



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO**

DIPARTIMENTO DI
BIOSCIENZE, BIOTECNOLOGIE E
AMBIENTE

Regolamento didattico del Corso di Laurea Triennale in SCIENZE BIOLOGICHE

REGOLAMENTO DIDATTICO

Corso di Studio in Scienze Biologiche

Classe L-13

Coorte 2023-26

Testo redatto in base alle Linee guida approvate nella Riunione del PQA del 18.04.2023

Revisione del 16.05.20

Regolamento approvato nella Riunione del Consiglio di Corso di Studio del *24-05-2023*

SOMMARIO

Art. 1 – Indicazioni generali del Corso di Studio.....	
Art. 2 – Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali.....	
Art. 3 – Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale.....	
Art. 4 – Descrizione del percorso formativo e dei metodi di accertamento.....	
Art. 5 – Trasferimenti in ingresso e passaggi di corso.....	
Art. 6 – Opportunità offerte durante il percorso formativo.....	
Art. 7 – Prova finale.....	
Art. 8 – Assicurazione della qualità.....	
Art. 9 – Norme finali.....	

Art. 1 – Indicazioni generali del Corso di Studio

1.1 Denominazione del Corso di Studio (CdS)

Corso di Laurea Triennale in **Scienze Biologiche (SB)**

Classe L-13

DD.MM. 16 marzo 2007 e s.m.i.

1.2 Struttura didattica di riferimento

Dipartimento di Bioscienze Biotecnologie e Ambiente (DBBA)

Campus Universitario - Via Orabona, 4, 70125, BARI

Labo-Biotech - Via G. Fanelli, 204, 70125, BARI (struttura associata)

Sito web: <https://www.uniba.it/it/corsi/scienze-biologiche/sb/scienze-biologiche-a-a-2022-2023>

1.3 Ordinamento – A. A. di prima applicazione: 2008-2009

Coorte: A. A. in cui entra in vigore: 2023-24; intera coorte a cui si applica: 2023/26

1.4 Referente: Prof.ssa Maria Barile (Coordinatore del Consiglio Interclasse di Biologia)

Organo di gestione: Consiglio Interclasse di Biologia (CIBIO)

Email: (UO Didattica) roberta.gravina@uniba.it

1.5 Il Corso di studio è erogato in **Lingua Italiana**

Art.2 - Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali

a) Obiettivi formativi specifici

Nel rispetto degli **obiettivi formativi** qualificanti della classe L-13 e degli specifici requisiti individuati a livello nazionale dal Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI), il Corso di Laurea in Scienze Biologiche ha lo scopo prioritario di assicurare ai neolaureati un solido impianto di base che favorisca il proseguimento degli studi universitari sia magistrali sia post-laurea. In particolare, il Corso di Laurea si prefigge di fornire consolidate esperienze culturali-metodologiche in grado di assicurare una completa preparazione nei principali settori della biologia e una piena padronanza, sia sul piano teorico che pratico, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari proprie dell'indagine biologica. Saranno, inoltre, forniti agli studenti tutti gli strumenti necessari per comprendere in autonomia i progressi scientifici e tecnologici e per affrontare le variegate problematiche relative alle Scienze della Vita.

Per raggiungere questi obiettivi formativi il Corso di studi è programmato in modo da consentire allo studente di acquisire, gradualmente e a tappe successive, gli strumenti teorico-operativi per la comprensione dei fenomeni biologici. Durante il primo anno la maggior parte dei crediti è assegnata a settori scientifico-disciplinari di matematica, statistica, fisica e chimica la cui conoscenza è propedeutica all'acquisizione di competenze strettamente biologiche. Queste ultime comprenderanno lo studio dei microorganismi, degli

organismi animali, compreso l'uomo, e vegetali con un approccio interdisciplinare di tipo morfologico, fisiologico, biochimico, biomolecolare, genetico, evolutivo, ecologico-ambientale. Oltre alla acquisizione delle competenze teoriche in questi campi, lo studente sarà messo in condizione di apprendere metodologie e tecnologie relative all'ampio spettro di analisi biologiche grazie alla frequenza di laboratori, ai quali sarà riservata una parte dei crediti assegnati a ciascuna unità didattica. Sono inoltre assegnati crediti per l'acquisizione di strumenti informatici che permettano l'elaborazione di testi e di dati, nonché crediti per acquisire competenze per la comunicazione in lingua inglese di livello B1.

b) Risultati di apprendimento attesi espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio.

I risultati di apprendimento attesi, sviluppati dai laureati nel **Corso di Studio di Scienze Biologiche**, rispondono agli specifici requisiti individuati per la classe L-13 a livello nazionale dal Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea. Nella **TABELLA 1** sono riportati in modo schematico, sulla base di una matrice di descrittori proposta dal CBUI, le competenze che si ritiene saranno conseguite attraverso la frequenza dei singoli corsi.

i) Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*) Il laureato Triennale in Scienze Biologiche acquisisce competenze teoriche e operative con riferimento alla biologia dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali, agli aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, cellulari/molecolari, evolutivi, ecologico-ambientali, ai meccanismi di riproduzione, sviluppo ed ereditarietà, ai fondamenti di matematica, statistica, fisica e informatica. Le suddette competenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni, attività di laboratorio e lo studio personale previsti per ciascun settore scientifico disciplinare. La verifica della loro comprensione prevede esami scritti e/o orali e giudizi di idoneità, nei limiti numerici previsti dal D.M. 270/2004. In casi specifici saranno previste prove in itinere.

ii) Capacità di applicare conoscenza (*applying knowledge and understanding*) Le capacità di applicare la conoscenza di base alla risoluzione di problemi biologici saranno sviluppate durante le lezioni mediante presentazione da parte del docente, e discussione partecipata dagli studenti, di problemi ed esempi di risoluzione basata sulle conoscenze. Tutte le unità didattiche prevedono, inoltre, la partecipazione obbligatoria a laboratori ed esercitazioni numeriche in cui, sotto la guida costante di docenti, gli studenti devono personalmente usare la strumentazione messa a loro disposizione e seguire le varie fasi della sperimentazione e calcolo. Questo garantirà l'acquisizione di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale per l'esecuzione di analisi biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche, di analisi della biodiversità, di analisi e controlli relativi alla qualità e all'igiene dell'ambiente e degli alimenti, al fine di comprendere la finalità dell'adozione di metodologie biochimiche, biomolecolari, biotecnologiche, statistiche e bioinformatiche utili nello studio dei diversi aspetti della Biologia. Queste competenze applicative verranno, infine, sviluppate nella stesura dell'elaborato relativo alla prova finale, nella quale sarà verificata la capacità dello studente di condurre ricerche bibliografiche e consultare banche dati.

iii) Autonomia di giudizio (*making judgements*) Il laureato in **Scienze Biologiche** acquisisce consapevole autonomia in ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali e alla sicurezza in

laboratorio, ai principi di deontologia professionale e a un approccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche. Questi contenuti vengono illustrati nel corso delle lezioni degli insegnamenti curriculari e di quelli a scelta. L'acquisita autonomia di giudizio consentirà al laureato di scegliere in piena consapevolezza se e in quale ambito affrontare con profitto studi di secondo livello e di indirizzarsi eventualmente a studi superiori.

iv) Abilità comunicative (*communication skills*) Il laureato in **Scienze Biologiche** acquisisce adeguate competenze e strumenti per la comunicazione in lingua italiana e in lingua straniera (inglese), nella forma scritta e orale, e mediante l'uso di linguaggi grafici e formali. Queste competenze sono ottenute tramite insegnamenti ed attività di laboratorio accompagnate da elaborazione di relazioni scritte. La verifica delle capacità comunicative sarà effettuata dai docenti nelle diverse prove di esame.

Le capacità di comunicare in lingua inglese saranno acquisite attraverso uno specifico corso e verificate mediante specifica prova d'idoneità. Abilità informatiche attinenti alla elaborazione e presentazione di dati saranno ottenute sia attraverso didattica frontale sia attraverso e-learning, e verificate mediante opportuna prova.

v) Capacità di apprendimento (*learning skills*) Il laureato in **Scienze Biologiche** acquisisce capacità che favoriscono lo sviluppo e l'approfondimento delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico, alla consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, alla fruizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze. Tali competenze verranno esplicitate e verificate con la prova finale per la quale è prevista una ricerca bibliografica su avanzati e specifici argomenti inerenti la biologia.

c) Sbocchi occupazionali

Con la preparazione ottenuta il laureato triennale potrà accedere sia alle lauree magistrali della classe LM-6 "Biologia", sia ad altre classi di laurea magistrale affini attivate dall'Università degli Studi di Bari "A. Moro", o da altri Atenei. Il laureato avrà anche la possibilità di accedere direttamente al mondo del lavoro e alla professione di Biologo; infatti per il laureato di primo livello in Scienze biologiche è prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine nazionale dei Biologi (Biologo-junior), previo superamento del relativo esame di Stato.

Art. 3 - Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

1. Il Corso di Studio in Scienze Biologiche è **a numero programmato**, definito a livello locale, di 300 (trecento) studenti, di cui 5 (cinque) eventualmente extracomunitari non residenti, nonché di 1 (uno) ulteriore posto riservato a studenti cinesi ed è a utenza sostenibile fino al raggiungimento della numerosità massima prevista per la classe L-13. L'iscrizione avverrà sulla base di una graduatoria di merito formulata a seguito di un test di ingresso e sulla base del curriculum pregresso del candidato.

2. Il test di ingresso è finalizzato alla verifica del possesso da parte dello studente di requisiti minimi di conoscenze in matematica, fisica, chimica, logica e biologia al livello di preparazione della scuola secondaria superiore.

3. Il test di ingresso è finalizzato alla formazione della graduatoria. Lo studente che avesse ottenuto un punteggio basso al test e che quindi ha potuto immatricolarsi solo dopo lo scorrimento della graduatoria in tempi successivi all'inizio delle lezioni, sarà convocato dalla Giunta del CIBIO nel corso del primo anno per individuare eventuali difficoltà riscontrate nel percorso formativo.

La conoscenza delle criticità permetterà al Corso di studio di programmare obblighi formativi aggiuntivi (O.F.A.), da recuperare anche con il concorso di eventuali tutor che verranno messi a disposizione dall'ateneo. Al termine del percorso formativo di recupero, la Giunta del CIBIO verificherà l'assolvimento degli O.F.A. e potrà consentire allo studente di sostenere gli esami previsti al secondo anno del corso di studio.

4. L'iscrizione al secondo anno del Corso di Studio non è soggetta a particolari limitazioni.

Art. 4 - Descrizione del percorso formativo e dei metodi di accertamento

1. Il **Corso di Studio in Scienze Biologiche** è articolato in un unico *curriculum*. Il CIBIO si riserva comunque di proporre in seguito eventuali altri *curricula* nel rispetto di quanto previsto dall'ordinamento.

2. Le **attività formative** nel loro complesso hanno l'obiettivo di fornire conoscenze di base nelle diverse discipline e una padronanza delle metodologie e tecnologie nei diversi campi di indagine delle Scienze della Vita. Le attività formative e i relativi obiettivi sono descritti in dettaglio nello schema proposto nell'**Allegato 1**.

3. Il **percorso formativo** per ogni anno di corso per gli/le studenti/studentesse impegnati/e a tempo pieno è riportato nell'**Allegato 2**, dove si specifica l'elenco degli insegnamenti e dei relativi settori scientifico-disciplinari di riferimento, l'eventuale articolazione in moduli, i crediti di ciascun insegnamento, la ripartizione in anni, l'attività formativa di riferimento (di base, caratterizzante, ecc.).

Ciascun titolare d'insegnamento è tenuto, prima dell'inizio dell'anno accademico, e contestualmente alla programmazione didattica, a inviare alla U.O. Didattica di Dipartimento la scheda informativa (*syllabus*), contenente le principali informazioni dell'insegnamento, il programma del corso, i testi di riferimento, i prerequisiti, i risultati di apprendimento attesi, i metodi didattici, i metodi e criteri di valutazione. Il *syllabus* di ogni insegnamento è aggiornato ogni anno accademico e pubblicato sia in italiano sia in lingua inglese sul sito web del Corso di Studio almeno 15 giorni prima dell'avvio delle lezioni.

Non sono previsti studenti impegnati a tempo parziale essendo il Corso di Studio a numero programmato.

Come riportato nell'**Allegato 2**, lo studente è obbligato a rispettare le seguenti **propedeuticità nelle prove di verifica**:

- Chimica I per: Chimica II;

Regolamento didattico del Corso di Laurea Triennale in SCIENZE BIOLOGICHE

- Chimica II per: Biochimica, Biologia Molecolare, Fisiologia Generale, Fisiologia Vegetale e Microbiologia Generale;
- Citologia e Istologia per: Anatomia Umana e Anatomia Comparata.

Gli esami superati senza il rispetto delle predette propedeuticità saranno annullati d'ufficio dalla segreteria studenti. Allo studente è anche consigliato di sostenere gli esami di Matematica, Chimica I e Fisica nel corso del primo anno, l'esame di Citologia e Istologia prima di quello di Biologia Vegetale, l'esame di Biochimica prima di quelli di Biologia Molecolare, Fisiologia Generale, Fisiologia Vegetale e Microbiologia Generale.

Gli studenti, in particolare quelli trasferiti da altra sede, potranno proporre piani di studio individuali all'approvazione della Giunta del CIBIO nei termini previsti dal regolamento didattico di Ateneo. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi, rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio, rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

4. Svolgimento delle attività formative e modalità di verifica.

a) Tutte le attività formative, sia quelle frontali in aula sia quelle sperimentali in laboratorio, prevedono la frequenza obbligatoria. La frequenza si intende acquisita se lo studente ha partecipato almeno al 60% delle attività didattiche frontali e al 75% delle attività didattiche di laboratorio.

b) Le attività formative saranno svolte nell'arco di undici mesi e saranno distribuite in due periodi di lezioni (semestri). Di anno in anno il manifesto degli studi stabilirà l'esatto inizio di ciascun semestre a seconda dello sviluppo del calendario solare. Il calendario didattico dell'A.A. relativo alla durata dei semestri e alle prove finali è pubblicato sul sito del Corso di Studio. Attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché corsi intensivi e attività speciali, possono svolgersi anche in altri periodi, purché sia così deliberato dalle strutture competenti.

A ciascun Credito Formativo Universitario (CFU) corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente. La ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività didattica assistita e studio individuale è articolata nel seguente modo:

Attività formativa	Didattica assistita	Studio individuale
Lezioni in aula	8	17
Esercitazioni numeriche	15	10
Esercitazioni laboratoriali	12	13
Esercitazioni in campo	20	5

Tirocinio metodologico	12	13
Prova finale	0	25

c) La verifica del profitto, e quindi l'attribuzione dei CFU, avviene attraverso il superamento di un esame o di un' idoneità.

Il calendario degli esami per ciascun A.A. è pubblicato sul sito del CdS e nel portale Esse3 dell'Ateneo. Sono programmati 11 appelli mensili di esami, con l'esclusione del mese di agosto (delibera CIBIO del 13/02/19). Complessivamente, sono previsti 19 esami con voto, di cui 1 riferito all'insieme dei 12 crediti a scelta dello studente, e 1 idoneità (Lingua Inglese). La data di un appello d'esame non può essere anticipata, ma può essere posticipata per un giustificato motivo. In ogni caso deve esserne data comunicazione agli studenti attraverso il portale Esse3.

Tutti gli esami con voto sono imprescindibilmente svolti in forma orale. Limitatamente ai corsi di Matematica con Elementi di Probabilità e Statistica e di Chimica I (c.i.) la prova orale è preceduta da una prova scritta che, tuttavia, non comporta ammissione, ma è parte integrante dell'esame orale. L'acquisizione dei crediti di Informatica avviene con meccanismo *on line*, atteso che la relativa attività formativa è svolta in forma di autoapprendimento.

I docenti titolari di corsi o moduli potranno anche avvalersi di verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso, ma tali verifiche non potranno mai sostituire l'esame orale finale.

Gli accertamenti sono sempre individuali, pubblici e svolti in condizioni atte a garantire l'approfondimento, l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività eseguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova.

Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno è il Titolare dell'insegnamento. La composizione delle Commissioni d'esame per ogni insegnamento è definita all'inizio di ogni anno accademico, su proposta del Titolare e tenendo conto quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo. Gli altri componenti della commissione devono essere docenti o cultori della specifica disciplina. Nel caso di esame comune a più moduli integrati di insegnamento, fanno parte della Commissione tutti i titolari degli insegnamenti.

La votazione finale è espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei CFU se si ottiene un punteggio di almeno 18/30. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 30/30, è a discrezione della Commissione di esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

Alla fine della prova d'esame, il Presidente della Commissione, informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione. Durante lo svolgimento della prova d'esame, lo studente può ritirarsi senza

conseguenze per la sua carriera. L'avvenuta partecipazione dello studente alla prova d'esame deve essere sempre registrata. La verbalizzazione dell'esito dell'esame avviene mediante apposita procedura *on line* sul sistema Esse3 e successiva firma digitale dei componenti della Commissione esaminatrice.

d) Per quanto concerne la verifica dei contenuti conoscitivi, trascorsi otto anni dall'immatricolazione, ai sensi dell'art. 5 comma 6 del D.M. 270/2004 la Giunta del CIBIO ne verificherà l'eventuale obsolescenza provvedendo eventualmente alla determinazione di nuovi obblighi formativi per il conseguimento del titolo.

La verifica dell'idoneità di Lingua Inglese è effettuata in forma scritta. La verifica dei risultati degli stage, dei tirocini all'estero, nonché di altre competenze richieste (es., altre conoscenze per l'introduzione al mondo del lavoro) viene effettuata ad opera della Giunta del CIBIO o di apposite commissioni interne ad essa. I risultati ottenuti dagli studenti che svolgono periodi di studio all'estero (Erasmus+) verranno riconosciuti dalla Giunta del CIBIO sulla base del *learning agreement* approvato dalla Giunta del CIBIO e sottoscritto dal Coordinatore del CIBIO prima della partenza dello studente, in base all'articolo 4 del regolamento D.R.1160 dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro per la mobilità degli studenti Erasmus+. La votazione conseguita presso la sede ospitante sarà convertita in una votazione in trentesimi equivalente a quella riportata eventualmente con diversi sistemi di valutazione. Al momento dell'approvazione del *learning agreement* e di eventuali cambiamenti durante la permanenza nella sede ospitante sarà comunque tenuto conto della coerenza complessiva dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del Corso di Studio in Scienze Biologiche piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra le singole attività formative.

5. Per le **attività formative scelte** autonomamente dallo studente (crediti a scelta), viene garantita la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, comprese le attività finalizzate all'acquisizione delle Competenze Trasversali, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Studio. Detti esami dovranno comunque avere contenuti non riscontrabili in alcuna delle attività istituzionali previste dal piano di studi ufficiale della laurea triennale o della laurea magistrale frequentate dallo studente.

Lo studente potrà scegliere fra alcuni insegnamenti presenti sul sistema informativo Esse3, sicuramente coerenti con il percorso formativo, altrimenti dovrà presentare domanda alla giunta del CIBIO, su apposito modulo per l'accertamento della coerenza. La Giunta del CIBIO valuterà caso per caso, escludendo attività che non prevedano un test finale. Le scelte già effettuate possono essere modificate presentando una nuova domanda.

I 12 CFU a scelta dello studente costituiscono un unico esame. La valutazione dell'esame sostenuto è con voto o con idoneità in relazione a quanto previsto dal relativo *syllabus*. Qualora lo studente acquisisca tali crediti attraverso più esami relativi a corsi con un numero di crediti inferiore, per la valutazione finale si terrà conto della media aritmetica delle singole valutazioni conseguite.

Art. 5 – Trasferimenti in ingresso e passaggi di corso

1. Gli studenti provenienti da corsi di laurea della classe 12 "Scienze Biologiche" (ex D.M. 509/99) nonché gli studenti provenienti da corsi di laurea della classe L-13 (D.M. 270/2004) di altra Università

italiana, purché certificati dal CBUI, saranno autorizzati a proseguire la carriera in questo corso di studio, nei limiti della disponibilità dei posti, con il riconoscimento dei crediti acquisiti, fatte salve eventuali integrazioni. Inoltre, gli studenti provenienti da altri corsi di laurea, purché abbiano sostenuto il test di ammissione presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, potranno essere iscritti al secondo anno di corso se potranno usufruire del riconoscimento di almeno 30 CFU ovvero al terzo anno se potranno usufruire del riconoscimento di almeno 80 CFU. La Giunta del CIBIO, con apposita delibera, determina le forme di riconoscimento dei crediti posseduti da studenti trasferiti da altri corsi di laurea.

2. La Giunta del CIBIO delibererà altresì sul riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso questa o altre università italiane e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviazione degli studi. Questa potrà essere concessa previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili in relazione al Corso di studio in Scienze Biologiche. Il possesso di un altro titolo di studio non esonera dal test di ingresso.

3. I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato. Gli eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel Piano di Studi potranno anche essere impiegati, a discrezione dello studente, per l'accREDITAMENTO delle attività formative a scelta.

4. Agli studenti iscritti a questo Corso di studio saranno riconosciuti come acquisiti i crediti di Lingua Inglese in caso di possesso del titolo di PET livello B1 o superiore rilasciato dalla Cambridge University ovvero di altro titolo equivalente rilasciato da Enti Certificatori accreditati. Saranno altresì riconosciuti come acquisiti i crediti di Informatica agli studenti in possesso della patente europea rilasciata da AICA o Enti simili.

5. La Giunta del CIBIO delibererà altresì sul riconoscimento di crediti relativi a conoscenze e abilità maturate in attività formative alla cui progettazione e realizzazione l'Ateneo abbia concorso.

6. Eventuali altri riconoscimenti saranno deliberati dalla Giunta del CIBIO in armonia con le direttive del Senato Accademico.

Art. 6 - Opportunità offerte durante il percorso formativo

1) Il Corso di Studio in Scienze Biologiche incoraggia la mobilità studentesca internazionale. Il riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca (Erasmus, Global Thesis) ai quali l'Università aderisce, è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e dalle disposizioni in materia deliberate dall'Università (<https://www.uniba.it/it/internazionale/mobilita-in-uscita>). I "Learning Agreement" sono approvati, previa istruttoria della Commissione Erasmus del Dipartimento, dalla Giunta del CdS prima della fruizione del periodo di studio all'estero. Eventuali modifiche in itinere del piano di studi devono essere approvate dal suddetto Organo con la stessa procedura, entro un mese dall'arrivo dello studente presso la sede di destinazione. Il riconoscimento delle attività didattiche svolte dallo studente è deliberato dalla Giunta del CdS.

2) Le attività di orientamento in ingresso per il CdS mirano soprattutto ad illustrare agli studenti dei corsi triennali le caratteristiche del percorso formativo magistrale e le sue potenzialità dal punto di vista professionale ed occupazionale. Il Coordinatore del CdS è altresì a disposizione per informazioni più approfondite e specifiche relative alle modalità di accesso ed ai requisiti curriculari richiesti. Per migliorare la qualità e l'efficienza della formazione, i docenti del CdS sono regolarmente sensibilizzati a migliorare la loro attività didattica ed ampliare l'offerta formativa invitando colleghi esperti da altro Ateneo ed enti di ricerca.

Durante lo svolgimento dell'attività formativa, il Coordinatore del CdS o un suo delegato incontra gli studenti per discutere di vari aspetti della didattica e rilevare le loro opinioni su eventuali aspetti problematici al fine di attuare interventi correttivi.

3) Relativamente agli studenti diversamente abili e DSA, il CdS fa riferimento al docente delegato del Dipartimento cui afferisce il corso che cura questa forma di tutorato tramite i servizi messi a disposizione dall'Ateneo. Il Coordinatore riceve i piani individualizzati che trasmette periodicamente al Consiglio. I docenti del Consiglio ne prendono atto e concordano con lo studente le modalità attuative delle modifiche sia nello svolgimento dell'attività didattica che delle prove d'esame (www.uniba.it/it/studenti/servizi-per-disabili).

Per la promozione delle Pari Opportunità, il CdS fa riferimento al docente delegato del Dipartimento cui afferisce il corso che cura questa forma di tutorato tramite i servizi messi a disposizione dall'Ateneo.

La pubblicizzazione di tutte le opportunità offerte agli studenti/alle studentesse è curata dalla UO Didattica ed avviene attraverso il sito web della Didattica del Dipartimento.

Art. 7 – Prova finale

Assegnazione elaborato per la prova finale

Lo studente potrà presentare domanda di assegnazione dell'elaborato per la prova finale se avrà superato almeno 15 esami curriculari e alle scadenze: **1-15 aprile** per la seduta di luglio, **1 luglio-15 luglio** per la seduta di ottobre-dicembre, **15 -30 novembre** per la seduta straordinaria di marzo. L'assegnazione dell'elaborato per la prova finale è operata dalla Giunta del CIBIO che terrà conto del *curriculum* dello studente nonché delle preferenze espresse dallo studente stesso nell'apposita domanda compilata su modulo scaricabile dal sito del corso di studio.

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione da parte dello studente di un elaborato scritto, preparato sotto la guida di un docente relatore, che consisterà in una ricerca bibliografica ovvero in un approfondimento di tecniche, in uno dei settori scientifico-disciplinari del corso di studio. Detto elaborato scritto sarà depositato nella piattaforma online BiblioTela entro 15 giorni dalla seduta di laurea.

Conseguimento del titolo

La domanda di laurea deve essere compilata in ESSE3 - SEGRETERIA ONLINE dal **21 al 30 aprile** per la sessione estiva, **dal 1 al 10 settembre** per la sessione autunnale, dal **1 al 10 dicembre** per la sessione straordinaria.

La Commissione di laurea, composta di sette membri, assegnerà per la prova finale un massimo di 8 punti, basandosi sulla rilevanza e completezza dell'elaborato, sulla padronanza dell'argomento e sulla chiarezza

espositiva, sia in forma scritta che orale del candidato. Agli studenti che si laureano in corso viene attribuito 1 punto aggiuntivo. Agli studenti che abbiano superato esami o svolto un'attività all'estero nell'ambito del programma Erasmus+ viene attribuito 1 punto aggiuntivo.

La votazione finale è espressa in centodecimi (110). La lode verrà conferita, con voto unanime della Commissione, a partire da media ponderata pari a 103,00 ovvero da media ponderata pari a 102,00 se presenti 2 lodi nel curriculum.

Art. 8 – Assicurazione della qualità

1. Per garantire l'assicurazione della qualità (AQ) e valutare l'attività didattica, Il Corso di Studio aderisce alla politica di assicurazione della qualità di Ateneo, e si avvale di tutte le indicazioni fornite periodicamente dal Gruppo di Riesame del CIBIO e dalla commissione Paritetica del Dipartimento di Bioscienze, oltre che di eventuali segnalazioni da parte di studenti/studentesse, raccolte mediante i rappresentanti della componente studentesca presenti in questi organi. Sarà altresì creato un canale Teams dedicato alle segnalazioni dirette alla Giunta del Cibio. Sulla base di uno specifico finanziamento dell'Ateneo si prevede anche l'attuazione di uno sportello telefonico per il monitoraggio delle cause, dell'inattività degli studenti inattivi e degli studenti fuoricorso, cui saranno forniti strumenti didattici innovativi di supporto..
2. Annualmente, secondo quanto disposto dal MIUR, i punti di forza o le eventuali criticità emerse, nonché, le azioni da mettere in atto per il superamento di quest'ultime vengono puntualmente riportate in:

- 1) Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) curata dal gruppo di riesame del CIBIO;
- 2) Relazione annuale della Commissione Paritetica del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente.

Art. 9 – Norme finali

1. Il presente Regolamento è applicato a decorrere dall'A.A. 2023-2024 e rimane in vigore per l'intera coorte di studi.
2. Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Didattico di Ateneo e alla normativa vigente, nonché alle disposizioni dell'Università.

ALLEGATO 1 - OBIETTIVI FORMATIVI DEGLI INSEGNAMENTI PER IL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE BIOLOGICHE PER LA COORTE A.A. 2023-2026

Attività formativa	Obiettivi formativi
Attività «obbligatoria/a scelta»	
I ANNO	
Chimica I (corso integrato) <i>(CHIM03/CHIM01)</i>	<i>Il Corso si propone di far acquisire la capacità di: assegnare un nome sistematico ai composti inorganici e riconoscere il loro comportamento chimico; scrivere le formule empiriche e molecolari dei composti chimici e descriverne la reattività conoscendo le principali teorie sulla struttura atomica e sul legame chimico; riconoscere il comportamento di acidi, basi e sali in ambiente acquoso ed eseguire calcoli di pH; calcolare i rapporti quantitativi tra reagenti e prodotti in una reazione; conoscere i principi di base dell'elettrochimica e della termodinamica.</i>
Matematica con Elementi di Probabilità e Statistica <i>(MAT/03,06)</i>	<i>Il Corso si propone di far conoscere e saper applicare gli strumenti matematici a problemi di calcolo differenziale ed integrale per funzioni reali di una variabile reale e statistica.</i>
Citologia e Istologia <i>(BIO/06)</i>	<i>Il Corso ha l'obiettivo di fornire conoscenze di base su: composizione della materia vivente, microscopi e principali tecniche utilizzate per lo studio morfologico delle cellule e dei tessuti, struttura della cellula, principali funzioni svolte dagli organuli cellulari, processi di divisione cellulare, organizzazione dei tessuti animali.</i>
Chimica II (corso integrato) <i>(CHIM06/CHIM01)</i>	<i>Il Corso ha l'obiettivo di mettere lo studente in grado di Saper interpretare le leggi fondamentali della chimica organica. Acquisire consapevole autonomia in ambiti relativi al riconoscimento dei gruppi funzionali organici, alla sintesi e alla reattività delle molecole organiche e alla loro bioattività. Acquisire padronanza di procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica.</i>
Fisica (corso integrato) <i>(FIS 07/FIS07)</i>	<i>Il Corso ha l'obiettivo di fornire conoscenza dei principali modelli teorici di fisica e delle ipotesi su cui tali modelli sono fondati. permettere l'acquisizione dei principi della meccanica dei solidi e dei liquidi e di termodinamica. Padronanza di procedure metodologiche e strumentali applicati alla fisica dei sistemi biologici</i>
Zoologia <i>(BIO/05)</i>	<i>Obiettivo del corso è fornire un'adeguata conoscenza di base finalizzata al riconoscimento dei principali gruppi animali, nonché di fornire un'adeguata conoscenza dei principi biologici che mettono in relazione l'ambito morfologico con quello funzionale e con quello ambientale.</i>
II ANNO	

Anatomia Umana (<i>BIO/16</i>)	Obiettivo del corso è fornire le conoscenze di base per la descrizione dei principi costitutivi generali del corpo umano, dell'organizzazione degli apparati e della struttura microscopica e macroscopica degli organi. Saranno indicati gli opportuni riferimenti morfo-funzionali utili alla comprensione della complessità dei sistemi e degli apparati del corpo umano al fine di permettere allo studente di affrontare i successivi corsi di area biologica.
Biologia vegetale (corso integrato) (<i>BIO/01</i>)	Lo studente dovrà comprendere il ruolo della sistematica, della tassonomia e dei metodi di classificazione al fine di comprendere la diversità vegetale.
Genetica (<i>BIO18</i>)	Il corso mira a fornire delle solide basi culturali nell'ambito della Genetica di base.
Anatomia Comparata e Embriologia (<i>BIO/06</i>)	Obiettivo del corso è far acquisire conoscenze teoriche e pratiche di anatomia comparata ed embriologia, per comprendere gli aspetti e i meccanismi morfo-funzionali, evolutivi, riproduttivi e ontogenetici dei Vertebrati, inquadrati in un contesto comparativo e evolutivo.
Biochimica (<i>BIO/10</i>)	Obiettivo del corso è -offrire una preparazione adeguata per conoscere e trattare correttamente i meccanismi chimico-biologici fondamentali per la biologia degli organismi. fornire una solida conoscenza di base della Biochimica generale, del meccanismo delle reazioni catalizzate da enzimi e delle principali trasformazioni metaboliche far conoscere le metodologie di base tipiche della indagine biochimica.
Fisiologia generale (<i>BIO/09</i>)	Obiettivo del corso è far acquisire conoscenze sui meccanismi biofisici, molecolari e funzionali dei sistemi di trasporto e della comunicazione attraverso le membrane plasmatiche, sulle funzioni delle singole cellule e le loro risposte a variazioni e stress ambientali. -comprendere i meccanismi omeostatici degli organismi a livello molecolare, cellulare e sistemico. inclusa la analisi del funzionamento integrato di alcuni organi e apparati.
Lingua inglese	Il Corso ha l'obiettivo di permettere l'acquisizione della conoscenza dell'inglese settoriale nel campo delle Scienze Biologiche e dell'autonomia nell'impiego della grammatica inglese e del gergo tecnico
III ANNO	
Biologia Molecolare (<i>BIO/11</i>)	Obiettivo del corso è Fornire una solida conoscenza di base della Biologia Molecolare e una buona padronanza delle metodologie e delle tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica. Offrire una preparazione adeguata per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per conoscere e trattare correttamente i meccanismi molecolari della biologia degli organismi.
Fisiologia Vegetale (<i>BIO/04</i>)	Obiettivo del corso è far acquisire una solida conoscenza dei principali processi fisiologici e molecolari alla base della vita e dello sviluppo delle piante e della loro interazione con l'ambiente.
Igiene (<i>MED/42</i>)	Obiettivo del corso è Fornire le nozioni che permetteranno ai discenti di acquisire competenze nel campo dell'igiene degli alimenti e dell'ambiente, nonché abilità nella prevenzione delle malattie infettive, di diversa origine, e di malattie non

	<i>infettive.</i>
Informatica <i>(INF/01)</i>	<i>Il corso ha lo scopo di introdurre gli studenti all'informatica acquisendo dimestichezza con i concetti fondamentali, la codifica delle informazioni, i sistemi operativi e gli applicativi software.</i>
Ecologia <i>(BIO/07)</i>	<i>Obiettivo del corso è far Acquisire conoscenza sulle relazioni tra gli organismi e tra questi e l'ambiente, affrontando l'analisi dei sistemi ecologici (popolazioni, comunità ed ecosistemi) con una visione d'insieme (olistica) in cui l'interazione tra le componenti abiotiche e biotiche assume un ruolo determinante nei meccanismi di funzionamento e regolazione degli stessi sistemi.</i>
Microbiologia Generale <i>(BIO/19)</i>	<i>Obiettivo del corso è l'acquisizione da parte dello studente Obiettivo del corso è di una generale conoscenza della microbiologia.</i>
Metodologie BIO/XY con tirocinio	<i>Obiettivo del corso è l'acquisizione delle conoscenze metodologiche e capacità nell'applicazione ed utilizzo di protocolli sperimentali.</i>

ALLEGATO 2 – PERCORSO FORMATIVO PER STUDENTI/STUDENTESSE IMPEGNATI/E A TEMPO PIENO

Corso di Laurea in Scienze Biologiche: percorso formativo previsto per studenti/ studentesse impegnati/e a tempo pieno per la coorte A.A. 2023-2026

PRIMO ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS			Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB				
Chimica I (corso integrato) mod.: Chimica Generale	CHIM/03	7	5	2	primo	A	O; S	
mod.: Chimica Analitica I	CHIM/01	2	1	1		C	O; S	
Matematica con Elementi di Probabilità e Statistica	MAT/03,06	9	7	2	primo	A	O; S	
Citologia e Istologia	BIO/06	8	7,5	0,5	primo	A; B	O	
Chimica II -(corso integrato) mod.: Chimica Organica	CHIM/06	7	5	2	secondo	A	O	Chimica I
mod.: Chimica Analitica II	CHIM/01	2	1	1		C	O	

Fisica (corso integrato)					secondo			
mod.: Fisica per Biologia	FIS/07	6	5	1		A	O	
mod.: Laboratorio di Fisica	FIS/07	3	1	2		A	O	
Zoologia	BIO/05	10	9,5	0,5	secondo	C	O	
Totale		54						

SECONDO ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS			Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB				
Anatomia Umana	BIO/16	9	8,5	0,5	primo	C	O	Citologia e Istologia
Biologia vegetale (corso integrato)	BIO/01	7	6,5	0,5	primo	A	O	
- mod.: Botanica								
-mod.: Biodiversità dei Vegetali	BIO/02	3	2,5	0,5		A	O	
Genetica	BIO/18	10	9	1	primo	A	O	
Anatomia Comparata e Embriologia	BIO/06	6	5,5	0,5	secondo	B	O	Citologia e Istologia
Biochimica	BIO/10	10	9	1	secondo	A	O	Chimica I, Chimica II
Fisiologia generale	BIO/09	10	9	1	secondo	B	O	Chimica I, Chimica II
Lingua inglese		4	4		Primo e secondo	E	I	
crediti a scelta		12			Primo e/o secondo	D		
Totale		71						

TERZO ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS			Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB				
Biologia Molecolare	BIO/11	10	9	1	primo	B	O	Chimica I, Chimica II
Fisiologia Vegetale	BIO/04	10	9,5	0,5	primo	B	O	Chimica I, Chimica II
Igiene	MED/42	6	6		primo	C	O	
Informatica	INF/01	3		3	primo	F	online	
Ecologia	BIO/07	9	8,5	0,5	secondo	B	O	
Microbiologia Generale	BIO/19	9	8,5	0,5	secondo	A; B	O	Chimica I, Chimica II
Metodologie BIO/XY con tirocinio	BIO/XY	5	3	2	secondo	F	O	
prova finale		3	3		secondo	E	S/O	
Totale		55						

Legenda:

SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.