



**GUIDA DIDATTICA del CORSO di LAUREA MAGISTRALE in
BIOLOGIA AMBIENTALE**



Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale
Prof. Gabriele Gentile
Email: gabriele.gentile@uniroma2.it



Responsabile della Segreteria Didattica
Samanta Marianelli
Email: samanta.marianelli@uniroma2.it



<https://scienze.uniroma2.it/2022/biologia-ambientale-lm-6/>



Durata
2 anni



Sede didattica
Macroarea di Scienze
LESA



Lingua
Italiano



Classe di corso
LM-6 R
Cod. Interno AA7



Tipo di accesso
Sottoposti ad obbligatoria e preventiva valutazione dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale
(ai sensi dell'art. 6, comma 1 del D.M. 270/2004)

L'ORIZZONTE CULTURALE

La Laurea Magistrale in Biologia Ambientale si colloca nello spazio culturale e formativo della Biologia avanzata per lo studio della biodiversità, alle diverse scale (geni, popolazioni, comunità, ecosistemi), e delle relazioni complesse che caratterizzano il mondo vivente. Nella cornice di riferimento culturale e scientifica della biologia evolutiva, che rappresenta anche l'approccio all'interpretazione dinamica della storia naturale, l'ecologia viene collocata come scienza delle complesse relazioni tra il mondo fisico e quello dei viventi, incluso l'uomo. Il corso di studio è quindi volto a fornire una preparazione avanzata in Biologia, con particolare riferimento alle tematiche ambientali e alla biodiversità, ai processi e meccanismi della sua genesi, al mantenimento degli stessi e alla gestione sostenibile delle risorse naturali.

A tal fine, il corso è strutturato in modo da proporre molteplici corsi integrati, in cui temi e discipline si intersecano, riflettendo temi ampi e moderni e indirizzando lo studente verso una formazione multi- e interdisciplinare. Tale formazione è articolata in indirizzi specifici, coerenti con i percorsi professionali verso cui lo studente si orienterà.

Gli insegnamenti caratterizzanti teorici e applicativi si sviluppano in relazione alle principali linee di ricerca nelle discipline caratterizzanti l'ambito principale della Biodiversità e Ambiente, con l'apporto e l'integrazione degli ulteriori ambiti biomolecolare e biomedico.

IL CORSO DI STUDI IN BREVE

Lo studente che si iscrive al Corso di Studi (CdS) seguirà un percorso formativo articolato in insegnamenti teorici e pratici, corredati da un tirocinio sperimentale. Attraverso un'ampia e diversificata offerta integrata nell'ambito della biochimica, bioinformatica, biologia evolutiva, fisiologia, economia, diritto, genetica, zoologia, botanica, ecologia e antropologia, le attività affini e integrative consentono la realizzazione di una formazione multi- e interdisciplinare dello studente, finalizzata all'acquisizione di conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale del biologo ambientale. L'organizzazione di attività affini e integrative, con un ampio ricorso a corsi integrati, consente di unire diverse discipline che affrontano tematiche ampie e attuali. In questo contesto, lo studente ha la possibilità di scegliere il proprio percorso formativo, nel rispetto del carattere unitario del progetto e dei suoi obiettivi. Inoltre, lo studente può orientare la propria formazione verso indirizzi proposti che si riferiscono più specificamente agli ambiti tematici dell'evoluzione, della biodiversità e della sua conservazione, dell'ecologia e dell'ambiente. Questi indirizzi si realizzano attraverso tre percorsi formativi denominati "**percorso evoluzione umana**", "**percorso evoluzione, biodiversità e conservazione**" e "**percorso ecologia e ambiente**" che, pur mantenendo un'ampia multidisciplinarietà, offriranno competenze specifiche nello studio dell'evoluzione attraverso l'uso di tecniche moderne che includono anche la genetica molecolare; consentiranno allo studente di apprendere il ruolo dell'evoluzione nella genesi della biodiversità e lo orienteranno verso la comprensione dei processi e meccanismi coinvolti nella sua perdita e conservazione; permetteranno allo studente di acquisire competenze nell'applicazione di approcci multidisciplinari per valutare le sorgenti, l'entità, la distribuzione degli impatti ecologici sul funzionamento degli ecosistemi, con particolare riferimento a quelli acquatici. Viene inoltre offerto un adeguato numero di Attività a scelta (AAS), coerenti con il percorso formativo proposto e con le sue articolazioni, che riflettono le competenze scientifiche maturate nell'ambito delle discipline caratterizzanti e affini. L'elenco delle AAS proposto nell'ambito del CdS è consultabile al link <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/23/attivita-a-scelta/>.

Quindi, attraverso la propria scelta nell'ambito dell'ampia offerta formativa a disposizione, lo studente potrà qualificarsi come biologo ambientale dirigendo la propria preparazione verso profili maggiormente orientati alla botanica, zoologia, ecologia o antropologia.

Nel tirocinio di laboratorio e/o sul campo, lo studente potrà applicare le conoscenze acquisite e si confronterà con un approccio sperimentale e di ricerca.

Durante il primo anno sono previsti insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti. La maggior parte degli insegnamenti obbligatori è impartita nel primo semestre, seguendo un approccio propedeutico culturale. Per evitare di sovrapporre l'insegnamento di più corsi contemporaneamente, la calendarizzazione dei corsi prevede attività didattica anche nel primo semestre del secondo anno. Nel secondo anno di corso è previsto il tirocinio in laboratorio e/o sul campo, durante il quale lo studente potrà applicare le conoscenze acquisite e si cimenterà con un approccio sperimentale che, seppur sotto la guida di un docente, mira a sviluppare capacità di autonomia e indipendenza.

Gli insegnamenti teorici si propongono di fornire allo studente una solida, approfondita e aggiornata preparazione sui diversi aspetti applicativi delle materie trattate, garantendo ampie e articolate conoscenze utili a consentire lo sbocco professionale in vari ambiti, in strutture pubbliche o private, o come libero professionista. In particolare, il CdS si propone di formare studenti che, una volta divenuti professionisti, siano in grado di promuovere, progettare e sviluppare **l'innovazione scientifica e tecnologica** nel settore della biologia ambientale.

Perché questo accada, il CdS favorisce lo sviluppo di competenze anche in discipline di ambito complementare, come l'informatica, la statistica e la lingua inglese a livello avanzato (C1), necessarie per la gestione e l'analisi di dati sperimentali e per porsi in **relazione con ambiti scientifici e tecnologici di livello internazionale**. Le attività formative prevedono anche **esercitazioni di laboratorio**, in particolare dedicate alla conoscenza delle metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati.

Il tirocinio sperimentale completa il percorso formativo, consentendo l'applicazione pratica delle conoscenze teoriche acquisite. Durante il tirocinio, allo studente viene affidato un **progetto di ricerca scientifica originale**, i cui risultati saranno riportati in un elaborato scritto, e illustrati e discussi in presenza della commissione di laurea. Questo tirocinio può essere svolto presso i laboratori del Dipartimento di Biologia, della Macroarea di Scienze. A questo riguardo, lo studente potrà trarre vantaggio dalla frequentazione di tre importanti laboratori dipartimentali di didattica e di ricerca sperimentale: **l'Orto Botanico**, il **Laboratorio di Ecologia Sperimentale e Acquacoltura (LESA)** e il **Centro di "Antropologia molecolare per lo studio del DNA antico"**. Inoltre, lo studente potrà svolgere il proprio tirocinio presso laboratori di ricerca universitari e/o presso altri laboratori di strutture pubbliche o private, anche all'estero, previa approvazione del progetto formativo.

Gli studenti sono anche fortemente incentivati a svolgere, previa autorizzazione, corsi all'estero nell'ambito di programmi internazionali, quali l'Erasmus. Il **programma Erasmus** permette allo studente di acquisire crediti formativi presso università europee aderenti al programma. I crediti possono includere corsi e anche il tirocinio, che può essere svolto interamente all'estero se lo studente lo desidera.

Lo studente che voglia trarre vantaggio dal programma Erasmus potrà contare sul supporto e assistenza del **Coordinatore Erasmus del proprio Corso di Studi**, al link

<https://mobint.uniroma2.it/erasmus/candidatura/Default.aspx>

MODALITA' DI ACCESSO

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale occorre essere in possesso di una laurea di primo livello o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Si richiedono inoltre alcune conoscenze di base quali: fondamenti di biologia dei microrganismi e degli organismi, delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evolutivo; dei meccanismi di riproduzione e di sviluppo, e dell'ereditarietà. Elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica.

Per l'accesso al suddetto Corso di Studi è prevista una verifica preliminare e obbligatoria dei requisiti curriculari e della preparazione personale dello studente, tramite il Portale Studenti dell'Università di Roma Tor Vergata (Delphi). I requisiti per l'accesso sono valutati dalla Commissione Didattica, nominata dal Consiglio di Dipartimento, che si occupa della valutazione delle questioni relative al percorso formativo degli studenti.

I requisiti richiesti per l'accesso sono:

a) possesso di una Laurea di durata triennale nelle classi di laurea 12 (DM 509/99) e L-13 (DM 270/04) Scienze Biologiche oppure nelle classi di laurea 27 (DM 509/99) e L-32 (DM 270/04) Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, che permettono l'accesso diretto, senza debito formativo, al corso di Laurea Magistrale in BA;

oppure:

b) per i laureati in classi di laurea diverse da quelle di cui al punto a), avere maturato un numero minimo di cfu nei gruppi di settori indicati:

- *MAT/05, FIS/01 (o FIS/07), CHIM/03, CHIM/06 (o CHIM/07): 24 CFU, con il vincolo di almeno 6 cfu per ciascun settore del gruppo*
- *BIO/01 (o BIO/02), BIO/05, BIO/07: 26 CFU, con il vincolo di almeno 10 cfu per BIO/01 (o BIO/02 o una combinazione di BIO/01 e BIO/02), 10 cfu per BIO/05, 6 cfu BIO/07*
- *BIO/06, BIO/08, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/18, BIO/19: 18 CFU, con il vincolo di aver conseguito i crediti in almeno 3 settori del gruppo*

La Commissione Didattica valuta il possesso dei requisiti curriculari e, laddove riscontra carenze nell'acquisizione di CFU, ammette i candidati, indicando le integrazioni curriculari, che comunque non potranno eccedere 30 CFU, da acquisire mediante il sostenimento di esami singoli.

Per la verifica della preparazione individuale si richiedono conoscenze di base quali: fondamenti di biologia dei microrganismi e degli organismi, delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evolutivo; dei meccanismi di riproduzione e di sviluppo, e dell'ereditarietà; delle relazioni esistenti tra gli organismi e tra questi e l'ambiente in cui vivono. Elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica.

La verifica è effettuata mediante un colloquio con la Commissione Didattica sugli argomenti sopraindicati. Gli studenti con voto di laurea superiore a una soglia annualmente stabilita dal Consiglio di Dipartimento sono esonerati dal colloquio.

I dettagli sulle modalità di ammissione vengono stabiliti annualmente e riportati nel bando di ammissione.

Per le procedure di immatricolazione e di iscrizione, per le scadenze ed i relativi versamenti di tasse e contributi si fa riferimento alla Segreteria Studenti.

Per colmare l'eventuale debito formativo, lo studente dovrà superare una valutazione da parte di docenti individuati dalla Commissione, mediante l'iscrizione a corsi singoli. L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale sarà possibile solo in caso di esito positivo della verifica dei requisiti. I dettagli sulle modalità di ammissione vengono stabiliti annualmente e riportati nell'avviso di ammissione visibile al seguente link:

<https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2026/05/AVVISO-IMMATRICOLAZIONE- -MAGISTRALI-Scienze-MM-FF-NN-a.a.2026-2027.pdf>

DATE PER L'IMMATRICOLAZIONE AL CDLM

Scadenza immatricolazioni:

PRIMO TURNO

- Studenti italiani, comunitari e non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia: **dal 28 maggio 2026 al 31 dicembre 2026**
- Studenti internazionali residenti all'estero richiedenti visto: **dal 28 maggio 2026 al 15 luglio 2026 (*)**
(*) al fine di richiedere e ottenere il visto in tempo utile, per consentire l'effettiva immatricolazione al CdS, come previsto dalla normativa MUR consultabile al sito: <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>

SECONDO TURNO

- Studenti italiani, comunitari e non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia: **dal 1° febbraio 2027 al 31 marzo 2027**

Inizio delle lezioni:

Semestre I: 28 settembre 2026 - 18 dicembre 2026

Semestre II: 1 marzo 2027 - 21 maggio 2027

Iscrizione

L'iscrizione al primo anno avviene non appena si ottiene l'esito positivo nella verifica dei requisiti e gli studenti iscritti possono seguire gli insegnamenti del Corso di Studi. La frequenza di lezioni ed esercitazioni è fortemente consigliata, sebbene non obbligatoria. La frequenza alle esercitazioni in laboratorio e in aula, e alle attività integrative, è obbligatoria per almeno il 70% delle ore previste. Alla fine di ciascun semestre del percorso formativo a ogni studente vengono attribuiti i crediti relativi alle attività per le quali il livello di preparazione è stato valutato positivamente.

L'iscrizione al secondo anno del corso è subordinata al conseguimento di almeno 20 CFU. La frequenza del laboratorio scelto per la pratica del tirocinio, per la prova finale (40 CFU), è obbligatoria, salvo eccezioni motivate dal docente relatore interno. Possono accedere al tirocinio solo gli studenti iscritti al secondo anno.

Iscrizione a tempo parziale

Per gli studenti che non abbiano la piena disponibilità del proprio tempo da dedicare allo studio, è possibile richiedere l'immatricolazione o l'iscrizione a tempo parziale (part-time), pagando i contributi universitari in misura ridotta con tempi di percorso didattico più lunghi, onde evitare di andare fuori corso, secondo le norme fissate dal Regolamento di Ateneo. Non è consentita l'opzione per il tempo parziale agli studenti fuori corso. La richiesta di part-time deve essere opportunamente motivata e certificata (problematiche di natura lavorativa, familiare, medica o assimilabili). La richiesta di opzione per un regime part-time può essere presentata una sola volta e non è reversibile in corso d'anno. Sul sito <http://delphi.uniroma2.it>, utilizzando il link "iscrizione come studente a tempo parziale", è possibile consultare il regolamento, le tabelle e le procedure previste per questo tipo di iscrizione.

TRASFERIMENTI

Il trasferimento da altri atenei può essere accolto in base alla valutazione dei requisiti curricolari; allo studente potranno essere riconosciuti i crediti conseguiti nella sua carriera in base a una valutazione. Gli studenti dovranno presentare domanda preliminare entro i termini e secondo le procedure previsti dal bando di ammissione.

Richieste di informazioni

La maggior parte delle informazioni circa il CdS BA sono disponibili sul sito web del CdS: <https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/biologia-ambientale-lm-6/> Gli studenti sono fortemente incoraggiati a consultare tale sito. Per ulteriori dubbi e/o richieste pertinenti all'offerta didattica, le modalità di accesso al CdS e ai programmi Erasmus BA, questioni amministrative, lo studente può contattare i referenti i cui recapiti sono riportati nella sezione "Informazioni utili" alla fine di questa guida.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso è articolato in modo da fornire una solida preparazione culturale nella biologia di base e in diversi settori della biologia applicata. Il corso mira in particolare a fornire un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline biologiche di interesse per la descrizione e la conservazione della biodiversità animale e vegetale, per l'ambiente e la gestione delle sue risorse viventi e per la biologia ed evoluzione umana.

In questo ambito concettuale, lo studente avrà modo di formare, consolidare e sperimentare:

- principi dell'evoluzione biologica per l'interpretazione causale dei pattern della biodiversità alle scale del genoma, degli organismi, delle popolazioni, delle comunità e degli ecosistemi;
- principi dell'evoluzione biologica volti alla descrizione, conservazione e gestione della biodiversità animale e vegetale;
- conoscenze sulla teoria degli ecosistemi e sui loro modelli;
- applicazioni ecologiche nella gestione delle risorse acquatiche viventi (teoria generale della

- pesca e dinamica di popolazioni);
- applicazioni ecologiche nell'uso responsabile e sostenibile degli ambienti acquatici (acquacoltura sostenibile, restauri ambientali);
 - applicazioni ecologiche, attraverso lo studio e l'impiego dei vegetali come modello di economia circolare e di biorimediazione;
 - applicazioni ecologiche a supporto dell'innovazione scientifica e tecnologica attraverso l'implementazione di modelli teorici, sistemi e procedure sperimentali originali trasferibili su larga scala;
 - capacità di affrontare i problemi con approccio sistemico e multidisciplinare, anche considerando le dimensioni economiche, sociali e giuridiche delle problematiche ecologiche;
 - applicazioni ecologiche per la valutazione degli effetti di fattori biologici, mutageni e tossicologici che impattano le popolazioni (incluse quelle umane) e l'ambiente;
 - applicazioni ecologiche per la valutazione e il controllo degli impatti ambientali;
 - capacità di utilizzare le conoscenze ecologiche in sistemi di certificazione, nel supporto alle decisioni nella pubblica amministrazione, nei settori privati, in programmi di educazione ambientale;
 - capacità di redigere, eseguire, valutare e monitorare programmi di ricerca ecologica nell'ambito di studi di fattibilità e in progetti esecutivi;
 - competenze specifiche sulle caratteristiche biologiche della nostra specie da applicarsi in ambito bio-medico, medico-legale, evolutivo, anche ai fini della conservazione del patrimonio demo-etno-antropologico;
 - competenze sulle metodiche per il recupero, l'estrazione e l'analisi del DNA a partire da materiale contemporaneo e archeologico (DNA antico) con l'applicazione delle moderne tecniche di analisi molecolare;
 - competenze in tecniche avanzate di ricostruzione facciale in ambito forense;
 - conoscenze della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e informatici, delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati, con sviluppo di competenze sui metodi di analisi statistica necessari in ambito evolutivo, ecologico, antropologico, medico-legale e biomedico;
 - capacità di utilizzare fluentemente la lingua inglese in forma scritta e orale, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali, favorendo lo sviluppo di relazioni internazionali;
 - capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture, nell'ambito specialistico dell'evoluzione, dell'ecologia, e della biologia umana;
 - preparazione teorico-pratica adeguata all'accesso a dottorati di ricerca inerenti, in particolare, alla biologia evolutiva, all'ecologia e alla biologia umana.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSE TRAMITE I DESCRITTORI DI DUBLINO DEL TITOLO DI STUDIO

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati dovranno acquisire competenze sugli aspetti morfologici/funzionali, fisiologici, cellulari/molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali dei viventi, inclusa la specie umana. In particolare, dovranno acquisire competenze teoriche e operative per la conoscenza e comprensione dei meccanismi e processi evolutivi attraverso cui si genera e mantiene la biodiversità, dell'ecologia e problematiche relative, incluse le conoscenze sulle sorgenti, l'entità e dinamiche degli impatti sulla biodiversità e il loro monitoraggio e mitigazione. Dovranno inoltre conoscere e comprendere tecniche e metodi sperimentali per l'acquisizione di dati e progettare procedure per affrontare tematiche di ricerca in biologia, mediante l'utilizzo di approcci concettuali sperimentali, di metodi matematici, statistici e informatici applicati alla gestione dei dati, nell'ambito delle tematiche affrontate nell'offerta didattica del corso di studio. Tutte queste competenze sono acquisite attraverso insegnamenti e attività di laboratorio.

La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione viene effettuata tramite prove scritte e orali, in itinere e finali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati magistrali devono saper trasferire le proprie competenze applicative multidisciplinari e interdisciplinari di tipo conoscitivo, metodologico, tecnologico e strumentale per eseguire analisi biologiche, biomediche, biochimiche, ecotossicologiche; analisi e controlli relativi alla qualità e all'igiene dell'ambiente e degli alimenti; metodologie biomolecolari, statistiche e bioinformatiche; analisi strumentali ad ampio spettro per la ricerca negli ambiti tematici affrontati dal corso di studio.

I laureati magistrali devono essere in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema sperimentale e di affrontarlo con gli strumenti cognitivi adeguati, specifici per i diversi ambiti di ricerca e per gli ambiti culturali e disciplinari affrontati dal corso di studi. Devono inoltre saper adattare modelli esistenti a nuovi dati sperimentali. Queste capacità sono sviluppate durante i corsi e le attività di laboratorio, nonché nel periodo della tesi, e saranno verificate durante gli esami e la prova finale di laurea.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati magistrali dovranno:

- essere in grado di effettuare autonomamente esperimenti di laboratorio e valutare e interpretare in modo consapevole i dati sperimentali;
- essere in grado di eseguire ricerche bibliografiche e di selezionare i materiali di interesse, in particolare sul WEB;
- aver raggiunto un adeguato livello di capacità critica nella ricerca e nelle attività professionali.

Tali capacità sono acquisite durante lo studio per la preparazione degli esami e durante la tesi, approfondendo alcuni argomenti specifici, anche attraverso la consultazione di articoli su riviste e sotto la stretta supervisione e guida del docente relatore di tesi. La valutazione dell'autonomia di giudizio avverrà durante l'esame finale.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati magistrali dovranno:

- comprendere appieno il valore aggiunto della “contaminazione” multi- e interdisciplinare;
- acquisire la capacità di lavorare in gruppi multi- e interdisciplinari, sviluppando la capacità di ragionamento trasversale, un linguaggio comune di comunicazione tra specialisti di discipline diverse, che partecipano alla definizione e soluzione di uno specifico problema biologico.
- essere in grado di organizzare, presentare e comunicare le proprie conoscenze o i risultati della propria ricerca, sia in forma scritta che orale, anche nell'ambito di convegni;
- saper gestire l'interazione con ricercatori di altri paesi, anche attraverso la presentazione dei risultati in convegni internazionali.

Queste capacità saranno acquisite sia durante la preparazione della propria tesi di laurea, sia con l'ausilio di attività seminariali, eventualmente anche in lingua inglese. La verifica avverrà durante tali attività e nella prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati magistrali dovranno:

- saper apprendere in modo autonomo attingendo a diverse fonti, anche in lingua inglese;
- essere in grado di sviluppare l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico anche di livello avanzato, alla consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, e alla fruizione di altri strumenti conoscitivi;
- essere in grado di ottenere e fruire di dati pubblici per le proprie ricerche.

Queste capacità sono acquisite progressivamente durante gli insegnamenti, tramite attività pratico-laboratoriali o nel periodo in cui vengono svolte attività pratiche finalizzate alla preparazione della tesi, anche attraverso lo studio di specifici temi di ricerca, e durante la stesura della tesi. I laureati magistrali devono essere in grado di proseguire gli studi in un dottorato di ricerca o altre scuole di specializzazione.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

- In generale, i laureati magistrali in Biologia Ambientale:
- potranno esercitare la libera professione, previa iscrizione all'Albo dei Biologi;
- potranno partecipare a selezioni per entrare nei ruoli di enti pubblici e privati che si occupano di ricerca e servizi nel settore della Biologia Ambientale;
- potranno essere impiegati presso strutture pubbliche socio-sanitarie, Aziende Sanitarie Locali, ospedali e laboratori di analisi cliniche, studi professionali operanti nel settore ambientale e nella valutazione ed il controllo degli impatti ambientali,
- potranno essere collocati presso enti pubblici o privati competenti in materia forense (Laboratori di Analisi, Laboratori di Analisi di reperti biologici della Polizia di Stato e dell'Arma dei Carabinieri),
- potranno trovare impiego presso organizzazioni del terzo settore quali cooperative sociali, associazioni,

imprese produttive e di servizio in cui la materia ambientale riguarda l'innovazione tecnologica e scientifica, le filiere produttive, i sistemi di certificazione e controllo ambientale e alimentare, anche nel contesto della cooperazione allo sviluppo in ONG ed organizzazioni governative,

- potranno svolgere la propria attività presso società di comunicazione e divulgazione, quali autori e editori di riviste di settore, cartacee e online.

- I laureati magistrali in Biologia Ambientale potranno inoltre trovare sbocchi occupazionali in ambiti più specifici, a seconda del profilo (botanico, zoologico, ecologico, antropologico) verso cui avranno orientato la loro preparazione.

- I laureati in Biologia Ambientale acquisiranno inoltre una solida preparazione di base, necessaria per affrontare successivamente carriere finalizzate alla docenza di scuola secondaria, postsecondaria e professioni assimilate, per le materie previste dalla classe di laurea, a seguito del percorso di formazione previsto dalla norma per l'accesso all'insegnamento.

STRUTTURA DELLA DIDATTICA

Frequenza

Gli insegnamenti hanno una durata semestrale o annuale. La frequenza degli insegnamenti teorici non è obbligatoria, sebbene sia fortemente raccomandata. La frequenza di alcune attività integrative sperimentali e di laboratorio è obbligatoria per almeno il 70% delle ore programmate.

Scelta del percorso formativo

Alla fine del primo semestre del primo anno, lo studente ha l'obbligo di indicare il percorso formativo e le AAS scelti, compilando il modulo predisposto (<https://scienze.uniroma2.it/2022/modulistica-lm-6-3/>) ed inviandolo alla Segreteria Didattica, che lo trasmetterà alla Commissione Didattica. Lo studente può chiedere di cambiare il proprio percorso e le AAS scelte inviando la richiesta alla Segreteria Didattica che ne dà comunicazione alla Commissione Didattica.

Tirocini/Stage

L'attività di tirocinio/stage è curricolare nel corso di laurea magistrale in Biologia Ambientale. L'Ateneo ha attivato un servizio di assistenza per i tirocini esterni (<https://scienze.uniroma2.it/2022/10/25/stage-e-tirocini-lm-6-3/>).

TIROCINIO E PROVA FINALE

Il conseguimento della Laurea Magistrale in Biologia Ambientale comporta il superamento di una prova finale che consiste nella preparazione e discussione di un'ampia relazione scritta, frutto di un'originale e autonoma elaborazione dello studente nel settore da lui prescelto e derivante da una congrua attività sperimentale in laboratorio e/o sul campo, su un argomento attuale di ricerca proposto dal docente relatore della tesi. Il tirocinio sperimentale, quindi, completa la formazione degli studenti, consentendo l'applicazione pratica delle

conoscenze teoriche acquisite; durante il tirocinio, allo studente viene affidato un progetto di ricerca scientifica originale, i cui risultati saranno riportati in un elaborato scritto e illustrati e discussi in presenza della commissione di laurea. In seduta pubblica, il candidato dovrà esporre il lavoro svolto durante l'attività sperimentale nel tirocinio alla Commissione di otto docenti, che dovrà attribuire il voto finale in centodecimi, a seguito di discussione. Un docente ha la funzione di controrelatore per sottolineare eventuali perplessità, critiche ed elogi sull'operato del candidato. I criteri per l'attribuzione del voto finale di laurea in centodecimi sono disponibili sul website del Corso di Studio. In caso di raggiungimento di 112/110, la Commissione può attribuire la lode a condizione di unanimità di giudizio. Ai fini del voto finale di laurea verranno incentivati gli studenti che avranno superato esami all'estero (programmi Erasmus, etc.).

Link <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/25/lauree-lm-6-3/>

PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

I laureati magistrali in Biologia Ambientale avranno una preparazione di base che potrà permettere loro di accedere a Master di secondo livello o al Dottorato di ricerca in un vario ambito di discipline.

ORDINAMENTO DEGLI STUDI - Laurea Magistrale (D.M.270/04)

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale si articola in un unico curriculum, ma tre percorsi formativi, denominati

Percorso "Evoluzione Umana"

Percorso "Evoluzione, Biodiversità e Conservazione"

Percorso "Ecologia e Ambiente"

CORSI OBBLIGATORI

1° ANNO

Semestre I

		C.I. Botanica Ambientale	
[B]	BIOS-01/A	Modulo Interazioni Piante-Ambiente	5 cfu
		C.I. Evoluzione e Conservazione	
[B]	BIOS-03/A	Modulo Biologia Evoluzionistica	5 cfu
[B]	BIOS-03/A	Modulo Biologia della Conservazione	5 cfu
		C.I. Ecologia Fondamentale	
[B]	BIOS-05/A	Modulo Ecologia Teorica	5 cfu
[B]	BIOS-05/A	Modulo Ecologia Applicata	5 cfu
[B]	BIOS-14/A	Genetica di Popolazioni	6 cfu
[B]	STAT-01/B	Statistica	6 cfu

Semestre II

		C.I. Botanica Ambientale	
[B]	BIOS-01/A	Modulo Interazione Alghe-Ambiente	5 cfu

[B]	BIOS-03/B	Ecologia Umana	6 cfu
-----	-----------	-----------------------	-------

2° ANNO**Semestre I-II**

[D]	-----	Attività a scelta dello studente	8 cfu
-----	-------	----------------------------------	-------

Semestre II

[F]	ANGL-01/C	Lingua Inglese (Livello C1)	3 cfu
[F]	-----	Tirocinio	34 cfu
[E]	-----	Prova finale	3 cfu

PERCORSI FORMATIVI A SCELTA**Percorso “Evoluzione Umana”****1° ANNO****Semestre II****C.I. Antropologia molecolare**

[C]	BIOS-03/B	Modulo Strumenti molecolari per lo studio dell'evoluzione umana	3 cfu
[C]	BIOS-03/B	Modulo Applicazioni dell'antropologia molecolare: origini, parentela e salute	3 cfu

C.I. Bioarcheologia

[C]	BIOS-03/B	Modulo Bioarcheologia	3 cfu
[C]	BIOS-03/B	Modulo Archeologia molecolare	3 cfu

2° ANNO**Semestre I****C.I. Paleogenomica**

[C]	BIOS-03/B	Modulo Paleogenomica	3 cfu
[C]	BIOS-03/B	Modulo Metodologie per lo studio del DNA antico	3 cfu

Percorso “Evoluzione, Biodiversità e Conservazione”**1° ANNO****Semestre II****C.I. Genomica per lo studio dell'Evoluzione**

[C]	BIOS-03/A	Modulo Genomica per lo studio delle popolazioni animali e umane	3 cfu
[C]	BIOS-03/A	Modulo Metodologie per l'analisi di dati genomici	3 cfu

C.I. Conservazione e recupero risorse vegetali

[C]	BIOS-01/A	Modulo Riqualificazione degli ambienti acquatici	3 cfu
[C]	BIOS-01/A	Modulo Riqualificazione dei Suoli e delle Aree Urbane	3 cfu

C.I. Dinamiche spaziali e temporali delle popolazioni animali

[C]	BIOS-03/A	Modulo Biogeografia	3 cfu
-----	-----------	---------------------	-------

[C]	BIOS-03/A	Modulo Biologia delle popolazioni animali	3 cfu
-----	-----------	---	-------

2° ANNO**Semestre I**

[C]	BIOS-03/A	Zoologia dei Vertebrati	6 cfu
-----	-----------	--------------------------------	-------

Semestre II**C.I. Domesticazione**

[C]	BIOS-01/A	Origini della domesticazione: evidenze dal DNA antico	2 cfu
[C]	BIOS-01/A	Domesticazione animale: fisiologia e comportamento	2 cfu
[C]	BIOS-01/A	Domesticazione vegetale e sistemi agroecologici	2 cfu

Percorso “Ecologia e Ambiente”**1° ANNO****Semestre II****C.I. Laboratorio Integrato di Monitoraggio Ambientale**

[C]	BIOS-01/A	Modulo Monitoraggio dei vegetali acquatici e terrestri	2 cfu
[C]	BIOS-03/A	Modulo Comunità a Macroartropodi: Laboratorio sperimentale	2 cfu
[C]	BIOS-05/A	Modulo Laboratorio di biomonitoraggio ambienti acquatici	2 cfu
[C]	BIOS-05/A	Ecologia Marina	6 cfu
[C]	BIOS-05/A	Gestione sostenibile delle risorse acquatiche	6 cfu

2° ANNO**Semestre I****C.I. Diritto ed Economia**

[C]	GIUR-06/A	Modulo Diritto Ambientale	4 cfu
[C]	ECON-04/A	Modulo Economia Ambientale	2 cfu

C.I. Risposte biochimiche e fisiologiche a stress ambientale

[C]	BIOS-07/A	Modulo Biochimica Ambientale	2 cfu
[C]	BIOS-07/A	Modulo Laboratorio di Biochimica Ambientale	2 cfu
[C]	BIOS-06/A	Modulo Fisiologia dello stress	2 cfu
[C]	BIOS-05/A	Ecologia delle Acque Interne	6 cfu

Legenda

cfu	Credito formativo universitario	[B]	attività caratterizzanti
SSD	Settore Scientifico Disciplinare	[C]	attività affini e integrative
CdS	Corso di Studi	[D]	a scelta dello studente
CdD	Consiglio di Dipartimento	[F]	ulteriore conoscenza linguistica/Tirocini formativi e di orientamento
		[E]	Prova finale

* * * * *

ATTIVITÀ A SCELTA

Gli insegnamenti per Attività a Scelta dello studente (AAS) sono proposti per ogni Anno Accademico, e pertanto hanno una **decorrenza annuale**. Le AAS vengono conteggiate convenzionalmente per 1 esame. L'acquisizione dei crediti delle AAS è possibile solo al completamento di tutti i cfu richiesti (8 cfu). Le AAS sono organizzate come lezioni frontali e/o esercitazioni di laboratorio e alcune sono proposte in lingua inglese.

Elenco delle AAS programmate ed erogate per l'A.A. 2026/2027:

Conservazione del germoplasma	BIOS-01/A	2 cfu
Astrobiologia	BIOS-01/A	2 cfu
Botanica forense	BIOS-01/A	2 cfu
Aerobiologia	BIOS-01/B	2 cfu
Entomologia	BIOS-03/A	2 cfu
Ornitologia	BIOS-03/A	2 cfu
Laboratorio di Zoologia	BIOS-03/A	2 cfu
Animal tracking nella conservazione	BIOS-03/A	2 cfu
Museologia scientifica	BIOS-03/A	2 cfu
Biospeleologia	BIOS-03/A	2 cfu
Applicazioni bio-informatiche in Ecologia Molecolare	BIOS-05/A	2 cfu
Ecologia quantitativa	BIOS-05/A	2 cfu
Introduzione ai GIS	BIOS-05/A	2 cfu
Acquacoltura integrata e biorimediazione	BIOS-05/A	2 cfu
Oceanografia biologica	BIOS-05/A	2 cfu
Analisi statistica di dati ecologici	BIOS-05/A	2 cfu
Ecotossicologia	BIOS-05/A	2 cfu
Ecologia e acustica dei mammiferi marini	BIOS-05/A	2 cfu
Metagenomica in evoluzione umana	BIOS-03/B	2 cfu
Primati: adattamento ed evoluzione	BIOS-03/B	2 cfu
Sc. Biologiche applicate in ambito forense	BIOS-03/B	2 cfu
Laboratorio di Antropologia	BIOS-03/B	2 cfu
Paleoproteomica	BIOS-03/B	3 cfu
Lineamenti di programmazione e progettazione europea e nazionale nel settore ambiente	ECON-03/A	2 cfu
Metodi informatici per la Biologia	INFO-01/A	2 cfu

Maggiori dettagli circa i programmi e i docenti delle AAS proposte sono a disposizione sul website del CdS (<https://scienze.uniroma2.it/2022/10/23/attivita-a-scelta/>).

Gli studenti delle Lauree Magistrali possono scegliere fra tutte le AAS proposte, anche per altri Corsi di Laurea Magistrale o Triennale. Possono essere scelti come AAS anche tutti i corsi curriculari degli altri CdS Magistrali dell'area biologica e qualsiasi insegnamento nell'ambito della Macroarea di Scienze M.F.N. o di altre Macroaree/Facoltà dell'Ateneo (previa approvazione da parte della preposta commissione). Inoltre, possono anche essere incluse tra le AAS le partecipazioni ad attività seminariali o congressuali o di tirocinio, solo se

opportunamente relazionate e certificate, previa valutazione e approvazione da parte della Commissione Didattica.

* * * * *

Informazioni utili

Coordinatore CdS BA,

Coordinatore Programma Erasmus Biologia Ambientale

Prof. Gabriele Gentile (Dip.to Biologia)

LESA (Laboratorio di Ecologia Sperimentale e Acquacoltura)

Via Cracovia, 1 - 00133 Roma

Tel: +39 06 7259.5977

E-mail: gabriele.gentile@uniroma2.it

Segreteria Didattica del CdS Biologia Ambientale

Samanta Marianelli

Segreteria di Macroarea di Scienze M.F.N.

Via della ricerca scientifica, 1 - 00133 Roma

Tel: +39 06 7259.4849

E-mail: samanta.marianelli@uniroma2.it

Segreteria Studenti

Via della ricerca scientifica, 1

(Resp.le) A. Mariucci Tel: +39 06 7259.4093;

M. Minotti int. 4092 - P. Morelli int. 4832 - M. Caredda int. 4831 - S. Pallotta int. 4830;

Orario di ricevimento: lunedì | mercoledì | venerdì ore 09:00-12:00 | mercoledì 14:00-16:00.

link utile: <https://segreteria.scienze.uniroma2.it>

Nota: *contattare solo per questioni amministrative (iscrizioni, tasse, isee, passaggi di corso)*

Servizi Utili: https://scienze.uniroma2.it/macroarea_dipartimenti/servizi/

Sezione Stage e Tirocini: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/13/stage-e-tirocini/>

Sezione Opportunità e lavoro <http://placement.uniroma2.it>

(CLA) Centro Linguistico di Ateneo: <https://scienze.uniroma2.it/2022/corsi-di-lingua-inglese-2/>

PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI

I programmi e il dettaglio degli insegnamenti erogati sono consultabili al link:

<https://scienze.uniroma2.it/2022/insegnamenti-lm-6/>

Didattica PROGRAMMATA 2026/2027

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?mode=course&iso=ita&uid=665bed54-5d9e-44ab-a03c-e53e79baf30>

Didattica EROGATA 2026/2027

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?mode=classRoom&iso=ita&uid=95eade38-4fec-43fd-8fbe-76c161efbddd>