

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Regolamento didattico

Corso di Studio	E3202Q - SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE
Tipo di Corso di Studio	Laurea
Classe	Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32 R)
Anno Ordinamento	2026/2027
Anno Regolamento (coorte)	2026/2027

Presentazione

Struttura didattica di riferimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'AMBIENTE E DELLA TERRA (DEPARTMENT OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES - DISAT)
Docenti di Riferimento	- EZIO GIOVANNI BOLZACCHINI - TULLIA BONOMI - SANDRA CITTERIO - ANITA EMILIA COLOMBO - CHIARA FERRÈ - ANTONIO FINIZIO - ANDREA FRANZETTI - BARBARA LEONI - VALTER MAGGI - PAOLO PARENTI - FRANCESCO SALIU - VERONICA TERMOPOLI - GIOVANNI ZAMBON
Tutor	- LUCIANO BANI - MATTIA GIOVANNI MARIA DE AMICIS - CHIARA FERRÈ

	- ANDREA FRANZETTI
	- FRANCESCO SALIU
	- GIOVANNI ZAMBON
	- LUCA ZOIA
Durata	3 Anni
CFU	180
Titolo Rilasciato	Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE
Titolo Congiunto	No
Doppio Titolo	No
Modalità Didattica	Convenzionale
Lingua/e in cui si tiene il Corso	Italiano
Indirizzo internet del Corso di Studio	https://www.disat.unimib.it/it/didattica/corsi-laurea
Il corso è	Trasformazione di corso 509
Massimo numero di crediti riconoscibili	48
Sedi del Corso	MILANO (Responsabilità Didattica)

Art.1 Il Corso di studio in breve

Il Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE appartiene alla Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (L-32), ha una durata di tre anni e comporta l'acquisizione di 180 crediti formativi universitari (CFU) per il conseguimento del titolo. Sono previsti 20 esami che prevedono l'acquisizione di 168 CFU. I restanti crediti vengono acquisiti attraverso altre attività formative relative alla lingua straniera e a tirocini formativi e attraverso la prova finale. Indicativamente, gli esami previsti sono 6 al primo anno, 5 al secondo anno, 9 al terzo anno. Il corso di studio (CdS) è ad accesso libero, con test di verifica della preparazione iniziale.

La lingua ufficiale del corso è l'italiano. Al termine degli studi viene rilasciato il titolo di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente. Nell'anno accademico 2026-2027 saranno attivati solo il primo e il secondo anno del Corso, a seguito dell'adeguamento alla nuova classe di laurea, come definita dal DM 1648/2023.

Il titolo consente l'accesso a Master di primo livello, Corsi di Perfezionamento e Corsi di Laurea Magistrale della classe LM-75 e di altre classi attivati presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca o presso altri atenei secondo le modalità stabilite nei rispettivi regolamenti. Laureate e laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente hanno la possibilità di iscriversi alla sezione B degli albi professionali: biologo junior, pianificatore junior, agrotecnico laureato, perito agrario laureato. Il Corso di Laurea intende formare laureate e laureati esperti nelle scienze dell'ambiente, sviluppando competenze multidisciplinari per l'analisi di elementi, sistemi e processi di ambienti sia naturali che antropizzati. Laureate e laureati acquisiscono una solida formazione di base nelle discipline matematiche-informatiche-statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie e giuridiche. Acquisiscono inoltre una preparazione scientifica in campo ambientale con forti caratteristiche di interdisciplinarietà. Prospettive di impiego per queste laureate e questi laureati sono presenti sia nel settore pubblico sia in quello privato con compiti tecnico-operativi rivolti alle componenti e ai sistemi ambientali.

The Bachelor's Degree in Environmental Sciences and Technologies belongs to the L-32 Class of Degrees in Environmental Sciences and Technologies, has a duration of three years and involves the acquisition of 180 university study credits (CFUs) leading to the award of the degree. There are 20 exams which are worth a total of 168 CFUs. The remaining credits will be obtained through other educational activities related to a foreign language and training internships and through the final exam. Indicatively, the exams are divided as follows: 6 in the first year, 5 in the second and 9 in the third. The course of study is with free access, with an initial preparation assessment test.

The official language of the course is Italian. At the end of the course, the qualification of Bachelor's Degree in Environmental Sciences and Technologies is issued. In the academic year 2026-2027, only the first and the second year of the program will be activated, following the adjustment to the new degree class, as defined by DM 1648/2023.

The qualification enables access to first-level postgraduate programs, specialist training courses, LM-75 Master's Degree courses and other classes launched at the University of Milano-Bicocca or at other universities in accordance with the procedures set out in their respective regulations. Graduates in Environmental Sciences and Technologies can apply to Section B of the following professional registers: junior biologist, junior planner, graduate agricultural technician, graduate land surveyor. The Degree Course aims to train graduates who are experts in environmental sciences, developing multidisciplinary skills for the analysis of elements, systems and processes of both natural and anthropized environments. Graduates acquire a solid basic education in the mathematical-computer science-statistical, physical, chemical, biological, ecological, Earth sciences, agricultural and legal disciplines. They also acquire scientific preparation in the environmental field with strong interdisciplinary characteristics. In terms of job prospects, graduates are employed in both the public and private sectors, taking on technical and operational roles focusing on environmental factors and systems.

Art.2 Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente ha come obiettivo generale quello di formare laureate e laureati esperti nelle scienze dell'ambiente, sviluppando competenze multidisciplinari per l'analisi di elementi, sistemi e processi di ambienti sia naturali che antropizzati. Laureate e laureati nel Corso di Laurea acquisiscono una solida formazione di base nelle discipline matematiche-informatiche-statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie e giuridiche. Acquisiscono inoltre una preparazione scientifica in campo ambientale con forti caratteristiche di interdisciplinarietà.

Questo obiettivo generale è raggiunto definendo i seguenti obiettivi formativi specifici:

- conoscenze sugli aspetti metodologici della matematica, statistica, informatica, fisica e chimica e capacità di utilizzarli per interpretare le problematiche ambientali;
- competenze sulle discipline biologiche e geologiche e conoscenze sull'utilizzo degli strumenti di tali discipline per la comprensione dell'ambiente naturale e antropizzato;
- competenze sull'ecologia e la conservazione dei sistemi naturali;
- capacità di riconoscere le criticità naturali legate a cause antropiche e i possibili rimedi da adottare in funzione della sostenibilità ambientale;
- padronanza delle principali tecniche di rilevamento e monitoraggio sul campo e di analisi in laboratorio;
- familiarità con i metodi per il trattamento dei dati;
- le principali nozioni di diritto pubblico per affrontare le tematiche di valutazione, gestione e sostenibilità ambientale.

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente comprende attività formative di base e caratterizzanti obbligatorie, dedicate all'acquisizione delle conoscenze e competenze nelle discipline di tutti gli ambiti della classe di laurea, e attività affini ed integrative. In particolare, le attività didattiche obbligatorie riguardano le aree matematiche-informatiche-statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie e giuridiche. Le attività obbligatorie includono inoltre attività per la conoscenza di almeno una lingua oltre all'italiano tra quelle

dell'UE e la frequenza di laboratori a carattere transdisciplinare. Nei primi due anni del Corso vengono proposti prevalentemente gli insegnamenti di base e caratterizzanti che perseguono gli obiettivi formativi relativi alle competenze e conoscenze nelle discipline matematiche-informatiche-statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra e il loro utilizzo per comprendere le problematiche ambientali. Il terzo anno di corso comprende insegnamenti sia obbligatori sia a scelta multipla, relativi alle competenze e conoscenze specialistiche negli ambiti di rilevamento, monitoraggio, analisi laboratoriale e trattamento dati. Sono inoltre previste attività a libera scelta dello studente. Completano il percorso formativo le attività di preparazione della prova finale. Lo svolgimento di tali attività può in parte avvenire anche all'interno di uno stage o tirocinio.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

2.1.a Conoscenza e capacità di comprensione e capacità di applicare conoscenza e comprensione: sintesi

2.1.a.1 Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del percorso formativo, laureate e laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente possiedono una solida formazione nelle discipline scientifiche di base e conoscenze avanzate per l'applicazione di queste discipline a problematiche ambientali, in un'ottica multi- e interdisciplinare. Le laureate e i laureati hanno acquisito:

- conoscenze degli elementi di base nelle discipline matematiche-statistiche-informatiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie e giuridiche;
- comprensione degli aspetti metodologici e applicativi della matematica, statistica, informatica, fisica e chimica in campo ambientale;
- conoscenza dell'utilizzo delle discipline biologiche, ecologiche e di scienze della Terra per la comprensione dell'ambiente naturale e antropizzato;
- conoscenza dei principi di diritto ambientale;
- capacità di integrare le conoscenze disciplinari per affrontare in modo interdisciplinare gli elementi, i sistemi e i processi riguardanti l'ambiente naturale e antropizzato.

Le conoscenze e la capacità di comprensione sono ottenute tramite la frequenza e la partecipazione attiva durante le lezioni frontali e le esercitazioni, condotte anche tramite l'utilizzo di metodologie didattiche innovative. Il loro conseguimento è verificato con esami di profitto che includono prove orali, eventualmente precedute da prove scritte.

2.1.a.2 Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le laureate e i laureati hanno acquisito la capacità di:

- applicare tecniche di rilevamento e monitoraggio sul campo;
- effettuare analisi di laboratorio chimico e bio-ecologico di campioni ambientali;
- utilizzare strumenti di mappatura e gestione di dati territoriali;
- effettuare il trattamento statistico-informatico di dati ambientali;
- applicare approcci e metodologie interdisciplinari per l'applicazione delle specifiche abilità disciplinari all'analisi di sistemi e matrici ambientali.

Tali capacità sono ottenute coinvolgendo attivamente gli studenti e le studentesse in attività in laboratorio e sul campo, sia individuali sia di gruppo. Queste capacità vengono ulteriormente potenziate tramite le attività di preparazione della prova finale. Il loro conseguimento è verificato tramite relazioni e prove intermedie sulle attività pratiche e di laboratorio, con esami di profitto che includono prove orali, eventualmente precedute da prove scritte, in cui viene richiesto di dimostrare la padronanza dei metodi e delle tecniche apprese, e con la prova finale.

2.1.b Conoscenza e capacità di comprensione e capacità di applicare conoscenza e comprensione:

dettaglio

Area Formazione di Base

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze di base e la capacità di comprensione nelle discipline matematiche-statistiche-informatiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie e giuridiche forniscono alle studentesse e agli studenti gli strumenti necessari per affrontare le tematiche specifiche delle Scienze Ambientali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La capacità di applicare le conoscenze di base alle problematiche ambientali viene formata mediante esercitazioni e attività di laboratorio e di campo, in tutti gli ambiti scientifici.

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

BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA

BIOLOGIA ANIMALE E CELLULARE

BOTANICA

CHIMICA ANALITICA

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA

CHIMICA ORGANICA E CHIMICA FISICA

ECOLOGIA

FISICA APPLICATA

FISICA GENERALE

FISICA TERRESTRE

GEOGRAFIA FISICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

GEOPEDOLOGIA

LABORATORIO DI INFORMATICA PER L'ANALISI DEI DATI AMBIENTALI

MATEMATICA E STATISTICA

MATEMATICA I

PRINCIPI DI DIRITTO AMBIENTALE

PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA.

B2.2 Area Formazione Multidisciplinare in Scienze Ambientali

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze multidisciplinari e la capacità di integrare le conoscenze di diverse discipline sono strumenti necessari per poter effettuare un'analisi sistemica dell'ambiente e per affrontare in modo interdisciplinare gli elementi, i sistemi e i processi riguardanti l'ambiente naturale e antropizzato.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La capacità di applicare conoscenza e comprensione all'ambiente e alle interrelazioni presenti fra le diverse componenti ambientali viene formata mediante esercitazioni, attività di laboratorio e di campo in tutti gli ambiti scientifici.

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

ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI

CHIMICA DELLE ACQUE

LABORATORIO DI ANALISI DELLA DIVERSITÀ VEGETALE

LABORATORIO DI CARTOGRAFIA TEMATICA GEOAMBIENTALE

LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE

LABORATORIO DI INTEGRAZIONE I

LABORATORIO DI INTEGRAZIONE II

LABORATORIO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

2.2 Autonomia di giudizio, Abilità comunicative e Capacità di apprendimento

2.2.1 Autonomia di giudizio

L'autonomia di giudizio sulle problematiche ambientali acquisita nel CdS comprende:

- capacità di valutare la qualità dei dati ambientali;
- capacità di utilizzare gli strumenti giuridici basilari;
- familiarità con i fondamenti della valutazione degli impatti antropici sull'ambiente.

L'autonomia di giudizio è sviluppata grazie agli insegnamenti frontali, alle esercitazioni in aula e alle attività di prova finale, attraverso la stimolazione e la moderazione di discussione in aula, anche mediante metodologie di didattica innovativa. La verifica avviene valutando il contributo personale e la capacità di ragionamento critico manifestata nelle verifiche di profitto orali e/o scritte, nelle discussioni di elaborati e nella stesura della prova finale.

2.2.2 Abilità comunicative

Le abilità comunicative acquisite includono la capacità di esposizione e presentazione delle proprie conoscenze e dei risultati delle proprie attività a interlocutori specialisti e non specialisti, in forma scritta e orale, in lingua italiana e inglese, sia con riferimento a interlocutori singoli sia in merito alla comunicazione in pubblico usando i più appropriati strumenti multimediali. Queste abilità sono stimolate in tutti gli insegnamenti incoraggiando la partecipazione attiva durante le lezioni e attraverso le attività di laboratorio. La capacità di argomentare in modo efficace verrà incoraggiata anche nel corso della stesura del lavoro finale. La verifica dell'acquisizione dell'abilità comunicativa avviene mediante la valutazione delle relazioni dei corsi di laboratorio, nel corso delle verifiche di profitto sia scritte che orali e nella stesura e presentazione della prova finale, valutando specificamente la capacità di dibattere e argomentare i contenuti esposti in modo efficace.

2.2.3 Capacità di apprendimento

Le competenze trasversali che favoriscono la capacità autonoma di apprendimento e che consentano di proseguire in Corsi di Studio di livello Magistrale con un buon grado di autonomia e di accedere agli aggiornamenti professionali richiesti includono:

- l'acquisizione del metodo scientifico come strumento di lavoro;
- la familiarità con la ricerca delle fonti di informazione scientifica: consultazione di banche dati, siti di agenzie nazionali e internazionali, bibliografia scientifica, anche in inglese.

Queste competenze vengono sviluppate in tutti gli insegnamenti, nel lavoro di preparazione della prova finale e nella preparazione delle relazioni dei laboratori disciplinari e interdisciplinari. La verifica dell'acquisizione della capacità di apprendimento avviene mediante le relazioni dei corsi di laboratorio e gli esami scritti e orali. Un ulteriore elemento di verifica consisterà nella valutazione della metodologia utilizzata per la produzione del lavoro finale.

Art.3 Profili professionali e sbocchi occupazionali

Figura professionale che si intende formare: Esperto ambientale

Funzione in un contesto di lavoro:

Le laureate e i laureati del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente possono svolgere funzioni relative alla raccolta, organizzazione e analisi dei dati ambientali e alle problematiche che possano comportare una interazione tra le attività produttive e i sistemi ambientali. In particolare si occupano di rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione di componenti biotiche e

abiotiche di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri; analisi e monitoraggio di sistemi e processi ambientali, sia in contesto naturale che antropizzato, ai fini della promozione della qualità dell'ambiente nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione.

Competenze associate alla funzione: Le laureate e i laureati del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente sono in grado di: - analizzare l'ambiente nelle sue componenti biotiche e abiotiche; - analizzare sistemi e processi ambientali complessi; - individuare le problematiche specifiche di ambienti sia naturali sia modificati dall'uomo; - effettuare analisi di laboratorio; - elaborare dati ambientali tramite metodologie statistico-informatiche; - comunicare correttamente e gestire i dati e le informazioni in campo ambientale; - fornire un contributo costruttivo, tramite le loro competenze trasversali e la loro autonomia scientifica nell'analisi ambientale, a gruppi di lavoro interdisciplinari.

Sbocchi occupazionali:

Prospettive di impiego per queste laureate e questi laureati sono presenti sia nel settore pubblico sia in quello privato. Nel settore pubblico: le imprese di gestione e servizi ambientali, i Ministeri ed enti e organismi nazionali e internazionali, Amministrazioni delle Regioni, delle Province, dei Comuni, delle Comunità Montane e di altre associazioni di Enti Pubblici, in settori di raccolta e di organizzazione dei dati ambientali. Le competenze permettono anche possibilità di occupazione nel settore della ricerca scientifica presso enti e istituti. Nel settore privato: società e imprese produttrici di beni e servizi.

Il possesso della laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente permette l'ammissione all'esame di Stato di alcuni ordini professionali secondo quanto previsto dalla legislazione. Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate cui si può accedere previo esame e/o tirocinio:

- agrotecnico laureato
- biologo junior
- perito agrario laureato
- pianificatore junior.

Il corso prepara alla professione di (Codifiche ISTAT):

1. Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1.)
4. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)
5. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1).

Art.4 Norme relative all'accesso

Per essere ammessi al Corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

È richiesta un'adeguata conoscenza di base delle discipline scientifiche, in particolare della matematica.

Art.5 Modalità di ammissione

Per l'anno accademico 2026-2027, il corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente è ad accesso libero.

Per potersi immatricolare, gli studenti devono sostenere obbligatoriamente una prova di verifica della preparazione iniziale (VPI). Tale prova non pregiudica l'immatricolazione, ma ha la funzione di verificare se la preparazione acquisita durante il percorso scolastico sia adeguata. La prova è basata sul test online CISIA di Tipologia S (TOLC-S) e deve essere sostenuta nel periodo 1 gennaio 2024 - 30 settembre 2026.

Il TOLC-S 2024 si compone di quattro sezioni, oltre a quella di lingua inglese: Matematica di base,

Ragionamento e problemi, Comprensione del testo e Scienze di Base. Il TOLC-S 2025 e 2026 si compone di sei sezioni, oltre a quella di lingua inglese: Matematica di base, Ragionamento, problemi e comprensione del testo, Biologia, Chimica, Fisica, Scienze della Terra. Qualora la somma dei punteggi ottenuti nelle sezioni “Matematica di base” e “Ragionamento e problemi” per il TOLC-S 2024 fosse inferiore a 12 oppure la somma dei punteggi ottenuti nelle sezioni “Matematica di base” e “Ragionamento, problemi e comprensione del testo” fosse inferiore a 14 per il TOLC-S 2025 e 2026, le studentesse e gli studenti dovranno soddisfare Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), ovvero dovranno dimostrare di aver colmato le lacune superando l’esame finale del corso di “Richiami di Matematica - OFA” che si terrà, indicativamente, nel periodo ottobre 2026 - gennaio 2027. Maggiori informazioni su questo corso sono reperibili sul sito della Scuola di Scienze (<https://www.scienze.unimib.it/prove-accesso/obblighi-formativi-aggiuntivi>).

Chi non supererà l’esame del corso di “Richiami di Matematica - OFA” dovrà aver superato l’esame di “Matematica I”, previsto al primo anno, per poter sostenere gli esami degli anni successivi.

Ulteriori informazioni si possono rilevare dal sito e-learning del CdS: Scienze e Tecnologie per l’Ambiente: Modalità di ammissione (<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=22328>).

Art.6 Organizzazione del Corso

Art.6 Organizzazione del Corso

L'acquisizione delle competenze e della professionalità da parte di studentesse e studenti viene valutata in crediti formativi universitari (CFU). I crediti formativi rappresentano il lavoro di apprendimento di studentesse e studenti comprensivo delle attività formative attuate dal Corso di Laurea e dell'impegno riservato allo studio personale o di altre attività formative di tipo individuale. Un CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo, distribuite tra ore di lezione frontale (8 ore), esercitazioni, attività di laboratorio e attività di campo (10 ore), studio individuale (le restanti ore fino a 25). Per la preparazione della prova finale l’impegno dello studente è di circa 175 ore (7 CFU).

Nel corso del primo anno e del secondo anno sono previste attività formative con insegnamenti obbligatori, che comprendono anche attività di laboratorio e di verifica della conoscenza della lingua straniera (3 crediti) e due laboratori interdisciplinari. Nel terzo anno sono previste attività formative con alcuni insegnamenti obbligatori e altri obbligatori a scelta multipla, attività formative a scelta dello studente e la prova finale. Gli insegnamenti possono essere articolati in moduli e prevedono anche attività nei laboratori di informatica, fisica, chimica, biologia-ecologia, scienze della Terra e pedologia.

Sono previsti i seguenti insegnamenti attivati nei tre anni di corso che danno luogo a 20 esami:

PERCORSO DIDATTICO

1° ANNO – (58 CFU – 6 esami)

- BIOLOGIA ANIMALE E CELLULARE – 12 CFU – BIOS-03/A, BIOS-04/A – 1 esame – 2 moduli
 - modulo di BIOLOGIA CELLULARE – 6 CFU – BIOS-04/A
 - modulo di ZOOLOGIA – 6 CFU – BIOS-03/A
- BOTANICA – 6 CFU – BIOS-01/A – 1 esame
- CHIMICA GENERALE ED INORGANICA – 8 CFU – CHEM-03/A – 1 esame
- FISICA GENERALE – 8 CFU - PHYS-01/A – 1 esame
- MATEMATICA I – 8 CFU – MATH-03/A – 1 esame
- PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA – 12 CFU – GEOS-02/B, GEOS-03/B – 1 esame – 2 moduli
 - modulo di PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA I – 6 CFU – GEOS-02/B
 - modulo di PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA II – 6 CFU – GEOS-03/B
- LABORATORIO DI INTEGRAZIONE I – 1 CFU - approvato
- LINGUA – 3 CFU - approvato (a scelta tra lingua inglese, francese, tedesca, spagnola)

2° ANNO – (57 CFU – 5 esami)

- BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA – 12 CFU – BIOS-07/A, BIOS-15/A – 1 esame – 2 moduli
 - modulo di BIOCHIMICA – 6 CFU – BIOS-07/A
 - modulo di MICROBIOLOGIA – 6 CFU – BIOS-15/A

- CHIMICA ORGANICA E CHIMICA FISICA – 12 CFU – CHEM-05/A, CHEM-02/A – 1 esame – 2 moduli
- modulo di CHIMICA ORGANICA – 6 CFU – CHEM-05/A
- modulo di CHIMICA FISICA – 6 CFU – CHEM-02/A
- ECOLOGIA – 12 CFU – 1 esame – BIOS-05/A – 2 moduli
- modulo di ECOLOGIA GENERALE – 6 CFU – BIOS-05/A
- modulo di ECOLOGIA APPLICATA – 6 CFU – BIOS-05/A
- GEOGRAFIA FISICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI – 12 CFU – GEOS-03/A – 1 esame – 2 moduli
- modulo di GEOGRAFIA FISICA – 6 CFU – GEOS-03/A
- modulo di SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI – 6 CFU – GEOS-03/A
- MATEMATICA E STATISTICA – 8 CFU – MATH-03/A – 1 esame
- LABORATORIO DI INTEGRAZIONE II – 1 CFU - approvato

3° ANNO - (65 CFU – 9 esami)

- CHIMICA ANALITICA – 6 CFU – CHEM-01/A – 1 esame
- FISICA APPLICATA – 6 CFU – PHYS-06/A – 1 esame
- FISICA TERRESTRE – 6 CFU – GEOS-04/A – 1 esame
- GEOPEDOLOGIA – 6 CFU – AGRI-06/C – 1 esame
- LABORATORIO DI INFORMATICA PER LE ANALISI DEI DATI AMBIENTALI – 4 CFU – INFO-01/A – 1 esame
- PRINCIPI DI DIRITTO AMBIENTALE – 6 CFU – GIUR-06/A – 1 esame

Studentesse e studenti devono acquisire 12 CFU scegliendo 2 insegnamenti obbligatori a scelta multipla, tra i seguenti:

- ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI – 6 CFU – CHEM-01/B – 1 esame
- CHIMICA DELLE ACQUE - 6 CFU – CHEM-01/B – 1 esame
- LABORATORIO DI CARTOGRAFIA TEMATICA GEOAMBIENTALE - 6 CFU – AGRI-06/C – 1 esame
- LABORATORIO PER L'ANALISI DELLA QUALITÀ BIOLOGICA - 6 CFU – BIOS-05/A – 1 esame
- STRUMENTI E METODI PER LA SOSTENIBILITÀ - 6 CFU –CHEM-01/B – 1 esame
- LABORATORIO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE - 6 CFU – BIOS-05/A – 1 esame
- LABORATORIO DI ANALISI DELLA DIVERSITÀ VEGETALE – 6 CFU – BIOS-01/C – 1 esame
- LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE – 6 CFU - PHYS-06/A - 1 esame

A completamento del percorso formativo al 3° anno studentesse e studenti devono acquisire le seguenti attività obbligatorie:

- A SCELTA DELLO STUDENTE – 12 CFU – 1 esame (vedi art. 6.4)
- PROVA FINALE – 7 CFU.

6.1 - Attività formative di base

Il percorso di studi prevede attività formative di base obbligatorie nei seguenti ambiti disciplinari con i relativi settori scientifico disciplinari (SSD) e numero di CFU:

- Ambito delle discipline matematiche, informatiche e statistiche – 16 CFU (MATH-03/A – 16 CFU);
- Ambito delle discipline fisiche – 14 CFU (PHYS-01/A – 8 CFU, PHYS-06/A – 6 CFU);
- Ambito delle discipline chimiche – 20 CFU (CHEM-03/A – 8 CFU, CHEM-05/A – 6 CFU, CHEM-02/A – 6 CFU);
- Ambito delle discipline naturalistiche – 18 CFU (BIOS-01/A – 6 CFU, GEOS-03/A – 12 CFU).

6.2 - Attività formative caratterizzanti

Il percorso di studi prevede attività formative caratterizzanti obbligatorie nei seguenti ambiti disciplinari

con i relativi settori scientifico disciplinari (SSD) e numero di CFU:

- Ambito delle discipline biologiche – 24 CFU (BIOS-03/A – 6 CFU, BIOS-04/A – 6 CFU, BIOS-07/A – 6 CFU, BIOS-15/A – 6 CFU);
- Ambito delle discipline ecologiche – 12 CFU (BIOS-05/A – 12 CFU);
- Ambito delle discipline di scienze della Terra – 18 CFU (GEOS-02/B – 6 CFU, GEOS-03/B – 6 CFU, GEOS-04/A – 6 CFU);
- Ambito delle discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto – 12 CFU (CHEM-01/A – 6 CFU, AGRI-06/C – 6 CFU).

6.3 - Attività affini o integrative

Il percorso di studi prevede attività formative affini o integrative obbligatorie e obbligatorie a scelta multipla con i relativi settori scientifico disciplinari (SSD) e numero di CFU:

- Ambito delle discipline affini o integrative - 22 CFU (tra GIUR-06/A - 6 CFU, INFO-01/A – 4 CFU, BIOS-01/C – 6 CFU, BIOS-05/A – 12 CFU, CHEM-01/B – 18 CFU, AGRI-06/C – 6 CFU, PHYS-06/A – 6 CFU).

6.4 - Attività formative a scelta dello studente

Studentesse e studenti potranno scegliere 12 CFU relativi alle attività formative a scelta (DM 270/2004, art. 10, comma 5, lettera a) sia tra gli insegnamenti a scelta multipla del CdS, sia tra tutti gli insegnamenti attivati nei differenti Corsi di Studio di Laurea triennale dell'Ateneo. Gli insegnamenti a scelta sono parte integrante del piano degli studi e devono quindi essere sottoposti all'approvazione dal Consiglio di Coordinamento Didattico (CCD) al fine di verificarne la coerenza con il progetto formativo. In base alla normativa vigente, ai fini del computo del numero complessivo degli esami, le attività a scelta dello studente contano un solo esame.

6.5 - Lingua straniera Il CdS richiede la conoscenza di una lingua straniera (preferibilmente l'inglese) a un livello B1, verificata mediante una prova. In conformità con la delibera del Senato Accademico del 3 luglio 2006, studentesse e studenti devono acquisire i crediti relativi alla conoscenza della lingua straniera prima di poter sostenere gli esami del secondo e del terzo anno.

La presentazione di un certificato di conoscenza della lingua di livello uguale o superiore a B1, rilasciato da enti esterni riconosciuti dall'Ateneo, esonera studentesse e studenti dalla prova. Sito web di riferimento: <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=13861>.

All'indirizzo <https://www.unimib.it/didattica/lingue-unimib/studenti-disabilita-o-dsa> sono disponibili per studentesse e studenti in possesso di una certificazione DSA specifiche procedure (note operative, calendario e guida di iscrizione) per l'accertamento di idoneità della lingua straniera. È consigliato di acquisire durante il Corso di Laurea la certificazione di livello B2 della lingua inglese, spesso richiesta come requisito curricolare per l'ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale.

L'Ateneo propone corsi gratuiti di lingua in autoformazione (<https://www.unimib.it/studiare/opportunita-studio/lingue-unimib/corsi-lingua-autoformazione>).

6.6 - Tirocini formativi e stage

Nella tipologia "Altre attività", al primo e secondo anno di corso, sono programmati il Laboratorio di Integrazione I (1 CFU) e II (1 CFU), che prevedono attività transdisciplinari nell'ambito chimico, biologico, ecologico e di scienze della Terra. Per accedere alle attività del Laboratorio di Integrazione I, previsto al termine del primo anno, studentesse e studenti devono aver raggiunto una sufficiente preparazione di base; devono quindi aver superato almeno due esami del primo anno. Studentesse e studenti dovranno presentare la certificazione degli esami svolti all'atto dell'iscrizione alle attività.

6.7 - Forme didattiche

La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:

- lezioni frontali in aula;
- attività didattica in laboratorio;

- esercitazioni in aula;
- attività didattica sul campo.

Alcune attività potranno prevedere l'erogazione con modalità supportata digitalmente.

Vengono definite le seguenti distribuzioni delle ore/CFU secondo la tipologia di attività formativa:

- lezione frontale: 1 CFU = 8 ore
- esercitazione: 1 CFU = 10 ore
- laboratorio: 1 CFU = 10 ore
- attività sul campo: 1 CFU = 10 ore
- attività di prova finale: 1 CFU = 25 ore.

6.8 - Modalità di verifica del profitto

Gli esami di profitto possono essere:

- orali;
- scritti: in questo caso l'esame deve prevedere la presenza di domande aperte;
- scritti con orale obbligatorio. L'orale è sempre obbligatorio quando la prova scritta si compone di sole domande a scelta multipla.

Per gli esami e le prove di profitto che prevedono una prova scritta è comunque diritto studentesse e studenti poter sostenere anche una prova orale ed è diritto della/del docente richiedere che sia sostenuta anche una prova orale. La/Il docente ha facoltà di attuare il salto d'appello purché sia garantito il numero minimo di appelli previsto per ciascun anno accademico dal Regolamento degli Studenti (art. 27).

La valutazione dell'esame viene espressa con voto in trentesimi, con un range 18-30/30. L'eventuale attribuzione della lode è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice. Per i laboratori di Integrazione I e II e per lo stage è prevista una "approvazione" da parte della/del responsabile dell'attività didattica.

Dettagli sulla modalità di verifica e valutazione di ogni singolo insegnamento previsto nel piano didattico sono reperibili sul sito e-learning del CdS alla voce INSEGNAMENTI, consultando il syllabus dell'insegnamento (<https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=3577>).

6.9 - Frequenza

È obbligatoria la frequenza per almeno il 75% delle attività didattiche di laboratorio e sul campo. È obbligatorio per tutte le studentesse e tutti gli studenti frequentare il Corso sulle buone pratiche di sicurezza in laboratorio e superare il relativo test di verifica prima dell'inizio dell'attività dei laboratori didattici del primo anno. Il corso non dà adito all'acquisizione di CFU. Informazioni e modalità di partecipazione sono disponibili sulla pagina e-learning del corso di laurea. È inoltre obbligatorio per tutte le studentesse e tutti gli studenti frequentare il Corso sulla Sicurezza sul terreno prima della partecipazione al Laboratorio di Integrazione I. Il corso non dà adito all'acquisizione di CFU. Informazioni e modalità di partecipazione sono disponibili sulla pagina e-learning del corso di laurea (<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=59658>).

6.10 - Piano di studio

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali (obbligatorie a scelta multipla) e delle attività formative scelte autonomamente dalla studentessa e dallo studente in coerenza con l'ordinamento e il regolamento didattico del CdS.

All'atto dell'immatricolazione, a studentesse e studenti viene automaticamente attribuito un piano di studio denominato statutario, che comprende tutte le attività formative obbligatorie. A partire dal secondo anno studentesse e studenti devono presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività obbligatorie a scelta multipla e di quelle a scelta autonoma. Il piano di studio deve

rispettare il numero di crediti da acquisire, i vincoli e le regole di propedeuticità stabilite dal Regolamento didattico del Corso. Il piano di studio è approvato dal Consiglio di Coordinamento Didattico del Corso.

Vengono proposte due tipologie di piano: “da approvare” e “pre-approvato”. Il piano da approvare consente di selezionare, come esami a scelta autonoma, sia insegnamenti a scelta multipla del CdS, sia insegnamenti attivati nei differenti Corsi di Laurea triennale dell’Ateneo; deve essere sottoposto ad approvazione del CCD. Il piano pre-approvato permette di inserire, come esami a scelta autonoma, solo insegnamenti a scelta multipla del CdS; il piano si considera automaticamente approvato.

Studentesse e studenti che scelgano la tipologia di piano di studio “da approvare” possono includere nel proprio piano di studio insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli richiesti per il conseguimento del titolo (sovranumerari), che comportino l’acquisizione di non più di 16 CFU. I CFU e le votazioni ottenute per gli insegnamenti aggiuntivi non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto per il conseguimento del titolo.

È possibile inserire nel piano di studio, tra gli insegnamenti a scelta autonoma, l’attività SVILUPPO SOSTENIBILE, AGENDA ONU 2030 (6 CFU), che rientra nel progetto di Ateneo “Bbetween Sustainability”: <https://www.unimib.it/bbetween/sustainability>. Per il riconoscimento dei 6 CFU, studentesse e studenti devono sostenere almeno 4 moduli, ottenendo per ciascuno la certificazione mediante Open Badge.

È prevista la possibilità di elaborare un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal regolamento didattico, purché in coerenza con l’ordinamento didattico del Corso di studio dell’anno accademico di immatricolazione previa verifica della congruità con gli obiettivi formativi del Corso di studio da parte del Consiglio di Coordinamento Didattico.

I periodi di presentazione dei piani di studio sono indicati alla pagina <https://www.unimib.it/servizi/studenti-e-laureati/segreterie/piani-degli-studi/area-scienze>. Una guida dettagliata alla compilazione del piano di studio è disponibile sul sito e-learning del CdS: <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=13860>.

Il diritto di studentesse e studenti di sostenere prove di verifica relative a un’attività formativa è subordinato alla presenza dell’attività stessa nell’ultimo piano di studio approvato. Studentesse e studenti possono anticipare gli esami relativi ad attività inserite nell’ultimo piano approvato e riferite al secondo semestre dell’anno di iscrizione, chiedendone l’inserimento in libretto all’Ufficio segreterie studenti di Scienze, solo se gli insegnamenti sono già stati attivati ed erogati e sostenendo l’esame sulla base del programma proprio dell’insegnamento già erogato.

Per quanto non previsto si rinvia al Regolamento degli Studenti (https://www.unimib.it/sites/default/files/2023-10/reg-stud_Versione%20sito.pdf).

6.11 - Propedeuticità

Studentesse e studenti devono acquisire i crediti relativi alla conoscenza della lingua straniera prima di poter sostenere gli esami del secondo e del terzo anno (Art. 6.5). Studentesse e studenti che debbano soddisfare gli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e non abbiano superato l’esame del corso di “Richiami di Matematica - OFA” devono aver superato l’esame di “Matematica I”, previsto al primo anno, per poter sostenere gli esami degli anni successivi (Art. 5). Si consiglia di acquisire le competenze e sostenere gli esami relativi agli insegnamenti del primo anno prima di sostenere gli esami degli anni successivi.

6.12 - Attività di orientamento e tutorato Il CdS ha individuato alcune/i docenti, appartenenti a diversi ambiti disciplinari, quali tutor (<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=22477>). Studentesse e studenti possono rivolgersi in qualsiasi momento a tali docenti per chiarimenti o per risolvere problemi specifici.

Il CCD è organizzato anche in commissioni che si occupano di gestire alcune specifiche tematiche. Tra queste, la "Commissione Pratiche Studenti" ha il compito, tra gli altri, di aiutare studentesse e studenti

nella compilazione del Piano di Studio; la "Commissione Internazionalizzazione" aiuta studentesse e studenti nella costruzione del percorso formativo da svolgere all'estero; la "Commissione Stage e Lavoro" supporta studentesse e studenti nella ricerca e nella scelta di attività di preparazione alla Prova Finale da svolgere esternamente all'Università, presso aziende, studi, enti. Si rimanda alla pagina e-learning del CdS per i riferimenti mail dei docenti appartenenti alle diverse Commissioni. All'inizio dell'anno accademico viene inoltre organizzato dal CCD un incontro con studentesse e studenti di ciascun anno di corso per presentare le attività didattiche, fornendo così un ulteriore supporto per l'elaborazione dei piani di studio. Per supportare studentesse e studenti del primo anno, è attivo sia un servizio di tutorato "di accompagnamento matricole", sia un tutorato "disciplinare" legato ai singoli insegnamenti/moduli del primo e del secondo anno. Studentesse e studenti possono rivolgersi alle/ai tutor di accompagnamento per informazioni generali sul CdS, scadenze amministrative, aiuto nell'iscrizione a esami, informazioni sui programmi di mobilità internazionale (in collaborazione con la Commissione Internazionalizzazione), informazioni sul conseguimento del titolo e accesso alla Laurea Magistrale. Le/I tutor "disciplinari" seguono studentesse e studenti durante tutto il periodo di erogazione dell'insegnamento e le/li accompagnano verso le prove di verifica soprattutto organizzando il loro metodo di studio.

L'Ateneo offre un servizio specifico, denominato spazio B.Inclusion, destinato principalmente a future matricole e studentesse/studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). Presso lo spazio B.Inclusion studentesse e studenti ricevono informazioni e assistenza prima dell'immatricolazione e durante tutto il percorso di studi. Studentesse e studenti certificati DSA e in possesso del Progetto Universitario Individualizzato (P.Uo.I.) formulato dallo spazio B.Inclusion sono particolarmente seguiti durante il loro percorso universitario. Studentesse e studenti con le/i docenti titolari di insegnamento organizzano la metodologia di studio più appropriata e definiscono le modalità di verifica più adeguate, in accordo con le indicazioni riportate nel PU.o.I.

Inoltre, sul sito e-learning del CdS, sono state inserite le indicazioni relative alle problematiche DSA e disabilità e il contatto con la/il referente del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra: <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=34581> .

6.13 - Competenze e abilità trasversali

L'Ateneo favorisce l'accrescimento e la valorizzazione delle competenze trasversali di studentesse e studenti organizzando ogni anno diverse iniziative attraverso il progetto Bbetween. L'Ateneo offre inoltre a tutte le studentesse e tutti gli studenti la possibilità di partecipare ai percorsi iBicocca, volti a sviluppare l'imprenditorialità e lo spirito di innovazione.

Le competenze acquisite mediante questi percorsi sono certificate dall'Ateneo attraverso il rilascio di Open Badge certificati su blockchain. Gli Open Badge sono riconosciuti a livello internazionale. Sono portabili e possono essere inseriti nei curricula elettronici e sui social network per comunicare in modo sintetico che cosa si è appreso ai datori di lavoro.

6.14 - Scansione delle attività formative e appelli d'esame

Lo svolgimento delle attività formative è articolato in due semestri e le attività si svolgono, di norma, nei seguenti periodi:

- primo semestre: da ottobre a gennaio;
- secondo semestre: da marzo a giugno.

Nell'ambito delle pause didattiche sono previsti almeno sette appelli d'esame durante l'anno accademico distribuiti secondo le seguenti modalità: 2 appelli al termine delle lezioni del primo semestre (gennaio/febbraio), 2 appelli al termine delle lezioni del secondo semestre (giugno/luglio), 1 appello a settembre, 2 appelli nel periodo delle pause didattiche (1 a marzo/aprile e 1 a novembre). Sono inoltre previsti 2 appelli straordinari riservati a laureandi e studenti fuori corso o in caso di necessità a discrezione del docente.

L'orario delle lezioni, il calendario degli appelli nel quale vengono indicate le date in cui vengono svolti gli esami, l'ora, l'aula e la sede sono pubblicati nel seguente portale: <http://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib>.

6.15 - Accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Il CdS incoraggia i periodi di formazione all'estero sia in forma di frequenza di corsi sia per lo svolgimento di attività di tirocinio. Tali periodi vengono svolti nell'ambito di programmi di mobilità internazionale. I principali programmi ai quali il CdS partecipa sono Erasmus+ (per studio e Traineeship) e EXCHANGE Extra-UE, per lo scambio di studentesse e studenti. Nell'ambito dei vari programmi sono in atto una serie di convenzioni con diverse università straniere di prestigio. Le modalità di partecipazione e le scadenze dei vari programmi sono riportati nei bandi pubblicati sul sito web di Ateneo Programmi di mobilità Ateneo.

In particolare, studentesse e studenti con il Programma Erasmus+ per studio possono fare un'esperienza di studio all'estero presso uno dei 'Partners Erasmus' dell'Ateneo, per un periodo che può variare da un minimo di 3 mesi a un anno, durante il quale potranno studiare e dare esami che saranno riconosciuti nel piano di studi ai fini della laurea. Studentesse e studenti con il Programma Erasmus traineeship o Exchange Extra-UE possono inoltre recarsi in qualsiasi Università, Ente o industria estera per svolgere un'esperienza pratica che verrà riconosciuta nel piano di studi ai fini della laurea.

Le convenzioni, di seguito riportate, sono quelle stipulate dal CdS specificamente per l'Erasmus+ studio. Tuttavia, in caso di posti disponibili, le nostre studentesse e i nostri studenti possono recarsi presso altre destinazioni convenzionate con l'Ateneo.

Atenei in convenzione:

1. Aix-Marseille University (AMU) (Aix Marseille FRANCIA)
2. Université du Littoral - Côte d'Opale (Dunkerque FRANCIA)
3. Université de Limoges - Ensil, Ensci (Limoges FRANCIA)
4. Università tecnica di Riga (Riga LETTONIA)
5. Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza (Poznan POLONIA)
6. Akademii Gorniczo-Hutniczej Im St. Staszica w Krakowie (Cracovia POLONIA)
7. Università di Aveiro (Aveiro PORTOGALLO)
8. Czech University of Life Sciences (Praga REPUBBLICA CECA)
9. Ostravska Univerzita - Department of Physical Geography and Geoecology (Faculty of Science) (Ostrava REPUBBLICA CECA)
10. Universidad Miguel Hernandez de ELCHE (Alicante SPAGNA)
11. Universidad del País Vasco (Bilbao SPAGNA)
12. Universidad de Córdoba (Cordoba SPAGNA)
13. Universitat de València (Valencia SPAGNA)
14. Universidad de Granada (Granada SPAGNA)
15. Universidad de Salamanca (Salamanca SPAGNA)
16. Umea University (Umea SVEZIA)
17. Luleå University of Technology (Luleå SVEZIA)
18. University of Thessaly - Department of Ichthyology and Aquatic Environment, Campus Volos (Volos, GRECIA).

Studentesse e studenti con il Programma Erasmus traineeship o Exchange Extra-UE possono inoltre recarsi in qualsiasi Università, Ente o industria estera per svolgere un'esperienza pratica che verrà riconosciuta nel piano di studi ai fini della laurea.

Il CdS prevede una commissione dedicata alla mobilità internazionale delle studentesse e degli studenti (Commissione Internazionalizzazione) i cui componenti, con le corrispondenti informazioni per i contatti, sono riportati nella pagina e-learning del CdS (<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=22497>). La Commissione si occupa di sviluppare gli aspetti di internazionalizzazione del CdS, di assistere le studentesse e gli studenti nei programmi di mobilità internazionale e di concordare con studentesse e studenti il learning agreement (sulla base del quale sono riconosciute le attività didattiche svolte sia nel Programma Erasmus+ per studio che nei Programmi Erasmus traineeship o Exchange Extra-UE). A questo scopo, la commissione organizza periodicamente incontri informativi con le

studentesse e gli studenti.

6.16 Dual Career

Qualora tra gli iscritti siano presenti studenti-atleti inseriti nel programma Dual Career, nel presente Regolamento trova applicazione quanto previsto dalle Linee guida di Ateneo e dall'articolo 21 del Regolamento Studenti. A partire dall'anno accademico 2021/2022 l'Ateneo ha infatti istituito, per gli studenti atleti in possesso dei requisiti richiesti, il percorso Dual Career (<https://www.unimib.it/studiare/opportunita-studio/dual-career>), che prevede una serie di misure di valorizzazione e supporto finalizzate a consentire la conciliazione tra impegni sportivi di alto livello e percorso universitario. Il programma include, in particolare, forme di flessibilità nella frequenza delle attività didattiche e nello svolgimento degli esami. Per l'applicazione delle misure previste si fa riferimento alle Linee guida pubblicate dall'Ateneo.

Art.7 Prova finale

La prova finale consiste nella discussione della relazione scritta sull'attività svolta individualmente dallo studente sotto la guida del Relatore.

Le attività per la prova finale possono essere svolte presso laboratori di ricerca universitari o presso imprese, studi, aziende, enti convenzionati. Parte dello svolgimento della prova finale può avvenire all'interno di uno stage o tirocinio. Il tempo da destinare a queste attività è definito dal numero di CFU attribuiti alla prova finale.

La prova finale ha l'obiettivo di verificare la capacità di analizzare e padroneggiare l'argomento trattato, presentarne gli aspetti salienti con chiarezza, padronanza e senso critico.

Art.8 Modalità di svolgimento della Prova finale

Prima di iniziare l'attività per la prova finale studentesse e studenti devono aver presentato il progetto di prova finale al CCD per l'approvazione. Per poter presentare il progetto è richiesto il conseguimento di 140 CFU.

La prova finale, che verifica tra l'altro le abilità comunicative del candidato, consiste nella presentazione e discussione di un elaborato relativo al lavoro svolto preparato dallo studente sotto la guida di un relatore e si conclude con una presentazione orale. La presentazione è seguita dalla discussione da parte della commissione con il candidato. Lo svolgimento degli esami finali di laurea è pubblico.

Entro le scadenze previste dall'Ufficio Segreteria Studenti studentesse e studenti devono inviare all'Ufficio Servizi Didattici del CdS l'elaborato relativo alla prova finale in lingua italiana o inglese (massimo 30 pagine) e un riassunto in lingua italiana e inglese (1 pagina ciascuno), in formato elettronico.

Il giorno della prova finale, la Commissione di Laurea valuterà l'elaborato della prova finale, la discussione e la carriera dello studente, considerando la valutazione del Relatore ed eventuali Correlatori. Ai fini del calcolo della media finale, gli esami nei quali lo studente ha ottenuto votazione con lode vengono conteggiati con il valore di 31. L'incremento al punteggio di laurea attribuito dalla Commissione a seguito della prova finale, secondo i criteri stabiliti dal CCD per l'assegnazione del punteggio, sarà da 1 a 8 punti.

I criteri stabiliti dal CCD per l'attribuzione dei punti di incremento sono: 0-2 punti, attribuiti dalla Commissione di Laurea; 1-3 punti, attribuiti dal Relatore; 1 punto di merito per lo studente che si laurea in corso; 1 punto di merito per lo studente che parte da una media di 27/30 dei voti senza arrotondamenti; 1 punto di merito per lo studente che ha almeno 3 lodi. L'eventuale lode deve essere approvata all'unanimità. La proclamazione viene effettuata dalla Commissione di Laurea.

La seduta di laurea e la proclamazione sono aperte al pubblico.

L'Ateneo rilascia ai laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente la certificazione del titolo anche in formato digitale attraverso un OpenBadge. La certificazione digitale si aggiunge a quelle tradizionali: il certificato di Laurea e il Diploma Supplement. Le attività certificate dagli Open Badge Bicocca, relative ad insegnamenti previsti a libretto, saranno riportate nel Diploma Supplement Europeo. Gli Open Badge per il titolo di Laurea, certificati su blockchain, sono portabili, facilmente verificabili da chiunque nel mondo e dotati di un elevato standard di sicurezza.

Ulteriori informazioni sono reperibili nella pagina del corso: <http://elearning.unimib.it/course/view.php?id=13867>.

Art.9 Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento

Studentesse e studenti provenienti da altri Corsi di Laurea di questo o altro Ateneo possono essere trasferiti al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente previo riconoscimento, effettuato su loro richiesta, dei crediti relativi agli esami sostenuti da parte di un'apposita Commissione.

Trasferimento

Studentesse e studenti possono fare richiesta di trasferimento e di riconoscimento dei crediti formativi acquisiti nel precedente CdS secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il riconoscimento viene effettuato dalla Commissione Pratiche Studenti sulla base della conformità fra i contenuti del corso di provenienza e quelli del corso a cui si vuole accedere. È ammesso il riconoscimento parziale di un insegnamento.

Saranno riconosciuti almeno il 50% dei crediti di studentesse e studenti provenienti da corsi di laurea della stessa classe (DM n. 155 del 16/03/2007).

In particolare, potranno essere trasferiti al secondo o al terzo anno del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente studentesse e studenti che abbiano superato, nella loro carriera universitaria, esami riconoscibili per almeno 40 CFU per l'iscrizione al secondo anno e per almeno 90 CFU per l'iscrizione al terzo anno.

Riconoscimento CFU

Le Università, nei limiti indicati dalla normativa vigente, (D.M. 931 del 04/07/2024), possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente, 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 48 CFU. Le attività formative già riconosciute come CFU nell'ambito di Corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute nell'ambito di Corsi di laurea magistrale. Il riconoscimento viene effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuna studentessa e ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

Art.10 Attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del Corso di studio

Le/I docenti che svolgono attività formative afferiscono per lo più al Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, presso il quale vengono svolte attività di ricerca multidisciplinari caratterizzate dalle diverse aree quali:

- Fisica: fisica ambientale, fisica dell'atmosfera, acustica ambientale.
- Chimica: chemiometria, chimica analitica, chimica computazionale organica e inorganica, modellistica molecolare di sistemi biologici, chimica metallorganica, chimica organica ambientale, chimica dell'ambiente (chimica dell'atmosfera, analisi e reattività dei microinquinanti organici), messa a punto di processi per la valorizzazione di scarti per il recupero di materia ed energia e loro valutazione

di sostenibilità.

- Scienze della Terra: valutazione dei processi esogeni ed endogeni; meteorologia e cambiamenti climatici; geologia ambientale; gestione delle risorse idriche e delle emergenze idrogeologiche: inquinamento e bonifica delle acque sotterranee; analisi territoriali spaziali; qualità, degradazione e conservazione dei suoli; telerilevamento ambientale; sistemi informativi territoriali applicati ai processi ambientali.

- Ecologica: studio delle interazioni tra organismi e ambiente; processi vitali, interazioni fra organismi e adattamenti; flussi di materia e di energia attraverso i sistemi acquatici terrestri (naturali e antropizzati); sviluppo successionale degli ecosistemi e del paesaggio; effetto delle specie invasive, degli inquinanti inorganici e organici sul biota e sugli ecosistemi; valutazione del rischio ecotossicologico; valutazioni di impatto ambientale e tecniche di gestione e risanamento dei sistemi ecologici.

- Biologica: riqualificazione ambientale (rinaturazione di siti degradati e recupero di siti inquinati tramite tecniche biologiche); depurazione dell'aria tramite piante e microrganismi, bioenergie, studio e gestione della biodiversità animale e vegetale anche in relazione ai cambiamenti climatici; effetto degli inquinanti sulla salute umana e impatti sull'ambiente.

Vengono svolti presso il Dipartimento numerosi progetti di ricerca a livello sia internazionale sia nazionale. Per i dettagli si rimanda al sito web www.disat.unimib.it.

Art.11 Docenti del Corso di studio

Bani Luciano – BIOS-03/A – PA
Bolzacchini Ezio – CHEM-01/B – PA
Bonomi Tullia – GEOS-03/B – PA
Citterio Sandra – BIOS-01/A – PO
Colombo Anita – BIOS-04/A – PA
Colombo Roberto – PHYS-05/B – PA
De Amicis Mattia Giovanni Maria – GEOS-03/A – PA
Felli Veronica – MATH-03/A – PO
Ferré Chiara – AGRI-06/C – RTDb
Finizio Antonio – BIOS-05/A – PO
Franzetti Andrea – BIOS-15/A – PA
Gentili Rodolfo – BIOS-01/A – PA
Guerra Graziano – MATH-03/A – PA
Lasagni Marina – CHEM-01/B – PA
Leoni Barbara – BIOS-05/A – PA
Maggi Valter – GEOS-03/A – PO
Parenti Paolo – BIOS-07/A – PA
Vezzoli Giovanni – GEOS-02/B – PA
Villa Sara – BIOS-05/A – PA
Zambon Giovanni – PHYS-06/A – PA
Zoia Luca – CHEM-05/A – PA

Art.12 Altre informazioni

La sede del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente è presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra – DISAT, Edificio ATLAS (ex U1), Piazza della Scienza, n. 1 - 20126 Milano, Italia.

Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico: Prof. Andrea Franzetti (andrea.franzetti@unimib.it)

Studentesse e studenti potranno ricevere ulteriori informazioni presso l'Ufficio Servizi Didattici del

corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente, sito al primo piano dell'Edificio ATLAS (ex U1), che riceve secondo le modalità indicate alla pagina <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=3503>.

Telefono: 02 6448 2706

e-mail: ccls.segreteria@unimib.it

Altri riferimenti utili:

Presidente della Scuola di Scienze: Prof.ssa Simona Binetti (simona.binetti@unimib.it)

Direttrice del Dipartimento: Prof.ssa Daniela Basso (daniela.basso@unimib.it)

Presidente Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento: Prof.ssa Valentina Alice Bracchi (paritetica.disat@unimib.it)

Responsabile DSA per il Dipartimento: Prof.ssa Elisa Malinverno (elisa.malinverno@unimib.it)

Responsabile Assicurazione della Qualità del Corso di Studio: Prof.ssa Tullia Bonomi (tullia.bonomi@unimib.it)

Coordinatore della Commissione Orientamento: Prof. Giovanni Zambon (giovanni.zambon@unimib.it)

Coordinatore della Commissione Internazionalizzazione del CCD: Prof.ssa Elena Collina (elena.collina@unimib.it)

Coordinatore della Commissione Stage e Lavoro del CCD: Prof. Maurizio Gualtieri (maurizio.gualtieri@unimib.it)

Per le procedure e termini di scadenza di Ateneo relativamente a immatricolazioni/iscrizioni, trasferimenti, presentazione dei Piani di studio consultare il sito web www.unimib.it.

Sono possibili variazioni non sostanziali al presente Regolamento didattico. In particolare, per gli insegnamenti opzionali, l'attivazione sarà subordinata al numero delle studentesse e degli studenti iscritti.

Segue la tabella delle attività formative distribuite in base a tipologia di attività, ambito e settore scientifico-disciplinare e la tabella delle attività formative suddivise per anno di corso.

Classe/Percorso

Classe	Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32 R)
Percorso di Studio	PERCORSO COMUNE

Quadro delle attività formative

Base				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	16	10 - 20	MATH-03/A	E3202Q001 - MATEMATICA I, 8 CFU, OBB
				E3202Q002 - MATEMATICA E STATISTICA, 8 CFU, OBB
Discipline fisiche	14	7 - 14	PHYS-01/A	E3202Q004 - FISICA GENERALE, 8 CFU, OBB
		7 - 14	PHYS-06/A	E3202Q005 - FISICA APPLICATA, 6 CFU, OBB
Discipline chimiche	20	10 - 20	CHEM-02/A	E3202Q00302 - CHIMICA FISICA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata CHIMICA ORGANICA E CHIMICA FISICA (E3202Q003))
				10 - 20
		10 - 20	CHEM-05/A	E3202Q00301 - CHIMICA ORGANICA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata CHIMICA ORGANICA E CHIMICA FISICA (E3202Q003))
Discipline naturalistiche	18	10 - 20	BIOS-01/A	E3202Q007 - BOTANICA, 6 CFU, OBB
		10 - 20	GEOS-03/A	E3202Q00801 - GEOGRAFIA FISICA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata GEOGRAFIA FISICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI (E3202Q008))
				E3202Q00802 - SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata GEOGRAFIA FISICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI (E3202Q008))

Totale Base	68	37 - 74
-------------	----	---------

Caratterizzante				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Discipline biologiche	24	18 - 36	BIOS-03/A	E3202Q00902 - ZOOLOGIA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata BIOLOGIA ANIMALE E CELLULARE (E3202Q009))
		18 - 36	BIOS-04/A	E3202Q00901 - BIOLOGIA CELLULARE, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata BIOLOGIA ANIMALE E CELLULARE (E3202Q009))
		18 - 36	BIOS-07/A	E3202Q01001 - BIOCHIMICA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA (E3202Q010))
		18 - 36	BIOS-15/A	E3202Q01002 - MICROBIOLOGIA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA (E3202Q010))
Discipline ecologiche	12	9 - 18	BIOS-05/A	E3202Q01101 - ECOLOGIA GENERALE, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata ECOLOGIA (E3202Q011))
				E3202Q01102 - ECOLOGIA APPLICATA, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata ECOLOGIA (E3202Q011))
Discipline di scienze della Terra	18	18 - 36	GEOS-02/B	E3202Q01201 - PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA I, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA (E3202Q012))
		18 - 36	GEOS-03/B	E3202Q01202 - PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA II, 6 CFU, OBB (Modulo dell'Attività formativa integrata PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA (E3202Q012))
		18 - 36	GEOS-04/A	E3202Q013 - FISICA TERRESTRE, 6 CFU, OBB
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	12	8 - 16	AGRI-06/C	E3202Q014 - GEOPEDOLOGIA, 6 CFU, OBB
		8 - 16	CHEM-01/A	E3202Q015 - CHIMICA ANALITICA, 6 CFU, OBB
Totale Caratterizzante	66	53 - 106		

Affine/Integrativa				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Attività formative affini o integrative	22	18 - 36	AGRI-06/C	E3202Q016 - LABORATORIO DI CARTOGRAFIA TEMATICA GEOAMBIENTALE, 6 CFU, OPZ
		18 - 36	BIOS-01/C	E3202Q017 - LABORATORIO DI ANALISI DELLA DIVERSITÀ VEGETALE, 6 CFU, OPZ
		18 - 36	BIOS-05/A	E3202Q018 - LABORATORIO PER L'ANALISI DELLA QUALITÀ BIOLOGICA, 6 CFU, OPZ
				E3202Q019 - LABORATORIO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE, 6 CFU, OPZ
		18 - 36	CHEM-01/B	E3202Q020 - ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI, 6 CFU, OPZ
				E3202Q021 - CHIMICA DELLE ACQUE, 6 CFU, OPZ
				E3202Q022 - STRUMENTI E METODI PER LA SOSTENIBILITÀ, 6 CFU, OPZ
		18 - 36	GIUR-06/A	E3202Q024 - PRINCIPI DI DIRITTO AMBIENTALE, 6 CFU, OBB
		18 - 36	INFO-01/A	E3202Q023 - LABORATORIO DI INFORMATICA PER L'ANALISI DEI DATI AMBIENTALI, 4 CFU, OBB
		18 - 36	PHYS-06/A	E3202Q025 - LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE, 6 CFU, OPZ
Totale Affine/Integrativa	22	18 - 36		

A scelta dello studente				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
A scelta dello studente	12	12 - 16	NN	E3202Q030 - ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS, 6 CFU, OPZ
				E3202Q031 - ATTIVITÀ PER STAGE A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS, 6 CFU, OPZ

			E3202Q029 - ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS, 12 CFU, OPZ
			ONUSOST01 - SVILUPPO SOSTENIBILE, AGENDA ONU 2030 (6 CFU), 6 CFU, OPZ
Totale A scelta dello studente	12	12 - 16	

Lingua/Prova Finale				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Per la prova finale	7	3 - 9	PROFIN_S	E3202Q026 - PROVA FINALE, 7 CFU, OBB
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6	NN	LTED - LINGUA TEDESCA, 3 CFU, OPZ
				LSPA - LINGUA SPAGNOLA, 3 CFU, OPZ
				LING - LINGUA INGLESE, 3 CFU, OPZ
				LFRA - LINGUA FRANCESE, 3 CFU, OPZ
Totale Lingua/Prova Finale	10	6 - 15		

Altro				
Ambito disciplinare	CFU	Intervallo di CFU da RAD	SSD	Attività Formative
Tirocini formativi e di orientamento	2	0 - 3	NN	E3202Q028 - LABORATORIO DI INTEGRAZIONE II, 1 CFU, OBB
				TVPI - TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE, 0 CFU, OBB
				E3202Q027 - LABORATORIO DI INTEGRAZIONE I, 1 CFU, OBB
Totale Altro	2	0 - 3		

Totale	180	126 - 250		
--------	-----	-----------	--	--

Percorso di Studio: PERCORSO COMUNE (GGG)

CFU totali: 243, di cui 153 derivanti da AF obbligatorie e 90 da AF a scelta

1° Anno (anno accademico 2026/2027)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
BIOLOGIA ANIMALE E CELLULARE (E3202Q009) Moduli	12	L-32 R	B	Discipline biologiche		Si
ZOOLOGIA (E3202Q00902)	6				BIOS-03/A	
BIOLOGIA CELLULARE (E3202Q00901)	6				BIOS-04/A	
BOTANICA (E3202Q007)	6	L-32 R	A	Discipline naturalistiche	BIOS-01/A	Si
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (E3202Q006)	8	L-32 R	A	Discipline chimiche	CHEM-03/A	Si
FISICA GENERALE (E3202Q004)	8	L-32 R	A	Discipline fisiche	PHYS-01/A	Si
LABORATORIO DI INTEGRAZIONE I (E3202Q027)	1	L-32 R	F	Tirocini formativi e di orientamento	NN	Si
LINGUA FRANCESE (LFRA)	3	L-32 R	E	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	NN	No
LINGUA INGLESE (LING)	3	L-32 R	E	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	NN	No
LINGUA SPAGNOLA (LSPA)	3	L-32 R	E	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	NN	No
LINGUA TEDESCA (LTED)	3	L-32 R	E	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	NN	No
MATEMATICA I (E3202Q001)	8	L-32 R	A	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MATH-03/A	Si
PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA (E3202Q012) Moduli	12	L-32 R	B	Discipline di scienze della Terra		Si
PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA II	6				GEOS-03/B	

(E3202Q01202) PRINCIPI DI SCIENZE DELLA TERRA I (E3202Q01201)	6				GEOS-02/B	
TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE (TVPI)	0	L-32 R	F	Tirocini formativi e di orientamento	NN	Si

2° Anno (anno accademico 2027/2028)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA (E3202Q010)	12	L-32 R	B	Discipline biologiche		Si
Moduli MICROBIOLOGIA (E3202Q01002)	6				BIOS-15/A	
BIOCHIMICA (E3202Q01001)	6				BIOS-07/A	
CHIMICA ORGANICA E CHIMICA FISICA (E3202Q003)	12	L-32 R	A	Discipline chimiche		Si
Moduli CHIMICA ORGANICA (E3202Q00301)	6				CHEM-05/A	
CHIMICA FISICA (E3202Q00302)	6				CHEM-02/A	
ECOLOGIA (E3202Q011)	12	L-32 R	B	Discipline ecologiche		Si
Moduli ECOLOGIA GENERALE (E3202Q01101)	6				BIOS-05/A	
ECOLOGIA APPLICATA (E3202Q01102)	6				BIOS-05/A	
GEOGRAFIA FISICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI (E3202Q008)	12	L-32 R	A	Discipline naturalistiche		Si
Moduli GEOGRAFIA FISICA (E3202Q00801)	6				GEOS-03/A	
SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI (E3202Q00802)	6				GEOS-03/A	
LABORATORIO DI INTEGRAZIONE II (E3202Q028)	1	L-32 R	F	Tirocini formativi e di orientamento	NN	Si
MATEMATICA E STATISTICA (E3202Q002)	8	L-32 R	A	Discipline matematiche , informatiche e statistiche	MATH-03/A	Si

3° Anno (anno accademico 2028/2029)

Attività Formativa	CFU	Classe	TAF	Ambito	SSD	Obblig.
ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI (E3202Q020)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	CHEM-01/B	No
ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (E3202Q029)	12	L-32 R	D	A scelta dello studente	NN	No
ATTIVITA' A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (E3202Q030)	6	L-32 R	D	A scelta dello	NN	No

				studente		
ATTIVITÀ PER STAGE A SCELTA SVOLTE IN ERASMUS (E3202Q031)	6	L-32 R	D	A scelta dello studente	NN	No
CHIMICA ANALITICA (E3202Q015)	6	L-32 R	B	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	CHEM-01/A	Si
CHIMICA DELLE ACQUE (E3202Q021)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	CHEM-01/B	No
FISICA APPLICATA (E3202Q005)	6	L-32 R	A	Discipline fisiche	PHYS-06/A	Si
FISICA TERRESTRE (E3202Q013)	6	L-32 R	B	Discipline di scienze della Terra	GEOS-04/A	Si
GEOPEDOLOGIA (E3202Q014)	6	L-32 R	B	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	AGRI-06/C	Si
LABORATORIO DI ANALISI DELLA DIVERSITÀ VEGETALE (E3202Q017)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	BIOS-01/C	No
LABORATORIO DI CARTOGRAFIA TEMATICA GEOAMBIENTALE (E3202Q016)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	AGRI-06/C	No
LABORATORIO DI FISICA AMBIENTALE (E3202Q025)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	PHYS-06/A	No
LABORATORIO DI INFORMATICA PER L'ANALISI DEI DATI AMBIENTALI (E3202Q023)	4	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	INFO-01/A	Si
LABORATORIO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE (E3202Q019)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	BIOS-05/A	No
LABORATORIO PER L'ANALISI DELLA QUALITÀ BIOLOGICA (E3202Q018)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	BIOS-05/A	No
PRINCIPI DI DIRITTO AMBIENTALE (E3202Q024)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	GIUR-06/A	Si
PROVA FINALE (E3202Q026)	7	L-32 R	E	Per la prova	PROFIN_S	Si

				finale		
STRUMENTI E METODI PER LA SOSTENIBILITÀ (E3202Q022)	6	L-32 R	C	Attività formative affini o integrative	CHEM-01/B	No
SVILUPPO SOSTENIBILE, AGENDA ONU 2030 (6 CFU) (ONUSOST01)	6	L-32 R	D	A scelta dello studente	NN	No