



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea in Scienze biologiche, appartenente alla classe delle lauree L-13 Scienze biologiche, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

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

Concorrono al funzionamento del corso il Dipartimento di Bioscienze (referente principale/responsabile) e i Dipartimenti di Chimica e di Scienze e Politiche Ambientali (associati).

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

Gli obiettivi formativi e culturali del corso di laurea in Scienze biologiche sono di fornire una solida conoscenza di base della biologia sia nei suoi aspetti teorici fondamentali sia in quelli metodologici e tecnologici inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata ad assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per conoscere e interagire correttamente con gli organismi viventi.

Il corso di laurea in Scienze biologiche è costruito nel rispetto delle linee-guida concordate e approvate a livello nazionale dal CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane) e pertanto si inserisce fra i percorsi di studi di "qualità certificata" sia ai fini di inserimento del mondo del lavoro, sia ai fini del proseguimento degli studi, in quanto garantisce i requisiti di accesso a tutti i corsi di studio (CdS) magistrali della classe LM-6 Biologia attivate sul territorio nazionale.

Il CdS in Scienze biologiche fornisce una solida preparazione in discipline formative di base di ambito matematico, fisico, statistico, informatico, chimico e biologico, integrata da numerose attività formative caratterizzanti di ambito biologico che assicurano competenze multidisciplinari a livello molecolare, cellulare e di organismo, considerando anche gli aspetti ecologici ed evolutivistici.

Gli obiettivi formativi specifici del CdS sono quelli di formare laureate e laureati con un'adeguata preparazione scientifica interdisciplinare nell'ambito delle scienze biologiche, in grado di comprendere e interpretare i principali fenomeni biologici grazie a conoscenze di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica; con una conoscenza teorica approfondita della biologia animale - incluso l'uomo - e vegetale e della microbiologia, affrontando lo studio degli organismi viventi a tutti i livelli di organizzazione e prendendo in esame gli aspetti molecolari, cellulari, funzionali e ambientali; dei meccanismi di riproduzione e di sviluppo animale e vegetale; della natura, trasmissione, espressione e modificazione del materiale ereditario; degli aspetti fondamentali dell'ecologia, relativamente alla presenza e al ruolo degli organismi e alle interazioni fra le diverse componenti degli ecosistemi e dei flussi di materia ed energia nell'ecosfera; con una conoscenza di base delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine biologica; con competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento ad attività di laboratorio di base e di monitoraggio e controllo di parametri biologici, sanitari e ambientali; con cognizione del metodo scientifico sperimentale e capacità di elaborare e analizzare i dati sperimentali; con competenze per la comunicazione e gestione dell'informazione scientifica.

D.R. 0294206 del 3.3.2015

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



Il CdS, pure permettendo un possibile accesso diretto al mondo del lavoro e alla professione, privilegia il proseguimento degli studi e fornisce ad ampio spettro le basi formative necessarie per l'ammissione ai CdSM della classe LM-6 Biologia e di altre classi affini.

I profili professionali di riferimento sono (Scheda Sua - Quadro A2.a):
biologo

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

Per essere ammessi al corso di laurea in Scienze biologiche occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Il CdS in Scienze biologiche è ad accesso programmato al fine di garantire la qualità dell'offerta didattica in relazione alle risorse disponibili. Le conoscenze richieste per l'accesso sono quelle di base di matematica, fisica, chimica e scienze, come fornite dalle scuole secondarie di secondo grado e verranno verificate tramite test d'ingresso, obbligatorio e selettivo. Ulteriori informazioni sul test saranno riportate, annualmente, nel "Manifesto degli Studi".

Allo studente immatricolato saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) se, nel test, avrà fornito una percentuale di risposte corrette inferiore alla sufficienza nella sezione di matematica. Tali obblighi devono essere soddisfatti entro il primo anno di corso. Lo studente dovrà dimostrare di avere migliorato la propria preparazione superando la prova di recupero; in caso contrario, non potrà sostenere alcun esame del secondo anno senza avere superato l'esame di "Matematica generale e Laboratorio di informatica". Le specifiche modalità di recupero degli OFA saranno indicate, annualmente, a Manifesto.

In caso di trasferimento da altro Ateneo o da altro corso di laurea o di studenti già laureati, l'ammissione ad anni successivi al primo e il conseguente esonero dal test saranno subordinati alla valutazione della carriera pregressa da parte del Collegio Didattico Dipartimentale, che delibera se debbano essere previste o meno forme di verifica di CFU acquisiti, al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi, ed eventuali esami integrativi. A tale fine deve essere presentata apposita richiesta di valutazione preventiva della carriera accedendo al servizio online indicato nel bando di ammissione, improrogabilmente entro i termini previsti e fornendo tutte le informazioni richieste nel bando di ammissione.

Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea

La durata normale del corso di laurea in Scienze biologiche è di tre anni. Per il conseguimento della laurea lo studente deve acquisire 180 CFU.

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in CFU, articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno a un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti:

- 8 ore di lezioni frontali o seminari con annesse 17 ore di studio individuale;
- 16 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 9 ore di rielaborazione personale;
- 25 ore di attività formative relative al tirocinio, allo stage e alla preparazione della prova finale.

La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri, della durata minima di 13 settimane ciascuno; il primo semestre si svolge nel periodo settembre-gennaio, il secondo semestre nel periodo marzo-giugno. La maggior parte degli insegnamenti obbligatori è erogata in due linee parallele per mantenere un adeguato rapporto studenti-docenti. Il percorso didattico prevede lezioni frontali, esercitazioni pratiche, attività di laboratorio, attività seminariale, un tirocinio interno presso laboratori didattici universitari, un'ulteriore eventuale attività di stage, interno o esterno.

D.R. 0294206 del 3.3.2015

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



L'acquisizione dei crediti è così articolata:

- 156 CFU per insegnamenti fondamentali
- 3 CFU per l'accertamento della conoscenza della lingua inglese (livello B1)
- 12 CFU per insegnamenti a libera scelta dello studente, 6 dei quali possono essere utilizzati per ulteriore attività di stage
- 6 CFU per lo svolgimento del tirocinio interno presso laboratori universitari
- 3 CFU per la prova finale.

Gli insegnamenti possono essere a modulo unico (semestrale) o articolati in più moduli integrati, spesso multidisciplinari, che di norma hanno una durata più breve di un semestre. Gli insegnamenti costituiti da più moduli daranno luogo a un'unica valutazione complessiva. Nel caso di insegnamenti articolati in moduli svolti da docenti diversi viene individuato tra loro il docente responsabile dell'insegnamento al quale competono, d'intesa con gli altri docenti interessati, il coordinamento delle modalità di verifica del profitto e le relative verbalizzazioni. Per incentivare il processo di internazionalizzazione e per favorire una sorta di autovalutazione della capacità individuale di seguire un insegnamento in lingua inglese e sostenerne il relativo esame, in previsione di una eventuale iscrizione a un CdS magistrale erogato interamente in lingua inglese, si prevede che alcuni degli insegnamenti del secondo e/o del terzo anno siano tenuti in parallelo, in italiano e in inglese; gli studenti sono liberi di scegliere tra l'una e l'altra opzione.

Per garantire un rapporto studenti/docente adeguato a quanto previsto dai requisiti minimi per la classe L-13, gli insegnamenti obbligatori sono di norma erogati in due edizioni (A-L, M-Z), che condividono gli stessi obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi e, pertanto, anche le modalità di verifica e i criteri di valutazione sono gli stessi.

L'acquisizione da parte dello studente dei crediti stabiliti per ciascun insegnamento è subordinata al superamento delle relative prove d'esame, che danno luogo a votazione in trentesimi, salvo per l'attività specificata successivamente, per la quale è previsto un giudizio di idoneità. Di norma, gli insegnamenti prevedono un esame finale; alcuni insegnamenti possono prevedere una o più prove in itinere e/o un esame finale; le prove potranno essere scritte e/o orali e le modalità specifiche sono elencate in modo puntuale nei syllabi dei singoli insegnamenti.

Rientra nel percorso didattico ai fini dell'ammissione alla prova finale il superamento di una prova di verifica, con giudizio di idoneità, relativa alla conoscenza della lingua inglese, assunta come lingua dell'Unione Europea da conoscere oltre all'italiano. L'accertamento della conoscenza linguistica è effettuato con le modalità specificate nel Manifesto degli studi e porta all'acquisizione di 3 CFU.

Nel percorso formativo sono previsti 12 CFU a libera scelta. Ferma restando la piena libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo, il corso di laurea suggerisce un elenco di insegnamenti opzionali che saranno indicati annualmente a manifesto. Su motivata proposta da parte dello studente, 6 dei 12 CFU a libera scelta possono essere spesi anche per ulteriori attività di tirocinio, interno o esterno, di comprovata qualità.

Per lo svolgimento dell'attività di tirocinio interno presso laboratori universitari, per un totale di 6 CFU, sono attivati numerosi percorsi frequentabili alcuni nel primo, alcuni nel secondo semestre del terzo anno.

Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

1. Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in Scienze biologiche, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti:

Insegnamenti fondamentali	SSD
Anatomia comparata	BIO/06
Biologia dello sviluppo	BIO/01, BIO/06

D.R. 0294206 del 3.3.2015

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



Biologia e sistematica animale	BIO/05
Biologia e sistematica vegetale	BIO/01, BIO/02
Biologia molecolare e bioinformatica (in alternativa con Molecular Biology and Bioinformatics)	BIO/11
Molecular Biology and Bioinformatics* (in alternativa con Biologia molecolare e bioinformatica)	BIO/11
Chimica biologica	BIO/10
Chimica generale con elementi di chimica-fisica	CHIM/02, CHIM/03
Chimica organica e Laboratorio di chimica Modulo: Chimica organica Modulo: Laboratorio di Chimica (con Prevenzione e Sicurezza)	CHIM/06 CHIM/03, CHIM/06
Citologia e istologia	BIO/06
Ecologia	BIO/07
Elementi di Anatomia umana, Farmacologia e Immunologia	BIO/14, BIO/16, MED/04
Evoluzione biologica e storia della biologia	M-STO/05
Fisica, Laboratorio di fisica, Laboratorio di metodi matematici e statistici Modulo: Fisica Modulo: Laboratorio di fisica Modulo: Laboratorio di metodi matematici e statistici	FIS/07 FIS/06 MAT/06, SECS-S/02
Fisiologia generale e animale	BIO/09
Fisiologia vegetale	BIO/04
Genetica (in alternativa con Genetics)	BIO/18
Genetics* (in alternativa con Genetica)	BIO/18
Matematica generale e Laboratorio di informatica Modulo: Matematica generale Modulo: Laboratorio di informatica	MAT/01-MAT/09 INF/01
Microbiologia generale	BIO/19

* Gli insegnamenti asteriscati sono tenuti in lingua inglese.

Art. 5 - Piano didattico

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	CFU	Anno di corso	Nr. esami
A	Discipline biologiche	Biologia e sistematica vegetale	BIO/01, BIO/02	9	1°	1
		Chimica biologica	BIO/10	9	2°	1
		Citologia e Istologia	BIO/06	9	1°	1
		Genetica oppure Genetics	BIO/18	9	2°	1



A	Discipline matematiche, fisiche, statistiche e informatiche	Fisica, Laboratorio di fisica, Laboratorio di metodi matematici e statistici modulo: Fisica	FIS/07	6	1°	1 integrato con modulo: Laboratorio di Fisica e modulo: Laboratorio di metodi matematici e statistici
		Matematica generale e Laboratorio di Informatica modulo: Matematica generale	MAT/01- MAT/09	6	1°	1 integrato con modulo: Laboratorio di Informatica
A	Discipline chimiche	Chimica generale con Elementi di Chimica-Fisica	CHIM/02, CHIM/03	6	1°	1
		Chimica organica e Laboratorio di Chimica modulo: Chimica organica	CHIM/06	6	1°	1 integrato con modulo: Laboratorio di Chimica
B	Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	Anatomia comparata	BIO/06	6	2°	1
		Biologia dello sviluppo	BIO/01, BIO/06	6	3°	1
		Biologia e sistematica animale	BIO/05	9	2°	1
		Ecologia	BIO/07	9	3°	1
B	Discipline biomolecolari	Biologia molecolare e bioinformatica oppure Molecular Biology and Bioinformatics	BIO/11	12	2°	1
		Fisiologia vegetale	BIO/04	9	2°	1
		Microbiologia generale	BIO/19	9	3°	1
B	Discipline fisiologiche e biomediche	Elementi di Anatomia umana, Farmacologia e Immunologia	BIO/16, BIO/14, MED/04	9	3°	1
		Fisiologia generale e animale	BIO/09	9	3°	1

D.R. 0294206 del 3.3.2015

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



C		Chimica organica e Laboratorio di Chimica modulo: Laboratorio di Chimica (con Prevenzione e Sicurezza)	CHIM/03, CHIM/06	3	1°	1 integrato con modulo: Chimica organica
		Evoluzione biologica e Storia della Biologia	M-STO/05	6	2°	1
		Fisica, Laboratorio di Fisica, Laboratorio di Metodi matematici e statistici modulo: Laboratorio di Fisica	FIS/06	3	1°	1 integrato con modulo: Fisica e modulo: Laboratorio di metodi matematici e statistici
		Fisica, Laboratorio di Fisica, Laboratorio di Metodi matematici e statistici modulo: Laboratorio di Metodi matematici e statistici	MAT/06, SECS-S/02	3	1°	1 integrato con modulo: Fisica e modulo: Laboratorio di fisica
		Matematica generale e Laboratorio di Informatica modulo: Laboratorio di Informatica	INF/01	3	1°	1 integrato con modulo: Matematica generale
	Totale			156		18

Altre attività formative

TAF			Attività formative	CFU	Anno di corso
D	A scelta dello studente			12	3°
E	Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Prova finale		3	3°
		Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	Accertamento di lingua inglese, livello B1	3	1°
F		Ulteriori conoscenze linguistiche			



	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche			
		Tirocini formativi e di orientamento		6	3°
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			
S		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			
	Totale			24	

*Riportare la TAF (Tipo attività formativa) secondo la seguente legenda:

A=base

B=caratterizzante

C=affine

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

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

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

S=Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

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

Caratteristiche prova finale: La laurea in Scienze biologiche si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una esauriente relazione scritta (elaborato finale) preparata dallo studente e relativa all'attività di tirocinio interno (della durata di 96 ore, equivalenti a 6 CFU) svolta presso i laboratori didattici, sotto la guida di uno o più docenti del CdS, di fronte a una commissione d'esame, di norma composta da tre docenti, che esprimerà una valutazione che concorrerà alla formazione del voto di laurea. Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere conseguito 177 CFU e predisporre un elaborato finale scritto; alla prova finale sono assegnati 3 CFU.

Il periodo di tirocinio prevede che lo studente rediga un quaderno di laboratorio in cui terrà nota dei diversi aspetti e delle diverse fasi dell'esperienza scientifica. Tali informazioni saranno poi usate per la stesura della relazione finale strutturata in introduzione, analisi dei risultati con discussione e conclusioni. La prova finale prevede anche una relazione scritta riguardante un articolo scientifico inerente alle tematiche del tirocinio. Tale relazione deve essere strutturata secondo il seguente schema: presupposti del lavoro e obiettivi, metodologie utilizzate, risultati principali ottenuti, discussione, possibili sviluppi della ricerca (opzionale).

Propedeuticità: Gli studenti dovranno rispettare i seguenti vincoli:

- per sostenere l'esame di «Chimica Organica e Laboratorio di Chimica» è necessario avere superato l'esame di «Chimica generale con Elementi di Chimica-Fisica»;
- per sostenere l'esame di «Chimica biologica» è necessario avere superato l'esame di «Chimica Organica e Laboratorio di Chimica».

D.R. 0294206 del 3.3.2015

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



Inoltre, per sostenere gli esami del II anno è necessario avere superato i seguenti esami:

- «Matematica generale e Laboratorio di Informatica»
- «Chimica generale con Elementi di Chimica-Fisica»
- «Citologia e Istologia».

Per sostenere gli esami del III anno è necessario avere superato tutti gli esami del I anno.

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

Il processo di Assicurazione della Qualità (AQ) del CdS prevede la costituzione di un Gruppo di Riesame costituito dal presidente del collegio didattico dipartimentale (CDD) dei CdS del settore biologico (CDD di Biologia), dal referente AQ, da almeno un docente e da almeno uno studente del CdS e da un componente dell'Ufficio Didattica del Dipartimento di Bioscienze.

In conformità al modello delineato dal Presidio di Qualità di Ateneo ai fini della messa in opera del Sistema di Assicurazione della Qualità, è stato nominato un Referente AQ incaricato di diffondere la cultura della qualità nel corso di studio, supportare il presidente del CDD nello svolgimento dei processi di AQ e, fungendo da collegamento tra il CdS e il PQA, favorire flussi informativi appropriati. Il Referente AQ partecipa attivamente alle attività di autovalutazione del CdS (monitoraggio e riesame) e supporta il PQA nella complessa attività di comunicazione e di sensibilizzazione circa le politiche della qualità d'Ateneo. Oltre che con il CDD e le strutture dipartimentali di riferimento, il Referente AQ si relaziona con la commissione paritetica docenti-studenti (CPDS) competente per il CdS.

Il Gruppo di Riesame si riunisce di norma due/tre volte all'anno, tenendo conto delle scadenze stabilite dall'Ateneo, quali redazione del Rapporto di Riesame, compilazione della scheda di monitoraggio annuale.

Al presidente del CDD spetta inoltre la responsabilità di redigere la Scheda Unica Annuale del CdS (SUA-CdS) in collaborazione con il Gruppo di Riesame.

La responsabilità del CdS ricade sul Dipartimento di Bioscienze (referente principale), mentre concorrono alla conduzione del CdS anche i Dipartimenti associati di Chimica e di Scienze e Politiche Ambientali.

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del CdS è delegata al CDD di Biologia, che opera nell'ambito del Dipartimento di Bioscienze ed è composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il CdS (indipendentemente dal Dipartimento al quale appartengono) e dai rappresentanti degli studenti presenti. Al CDD spetta la facoltà di avanzare, nelle materie di pertinenza, richieste e proposte ai Consigli dei Dipartimenti di riferimento. Le riunioni del CDD si svolgono di norma con cadenza mensile; ove necessario si ricorre a ulteriori sedute straordinarie anche di tipo telematico asincrono. Un paio di volte all'anno è convocato il collegio didattico ristretto di Scienze biologiche, per discutere i rilievi della CPDS e per discutere le valutazioni della didattica espresse dagli studenti. Nell'ambito del CDD di Biologia sono costituite diverse commissioni tematiche, la cui composizione viene aggiornata all'inizio di ciascun Anno Accademico.

A capo del CDD vi è il presidente, designato dallo stesso CDD, di norma tra i professori appartenenti al Dipartimento referente principale, che ha il compito di coordinare la programmazione delle attività didattiche gestite dal CDD, monitorarne lo svolgimento e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti. Su proposta del presidente può essere nominato un vicepresidente. Il funzionamento del CDD è disciplinato dal Regolamento del Dipartimento referente principale.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del CdS sono supervisionati dal comitato di direzione della Facoltà di Scienze e Tecnologie, alla quale il Dipartimento di riferimento del CdS è raccordato. Il comitato di direzione è anche investito del compito di accertare l'andamento del CdS e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

D.R. 0294206 del 3.3.2015

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025