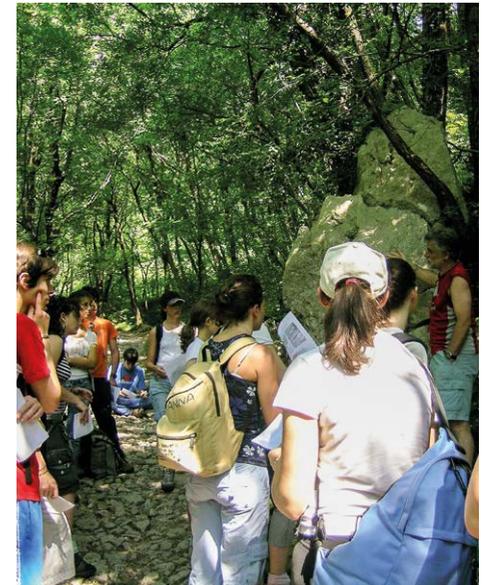
Il curriculum “Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi”, fornisce solide basi culturali per l’analisi della struttura e del funzionamento degli ecosistemi. E’ rivolto a chi intende acquisire le conoscenze necessarie per analizzare e gestire la biodiversità e la geodiversità a diversi livelli: dalla diversità genetica alla diversità specifica e ambientale, dai processi geologico-geomorfologici alle georisorse. Permette di comprendere gli aspetti interdisciplinari degli studi sull’ambiente e la natura e di sviluppare la capacità di inquadrare i problemi della ricerca naturalistica nel contesto evuzionistico. Attraverso l’offerta formativa, lo studente potrà acquisire tutti gli strumenti necessari per affrontare in modo rigorosamente scientifico le problematiche ambientali, incluse le competenze informatiche utili all’acquisizione e all’analisi di dati geografici e naturalistici.



## Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze

Il curriculum “Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze” è rivolto a chi intende orientare la propria attività professionale alla divulgazione delle Scienze o all’insegnamento nella scuola secondaria. Il curriculum fornisce una solida base scientifico-naturalistica e competenze nell’ambito della comunicazione scientifica.

Attraverso percorsi guidati, lo studente potrà approfondire tematiche relative alla divulgazione scientifica e alla didattica disciplinare. Potrà inoltre completare i requisiti di accesso alle classi di abilitazioni a cui la LM in BioGeoscienze permette di accedere.



## CURRICULUM Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi

### INSEGNAMENTI OBBLIGATORI

Metodi di analisi degli ecosistemi

### INSEGNAMENTI TRA CUI SCEGLIERE IN PERCORSO GUIDATO

|  |  |
|--|--|
| Adattamento degli organismi all'ambiente   | Interazioni biologiche e socialità negli insetti           |
| Anatomia e fisiologia dei sistemi          | Laboratorio di micropedologia                              |
| Antropologia                               | Laboratory methods for biodiversity                        |
| Astronomia                                 | Modelli matematici   |
| Biogeografia                               | Paleoecologia applicata                                    |
| Biomineralizzazione                        | Paleontologia dei vertebrati                               |
| Chimica dell'ambiente                      | Paleontologia stratigrafica                                |
| Comportamento animale                      | Palinologia  |
| Economia ambientale e territoriale         | Patrimonio geomorfologico e geodiversità                   |
| Environmental geochemistry                 | Plant ecology  |
| Etica ambientale                           | Principi e dinamiche della "Critical Zone"                 |
| Filogenesi ed evoluzione                   | Quantitative ecology                                       |
| Gemmologia                                 | Scienze forensi  |
| Geofisica per i rischi naturali            | Simbiosi e parassitismo                                    |
| Geologia del Mediterraneo                  | Sistemi Informativi Territoriali e modellazione ambientale |
| Geological evolution of a habitable planet | Strategie di controllo degli insetti dannosi e dei vettori |
| Geomorfologia applicata                    | Struttura e dinamica delle popolazioni                     |
| Gestione della fauna                       |  |
| Glaciologia e climatologia alpina          |  |

Alcuni insegnamenti sono erogati ad anni alterni

## CURRICULUM Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze

### INSEGNAMENTI OBBLIGATORI

Metodologie e tecnologie didattiche per le Biogeoscienze

### INSEGNAMENTI TRA CUI SCEGLIERE IN PERCORSO GUIDATO

|  |   |
|--|---|
| Anatomia e fisiologia dei sistemi                              | Geological evolution of a habitable planet                    |
| Anatomia umana   | Geometria negli ambienti naturali e antropici e sua didattica |
| Antropologia   | Geomorfologia applicata                                       |
| Antropologia sociale   | Laboratorio didattico di matematica di base                   |
| Astronomia   | Metodi e tecniche della comunicazione                         |
| Biogeografia   | Modelli matematici  |
| Biologia cellulare   | Paleontologia dei vertebrati                                  |
| Comunicazione, divulgazione e didattica delle Scienze Naturali | Paleontologia stratigrafica                                   |
| Didattica e comunicazione della matematica                     | Patrimonio geomorfologico e geodiversità                      |
| Didattica e storia della fisica                                | Pedagogia generale  |
| Economia ambientale e territoriale                             | Plant ecology   |
| Filogenesi ed evoluzione                                       | Simbiosi e parassitismo                                       |
| Fondamenti di psicologia                                       | Sistemi Informativi Territoriali e modellazione ambientale    |
| Geografia urbana e regionale                                   | Strumenti culturali per la divulgazione delle BioGeoscienze   |
| Geologia del Mediterraneo                                      |   |

Alcuni insegnamenti sono erogati ad anni alterni

## Accesso

I requisiti curriculari e le conoscenze richieste per l'accesso alla Laurea Magistrale in "BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze" sono descritti nel dettaglio nel documento "Manifesto degli Studi" (<https://biogeoscienze.cdl.unimi.it/it/il-corso>). I requisiti curriculari richiesti sono soddisfatti da coloro che hanno conseguito una Laurea Triennale della classe L-32 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura). L'accesso è possibile anche per chi è in possesso di un titolo appartenente ad altre classi di Laurea purché dimostrino di possedere i requisiti curriculari. La preparazione personale di tutti i candidati viene verificata mediante un colloquio. Per ottenere maggiori informazioni a riguardo si consiglia di contattare le docenti della Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale: Prof.ssa Maria Cristina Bonza ([cristina.bonza@unimi.it](mailto:cristina.bonza@unimi.it)) e Prof.ssa Alessia Colombo ([alessia.colombo@unimi.it](mailto:alessia.colombo@unimi.it)).

## Tesi

La Laurea Magistrale in "BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze" si consegue dopo aver superato una prova finale che consiste nella preparazione e discussione di una tesi di Laurea. Per il curriculum "Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi" la tesi permette di acquisire 39 CFU e consiste in un lavoro di ricerca originale in ambito naturalistico svolto sul campo e/o in laboratorio. Per il curriculum "Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze" la tesi permette di acquisire 33 CFU e consiste in un lavoro originale che affronti una tematica nell'ambito della divulgazione o della didattica delle Scienze Naturali.

Ulteriori informazioni sul corso di Laurea sono inoltre disponibili nel Manifesto degli Studi reperibile al seguente link:

<https://www.unimi.it/it/corsi/corsi-di-laurea/biogeoscienze-analisi-degli-ecosistemi-e-comunicazione-delle-scienze>



## Profili professionali e sbocchi occupazionali

- Ricerca di base orientata a fornire supporti teorici, informatici e metodologici per lo studio e la conservazione della biodiversità e della geodiversità
- Impiego nel settore pubblico (es: enti di ricerca, Ministeri, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, comunità montane, parchi) e privato (es: società e cooperative di consulenza e di fruizione naturalistica del territorio)
- Impiego come liberi professionisti per svolgere attività di:
  - censimento del patrimonio naturalistico
  - progettazione di piani di monitoraggio, di valutazione d'impatto ambientale, di recupero, valorizzazione, pianificazione e gestione dell'ambiente naturale e antropizzato, anche in riferimento alle direttive europee
- Insegnamento nella scuola secondaria di I e II grado (seguendo l'iter previsto dalla legge)
- Impiego nel settore dell'editoria scientifica e della pubblicistica
- Divulgatore nell'ambito di musei, parchi, società operanti nel settore dell'offerta divulgativa e didattica o come libero professionista.



Maggiori informazioni sui profili professionali e gli sbocchi occupazionali per i laureati magistrali in "BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze" sono consultabili nel materiale video disponibile al seguente link:

<https://biogeoscienze.cdl.unimi.it/it/il-corso/video-e-materiali-promozionali>





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



## Informazioni utili



**Coordinatore del corso:**

**Prof.ssa Morena Casartelli**  
morena.casartelli@unimi.it

**Contatti con gli uffici: servizio InformaStudenti di Unimi**

<https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/segreteria-informastudenti>

**Link utili:**

<https://www.unimi.it/it/corsi/corsi-di-laurea/biogeoscienze-analisi-degli-ecosistemi-e-comunicazione-delle-scienze>