



**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
BIOGEOSCIENZE: ANALISI DEGLI ECOSISTEMI E COMUNICAZIONE DELLE SCIENZE**

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze, appartenente alla classe delle lauree LM-60 Scienze della Natura, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, così come modificato dal D.M. 96/2023, e dal Regolamento Didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea magistrale in Biogeoscienze: analisi degli ecosistemi e comunicazione delle scienze, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento Didattico d'Ateneo, nel rispetto della classe alla quale il corso afferisce.

Concorrono al funzionamento del corso i Dipartimenti di Scienze della Terra "Ardito Desio", di Bioscienze, di Scienze e Politiche Ambientali (associati).

È responsabile della gestione del corso, per gli aspetti amministrativi, il Dipartimento di appartenenza del Presidente del Collegio Didattico Interdipartimentale.

**Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento
(Scheda Sua - Quadro A4.a)**

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti individuati dalla classe di riferimento, il corso di laurea magistrale in BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle scienze si propone di formare laureate e laureati che abbiano una solida e approfondita preparazione culturale per analizzare le componenti biotiche e abiotiche dell'ambiente naturale e le loro interazioni, anche in un contenuto evolucionistico, che possano inserirsi nel mondo del lavoro in posizioni di responsabilità. In particolare, il corso di laurea magistrale in BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle scienze fornisce una conoscenza approfondita, interdisciplinare e multidisciplinare delle componenti strutturali e funzionali degli ecosistemi nell'ambiente naturale attuale e passato, anche in rapporto alla presenza antropica, una solida preparazione sulle strategie e gli strumenti utili alla conservazione, alla difesa e alla gestione dell'ambiente, così come conoscenze approfondite delle metodologie e tecnologie per la divulgazione, la comunicazione e la didattica delle Scienze naturali. Il corso è rivolto a coloro che vogliono estendere e approfondire in modo bilanciato la propria cultura in campo naturalistico, mantenendo il tradizionale equilibrio tra gli aspetti abiologici e biologici, per arrivare ad una visione organica e sintetica della natura e delle sue problematiche. Il corso di laurea magistrale mira anche a trasmettere in uno specifico curriculum una vasta gamma di

D.R. 0296695 del 21.9.2015
D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
D.R. 4503/23 del 21.09.2023
D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
D.R. 4406 del 13.10.2025



conoscenze, che costituiscano una solida base culturale per operare nel campo della formazione, della comunicazione e della didattica.

In particolare, il corso si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:

- trasmettere una solida base culturale per l'analisi della struttura e del funzionamento in senso spaziale e diacronico degli ecosistemi, attraverso una adeguata integrazione interdisciplinare e multidisciplinare;
- preparare laureate e laureati capaci di analizzare la biodiversità a diversi livelli di organizzazione, dalla diversità genetica alla diversità specifica e ambientale, e di analizzare le componenti geologiche degli ambienti naturali e il loro ruolo nel funzionamento degli ecosistemi e dei servizi da essi erogati;
- fornire un'approfondita conoscenza dei metodi per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, inteso come biodiversità e geodiversità, degli habitat e dei servizi ecosistemici;
- formare laureate e laureati capaci di impiegare strumenti di rilevamento del territorio nonché tecniche statistiche e informatiche per l'analisi e l'archiviazione dei dati naturalistici;
- preparare laureate e laureati capaci di affrontare in modo rigorosamente scientifico le problematiche ambientali e di lavorare in ampia autonomia, assumendo responsabilità di progetti e strutture, anche con un ruolo dirigenziale e direttivo;
- fornire le conoscenze per l'utilizzo degli strumenti per la comunicazione e divulgazione delle scienze naturali;
- preparare laureate e laureati con conoscenze e competenze nei contenuti disciplinari e nelle metodologie e tecnologie per la didattica nella scuola secondaria;
- dotare le laureate e i laureati delle competenze necessarie per interagire in modo efficace con esperti del settore, per comprendere le esigenze degli ambiti lavorativi in cui andranno a operare e per proporre soluzioni utili, efficaci e sostenibili;
- sviluppare abilità per lavorare in team multidisciplinari;
- preparare laureate e laureati capaci di mantenere aggiornate le proprie conoscenze e competenze in base agli sviluppi scientifici e tecnologici;
- formare laureate e laureati in grado di comunicare in forma scritta e orale i risultati delle loro analisi e ricerche sia ad esperti del settore sia ad un pubblico generico.

Il corso di laurea prevede la possibilità di affrontare due curricula, uno volto all'analisi e alla gestione degli ambienti naturali, l'altro alla divulgazione e didattica delle scienze, e prevede attività formative in: a) discipline di matematica/statistica, informatica, chimica e fisica che forniscono avanzate conoscenze e competenze utili per l'analisi e il monitoraggio degli ecosistemi e la didattica delle scienze; b) discipline in ambito agrario, gestionale e comunicativo che garantiscono solide conoscenze di legislazione e gestione ambientale e forniscono metodologie per la comunicazione e conoscenze per gli aspetti psicopedagogici e sociologici inerenti la didattica; c) discipline in ambito biologico, ecologico e geologico che coprono in modo fortemente integrato diversi aspetti delle Scienze della Vita (Bioscienze) e delle Scienze della Terra (Geoscienze), consentendo di approfondire le conoscenze pregresse e di ottenere una



preparazione ottimale per l'analisi e il monitoraggio degli ecosistemi, e fornendo metodologie e tecnologie didattiche e competenze fondamentali per la comunicazione e la didattica delle scienze naturali. Inoltre, il corso di laurea prevede diverse discipline affini per integrare la preparazione in ambiti culturalmente complementari, oltre alla conoscenza in forma scritta e orale della lingua inglese.

Profili professionali di riferimento (Scheda Sua - Quadro A2.a)

- Operatore specializzato nella ricerca, analisi, gestione dei sistemi naturali
- Operatore specializzato nel campo della divulgazione naturalistica

Art. 2 - Accesso (Scheda Sua - Quadro A3.a + Quadro A3.b)

Possono accedere al Corso di Laurea Magistrale in BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle scienze i laureati nella classe di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32) e della corrispondente classe relativa al D.M. 509/99.

Per gli studenti in possesso di una laurea di altra classe, nonché per quelli in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, i requisiti curriculari per l'accesso alla Laurea Magistrale comportano l'aver acquisito almeno:

- 6 CFU in discipline matematiche (MAT/01 Logica matematica, MAT/02 Algebra, MAT/03 Geometria, MAT/04 Matematiche complementari, MAT/05 Analisi matematica, MAT/06 Probabilità e statistica matematica, MAT/07 Fisica matematica, MAT/08 Analisi numerica);
- 6 CFU in discipline fisiche (FIS/01 Fisica sperimentale, FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici, FIS/03 Fisica della materia, FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare, FIS/05 Astronomia e astrofisica, FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre, FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina), FIS/08 Didattica e storia della fisica);
- 6 CFU in discipline chimiche (CHIM/01 Chimica analitica, CHIM/02 Chimica fisica, CHIM/03 Chimica generale e inorganica, CHIM/06 Chimica organica);

e l'aver acquisito almeno 60 CFU nei seguenti ambiti caratterizzanti della classe L-32:

- discipline agrarie (AGR/01 Economia ed estimo rurale, AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee, AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree, AGR/04 Orticoltura e floricoltura, AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura, AGR/06 Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali, AGR/07 Genetica agraria, AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulicoforestali, AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale, AGR/11 Entomologia generale e applicata, AGR/12 Patologia vegetale, AGR/13 Chimica agraria, AGR/14 Pedologia, AGR/16 Microbiologia agraria, AGR/19 Zootecnica speciale, AGR/20 Zoocolture),
- discipline biologiche (BIO/01 Botanica generale, BIO/02 Botanica sistematica, BIO/04 Fisiologia vegetale, BIO/05 Zoologia, BIO/06 Anatomia comparata e citologia, BIO/08 Antropologia, BIO/10 Biochimica, BIO/11 Biologia molecolare, BIO/16 Anatomia umana, BIO/18 Genetica, BIO/19 Microbiologia),

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017

D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018

D.R. 4503/23 del 21.09.2023

D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024

D.R. 4406 del 13.10.2025



- discipline ecologiche (BIO/03 Botanica ambientale e applicata, BIO/07 Ecologia, GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia),
- discipline di scienze della Terra (GEO/01 Paleontologia e paleoecologia, GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica, GEO/03 Geologia strutturale, GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia, GEO/07 Petrologia e petrografia, GEO/08 Geochimica e vulcanologia, GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali; GEO/10 Geofisica della terra solida; GEO/11 Geofisica applicata; GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera).

Di questi 60 CFU, è necessario che lo studente abbia acquisito almeno 6 CFU in discipline biologiche, 6 CFU in discipline ecologiche e 6 CFU in discipline di scienze della Terra.

Gli stessi criteri si applicano a coloro che in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo documentino di aver acquisito competenze e conoscenze equivalenti a quelle sopra indicate, previa valutazione di una apposita commissione nominata dal Collegio didattico.

Inoltre, è requisito di accesso una conoscenza della lingua inglese pari o superiore al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Il livello di conoscenza della lingua inglese è verificato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM durante la fase di ammissione come dettagliato nel Manifesto degli Studi.

Oltre ai requisiti curriculari richiesti per l'accesso sopra riportati, una commissione designata dal Collegio Didattico Interdipartimentale ha il compito di valutare la preparazione personale di tutti i candidati mediante un colloquio, che può essere svolto anche online. Le conoscenze richieste per l'accesso al corso di laurea magistrale prevedono un'adeguata formazione di base in campo biologico (biologia generale e istologia, zoologia e botanica), geologico (geologia, paleontologia, mineralogia, petrografia, geomorfologia) ed ecologico in modo da poter affrontare al meglio il livello avanzato degli studi (Syllabus pubblicato sul sito del corso di studio).

L'esito negativo conseguito nel colloquio (non possesso dei requisiti curriculari e/o inadeguatezza della preparazione personale dei candidati) e/o il non raggiungimento della richiesta competenza linguistica comporta per tutti gli studenti, laureati e laureandi, la preclusione all'accesso al corso di laurea magistrale per l'anno in corso.

Possono presentare la domanda di ammissione i laureati e i laureandi che conseguono la laurea entro il mese di dicembre dell'anno accademico precedente.

Modalità di riconoscimento di crediti: per il riconoscimento dei crediti nei casi di trasferimento da altro Ateneo o di passaggio da altro corso di studio dell'Ateneo si applica quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. Il Collegio Didattico Interdipartimentale, attraverso l'attività di un'apposita commissione, delibera caso per caso se debbano essere previste o meno forme di verifica di crediti acquisiti ed eventuali esami integrativi. Per il riconoscimento delle attività di studio svolte all'estero e dei relativi crediti, si applica quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. Il numero massimo di crediti individualmente riconoscibili, ai sensi dell'art. 3, comma



2, del DM 931/2024, per conoscenze e abilità professionali certificate, nonché per altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, è quantificato in 24 crediti.

Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea magistrale

Il corso di laurea magistrale in BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze è organizzato in attività caratterizzanti e attività affini o integrativa e prevede due curricula:

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

Nel primo curriculum, la preparazione culturale conferita dalla laurea magistrale riguarda l'analisi, la gestione e la conservazione degli ambienti naturali, l'analisi sistemica dell'ambiente naturale del passato, considerato principalmente nella sua dimensione storico-evoluzionistica e antropologica, ovvero la valutazione dei cambiamenti di origine naturale o antropica degli ecosistemi, con particolare attenzione all'impatto dei cambiamenti climatici.

Nel secondo curriculum la preparazione culturale della laurea magistrale mira a fornire: conoscenze approfondite sulle diverse componenti dei sistemi naturali, sulle loro interazioni e sui loro cambiamenti in rapporto ai processi naturali e all'intervento antropico ai fini della disseminazione; strumenti per la comunicazione e la divulgazione delle scienze naturali, conoscenze e competenze nei contenuti disciplinari fondamentali nel settore educativo e nelle metodologie e tecnologie per la didattica nella scuola secondaria; contenuti specifici nell'ambito delle discipline antro-po-psi-co-pedagogiche e delle didattiche disciplinari.

Entrambi i curricula hanno una durata normale di due anni e prevedono l'acquisizione di 120 CFU, articolati in:

- un esame obbligatorio da 12 CFU relativo ad un insegnamento annuale;
- sette esami a scelta guidata distribuiti negli ambiti caratterizzanti come definiti dalla tabella ministeriale tutti da 6 CFU relativi a insegnamenti semestrali (42 CFU);
- due esami a scelta guidata tra le attività affini o integrative da 6 CFU ciascuno relativi ad insegnamenti semestrali (12 CFU);
- 12 o 18 CFU, a seconda del curriculum scelto, sono riservati ad insegnamenti liberamente scelti dallo studente;
- 39 o 33 CFU, a seconda del curriculum scelto, sono dedicati alla prova finale (tesi di laurea);
- 3 CFU vengono attribuiti alla conoscenza della lingua Inglese di livello uguale o superiore a B2, verificata attraverso il superamento di un test organizzato dal Centro Linguistico di Ateneo (SLAM) o attraverso la presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale in base ai livelli stabiliti dal CEF (Common European Framework).

La costruzione di un appropriato piano degli studi consentirà al laureato magistrale di acquisire una specifica competenza e professionalità in diversi ambiti.

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in



crediti formativi (CFU). In particolare, ciascun credito corrisponde a 25 ore di impegno medio per studente, oppure 8 ore per lezioni frontali e quindi 17 ore di studio personale, oppure 16 ore per esercitazioni pratiche, attività di campo e tirocini, completati da 9 ore di rielaborazione, oppure 12 ore per esercitazioni pratiche con elementi di teoria, completate da 13 ore di rielaborazione, ovvero 25 ore di studio personale. Nel curriculum *Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze* un credito di lezione frontale potrà corrispondere a 6 ore qualora gli insegnamenti prevedano un carico di lavoro o esercizi a casa per 19 ore.

Per conseguire la laurea magistrale lo studente deve aver acquisito 120 CFU. L'acquisizione dei crediti formativi avviene mediante il superamento degli esami relativi alle attività formative previste dal corso di laurea, inclusa l'attività relativa alla prova finale che può essere svolta sia in strutture universitarie (italiane o straniere), presso enti naturalistici o strutture di ricerca qualificati, presso scuole, enti e società che si occupano di divulgazione scientifica. Come indicato in precedenza, 3 CFU vengono attribuiti alla conoscenza della lingua Inglese di livello uguale o superiore a B2. Gli insegnamenti e le altre attività formative possono essere attivati dal corso di studio o eventualmente mutuati da altri corsi di laurea dell'Ateneo.

Studenti impegnati a tempo parziale: il Collegio Didattico Interdipartimentale può prevedere, sottoponendo l'approvazione agli Organi competenti, l'iscrizione a tempo parziale per studenti che prevedano di non essere in grado di tenere il passo con la scansione temporale dei corsi e delle relative prove di valutazione. In questo caso le attività formative e i relativi CFU da conseguire potranno essere distribuiti secondo le modalità previste dal Regolamento di Ateneo per le iscrizioni a tempo parziale; il monte-crediti minimo e massimo da conseguire annualmente, le specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno indirizzate a queste tipologie di studenti, sono indicate nel Manifesto degli Studi

Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea magistrale in *Biogeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze*, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti:

INSEGNAMENTO	Modulo	SSD	CFU
Obbligatori di curriculum			
Metodi di analisi degli ecosistemi		BIO/07, GEO/04, BIO/03	12
Metodologie e tecnologie didattiche per le biogeoscienze	Metodologie e tecnologie didattiche per le Bioscienze BIO/07	BIO/07	6

D.R. 0296695 del 21.9.2015
D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
D.R. 4503/23 del 21.09.2023
D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
D.R. 4406 del 13.10.2025



	Metodologie e tecnologie didattiche per le Scienze della Terra GEO/04	GEO/04	6
Opzionali per la scelta guidata			
Adattamento degli organismi all'ambiente		BIO/04, BIO/09	6
Alpine Glaciology and Climatology		GEO/04	6
Anatomia e fisiologia dei sistemi		BIO/06, BIO/09	6
Anatomia umana		BIO/16	6
Antropologia		BIO/08	6
Antropologia sociale		M-DEA/01	6
Astronomia		FIS/05	6
Biogeografia		BIO/02, BIO/05	6
Biologia Cellulare		BIO/01, BIO/06, BIO/16	6
Biomineralizzazione		GEO/01	6
Chimica dell'ambiente		CHIM/12	6
Comportamento animale		BIO/05	6
Comunicazione, divulgazione e didattica delle Scienze Naturali		M-PED/03	6
Didattica e comunicazione della matematica		MAT/04	6
Didattica e storia della fisica		FIS/08	6
Didattica laboratoriale per le Scienze naturali		CHIM/01, GEO/09, BIO/05, BIO/02	6
Ecologia quantitativa		BIO/07	6
Quantitative ecology		BIO/07	6
Economia ambientale e territoriale		AGR/01	6
Etica ambientale		AGR/01	6
Evoluzione geologica di un pianeta abitabile		GEO/02	6
Filogenesi ed evoluzione		BIO/05	6
Gemmologia		GEO/06, GEO/09	6
Geochimica ambientale		GEO/08	6
Environmental geochemistry		GEO/08	6
Geofisica per i rischi naturali		GEO/11, GEO/12	6
Geografia urbana e regionale		M-GGR/01	6
Geologia del Mediterraneo		GEO/03, GEO/07	6
Geological evolution of a habitable planet		GEO/02	6



Geometria negli ambienti naturali e antropici e sua didattica		MAT/03, MAT/04	6
Geomorfologia applicata		GEO/04	6
Gestione della fauna		BIO/05	6
Glaciologia e climatologia alpina		GEO/04	6
Interazioni biologiche e socialità negli insetti		BIO/05	6
Laboratorio di micropedologia		AGR/14	6
Laboratorio didattico di matematica di base		MAT/04	6
Laboratory methods for biodiversity		BIO/01, BIO/05, BIO/06	6
Metodi e tecniche della comunicazione		SPS/08	6
Metodologie e tecnologie didattiche per le Bioscienze		BIO/07	6
Metodologie e tecnologie didattiche per le Scienze della Terra		GEO/04	6
Modelli matematici		MAT/07	6
Paleoecologia applicata		GEO/01	6
Paleontologia dei Vertebrati		GEO/01	6
Paleontologia stratigrafica		GEO/01	6
Palinologia		BIO/02	6
Patrimonio geomorfologico e geodiversità		GEO/04	6
Pedagogia generale		M-PED/01	6
Plant ecology		BIO/03	6
Principi e dinamiche della "Critical Zone"		AGR/14	6
Scienze forensi		MED/43	6
Simbiosi e parassitismo		VET/06	6
Sistemi Informativi Territoriali e modellazione ambientale		INF/01	6
Strategie di controllo degli insetti dannosi e dei vettori		AGR/11, VET/06	6
Strumenti culturali per la divulgazione delle biogeoscienze		SPS/08	6
Struttura e dinamica delle popolazioni		AGR/07	6

Alcuni insegnamenti a scelta guidata potranno essere attivati ad anni alterni in base al numero degli studenti interessati.

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017

D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018

D.R. 4503/23 del 21.09.2023

D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024

D.R. 4406 del 13.10.2025



del Consiglio didattico interdipartimentale e dei Consigli dei Dipartimenti competenti, approvata dal Senato Accademico.

Art. 5 - Piano didattico

Il piano didattico, definito nelle tabelle che seguono separatamente per i due curricula, indica le attività formative previste per il conseguimento della laurea magistrale in Biogeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze, specificando se i singoli insegnamenti sono caratterizzanti o affini e integrativi. Inoltre sono riportati gli ambiti disciplinari previsti dall'ordinamento e il numero di esami.

Curriculum: Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi

Il curriculum *Analisi, monitoraggio e gestione degli ecosistemi*, mirato all'analisi, gestione e progettazione ecologica degli ambienti naturali, fornisce solide basi culturali per l'analisi della struttura e del funzionamento degli ecosistemi, conoscenze adeguate per analizzare la biodiversità a diversi livelli di organizzazione, dalla diversità genetica alla diversità specifica, ambientale, conoscenze adeguate per analizzare la geodiversità, i processi geologico-geomorfologici nel contesto dei servizi ecosistemici e le georisorse. In particolare, lo studente acquisisce una conoscenza approfondita delle discipline che attengono allo studio delle componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi, alla loro conservazione, alle tecniche relative alla gestione del territorio e dei processi più importanti che influenzano la qualità dell'ambiente, e alla conservazione della biodiversità e della geodiversità. Lo studente può inoltre indirizzare la sua preparazione verso la comprensione degli aspetti interdisciplinari degli studi sull'ambiente e la natura nel contesto storico evolutivo del passato geologico per la valorizzazione e la tutela del patrimonio naturalistico-culturale.

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	Modulo	SSD	CFU	CFU ambito	Anno di corso	Nr. Esami
B	Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	Astronomia		FIS/05	6	6 - 12	primo/ secondo	1 - 2
		Chimica dell'ambiente		CHIM/12	6			
		Sistemi Informativi Territoriali e modellazione ambientale		INF/01	6			
B	Discipline agrarie, gestionali e comunicative	Economia ambientale e territoriale		AGR/01	6	6 - 12	primo/ secondo	1 - 2
		Etica ambientale		AGR/01	6			
		Struttura e dinamica delle popolazioni		AGR/07	6			
B	Discipline ecologiche	Alpine Glaciology and Climatology		GEO/04	6	12 - 18	primo/ secondo	1 - 2

D.R. 0296695 del 21.9.2015
D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
D.R. 4503/23 del 21.09.2023
D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
D.R. 4406 del 13.10.2025



		Geomorfologia applicata		GEO/04	6			
		Glaciologia e climatologia alpina		GEO/04	6			
		Metodi di analisi degli ecosistemi OBBLIGATORIO DI CURRICULUM		BIO/03, BIO/07, GEO/04	12			
		Patrimonio geomorfologico e		GEO/04	6			
		Plant ecology		BIO/03	6			
		Quantitative ecology		BIO/07	6			
		Ecologia quantitativa		BIO/07	6			
B	Discipline di Scienze della Terra	Biomineralizzazione		GEO/01	6	12 - 18	Primo/ secondo	2 - 3
		Evoluzione geologica di un pianeta abitabile		GEO/02	6			
		Gemmologia		GEO/06, GEO/09	6			
		Geologia del Mediterraneo		GEO/03, GEO/07	6			
		Geological evolution of a habitable planet		GEO/02	6			
		Paleoecologia applicata		GEO/01	6			
		Paleontologia dei vertebrati		GEO/01	6			
		Paleontologia stratigrafica		GEO/01	6			
		Environmental geochemistry		GEO/08	6			
		Geochimica ambientale		GEO/08	6			
B	Discipline biologiche	Adattamento degli organismi all'ambiente		BIO/04, BIO/09	6	12 - 18	primo/ secondo	2 - 3
		Anatomia e fisiologia dei sistemi		BIO/06, BIO/09	6			
		Biogeografia		BIO/02, BIO/05	6			
		Comportamento animale		BIO/05	6			
		Filogenesi ed Evoluzione		BIO/05	6			
		Gestione della fauna		BIO/05	6			

D.R. 0296695 del 21.9.2015
 D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
 D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
 D.R. 4503/23 del 21.09.2023
 D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
 D.R. 4406 del 13.10.2025



		Laboratory methods for Biodiversity		BIO/01, BIO/05, BIO/06	6			
		Interazioni biologiche e socialità negli insetti		BIO/05	6			
		Palinologia		BIO/02	6			
C	Affini	Antropologia		BIO/08	6	12	primo/ secondo	2
		Geofisica per i rischi naturali		GEO/11, GEO/12	6			
		Laboratorio di micropedologia		AGR/14	6			
		Modelli matematici		MAT/07	6			
		Principi e dinamiche della "Critical Zone"		AGR/14	6			
		Scienze forensi		MED/43	6			
		Simbiosi e parassitismo		VET/06	6			
		Strategie di controllo degli insetti dannosi e dei vettori		AGR/11, VET/06	6			
Totale					66			10

Altre attività formative

TAF*			Attività formative	CFU	Anno di corso
D	A scelta dello studente		Esame	12	primo/ secondo
E	Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Prova finale		39	Secondo
		Per la conoscenza di almeno una lingua straniera			
F	Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	Lingua inglese, livello almeno B2	3	primo

D.R. 0296695 del 21.9.2015
 D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
 D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
 D.R. 4503/23 del 21.09.2023
 D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
 D.R. 4406 del 13.10.2025



	(art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
		Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
S		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
	Totale			54	

Curriculum: Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze

Il curriculum Comunicazione, divulgazione e metodologie didattiche delle Scienze fornisce un'approfondita conoscenza dei contenuti disciplinari finalizzati alla divulgazione e alla didattica delle scienze naturali, degli approcci metodologici e tecnologici per la didattica delle biogeoscienze, della didattica laboratoriale e dell'esperienza sul campo. Lo studente acquisisce le metodologie e tecnologie didattiche per lo studio del rapporto delle biogeoscienze con la società attuale: educazione ambientale, uso sostenibile delle risorse, prevenzione dei rischi naturali, conservazione dei beni naturali e culturali. Il curriculum fornisce inoltre strumenti per favorire la capacità di comunicare sia ad un pubblico di esperti sia a quello non specialistico, con proprietà di linguaggio e utilizzando i registri adeguati a ogni circostanza. Il curriculum fornisce una preparazione adeguata all'insegnamento delle discipline scientifiche nella scuola secondaria.

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	Modulo	SSD	CFU	CFU ambito	Anno di corso	Nr. Esami
B	Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	Astronomia		FIS/05	6	6 - 12	Primo/secondo	1 - 2
		Didattica e comunicazione della matematica		MAT/04	6			
		Geometria negli ambienti naturali e antropici e sua didattica		MAT/03, MAT/04	6			

D.R. 0296695 del 21.9.2015
D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
D.R. 4503/23 del 21.09.2023
D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
D.R. 4406 del 13.10.2025



		Sistemi Informativi Territoriali e modellazione ambientale		INF/01	6			
B	Discipline agrarie, gestionali e comunicative	Economia ambientale e territoriale		AGR/01	6	6 - 12	Primo/ secondo	1 - 2
		Etica ambientale		AGR/01	6			
		Pedagogia generale		M-PED/01	6			
		Strumenti culturali per la divulgazione delle biogeoscienze		SPS/08	6			
		Metodi e tecniche della comunicazione		SPS/08	6			
B	Discipline ecologiche	Geomorfologia applicata		GEO/04	6	12 - 18	Primo/ secondo	1 - 2
		Metodologie e tecnologie didattiche per le biogeoscienze	Metodologie e tecnologie didattiche per le Bioscienze	BIO/07	6			
			Metodologie e tecnologie didattiche per le Scienze della Terra	GEO/04	6			
		OBBLIGATORIO DI CURRICULUM						
		Metodologie e tecnologie didattiche per le bioscienze		BIO/07	6			
		Metodologie e tecnologie didattiche per le Scienze della Terra		GEO/04	6			
		Patrimonio geomorfologico e geodiversità		GEO/04	6			

D.R. 0296695 del 21.9.2015
 D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
 D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
 D.R. 4503/23 del 21.09.2023
 D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
 D.R. 4406 del 13.10.2025



		Plant ecology		BIO/03	6			
B	Discipline di Scienze della Terra	Evoluzione geologica di un pianeta abitabile		GEO/02	6	12 - 18	Primo/ secondo	2 - 3
		Geologia del Mediterraneo		GEO/03, GEO/07	6			
		Geological evolution of a habitable		GEO/02	6			
		Paleontologia dei vertebrati		GEO/01	6			
		Paleontologia stratigrafica		GEO/01	6			
B	Discipline biologiche	Anatomia e fisiologia dei sistemi		BIO/06, BIO/09	6	12 - 18	primo/ secondo	2 - 3
		Anatomia umana		BIO/16	6			
		Biogeografia		BIO/02, BIO/05	6			
		Biologia Cellulare		BIO/01, BIO/06, BIO/16	6			
		Filogenesi ed Evoluzione		BIO/05	6			
C		Antropologia		BIO/08	6	12	primo/ secondo	2
		Antropologia sociale		M-DEA/01	6			
		Comunicazione, divulgazione e didattica delle Scienze Naturali		M-PED/03	6			
		Didattica e storia della fisica		FIS/08	6			
		Didattica laboratoriale per le Scienze Naturali		CHIM/01, GEO/09, BIO/05, BIO/02	6			
		Geografia urbana e regionale		M-GGR/01	6			

D.R. 0296695 del 21.9.2015
 D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
 D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
 D.R. 4503/23 del 21.09.2023
 D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
 D.R. 4406 del 13.10.2025



		Laboratorio didattico di matematica di base		MAT/04	6			
		Modelli matematici		MAT/07	6			
		Simbiosi e parassitismo		VET/06	6			
Totale						66		10

D.R. 0296695 del 21.9.2015
D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
D.R. 4503/23 del 21.09.2023
D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
D.R. 4406 del 13.10.2025



Altre attività formative

TAF*			Attività formative	CFU	Anno di corso
D	A scelta dello studente		Esame	18	primo/ secondo
E	Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Prova finale		33	secondo
		Per la conoscenza di almeno una lingua straniera			
F	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	Lingua inglese, livello almeno B2	3	primo
		Abilità informatiche e telematiche	-	-	
		Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
S		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
Totale				54	

*TAF (Tipo Attività formativa) secondo la seguente legenda:

A=base

B=caratterizzante

C=affine

D=A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)

E=Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)

F=Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)

S=Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017

D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018

D.R. 4503/23 del 21.09.2023

D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024

D.R. 4406 del 13.10.2025



5, lettera e)

Ciascun insegnamento/attività formativa è strutturato in modo da assolvere lo svolgimento degli obiettivi formativi ad esso assegnati.

Gli obiettivi e i programmi dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso.

Caratteristiche prova finale

La laurea magistrale in Biogeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze si consegue dopo aver superato una prova finale, che consiste nella presentazione di una tesi di Laurea elaborata in forma originale dallo studente, sotto la guida di un relatore, in cui vengono riportati i risultati di una ricerca personale congrua con il percorso formativo previsto dal corso di studio nell'ambito di uno dei due curricula proposti.

Nel Manifesto degli Studi sono disciplinate le modalità di organizzazione della prova finale, le procedure per l'attribuzione degli argomenti delle tesi, le modalità di designazione dei docenti relatori e correlatori e i criteri di valutazione.

Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 33 o 39 crediti, a seconda del curriculum scelto, lo studente deve aver conseguito rispettivamente 87 e 81 crediti, comprensivi dei crediti previsti per la conoscenza della lingua straniera e i tirocini formativi.

La prova finale può essere anche sostenuta in lingua inglese, come la stesura del relativo elaborato.

Art. 6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità (Scheda Sua - Quadro D2)

Sono responsabili del presente corso, in condizioni paritarie, i Dipartimenti di Scienze della Terra "Ardito Desio", di Bioscienze e di Scienze e Politiche Ambientali. Per le procedure di carattere strettamente amministrativo, funge da Dipartimento referente il Dipartimento di appartenenza del Presidente del Collegio Didattico Interdipartimentale.

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata al Collegio Didattico Interdipartimentale di Scienze Naturali, composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il corso e dai rappresentanti degli studenti presenti nei Consigli dei Dipartimenti associati in relazione al corso di studio di pertinenza. Al collegio spetta altresì la facoltà di avanzare, nelle materie di pertinenza, richieste e proposte ai Consigli dei Dipartimenti di riferimento. A capo del Collegio vi è il Presidente, eletto dallo stesso Collegio, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dai Regolamenti dei Dipartimenti associati.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono rimesse al Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze e Tecnologie, alla quale i Dipartimenti associati di riferimento del corso sono raccordati. Il predetto Comitato è anche investito del compito di accertare l'andamento del corso e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017

D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018

D.R. 4503/23 del 21.09.2023

D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024

D.R. 4406 del 13.10.2025



In conformità al modello delineato dal Presidio di Qualità di Ateneo, il Presidente del Collegio Didattico Interdipartimentale nomina un Referente per l'assicurazione qualità del corso di studio, che promuove i processi locali di AQ e ne monitora gli esiti. Il Referente AQ inoltre supporta il PQA nella complessa attività di comunicazione e di sensibilizzazione circa le Politiche della Qualità d'Ateneo. Partecipa al Gruppo di Riesame, che è presieduto dal Presidente del Collegio e vede la partecipazione di un rappresentante degli studenti, oltre ad altre figure individuate all'interno del Collegio. Il Gruppo di Riesame attua i processi di autovalutazione dei corsi di studio (monitoraggio e riesame). Promuove, infine, il recepimento delle indicazioni della Commissione Paritetica studenti-docenti e il dialogo tra questa e il collegio didattico.

La Commissione Paritetica studenti-docenti del Collegio Didattico Interdipartimentale svolge, secondo quanto previsto dallo Statuto d'Ateneo, azioni di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica; individua indicatori per la valutazione dei risultati delle azioni sopra citate in relazione alle procedure di valutazione della didattica da parte degli organi dell'Ateneo e nazionali; formula pareri sull'attivazione e la soppressione dei corsi di studio. Alla fine dell'anno redige una Relazione Annuale.

D.R. 0296695 del 21.9.2015
D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017
D.R. 2881 repertorio registri del 30.8.2018
D.R. 4503/23 del 21.09.2023
D.R. reg. n. 5699 del 19.9.2024
D.R. 4406 del 13.10.2025