



## Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE ( <i>IdSua:1611800</i> )
Nome del corso in inglese	BIOTECHNOLOGIES
Classe	L-2 R - Biotecnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	<a href="https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-triennale/BIOTECH">https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-triennale/BIOTECH</a>
Tasse	<a href="https://www.unimore.it/it/servizi/tasse-e-benefici">https://www.unimore.it/it/servizi/tasse-e-benefici</a>
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	IMBRIANO Carol
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Scienze della vita (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIANCHI	Elisa		PA	1	
2.	BIANCHI	Michele		RD	1	
3.	IMBRIANO	Carol		PA	1	

4.	ISEPPI	Ramona	RD	1
5.	MACCARI	Francesca	PA	1
6.	MARIGO	Valeria	PO	1
7.	PEPPOLONI	Samuele	PA	1
8.	VELLANI	Vittorio	RU	1
9.	VOLPI	Nicola	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Bandieri Martina 354028@studenti.unimore.it Camurri Matilde 350475@studenti.unimore.it Cholhop Alessandra 350938@studenti.unimore.it Perati Sara 350472@studenti.unimore.it Venturoli Federica 347776@studenti.unimore.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Silvia Capponcelli Carol Imbriano Valeria Marigo Marcello Pinti Luisa Veronica Tafaro
<b>Tutor</b>	Carlo Augusto BORTOLOTTI Elisa BIANCHI Ramona ISEPPI



## Il Corso di Studio in breve

31/01/2025

Il Corso di Laurea in Biotecnologie offre agli studenti un'opportunità unica per acquisire competenze tecnico-scientifiche, applicabili nei diversi settori biotecnologici. Attraverso un approccio molecolare e applicativo alla biologia, il percorso formativo fornisce solide basi teoriche e pratiche sui sistemi biologici e sulle metodologie scientifiche più innovative. Grazie alla sua impostazione multidisciplinare, il corso consente di sviluppare conoscenze trasversali, spendibili in campi delle biotecnologie di grande rilevanza, quali la medicina, il settore farmaceutico e dei vaccini, le produzioni alimentari e industriali, nonché la tutela ambientale.

Il Corso è strutturato in un percorso triennale stimolante e all'avanguardia, caratterizzato dallo studio di discipline scientifiche in continua evoluzione. Un elemento distintivo del programma è la forte integrazione tra teoria e pratica. Laboratori avanzati e tirocini sperimentali consentono agli studenti di applicare concretamente le conoscenze acquisite, trasformando il "sapere" in "saper fare". L'internazionalizzazione è incentivata attraverso esperienze all'estero con il programma Erasmus, e gli studenti possono acquisire crediti formativi svolgendo attività di ricerca in laboratori universitari e aziende partner.

Gli obiettivi specifici del corso sono formulati per rispondere alle più recenti sfide e opportunità offerte dal settore biotecnologico e sono raggiunti attraverso un percorso formativo in stretto rapporto con le attività sia scientifiche sia produttive presenti in sede locale.

Il laureato triennale sarà in grado di ricoprire ruoli tecnico-applicativi e gestionali di livello intermedio. Il percorso formativo fornisce una solida base per proseguire gli studi in ambito magistrale, con possibilità di specializzazione in biotecnologie molecolari, medico-farmaceutiche e industriali. L'obiettivo è formare professionisti qualificati nei settori della ricerca, della gestione della qualità, della normativa e della consulenza tecnica, oltre a preparare futuri imprenditori e manager nel

campo delle biotecnologie.

Link: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-triennale/BIOTECH>



#### QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

26/01/2018

In fase di trasformazione degli Ordinamenti Didattici dei corsi di studio da DM 509/99 a DM 270/04, si è svolta la consultazione in presenza con i componenti del Comitato di Indirizzo della allora Facoltà di Bioscienze e Biotecnologie, composto da (verbale Consiglio di Facoltà del 12/02/2007): i) rappresentanti di imprese operanti nel territorio nei settori biomedicale, farmaceutico e alimentare; ii) rappresentanti delle istituzioni pubbliche (Azienda Ospedaliero-Universitaria, ARPA Emilia Romagna); iii) Presidente provinciale dell'Ordine Professionale dei Biologi; iv) rappresentanti degli studenti eletti nel Consiglio di Facoltà; v) componenti della Commissione Didattica Paritetica di Facoltà. Dopo una breve presentazione delle linee guida del decreto 22 Ottobre 2004, n.270, il nuovo Ordinamento Didattico è stato illustrato dal Presidente di CdS, che ha evidenziato i criteri utilizzati per la trasformazione del corso da ordinamento ex DM 509/99 a DM 270/04. Le parti interessate hanno espresso parere pienamente favorevole sulla struttura e sugli obiettivi generali, specifici e di apprendimento del Corso proposto.

Con delibera del Consiglio del Dipartimento di Scienze della Vita del 17/12/2013 è stato nominato un Comitato di Indirizzo comune ai corsi di studio afferenti all'area Biologia e Biotecnologie e composto dai presidenti dei corsi di studio, dal coordinatore didattico e da rappresentanti del mondo economico, produttivo e amministrativo. Il Comitato di Indirizzo si è riunito in data 9/1/2014 per discutere la proposta di revisione del corso di laurea. In data 29/01/2015 è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze della Vita un nuovo Comitato di Indirizzo solo per il CdS di Biotecnologie affinché potesse meglio rispondere alle specificità degli obiettivi formativi dell'area delle Biotecnologie. Il Comitato di Indirizzo viene convocato con cadenza annuale, mediante riunioni in presenza, somministrazioni di questionari e riunioni telematiche, per discutere gli obiettivi formativi generali e specifici del corso, l'ordinamento del CdS e il relativo percorso formativo verificandone la coerenza con le esigenze del mondo della produzione e delle professioni. La composizione dettagliata del Comitato di indirizzo e i verbali degli incontri sono consultabili sul sito web di Dipartimento (<http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/articolo128029120.html>).



#### QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

19/03/2025

La consultazione periodica del Comitato di Indirizzo rappresenta un elemento fondamentale per la formulazione di proposte di revisione e valutazione periodica dei contenuti del Corso di Studio e dei risultati formativi conseguiti, alla luce delle esigenze per l'accesso agli studi magistrali e al mondo del lavoro. Il Comitato di Indirizzo del Corso di Studio in Biotecnologie, al quale partecipano il Presidente, il Coordinatore Didattico, e due docenti del CdS, è costituito da rappresentanti di enti e aziende che operano e/o fruiscono delle biotecnologie in diversi ambiti nel territorio, in Italia e nel contesto Europeo. Il Comitato di Indirizzo si riunisce annualmente mediante riunioni in presenza, somministrazioni di questionari e riunioni telematiche.

Durante la consultazione del Comitato di Indirizzo nel mese di settembre 2024, il Presidente ha condiviso la nuova offerta formativa, che risponde ai suggerimenti avanzati lo scorso anno dal Comitato stesso, e i dati Alma Laurea, che definiscono il profilo degli studenti del CdS in Biotecnologie Unimore rispetto agli altri Atenei nazionali o dell'area geografica Nord-Est.

I questionari somministrati agli studenti che fanno esperienza di tirocinio in laboratori esterni all'Università riportano soddisfazione per l'esperienza, coerenza dell'attività con gli obiettivi formativi del CdS, sviluppo di competenze tecnico-professionali e soft skills. Anche le Aziende che hanno ospitato gli studenti dichiarano alta soddisfazione per la preparazione, l'impegno e l'interesse degli studenti provenienti dal CdS in Biotecnologie.

Il resoconto completo della seduta è riportato nel verbale allegato (vedi pdf).

Link: <https://www.dsv.unimore.it/it/assicurazione-qualita/documenti-del-dipartimento/comitati-di-indirizzo-dei-corsi-di-studio-del-dsv> ( Composizione Comitato di Indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Biotecnologie-L2



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Biotecnologo junior

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato triennale in Biotecnologie di UNIMORE può svolgere attività professionali che applicano procedimenti derivati dalla biologia e dalle tecniche del DNA ricombinante nella produzione industriale di prodotti innovativi, nella salute e nella biosicurezza degli alimenti. Il Biotecnologo lavora su processi di ricerca e produzione biotecnologica, analizza i problemi e sceglie gli approcci metodologici più efficaci per risolverli, ha consapevolezza e capacità operativa rispetto a realtà impiantistiche di natura biotecnologica. È una figura professionale di livello intermedio in grado di gestire in autonomia protocolli applicativi e conoscenze consolidate per l'utilizzo di tecnologie e sistemi biologici a scopo produttivo, di analisi dei prodotti e nel controllo qualità. Il laureato triennale in Biotecnologie è in grado di gestire, valutare e migliorare aspetti sperimentali di procedure biotecnologiche e, in questo ambito, risolvere problemi e coordinare l'attività di personale tecnico. Può partecipare alla messa a punto di processi, al controllo di qualità, a progetti di ricerca di base e applicata, al marketing relativo a un prodotto o a una linea di prodotti biotecnologici.

#### **competenze associate alla funzione:**

Per espletare le funzioni di pertinenza, i laureati in Biotecnologie acquisiscono competenze e abilità tecniche che permetteranno loro di:

- applicare metodi matematici, statistici e informatici a sistemi e processi biologici;
- utilizzare conoscenze di chimica dei sistemi biologici per la comprensione delle proprietà struttura/funzione e dei meccanismi di regolazione degli stessi;
- declinare in termini pratico-applicativi principi di microbiologia, biologia molecolare, genetica, biologia cellulare e tissutale;
- utilizzare le principali metodologie strumentali e protocolli modellistico-computazionali per la caratterizzazione strutturale e funzionale di molecole biologiche;
- applicare principi e metodologie di analisi genomica e post-genomica, incluse tecniche bioinformatiche;
- applicare strumenti e dispositivi per l'analisi e il monitoraggio di processi biologici;
- valutare le implicazioni etiche ed economiche di attività biotecnologiche;
- avere la percezione del rischio chimico/biologico e applicare le norme di sicurezza per le attività di laboratorio.

#### **sbocchi occupazionali:**

Attività di quadro intermedio tecnico-applicativo-gestionale in:

- comparti ricerca e sviluppo di aziende che sviluppino e applicano tecnologie biologiche nei settori alimentare,

medico, farmaceutico, biomedicale;

- laboratori pubblici e privati di analisi biologiche, microbiologiche e di controllo di qualità di prodotti di origine biologica;
- comparti per la valutazione dell'impatto economico, commerciale e finanziario di una tecnologia biologica o biotecnologica, e della tutela della proprietà industriale e brevettuale.

Per svolgere attività professionale può essere richiesto il superamento dell'Esame di Stato per Biologo junior e l'iscrizione all'Albo Professionale dei Biologi.



#### QUADRO A2.b

#### Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
2. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)



#### QUADRO A3.a

#### Conoscenze richieste per l'accesso

29/01/2018

Per l'accesso al Corso di Studio si richiede il diploma di scuola secondaria superiore o di titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto equipollente. Per l'ammissione, secondo quanto concordato su base nazionale, è previsto un test d'ingresso che verifica la preparazione iniziale degli studenti per quanto riguarda le conoscenze, a livello di scuola media superiore, nell'ambito della matematica, chimica, fisica e biologia. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio definisce le modalità di accertamento di tali conoscenze, l'eventuale assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) specifici che, se assegnati, devono essere soddisfatti nel primo anno di corso e la regolamentazione dei trasferimenti da altri CdS di UNIMORE o da altri Atenei.



#### QUADRO A3.b

#### Modalità di ammissione


19/03/2025

L'ammissione al Corso di Laurea in Biotecnologie richiede il superamento del test TOLC-B@casa, organizzato in collaborazione con il CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso). Il TOLC-B è un test finalizzato all'orientamento e alla valutazione delle conoscenze di base in Matematica, Biologia, Chimica e Fisica. Inoltre, include una sezione dedicata alla verifica del livello di lingua inglese, il cui punteggio non contribuisce al risultato finale del test. L'elenco dei requisiti minimi necessari per affrontare la prova e i dettagli sulle modalità di accesso sono disponibili al seguente link: <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-biologia/struttura-della-prova-e-sillabo/>. I candidati che, pur rientrando nella lista degli ammessi, conseguano un punteggio inferiore a 10 per la prova di Matematica, potranno

procedere all'immatricolazione ma avranno assegnato un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA). L'OFA deve essere assolto seguendo le modalità che verranno pubblicizzate sul sito del Dipartimento di Scienze della Vita nella pagina dedicata al Corso di Laurea in Biotecnologie. Il mancato assolvimento del predetto OFA entro la data di inizio delle attività didattiche del secondo anno di corso comporterà l'iscrizione al primo anno di corso come ripetente nell'anno accademico successivo. Il numero massimo di studenti ammessi al Corso di Laurea in Biotecnologie viene stabilito e pubblicato annualmente nel bando di ammissione. Attualmente, sono disponibili 75 posti.

È possibile richiedere il trasferimento da altri Corsi di Studio o Atenei, nonché l'ammissione ad anni successivi al primo. Tuttavia, l'accettazione è subordinata alle disposizioni del bando, che prevede una valutazione della carriera dello studente da parte del CdS per il riconoscimento dei CFU, secondo quanto stabilito dal regolamento didattico.

Link: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea/corso-di-laurea-biotecnologie/ammissione-al-cds> ( Modalità di Ammissione al CdS in Biotecnologie )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

29/01/2018

#### Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Biotecnologie ha l'obiettivo di far acquisire allo studente conoscenze e competenze adatte all'inserimento come quadro intermedio in attività produttive basate sull'utilizzo di sistemi biologici a diverso livello di complessità. Il bagaglio culturale del laureato è ad ampio spettro nelle discipline di ambito biologico, chimico e fisico finalizzate alla conoscenza dei sistemi biologici e dei principi sui quali si basano le principali piattaforme tecnologiche di indagine e intervento a livello molecolare in ambito delle scienze omiche. Il profilo include anche la conoscenza dei problemi etici relativi alla produzione ed utilizzazione di prodotti biotecnologici. Gli obiettivi specifici del corso sono formulati in vista del proseguimento ad un livello superiore di formazione universitaria, avendo tuttavia presenti le competenze richieste per un possibile inserimento nelle attività professionali sopra indicate al termine del percorso triennale.

#### Percorso formativo

Il corso prevede una fase Pre-Biologica che ha l'obiettivo specifico di fare acquisire allo studente le competenze e gli strumenti interpretativi di ambito matematico-chimico-fisico, essenziali per lo studio teorico-sperimentale dei fenomeni biologici.

Successivamente, è prevista una fase Biologica di Base che ha l'obiettivo specifico di dotare lo studente di conoscenze, competenze e abilità tecniche per lo studio dei sistemi e dei fenomeni biologici a livello molecolare, cellulare e tissutale. La fase finale del percorso di studi ha una natura specificamente Biotecnologica e si propone di fornire allo studente le conoscenze e le abilità tecniche per l'utilizzazione di sistemi biologici a scopi applicativi e produttivi e per la gestione dei relativi aspetti organizzativi.

Le Aree di apprendimento individuate per il raggiungimento degli obiettivi di costruzione delle conoscenze e delle abilità del corso in Biotecnologie sono pertanto strutturate nel seguente percorso formativo:

- Area 1 Pre-Biologica inerente alle conoscenze di base e strumenti interpretativi e di ambito matematico-chimico-fisico;
- Area 2 Biologica di Base inerente alla caratterizzazione di sistemi biologici a diversi livelli di complessità e organizzazione;
- Area 3 Biotecnologica di natura applicativa e gestionale per l'utilizzo biotecnologico di organismi viventi e loro componenti.

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscere e comprendere le discipline di base, come la matematica, la fisica, l'informatica, la statistica e la chimica;</li> <li>- conoscere e comprendere la struttura su basi chimiche/molecolari e le funzioni dei sistemi biologici;</li> <li>- conoscere e comprendere le problematiche biotecnologiche e deontologiche.</li> </ul> <p>Queste conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula e/o in laboratorio, seminari e sono verificate mediante esami orali o scritti o scritti e orali.</p>	
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sapere applicare strumenti logico-matematici, statistici, informatici, di fisica e chimica;</li> <li>- sapere applicare tecniche multidisciplinari per lo studio dei sistemi biologici;</li> <li>- sapere applicare tecniche biotecnologiche in settori industriali (alimentare, farmaceutico e biomedicale) e della salute umana.</li> </ul> <p>Queste capacità vengono acquisite, applicate e verificate nelle attività di laboratorio e, soprattutto, durante il tirocinio o stage e nella preparazione della prova finale.</p>	

### Area 1 - Pre-Biologica

#### Conoscenza e comprensione

Attraverso un percorso formativo che combina attività teoriche e pratiche, i laureati in Biotecnologie devono acquisire:

- conoscenze dei metodi matematici, statistici e informatici, nonché dei principi e dei concetti generali della fisica per l'analisi e la comprensione quantitativa di sistemi e fenomeni biologici;
- conoscenze dei principi fondamentali delle scienze chimiche, per una comprensione a livello molecolare dei processi biologici;
- competenze in lingua inglese, necessarie per la lettura e la discussione di articoli scientifici.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione



I laureati in Biotecnologie applicano le conoscenze acquisite nell'area pre-biologica per lo studio e la comprensione dei sistemi e dei processi biologici e biotecnologici, utilizzando:

- strumenti logico-matematici, statistici, informatici e fisici per l'analisi e l'elaborazione dei dati sperimentali;
- metodologie e procedure chimiche di base per affrontare le problematiche del settore;
- competenze relative alla sicurezza nelle operazioni di laboratorio fondamentali;
- la lingua inglese come strumento per la comunicazione scientifica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica generale con laboratorio [url](#)

Chimica organica e laboratorio [url](#)

Fisica ed esercitazioni [url](#)

Informatica e statistica [url](#)

Inglese [url](#)

Matematica ed esercitazioni [url](#)

## Area 2 - Biologica di Base

### Conoscenza e comprensione

I laureati in Biotecnologie acquisiscono sia conoscenze teoriche che pratiche sui sistemi biologici e sulle loro proprietà a livello molecolare e cellulare, anche attraverso attività pratiche e esercitazioni. I Biotecnologi sviluppano una comprensione approfondita dei diversi livelli di organizzazione degli esseri viventi, con particolare attenzione ai processi biochimici, molecolari e cellulari.

In particolare, acquisiscono le seguenti conoscenze biologiche di base:

- biochimica: struttura e funzione delle molecole biologiche, nonché i meccanismi di regolazione.
- biologia dei microorganismi e dei virus: caratteristiche e comportamenti a livello molecolare e cellulare.
- genetico-molecolari: basi molecolari della conservazione dell'informazione genetica, meccanismi di espressione genica e biologia molecolare.
- struttura e funzione delle cellule, dei tessuti animali e vegetali, sviluppo embrionale, organi e apparati.
- meccanismi patogenetici: basi molecolari delle malattie e deviazioni morfo-funzionali.
- funzioni del sistema immunitario: meccanismi di risposta immunitaria e principi alla base della vaccinologia.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Biotecnologie si servono delle conoscenze teoriche ed operative e, coscienti delle norme di sicurezza dei laboratori biologici, sono in grado di operare in ambito biotecnologico applicando:

- tecniche di biochimica e biologia molecolare;
- metodi per l'analisi di acidi nucleici e proteine;
- modificazioni geniche di cellule procariotiche ed eucariotiche;
- tecniche per regolare l'espressione genica;
- tecniche di microbiologia;
- procedure per l'allestimento e la conservazione di colture cellulari;
- indagini molecolari e immunologiche su cellule, tessuti, organi, apparati e sistemi;
- tecniche per l'identificazione delle principali alterazioni patologiche di tessuti ed organi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

### [Chiudi Insegnamenti](#)

Biochimica e laboratorio [url](#)

Biologia cellulare e laboratorio [url](#)

Biologia molecolare e laboratorio [url](#)

Citologia, istologia ed embriologia [url](#)

Fisiologia generale [url](#)

Genetica e laboratorio [url](#)

Immunologia e patologia generale (*modulo di Immunologia, patologia generale e vaccinologia*) [url](#)

Microbiologia e virologia generale [url](#)

## **Area 3 - Biotecnologica**

### **Conoscenza e comprensione**

I laureati in Biotecnologie acquisiscono solide basi culturali e sperimentali nelle tecniche multidisciplinari da applicare nei diversi ambiti delle biotecnologie, anche attraverso attività pratiche, esercitazioni e seminari. Conoscono le principali applicazioni biotecnologiche nei settori della ricerca biomedica e industriale, con un'attenta considerazione delle problematiche deontologiche e bioetiche. Tali conoscenze riguardano in particolare:

- processi fermentativi e prodotti microbici di interesse industriale;
- indagini biochimiche e biofisiche per studi proteomici e modellazione della struttura e funzione delle molecole biologiche;
- principi e metodologie per l'analisi genomica e post-genomica, oltre all'uso di tecniche bioinformatiche per l'analisi, la gestione e l'interpretazione dei dati biologici;
- sviluppo di vaccini biotecnologici;
- meccanismi biologici e molecolari dell'azione di farmaci e della tossicità delle molecole;
- problematiche deontologiche e bioetiche relative alle applicazioni biotecnologiche.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti multidisciplinari del corso consentono di sviluppare le competenze necessarie per progettare, realizzare e monitorare processi biotecnologici. I laureati in Biotecnologie sono in grado di:

- allestire colture di microrganismi per la produzione di molecole di interesse industriale;
- applicare le principali metodologie di analisi biochimica e biofisica;
- utilizzare conoscenze bioinformatiche per la gestione, l'analisi e l'interpretazione dei dati;
- impiegare le principali metodologie analitiche strumentali per la caratterizzazione qualitativa e quantitativa di prodotti biotecnologici;
- applicare le principali tecnologie per i vaccini biotecnologici;
- discutere e approfondire, sulla base di documenti nazionali ed internazionali, gli aspetti etici delle biotecnologie.

Questa capacità di applicare conoscenza e comprensione si sviluppa attraverso le esercitazioni pratiche in laboratorio e durante l'esperienza di stage o internato. Tali esperienze permettono agli studenti di riflettere criticamente sui risultati ottenuti e di acquisire la capacità di mettere in pratica le tecniche apprese durante il percorso di studio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici [url](#)

Bioetica [url](#)

Bioinformatica [url](#)

Biologia strutturale [url](#)

Farmacologia e tossicologia generale e molecolare [url](#)

Internato/Tirocinio [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

I laureati in Biotecnologie acquisiscono consapevolezza ed autonomia di giudizio mediante:

- lezioni frontali nelle aree pre-biologica, biologica di base e biotecnologica, nelle quali sono sottolineate le interconnessioni fra le varie discipline e gli ambiti di applicazione delle conoscenze;
- esercitazioni in aula e in laboratorio individuali o a piccoli gruppi, per applicare le conoscenze teorico-pratiche;
- attività seminariali;
- stage o internato per la redazione della tesi di laurea, che prevede, sotto la guida di professionisti e/o docenti di riferimento, la progettazione delle attività sperimentali, e l'analisi e l'interpretazione dei dati in modo integrato e critico. Tali attività favoriscono la formazione di senso critico ed autonomia di giudizio relativamente a:
- approccio scientifico a problemi sperimentali e capacità di pianificare sperimentazioni;
- analisi, valutazione ed interpretazione di dati sperimentali, alla luce della letteratura rilevante;
- comprensione, contestualizzazione, valutazione critica di testi scientifici che riportino protocolli e modalità sperimentali, risultati e interpretazioni;
- valutazione di problematiche bioetiche associate allo sviluppo di biotecnologie innovative;
- capacità di operare in maniera adeguata, sicura e consapevole in laboratori chimici e biologici.


L'autonomia di giudizio è verificata e valutata:

- nel corso degli esami di profitto dei singoli insegnamenti, determinando la capacità dello studente di affrontare criticamente diversi aspetti della disciplina, anche in relazione ad insegnamenti correlati;
- nel corso delle esercitazioni teorico-pratiche e delle relative relazioni che descrivano il protocollo dell'esperimento, la realizzazione e la valutazione critica dei risultati;
- durante lo svolgimento dello stage o internato e nell'elaborazione della tesi di laurea, anche alla luce della letteratura rilevante;
- nelle attività seminariali che possono favorire interazioni e discussioni tra studenti e docenti o esperti esterni.

**Abilità comunicative**

Il percorso formativo, mediante lezioni frontali, esercitazioni teorico-pratiche e l'attività di stage o tirocinio, fornisce conoscenze e strumenti per la comunicazione scientifica in italiano ed in inglese, abilità informatiche, occasioni

	<p>di elaborazione, presentazione e discussione dei dati sperimentali. I laureati in Biotecnologie sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimere, in forma scritta ed orale, nozioni ed informazioni scientifiche con linguaggio appropriato;</li> <li>- sostenere una discussione in merito ad argomenti affrontati nel Corso di Studi;</li> <li>- presentare problemi, strategie sperimentali, dati e risultati in modo efficace e conciso, anche avvalendosi di supporti informatici;</li> <li>- comunicare in lingua inglese in forma scritta e parlata su argomenti relativi alle scienze della vita.</li> </ul> <p>L'acquisizione delle abilità comunicative è verificata e valutata mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esami di profitto dei singoli insegnamenti in forma scritta e/o orale;</li> <li>- relazioni scritte e/o orali sulle attività teorico-pratiche;</li> <li>- stesura della tesi e presentazione orale dell'attività di stage o tirocinio durante la prova finale per il conseguimento della laurea.</li> </ul>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati in Biotecnologie acquisiscono capacità di apprendimento tali da essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intraprendere con un altro grado di autonomia studi successivi;</li> <li>- consultare materiale bibliografico;</li> <li>- consultare banche dati ed altre risorse della rete;</li> <li>- utilizzare strumenti conoscitivi per l'aggiornamento delle conoscenze al fine di una formazione professionale permanente.</li> </ul> <p>Queste capacità sono conseguite attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le lezioni frontali, che rendono lo studente familiare con i libri di testo per lo studio e la consultazione, le risorse disponibili presso le biblioteche fisiche e virtuali dell'Ateneo, nel web (siti didattici curati anche da istituzioni straniere e sovranazionali; biblioteche virtuali; banche dati; software di interrogazione e di analisi di banche dati);</li> <li>- le esercitazioni in aula, incluse aule di calcolo e laboratori informatici, e in laboratorio, che prevedono anche consultazioni bibliografiche e di banche dati per l'elaborazione di relazioni scritte e/o orali;</li> <li>- l'attività di stage o tirocinio che determina l'acquisizione di un metodo sperimentale, l'esecuzione di protocolli sperimentali, l'analisi e la presentazione dei risultati scientifici nella prova finale. L'acquisita capacità di apprendimento è verificata e valutata nel corso degli insegnamenti in aula, in cui è favorita l'interattività docente-studenti, nelle esercitazioni di laboratorio, durante lo stage o tirocinio e nel corso degli esami di profitto e della prova finale.</li> </ul>	

	<b>QUADRO A4.d</b>	<b>Descrizione sintetica delle attività affini e integrative</b>
---	--------------------	--

20/04/2023

Le attività affini e integrative del CdS comprendono insegnamenti che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi specifici dell'area pre-biologica per quanto riguarda la conoscenza comprensione e apprendimento delle analisi quantitative dei sistemi biologici che richiedono metodi statistici; dell'area biologica di base per quanto riguarda la conoscenza comprensione e apprendimento della struttura e funzione di cellule vegetali; dell'area biotecnologica per quanto riguarda la conoscenza comprensione e apprendimento dei principi e metodologie per l'analisi genomica e

postgenomica, tecniche bioinformatiche e lo sviluppo di vaccini.



## QUADRO A5.a

### Caratteristiche della prova finale

29/01/2018

La laurea in Biotecnologie viene conseguita con il superamento di una prova finale, consistente nella presentazione e discussione di un elaborato scritto relativo all'attività di internato o stage svolta presso laboratori dipartimentali dell'Università di Modena e Reggio Emilia o presso altri laboratori pubblici e privati qualificati. Tale attività è supervisionata da un tutor accademico. L'elaborato deve illustrare le finalità, i metodi e/o le tecniche sperimentali utilizzati, i risultati ottenuti opportunamente elaborati, e le conclusioni che possono essere tratte, e riveste un ruolo formativo che completa il percorso di studio triennale. La Commissione preposta alla valutazione della prova finale esprimerà un giudizio che terrà conto dell'intero percorso di studio dello studente e, in particolare, della coerenza tra obiettivi formativi e professionali, della sua maturità culturale, della sua capacità espositiva e di elaborazione intellettuale.



## QUADRO A5.b

### Modalità di svolgimento della prova finale

13/05/2025

La prova finale consiste nella discussione della tesi di laurea davanti a una Commissione composta da 7 docenti di UNIMORE, uno dei quali sarà nominato Presidente. La sessione di laurea è pubblica. Il candidato avrà a disposizione 10 minuti per presentare il proprio lavoro, in modo chiaro e sintetico, utilizzando una presentazione visiva. Successivamente, avrà inizio la discussione, durante la quale i Commissari porgeranno domande relative alla presentazione.

La Commissione valuta diversi aspetti: i contenuti e la metodologia scientifica dell'elaborato, la qualità dell'esposizione, e la pertinenza e correttezza delle risposte fornite dal candidato.

Il voto finale, espresso in centodecimi, viene determinato sulla base dei seguenti criteri:

- media ponderata per il numero di CFU dei voti conseguiti dallo studente, trasformata in centodecimi;
- valutazione della presentazione e della discussione dell'elaborato di tesi;
- premialità per gli studenti che si laureano in corso;
- premialità per gli studenti che hanno conseguito almeno 12 CFU durante un'esperienza di studio all'estero o che hanno ricoperto il ruolo di rappresentanti negli organi collegiali.

Link: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-general/corso-di-laurea-biotecnologie> ( Esame di Laurea Biotecnologie )

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del CdS

Link: <https://www.unimore.it/it/ateneo/statuto-e-regolamenti/regolamenti-didattici-dei-corsi-di-studio?title=Corso+di+Laurea+in+%22Biotecnologie%22>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica>

**QUADRO B3****Docenti titolari di insegnamento**

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/03	Anno di	Chimica generale con laboratorio <a href="#">link</a>	BIANCHI MICHELE <a href="#">CV</a>	RD	9	56	

		corso 1						
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale con laboratorio <a href="#">link</a>	RANIERI ANTONIO <a href="#">CV</a>	PA	9	32	
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	Chimica organica e laboratorio <a href="#">link</a>	FORTI LUCA <a href="#">CV</a>	PA	8	80	
4.	BIO/03	Anno di corso 1	Citologia vegetale ( <i>modulo di Citologia, istologia ed embriologia</i> ) <a href="#">link</a>	SGARBI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	PA	3	24	
5.	BIO/06 BIO/03	Anno di corso 1	Citologia, istologia ed embriologia <a href="#">link</a>			9		
6.	BIO/06	Anno di corso 1	Citologia, istologia ed embriologia animale ( <i>modulo di Citologia, istologia ed embriologia</i> ) <a href="#">link</a>	SANSALONE GABRIELE <a href="#">CV</a>	PA	6	16	
7.	BIO/06	Anno di corso 1	Citologia, istologia ed embriologia animale ( <i>modulo di Citologia, istologia ed embriologia</i> ) <a href="#">link</a>	FRANCHI NICOLA <a href="#">CV</a>	PA	6	32	
8.	FIS/07	Anno di corso 1	Fisica ed esercitazioni <a href="#">link</a>	ALESSANDRINI ANDREA <a href="#">CV</a>	PA	7	56	
9.	BIO/18	Anno di corso 1	Genetica e laboratorio <a href="#">link</a>	IMBRIANO CAROL <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
10.	BIO/18	Anno di corso 1	Genetica e laboratorio <a href="#">link</a>	BELLUTI SILVIA <a href="#">CV</a>	RD	8	16	
11.	SECS- S/01 INF/01	Anno di corso 1	Informatica e statistica <a href="#">link</a>			7		
12.	SECS- S/01	Anno di corso 1	Statistica ( <i>modulo di Informatica e statistica</i> ) <a href="#">link</a>	TORELLI FRANCO <a href="#">CV</a>	ID	4	32	

13.	CHIM/02	Anno di corso 2	Analisi chimico-fisiche ( <i>modulo di Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici</i> ) <a href="#">link</a>	2				
14.	BIO/11	Anno di corso 2	Analisi genomiche ( <i>modulo di Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici</i> ) <a href="#">link</a>	2				
15.	BIO/11 CHIM/02 MED/04	Anno di corso 2	Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici <a href="#">link</a>	6				
16.	MED/04	Anno di corso 2	Analisi proteomiche ( <i>modulo di Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici</i> ) <a href="#">link</a>	2				
17.	BIO/10	Anno di corso 2	Biochimica e laboratorio <a href="#">link</a>	8				
18.	MED/02	Anno di corso 2	Bioetica <a href="#">link</a>	6				
19.	BIO/13	Anno di corso 2	Biologia cellulare ( <i>modulo di Biologia cellulare e laboratorio</i> ) <a href="#">link</a>	6				
20.	BIO/13	Anno di corso 2	Biologia cellulare e laboratorio <a href="#">link</a>	12				
21.	BIO/11	Anno di corso 2	Biologia molecolare e laboratorio <a href="#">link</a>	10				
22.	BIO/09	Anno di corso 2	Fisiologia generale <a href="#">link</a>	7				
23.	BIO/13	Anno di corso 2	Metodologie di biologia cellulare ( <i>modulo di Biologia cellulare e laboratorio</i> ) <a href="#">link</a>	6				
24.	BIO/19	Anno di	Microbiologia e virologia generale <a href="#">link</a>	7				



		corso 2					
25.	CHIM/11	Anno di corso 2	Microbiologia industriale e biotecnologie microbiche <a href="#">link</a>		6		
26.	BIO/11	Anno di corso 3	Bioinformatica <a href="#">link</a>		6		
27.	BIO/10 CHIM/02	Anno di corso 3	Biologia strutturale <a href="#">link</a>		12		
28.	BIO/14	Anno di corso 3	Farmacologia e tossicologia generale e molecolare <a href="#">link</a>		6		
29.	MED/04	Anno di corso 3	Immunologia e patologia generale ( <i>modulo di Immunologia, patologia generale e vaccinologia</i> ) <a href="#">link</a>		6		
30.	MED/04 MED/07	Anno di corso 3	Immunologia, patologia generale e vaccinologia <a href="#">link</a>		10		
31.	NN	Anno di corso 3	Internato/Tirocinio <a href="#">link</a>		12		
32.	CHIM/02	Anno di corso 3	Metodi di indagine strutturale di biomolecole ( <i>modulo di Biologia strutturale</i> ) <a href="#">link</a>		6		
33.	BIO/10	Anno di corso 3	Principi strutturali delle macromolecole biologiche ( <i>modulo di Biologia strutturale</i> ) <a href="#">link</a>		6		
34.	PROFIN_S	Anno di corso 3	Prova finale <a href="#">link</a>		2		
35.	MED/07	Anno di corso 3	Vaccinologia ( <i>modulo di Immunologia, patologia generale e vaccinologia</i> ) <a href="#">link</a>		4		



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/dipartimento/informazioni-logistiche-e-strutture/strutture-e-uffici/ubicazione-aule-sede-modena>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule frequentemente utilizzate



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/dipartimento/strutture-e-uffici/laboratori-didattici>



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sito Biblioteca BSI

Link inserito: <https://www.bsi.unimore.it/site/home.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Corso di Studio in Biotecnologie partecipa attivamente alle iniziative istituzionali dedicate all'orientamento universitario e organizza attività rivolte agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Attraverso seminari, laboratori e incontri informativi, il CdS si impegna a fornire un supporto concreto agli studenti nella scelta del percorso accademico e a favorire un collegamento diretto tra il mondo della scuola e l'università.

Nell'ambito di questa missione, il Presidente del Corso di Studio in Biotecnologie, il Referente per l'Orientamento in

17/03/2025

ingresso del CdS e il personale della segreteria didattica hanno preso parte agli eventi UNIMORE Orienta 2025, iniziativa istituzionale finalizzata alla presentazione dell'Offerta Formativa per l'anno accademico 2025-2026 agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado.

Nell'ambito di tale iniziativa, il 19 febbraio 2025 è stata illustrata in modalità streaming l'Offerta Formativa, fornendo informazioni dettagliate sul percorso di studio. Successivamente, il 25 febbraio 2025, in occasione dell'Open Day del Dipartimento di Scienze della Vita, il Presidente del CdS, il Referente per l'Orientamento, i Docenti, il personale della segreteria didattica, i ricercatori e alcuni studenti universitari hanno messo a disposizione la loro esperienza per fornire informazioni approfondite sul Corso di Studio in Biotecnologie. Durante l'evento sono stati inoltre condivisi contributi video di professionisti del settore e presentate le principali attività di ricerca nell'ambito delle Biotecnologie.

Con cadenza annuale, i Docenti del Corso di Studio propongono alle scuole secondarie di secondo grado seminari tematici e attività di laboratorio riconosciute come Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO).

Gli studenti interessati possono ricevere ulteriori informazioni contattando direttamente la segreteria didattica, il Presidente del CdS e il Delegato all'Orientamento.

Descrizione link: Unimore Orienta 19 Febbraio 2025 - Scienze della vita

Link inserito: <https://openmedia.edunova.it/w/4Tpdf4FJwovoDgTrfpCcxk>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

17/03/2025

Il servizio di tutorato offerto agli studenti del Corso di Studi in Biotecnologie ha la finalità di ridurre la dispersione studentesca e favorire il compimento di un regolare corso di studi. Il tutorato in itinere viene garantito dai singoli Docenti, sotto la supervisione e la guida di una Commissione di Tutor, per quanto riguarda difficoltà legate ai singoli insegnamenti, dal Presidente e dal Referente del CdS della Segreteria Didattica per le varie problematiche che gli studenti possono incontrare nel percorso formativo.

L'Ateneo ha messo a disposizione un database per il tutorato, che permette di monitorare la carriera degli studenti e attivare eventuali attività per gruppi di studenti. Inoltre, il tutorato viene sostenuto da finanziamenti che l'Ateneo ripartisce tra le Strutture Didattiche destinati a studenti senior meritevoli per collaborazioni a servizi di tutorato sul Fondo Sostegno Giovani ai sensi dell'art 2 del D.M. 198/2003. Le attività di tutorato sul Fondo Sostegno Giovani prevedono uno o più studenti senior tutor per aiutare gli studenti nello studio di materie specifiche e nella programmazione degli esami, oltre a percorsi specifici di supporto al corso di Matematica, finalizzati a colmare le lacune in questo ambito evidenziate dall'attribuzione dell'OFA, che constano in esercitazioni su argomenti relativi al contenuto dell'esame e simulazioni dell'esame stesso. E' stato inoltre istituita la figura del Tutor d'aula, uno studente senior che potrà supportare in modo generale gli studenti nel percorso di studi.

Le matricole del Corso all'inizio dell'anno accademico (solitamente nella prima settimana delle lezioni) vengono accolte dal Presidente del CdS, dai Tutor docenti e studenti, dal Responsabile del CdS della segreteria didattica, dai Referenti dei servizi per ricevere materiale e informazioni utili ad intraprendere il percorso formativo.

I Tutor docenti incontrano gli studenti del primo, secondo e terzo anno a metà di ogni semestre e somministrano dei questionari sugli insegnamenti del semestre al fine di migliorare la didattica in corso d'opera. Durante l'anno accademico vengono organizzati incontri per fornire informazioni sull'offerta formativa, sugli esami a libera scelta, sui piani di studio online e sui laboratori dell'Ateneo per l'esperienza di internato.

Descrizione link: Servizi DSV - Attività di Tutorato (Studenti Tutor)

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/servizi/attivita-di-tutorato-studenti-tutor>

17/03/2025

Il tirocinio (internato o stage) consiste nello svolgimento di attività applicative con rilevante contenuto scientifico attraverso un periodo di addestramento pratico presso un ambiente di lavoro specifico in ambito biotecnologico. Con il tirocinio lo studente verifica la preparazione raggiunta nelle diverse discipline biotecnologiche e acquisisce competenze pratiche utili per il mondo della ricerca e del lavoro. Può essere svolto presso laboratori o strutture dell'Ateneo (internato), o presso Università, Aziende o Centri di ricerca esterni a UNIMORE (tirocinio e stage).

Nello specifico le possibili sedi possono essere:

- a) Enti pubblici;
- b) Aziende di produzione;
- c) Aziende commerciali;
- d) Studi professionali;
- e) Associazioni;
- f) Organizzazioni governative e non governative;
- g) Istituti di ricerca pubblici e privati.

Le sedi di tirocinio o stage possono essere situate in Italia o all'estero. Il tirocinio/stage esterno rappresenta un'opportunità formativa di grande valore in quanto permette allo studente di confrontarsi con realtà che hanno obiettivi e finalità diverse da quelle degli ambienti universitari. L'Ufficio Tirocini offre a laureandi del corso di laurea in Biotecnologie un servizio di consulenza individuale ed assistenza continua. La coerenza del Progetto di Tirocinio esterno viene verificata e seguita nel tempo da un docente tutore che garantisce la congruità dell'attività svolta con il progetto formativo del laureando.

La consulenza individuale consiste in:

- Colloqui con gli studenti per l'espletamento delle procedure necessarie al tirocinio (modulistica, garanzie assicurative, obblighi del tirocinante, etc...);
- Informazioni ai tutor scientifici ed aziendali sulle modalità di svolgimento del tirocinio e sulle incombenze di loro pertinenza;
- Contatti con le aziende/enti già convenzionati;
- Contatti con aziende/enti potenzialmente convenzionabili (preparazione convenzione e informazione specifica);
- Colloqui per la stesura della tesi di laurea e per l'esame di laurea.

Descrizione link: Sito Dipartimento Scienze della Vita

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/tirocini-e-stages>



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco sedi accreditate - Area Bio

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha individuato Referenti per i Programmi Erasmus. Le loro attività sono svolte di concerto con il Referente per i Rapporti Internazionali del Dipartimento, che segnala opportunità di scambi di studenti sulla base di accordi quadro, stipulati nell'ambito della generale politica di internazionalizzazione d'Ateneo. Dopo l'uscita dei bandi, il Referente per i Programmi Erasmus del CdS in Biotecnologie incontra gli studenti del CdS per spiegare i bandi, selezionare gli studenti che si candidano alla partecipazione ai progetti di mobilità a fini di studio (Erasmus+ for Study) e ai progetti di mobilità per tirocinio (Erasmus+ for Traineeship), assistere gli studenti nella compilazione dei learning agreement in uscita e in entrata, supportare gli studenti in uscita e in entrata, promuovere la stipula di nuovi accordi bilaterali per lo scambio di studenti con altri Atenei europei, e curare i rapporti con gli Atenei con i quali già esistono accordi.

Il Dipartimento di Scienze della Vita è membro di ICA - Association for European Life Science Universities (<https://www.ica-europe.info>), fondata nel 1988 a cui aderiscono più di 60 università dell'European Higher Education Area. Queste università si occupano di temi relativi all'agricoltura, al cibo, alle risorse naturali, allo sviluppo rurale e ambientale.

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/erasmus>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	HEPL - HAUTE ECOLE DE LA PROVINCE DE LIÀGE		09/01/2024	solo italiano
2	Bulgaria	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF PLOVDIV		16/01/2024	solo italiano
3	Finlandia	University of Jyväskylä		06/12/2013	solo italiano
4	Francia	ISEN - Toulon CEO ISEN Mediterranee		02/12/2016	solo italiano
5	Francia	Institut Sup' Biotech de Paris		02/03/2021	solo italiano
6	Islanda	The Agricultural University of Iceland		15/04/2024	solo italiano
7	Norvegia	Norwegian University of Science and Technology (NTNU)		10/02/2017	solo italiano
8	Paesi Bassi	Radboud Universiteit Nijmegen		20/12/2013	solo italiano
9	Polonia	Warsaw University of Life Sciences (SGGW) - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie		25/02/2021	solo italiano
10	Portogallo	INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA		02/11/2020	solo italiano
11	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	27/03/2014	solo italiano
12	Portogallo	Universidade Nova de Lisboa (UNL)		09/01/2014	solo italiano

13	Repubblica Ceca	University of South Bohemia in Ceske Budejovice	11/12/2014	solo italiano
14	Spagna	CONSORZIO	17/12/2020	solo italiano
15	Spagna	Universidad Catolica San Antonio de Murcia	24/10/2023	solo italiano
16	Spagna	Universidad de Almeria	15/04/2024	solo italiano
17	Spagna	Universidad de Cordoba	11/09/2023	solo italiano
18	Spagna	Universidad de Oviedo	17/12/2019	solo italiano
19	Spagna	Universidad de Sevilla	13/11/2013	solo italiano
20	Spagna	Universitat Autònoma de Barcelona	18/11/2013	solo italiano
21	Stati Uniti	Stowers Institute for Medical Research (Kansas City)	26/05/2023	solo italiano
22	Turchia	Ankara University	27/11/2013	solo italiano
23	Turchia	MARMARA ÜNİVERSİTESİ	11/03/2015	solo italiano



## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

17/03/2025

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha nominato un Referente per l'orientamento al lavoro e Job Placement e Rappresentante del Dipartimento al Tavolo Tecnico di Ateneo, che in stretta collaborazione con l'Ufficio Tirocini del Dipartimento è impegnato nella promozione dell'iniziativa di Ateneo MoreJobs tesa ad aprire l'Università al mondo del lavoro con la partecipazione di Enti e Aziende attive nei diversi settori dell'economia e della produzione e alle quali si possono rivolgere i laureandi per presentare il loro CV.

Il CdS offre degli insegnamenti a scelta dello studente per acquisire conoscenze e competenze nell'abito dei soft-skills utili per l'inserimento nel mondo del lavoro in ambito biotecnologico. Il CdS organizza inoltre seminari con professionisti per presentare agli studenti possibili sbocchi occupazionali nell'ambito delle Biotecnologie.

L'Ufficio Tirocini del Dipartimento di Scienze della Vita offre un servizio di supporto e di assistenza agli studenti che desiderano svolgere tirocini e stages presso strutture esterne all'Università per facilitare un approccio diretto al mondo del lavoro. L'Ufficio Tirocini effettua anche un monitoraggio delle attività di Stage e di Tirocinio tramite la somministrazione, la raccolta e l'analisi di schede di valutazione compilate da studenti e aziende ai fini di una preparazione degli studenti adeguata alle aspettative ed alle esigenze del mondo del lavoro. Inoltre l'Ufficio Tirocini del Dipartimento supporta gli studenti nell'organizzazione dei tirocini post-lauream previsti dalla L. 142/1998, Integrata con L. 148/2011, e Legge regionale n. 17/05.

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/orientamento-uscita>



## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

Il Corso di Studio in Biotecnologie ha aperto attivato molteplici modalità per dare voce alle studentesse e agli studenti in modo che possano esprimere reclami, segnalazioni, suggerimenti e apprezzamenti inerenti gli aspetti della vita universitaria al fine di migliorarne la qualità. In particolare, ha attivato una e-mail (segnalazioni.biotecnologie@unimore.it) attraverso la quale la segnalazione/reclamo verrà presa in carico da un docente designato.

17/03/2025

Descrizione link: Sito CdS Biotecnologie- Segnalazioni, reclami e suggerimenti

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-triennale/BIOTECH>



## QUADRO B6

### Opinioni studenti

Le opinioni degli studenti sulla qualità della didattica (OPIS) vengono raccolte attraverso un apposito questionario somministrato in modalità telematica al termine di ciascun insegnamento. Tale strumento è finalizzato a rilevare il grado di soddisfazione degli studenti in merito alla qualità dell'insegnamento, alla chiarezza e disponibilità della docenza, all'adeguatezza delle infrastrutture e all'organizzazione complessiva del Corso di Studio.

03/09/2025

I dati derivanti dalla rilevazione OPIS sono oggetto di analisi da parte del Presidente e del Consiglio del Corso di Studio, che valutano l'eventuale necessità di proporre azioni correttive in risposta a criticità evidenziate.

Per l'anno accademico 2024/2025, i risultati complessivi si confermano molto positivi. In particolare, la soddisfazione media alla domanda D14 ('Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?') si attesta all'84.3%, dato in linea rispetto agli anni precedente (85.1% nel 2023/2024). Inoltre, il 57% degli insegnamenti ha registrato un livello di gradimento eccellente (risposte D14 positive tra il 90% e il 100%).

Gli studenti esprimono valutazioni favorevoli in merito alle capacità didattiche dei docenti, in particolare riguardo alla chiarezza espositiva (domanda D07: 83%), alla capacità di stimolare interesse e motivazione (domanda D06: 82.6%) e alla disponibilità verso gli studenti (domanda D10: 94.6%). Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, tutorati) sono considerate molto positivamente (domanda D08: 89.8%), in linea con l'anno accademico precedente (88.6%).

Valutazione positiva è stata data alla percezione del carico di studio: la domanda D02, riferita al singolo insegnamento, registra l'81.8 % di risposte positive; la domanda D15, relativa al carico complessivo del semestre, ottiene il 79.8%.

L'organizzazione complessiva degli insegnamenti (D16) riceve un giudizio positivo nell'82.3% dei casi. In netto miglioramento la valutazione dell'adeguatezza delle aule in cui sono svolte le lezioni (D12), che passa dall'80.9% registrato nel 2023/2024 all'87.3% nel 2024/2025.

In generale, il confronto con i dati raccolti negli anni accademici precedenti evidenzia una tendenza complessivamente stabile. Tali risultati indicano che l'esperienza formativa è generalmente percepita come positiva ed efficace, confermando l'apprezzamento degli studenti per il percorso offerto dal Corso di Studio.

Descrizione link: Opinioni Studenti CdS 2024-25

Pdf inserito: [visualizza](#)



12/09/2025

Le opinioni dei laureati vengono rilevate annualmente attraverso il questionario AlmaLaurea 'Profilo dei Laureati', che consente di analizzare la performance del Corso di Studio sulla base delle valutazioni espresse dai laureati dell'anno solare 2024 e dei quattro anni precedenti. I dati sono confrontabili con quelli relativi alla medesima classe di laurea (L-2 Biotecnologie) a livello nazionale e dell'area geografica di riferimento (Nord-Est, NE).

Nel 2024, l'89% dei laureati ha espresso una valutazione complessivamente positiva sull'esperienza formativa, in linea con i dati medi nazionali e dell'area NE. La percentuale di laureati che sceglierebbe nuovamente lo stesso Corso di Studio si attesta al 63%, dato stabile rispetto ai laureati 2022 e 2023.

Il carico di studio degli insegnamenti è ritenuto adeguato alla durata del Corso dal 73% dei laureati. Solo il 4% lo considera sufficiente. Il 95% valuta positivamente la qualità del materiale didattico fornito o indicato, dato che si conferma stabile negli anni, a testimonianza dell'impegno costante dei docenti nel fornire strumenti utili al successo negli esami.

Anche l'organizzazione degli esami ha ricevuto una valutazione positiva, con un incremento dal 77% nel 2023 all'85% nel 2024. L'89% dei laureati ritiene che i risultati degli esami riflettano adeguatamente la propria preparazione (94% nel 2023, 88% nel 2022, 83% nel 2021).

Il 5% dei laureati ha partecipato a programmi di mobilità internazionale (es. Erasmus), dato in linea con le medie nazionali e di area geografica.

Il tempo medio dedicato alla preparazione della prova finale è di 3,7 mesi, coerente con le ore previste per lo svolgimento del tirocinio sperimentale obbligatorio, e superiore alla media nazionale (2,8 mesi) e dell'area NE (2,7 mesi). Il 100% dei laureati 2024 ha svolto un tirocinio o uno stage riconosciuto dal Corso di Studio, dato che si mantiene superiore alla media nazionale e dell'area NE (entrambe al 84%). I tirocini sono stati svolti per il 73% presso l'Università e per il restante 27% presso enti di ricerca, aziende pubbliche o private. L'esperienza di tirocinio è valutata positivamente dal 100% dei laureati, dato in continuità con gli anni precedenti, e indicativo dell'attenzione del Corso di Studio alla dimensione laboratoriale, elemento centrale nella formazione in ambito biotecnologico.

In lieve calo la soddisfazione per le aule in cui si svolgono le lezioni (64% nel 2024, rispetto al 78% nel 2023). Al contrario, la valutazione delle attrezzature per le attività pratiche e di laboratorio mostra un miglioramento, passando dal 94% nel 2023 al 100% nel 2024, valore superiore rispetto alla media nazionale (84%) e dell'area NE (88%).

Descrizione link: Dati CdS - Dipartimento Scienze della Vita

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati-cds/articolo56071188.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)





## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati e i commenti riportati nella presente scheda fanno riferimento agli indicatori ANVUR 2025 relativi al **02/09/2025** (CdS), aggiornati al 25/05/2025.

Dati di ingresso. Gli immatricolati al CdS nell'aa 2024/2025 sono 61, dato leggermente in calo rispetto ai due anni accademici precedenti, sebbene sia piuttosto stabile negli anni il numero di immatricolati puri, ovvero studenti che per la prima volta si iscrivono ad un corso di studio universitario (53 nel 2024/2025, 57 nel 2023/2024 e 52 nel 2022/2023). Solo l'8,2% degli immatricolati proviene da altre regioni, dato nettamente in calo rispetto al 22,9% dell'anno precedente.

Dati di percorso: la media delle percentuali di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio negli ultimi tre anni è in aumento (dal 66% al 70,8%) e decisamente superiore sia alla media nazionale (49,2 %) che dell'area geografica di riferimento (Nord-Est, NE) (60 %) per la stesse classe di laurea (L2-Biotecnologie). Decisamente favorevoli le medie percentuali negli ultimi tre anni sia rispetto agli anni precedenti che alle medie nazionali relativamente agli indicatori: 1) abbandoni del CdS dopo N+1 anni (40,8% rispetto a 55,7% nazionale); 2) CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (69,3% verso 45,1% nazionale); 3) studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno (57,1% verso 26,3% nazionale); 4) studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno accademico (62,7% rispetto 45% nazionale).

Dati di uscita: I dati 2024/2025 mostrano che il 55,6% degli studenti si è laureato entro la durata regolare del corso, un valore in forte diminuzione rispetto al 73,1% registrato nel 2023/2024. Anche a livello nazionale e nell'area geografica NE si rileva un andamento negativo, sebbene meno marcato. Per quanto riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, il dato è disponibile fino all'a.a. 2022/2023. La media degli ultimi tre anni evidenzia un risultato decisamente migliore per il CdS (51,9%) rispetto sia alla media nazionale (35,1%) sia a quella dell'area NE (37,3%). La percentuale media degli immatricolati che completano il CdS entro la durata normale del corso è invece pari al 34,9%, leggermente inferiore alla media dell'area geografica (38,7%) ma sensibilmente superiore al dato nazionale (28,2%).


Con riferimento agli indicatori di internazionalizzazione, si osserva un incremento costante della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU acquisiti entro la durata normale del corso: dallo 0,4% nel 2021/2022, allo 0,7% nel 2022/2023, fino all'1% nel 2023/2024. La media del triennio risulta sostanzialmente allineata ai valori registrati a livello nazionale (0,6%) e nell'area geografica di riferimento (0,8%). Particolarmente significativa è inoltre la crescita della percentuale di laureati entro la durata normale che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero: dallo 0% del biennio 2022/2023–2023/2024 all'8% nel 2024/2025, valore nettamente superiore sia alla media degli Atenei dell'area geografica (4,8%) sia a quella nazionale (4,6%).

I dati relativi agli indicatori di sostenibilità mostrano che il rapporto studenti regolari/docenti del CdS è pari al 4,6%, inferiore sia alla media nazionale sia a quella dell'area NE (7,5%). Il rapporto complessivo studenti iscritti/docenti rimane stabile nel tempo, con una media degli ultimi tre anni pari al 16,7%, a fronte di un valore nazionale del 22,63%. Il rapporto tra studenti iscritti al primo anno e docenti degli insegnamenti del primo anno è tornato al 17,6% (valore osservato nel 2022) rispetto al 20% del 2023, rimanendo significativamente inferiore ai valori dell'area NE (30,05%) e nazionale (28,4%). Ciò consente di garantire agli studenti una maggiore disponibilità di servizi di assistenza durante il percorso universitario. La percentuale di ore di didattica erogata da docenti a tempo indeterminato e da ricercatori a tempo determinato di tipo B raggiunge l'86,4% nell'a.a. 2024/2025, in crescita rispetto al 2023/2024 (82,6%) e superiore sia alla media nazionale (79,5%) sia a quella dell'area NE (80,8%).

Descrizione link: Dati CdS - Dipartimento Scienze della Vita

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati-cds/articolo56071188.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

I dati di seguito riportati e commentati fanno riferimento alla situazione occupazionale a un anno dalla laurea, da AlmaLaurea 2025. 27/08/2025 

Il tasso di occupazione dei laureati 2023 a un anno dal titolo risulta in forte calo, passando dal 34% dei laureati 2022 al 6% (dato T.03). Tale risultato, solo apparentemente preoccupante, è in realtà coerente con il fatto che il 94% dei laureati 2023 non lavora né cerca lavoro, poiché risulta iscritto a un corso di laurea magistrale (dato T.02), contro il 63% dei laureati 2022. Conseguentemente, sebbene il tasso di occupazione si riduca al 6%, il tasso di disoccupazione scende allo 0% rispetto all'8% registrato per i laureati 2022 (dato T.04).


I dati relativi alla condizione occupazionale al momento della laurea (T.05), all'area geografica (T.06), all'utilizzo delle competenze e all'efficacia percepita del titolo nel lavoro svolto (T.08, T.09), nonché alla formazione professionale acquisita (T.11), non risultano statisticamente significativi in quanto riferiti a un solo laureato.

In sintesi, emerge chiaramente che i laureati del CdS non considerano questo titolo come un percorso immediatamente professionalizzante, bensì come una tappa preparatoria verso una specializzazione ulteriore e più mirata. Tale tendenza trova conferma anche nei dati AlmaLaurea 2025: l'89% dei laureati 2024 dichiara infatti l'intenzione di proseguire gli studi con una laurea magistrale o un altro percorso universitario.

Descrizione link: Dati CdS - Dipartimento Scienze della Vita

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati-cds/articolo56071188.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Ogni anno il CdS raccoglie le opinioni degli studenti che svolgono il tirocinio esterno e delle aziende/enti ospitanti, 03/09/2025  mediante la somministrazione di un questionario con valutazione su scala da 1 a 5.

Anche per il 2024 i giudizi degli studenti sono molto positivi: l'esperienza complessiva è valutata con un punteggio medio di 4,8/5, con pari apprezzamento per la coerenza delle attività rispetto agli obiettivi formativi del corso (4,8/5) e del percorso di studi (5/5). Gli studenti hanno inoltre dichiarato di aver acquisito competenze tecnico-professionali e di utilizzo della strumentazione, oltre a importanti soft skills, quali la capacità di lavorare per obiettivi rispettando scadenze e tempi, di adattarsi a situazioni nuove e di collaborare in gruppo. Un aspetto meno valorizzato riguarda invece le opportunità di miglioramento delle competenze linguistiche (2,75/5). Particolarmente positivo è il giudizio espresso nei confronti degli enti/aziende ospitanti, valutati con il massimo punteggio per completezza delle informazioni in ingresso, adeguatezza delle risorse messe a disposizione e coinvolgimento del personale. I tutor aziendali, in particolare, sono stati descritti come molto disponibili al dialogo e all'affiancamento nelle attività di laboratorio.

Per quanto riguarda le opinioni degli enti ospitanti, anche in questo caso emerge un quadro complessivamente positivo. La valutazione generale dei tirocinanti si attesta su una media di 3,67/5: un giudizio buono, sebbene con una certa variabilità che riflette la diversità dei contesti. Molto elevata è la valutazione delle competenze e delle capacità sviluppate dagli studenti (4,33/5), dato che conferma la validità del percorso formativo e la sua spendibilità in ambito professionale. Ancora più alto risulta il giudizio sul servizio di gestione dei tirocini fornito dall'Università, che raggiunge 4,75/5, a testimonianza dell'efficacia del supporto organizzativo e amministrativo dell'Ateneo.

Nel complesso, i dati confermano un alto livello di soddisfazione sia da parte degli studenti sia da parte delle aziende ospitanti. Si evidenziano la qualità della preparazione acquisita, l'utilità delle esperienze di tirocinio e la solidità del supporto offerto dall'Ateneo. L'unico elemento che richiede attenzione è la variabilità nei giudizi relativi alla valutazione complessiva dei tirocinanti, aspetto che potrà essere ulteriormente monitorato per garantire maggiore uniformità e consolidare la qualità percepita dei profili formati.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione tirocini esterni 2024



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

24/03/2025

Descrizione link: Struttura Organizzativa AQ di Ateneo

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>



## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

26/05/2025

La struttura organizzativa del Corso di Studio (CdS) è costituita dai seguenti organi e soggetti, le cui funzioni e competenze sono descritte nel Regolamento di Dipartimento e nelle linee guida del Dipartimento di Scienze della Vita (<https://www.dsv.unimore.it/it/dipartimento/modulistica>):

- Presidente del CdS
- Consiglio di CdS
- Gruppo AQ del CdS
- Coordinatore Didattico del CdS
- Commissione Tutorato
- Commissione per il test di ingresso e trasferimenti
- Commissione Monitoraggio E Valutazione delle Carriere
- Referente per l'orientamento in ingresso

Il CdS si avvale del contributo degli studenti che ogni anno sono designati portavoce degli studenti e partecipano ai lavori del Gruppo AQ. Il gruppo AQ del CdS cura la stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), della Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del CdS (RAMAQ), del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), analizza la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e suggerisce azioni correttive. Segue inoltre l'attuazione delle azioni correttive in esso contenute attraverso verifiche periodiche. Il Presidente di CdS cura la revisione del Sistema di Gestione del Corso di Studio e la compilazione della SUA-CdS.

Il CdS in Biotecnologie fa riferimento al Responsabile AQ del Dipartimento per il coordinamento tra i CdS del Dipartimento e il PQA. L'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio in Biotecnologie viene attuata mediante il controllo delle azioni per il miglioramento del CdS descritte nell'Allegato Sistema di Gestione del CdS in Biotecnologie e fa riferimento al documento redatto dal PQA sui Processi di Gestione dei CdS a livello di Ateneo.

Descrizione link: Sistema di gestione AQ - Biotecnologie

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/assicurazione-qualita/assicurazione-qualita-dei-corsi-di-studio/biotech>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del CdS 2024



## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il programma e le scadenze delle attività previste dal Sistema di gestione del Corso di Studio sono definite nel file allegato con riferimento all'anno accademico.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione attività e scadenze Sistema di Gestione

## ▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

19/03/2025

Il Corso di Studio monitora annualmente le attività del CdS secondo le regole definite dall'Ateneo attraverso:

- Relazione Annuale di Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS (RAMAQ)
- Scheda di Monitoraggio Annuale
- Indicazioni derivanti dalla Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CP-DS)

Il riesame ciclico avviene a cadenza pluriennale secondo le regole definite dall'Ateneo attraverso l'elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico.

L'ultimo RRC è stato redatto il 24/11/2022.

Descrizione link: Sito AQ del Cds con documenti allegati (RAMAQ, SMA, RRC)

Link inserito: <https://www.dsv.unimore.it/it/assicurazione-qualita/assicurazione-qualita-dei-corsi-di-studio/biotech>

## ▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

## ▶ QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

## ▶ QUADRO D7 | Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE
Nome del corso in inglese	BIOTECHNOLOGIES
Classe	L-2 R - Biotecnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	<a href="https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-triennale/BIOTECH">https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-triennale/BIOTECH</a>
Tasse	<a href="https://www.unimore.it/it/servizi/tasse-e-benefici">https://www.unimore.it/it/servizi/tasse-e-benefici</a>
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	IMBRIANO Carol
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze della vita (Dipartimento Legge 240)



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BNCLSE80M45I496K	BIANCHI	Elisa	BIO/13	05/F1	PA	1	
2.	BNCMHL82M23C265C	BIANCHI	Michele	CHIM/03	03/B1	RD	1	
3.	MBRCRL74L59F704A	IMBRIANO	Carol	BIO/18	05/I1	PA	1	
4.	SPPRMN80C46I462T	ISEPPI	Ramona	BIO/19	05/I2	RD	1	
5.	MCCFNC73D53B819D	MACCARI	Francesca	BIO/10	05/E1	PA	1	
6.	MRGVLR63T53D442B	MARIGO	Valeria	BIO/11	05/E2	PO	1	
7.	PPPSML57A15G478O	PEPPOLONI	Samuele	MED/07	06/A3	PA	1	
8.	VLLVTR68M31B819H	VELLANI	Vittorio	BIO/09	05/D1	RU	1	
9.	VLPNCL60S19L049J	VOLPI	Nicola	BIO/10	05/E1	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

**BIOTECNOLOGIE**



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Bandieri	Martina	354028@studenti.unimore.it	
Camurri	Matilde	350475@studenti.unimore.it	
Cholhop	Alessandra	350938@studenti.unimore.it	
Perati	Sara	350472@studenti.unimore.it	
Venturoli	Federica	347776@studenti.unimore.it	



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Capponcelli	Silvia
Imbriano	Carol
Marigo	Valeria
Pinti	Marcello
Tafaro	Luisa Veronica



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ISEPPI	Ramona		Docente di ruolo
BIANCHI	Elisa		Docente di ruolo
BORTOLOTTI	Carlo Augusto		Docente di ruolo





## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
---	----

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 75
--	----------------

### Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 19/12/2024

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione



## Sede del Corso



**Sede: 036023 - MODENA**  
**Via Campi, 287 41125**

Data di inizio dell'attività didattica	15/09/2025
--	------------

Studenti previsti	75
-------------------	----



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BIANCHI	Elisa	BNCLSE80M45I496K	MODENA
VELLANI	Vittorio	VLLVTR68M31B819H	MODENA

ISEPPI	Ramona	SPPRMN80C46I462T	MODENA
PEPPOLONI	Samuele	PPPSML57A15G478O	MODENA
BIANCHI	Michele	BNCMHL82M23C265C	MODENA
IMBRIANO	Carol	MBRCRL74L59F704A	MODENA
VOLPI	Nicola	VLPNCL60S19L049J	MODENA
MARIGO	Valeria	MRGVLR63T53D442B	MODENA
MACCARI	Francesca	MCCFNC73D53B819D	MODENA

**Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE**

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

**Sede di riferimento TUTOR**

COGNOME	NOME	SEDE
ISEPPI	Ramona	MODENA
BIANCHI	Elisa	MODENA
BORTOLOTTI	Carlo Augusto	MODENA



## Altre Informazioni



R<sup>ad</sup>

Codice interno all'ateneo del corso	17-300^2025^PDS0-2025^171	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48	max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

Numero del gruppo di affinità 1



## Date delibere di riferimento



R<sup>ad</sup>

Data di approvazione della struttura didattica	31/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	04/10/2007 - 22/09/2017
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del Corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante la costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e dettagliato e verificate mediante un test non selettivo di matematica. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Le risorse di docenza sono adeguate, ma la disponibilità di aule e laboratori dovrà essere commisurata all'elevato numero di iscritti. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente per il corso attivo nel precedente ordinamento è soddisfacente. Il Corso di laurea in Biotecnologie ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni; il tasso di abbandono risulta in calo. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

*Linee guida ANVUR*

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

La denominazione del Corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante la costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e dettagliato e verificate mediante un test non selettivo di matematica. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Le risorse di docenza sono adeguate, ma la disponibilità di aule e laboratori dovrà essere commisurata all'elevato numero di iscritti. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente per il corso attivo nel precedente ordinamento è soddisfacente. Il Corso di laurea in Biotecnologie ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni; il tasso di abbandono risulta in calo. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>ad</sup>







## Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	036023	2024	172502402	<b>Analisi chimico-fisiche</b> (modulo di Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Carlo Augusto BORTOLOTTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/02	<a href="#">16</a>
2	036023	2024	172502404	<b>Analisi genomiche</b> (modulo di Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici) <i>semestrale</i>	BIO/11	Alessandra RECCHIA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/11	<a href="#">16</a>
3	036023	2024	172502405	<b>Analisi proteomiche</b> (modulo di Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici) <i>semestrale</i>	MED/04	Federica BORALDI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MED/04	<a href="#">16</a>
4	036023	2023	172503829	<b>Bio e nanomateriali per applicazioni biotecnologiche</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Michele BIANCHI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">16</a>
5	036023	2024	172502411	<b>Biochimica e laboratorio</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Francesca MACCARI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	<a href="#">16</a>
6	036023	2024	172502411	<b>Biochimica e laboratorio</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Nicola VOLPI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	BIO/10	<a href="#">56</a>
7	036023	2024	172502412	<b>Bioetica</b> <i>semestrale</i>	MED/02	Berenice CAVARRA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	MED/02	<a href="#">48</a>
8	036023	2023	172501126	<b>Bioinformatica</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Andrea BIGHINATI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/11	<a href="#">48</a>
9	036023	2024	172502413	<b>Biologia cellulare</b> (modulo di Biologia cellulare e	BIO/13	<b>Docente di riferimento</b> Elisa BIANCHI <a href="#">CV</a>	BIO/13	<a href="#">48</a>

				laboratorio) semestrale		Professore Associato (L. 240/10)		
10	036023	2024	172502422	<b>Biologia molecolare e laboratorio semestrale</b>	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b> Valeria MARIGO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/11	<a href="#">72</a>
11	036023	2024	172502422	<b>Biologia molecolare e laboratorio semestrale</b>	BIO/11	Andrea BIGHINATI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/11	<a href="#">16</a>
12	036023	2025	172503856	<b>Chimica generale con laboratorio semestrale</b>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Michele BIANCHI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">56</a>
13	036023	2025	172503856	<b>Chimica generale con laboratorio semestrale</b>	CHIM/03	Antonio RANIERI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/03	<a href="#">32</a>
14	036023	2025	172503859	<b>Chimica organica e laboratorio semestrale</b>	CHIM/06	Luca FORTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/06	<a href="#">80</a>
15	036023	2025	172503863	<b>Citologia vegetale</b> (modulo di Citologia, istologia ed embriologia) semestrale	BIO/03	Elisabetta SGARBI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	BIO/03	<a href="#">24</a>
16	036023	2025	172503862	<b>Citologia, istologia ed embriologia animale</b> (modulo di Citologia, istologia ed embriologia) semestrale	BIO/06	Nicola FRANCHI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/06	<a href="#">32</a>
17	036023	2025	172503862	<b>Citologia, istologia ed embriologia animale</b> (modulo di Citologia, istologia ed embriologia) semestrale	BIO/06	Gabriele SANSALONE <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/06	<a href="#">16</a>
18	036023	2023	172501128	<b>Farmacologia e tossicologia generale e molecolare semestrale</b>	BIO/14	Cristina BENATTI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	BIO/14	<a href="#">48</a>
19	036023	2025	172503882	<b>Fisica ed esercitazioni annuale</b>	FIS/07	Andrea ALESSANDRINI <a href="#">CV</a>	FIS/07	<a href="#">56</a>

*Professore  
Associato  
confermato*

20	036023	2024	172502443	<b>Fisiologia generale semestrale</b>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Vittorio VELLANI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/09	<a href="#">40</a>
21	036023	2024	172502443	<b>Fisiologia generale semestrale</b>	BIO/09	Antonietta VILELLA <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	<a href="#">16</a>
22	036023	2025	172503895	<b>Genetica e laboratorio semestrale</b>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Carol IMBRIANO <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	<a href="#">64</a>
23	036023	2025	172503895	<b>Genetica e laboratorio semestrale</b>	BIO/18	Silvia BELLUTI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/18	<a href="#">16</a>
24	036023	2023	172503905	<b>Il sistema regolatorio internazionale per l'approvazione di prodotti biotecnologici semestrale</b>	BIO/13	Eleonora MAURIZI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/13	<a href="#">16</a>
25	036023	2023	172501129	<b>Immunologia, patologia generale</b> (modulo di Immunologia, patologia generale e vaccinologia) <i>semestrale</i>	MED/04	Marcello PINTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/04	<a href="#">48</a>
26	036023	2023	172501132	<b>Metodi di indagine strutturale di biomolecole</b> (modulo di Biologia strutturale) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Carlo Augusto BORTOLOTTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	<a href="#">40</a>
27	036023	2023	172501132	<b>Metodi di indagine strutturale di biomolecole</b> (modulo di Biologia strutturale) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Luca CATALANO <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/07	<a href="#">24</a>
28	036023	2024	172502461	<b>Metodologie di biologia cellulare</b> (modulo di Biologia cellulare e laboratorio) <i>semestrale</i>	BIO/13	<b>Docente di riferimento</b> Elisa BIANCHI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	<a href="#">64</a>



29	036023	2024	172502463	<b>Microbiologia e virologia generale semestrale</b>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Ramona ISEPPI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	BIO/19	<a href="#">64</a>
30	036023	2024	172502464	<b>Microbiologia industriale e biotecnologie microbiche semestrale</b>	CHIM/11	Maddalena ROSSI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/11	<a href="#">56</a>
31	036023	2023	172503943	<b>Nuove applicazioni della ricerca sulle cellule staminali semestrale</b>	BIO/13	Eleonora MAURIZI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/13	<a href="#">16</a>
32	036023	2023	172503944	<b>Phase separation as an organizing principle in cellular and molecular biology: from basic functions to disease semestrale</b>	BIO/11	Serena CARRA <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	BIO/11	<a href="#">8</a>
33	036023	2023	172501133	<b>Principi strutturali delle macromolecole biologiche</b> (modulo di Biologia strutturale) semestrale	BIO/10	Francesca FANELLI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/10	<a href="#">64</a>
34	036023	2025	172503977	<b>Statistica</b> (modulo di Informatica e statistica) semestrale	SECS-S/01	Franco TORELLI <a href="#">CV</a> Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)	SECS-S/01	<a href="#">32</a>
35	036023	2023	172501135	<b>Vaccinologia</b> (modulo di Immunologia, patologia generale e vaccinologia) semestrale	MED/07	<b>Docente di riferimento</b> Samuele PEPPOLONI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	MED/07	<a href="#">32</a>
							ore totali	1312

#### Navigatore Repliche

	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
--	------	-----------	--------------------------

PRINCIPALE












## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	14	14	12 - 14
	↳ Fisica ed esercitazioni (1 anno) - 7 CFU - annuale - obbl			
	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ Matematica ed esercitazioni (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	17	17	16 - 20
	↳ Chimica generale con laboratorio (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ Chimica organica e laboratorio (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica	15	15	12 - 24
	↳ Biochimica e laboratorio (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/19 Microbiologia			
	↳ Microbiologia e virologia generale (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 30)				
Totale attività di Base			46	40 - 58

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia	37	37	30 - 40
	↳ <i>Fisiologia generale (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>Principi strutturali delle macromolecole biologiche (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>Biologia molecolare e laboratorio (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica			
	↳ <i>Genetica e laboratorio (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/04 Patologia generale			
	↳ <i>Immunologia e patologia generale (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	MED/02 Storia della medicina	6	6	6 - 6
	↳ <i>Bioetica (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	24	24	14 - 26
	↳ <i>Citologia, istologia ed embriologia animale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/13 Biologia applicata			
	↳ <i>Biologia cellulare (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Metodologie di biologia cellulare (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/14 Farmacologia			
	↳ <i>Farmacologia e tossicologia generale e molecolare (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità	CHIM/02 Chimica fisica	12	12	12 - 14

specifiche:chimiche e farmaceutiche	 <i>Metodi di indagine strutturale di biomolecole (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	 <i>Microbiologia industriale e biotecnologie microbiche (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche		0	0	0 - 6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 62 (minimo da D.M. 60)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			79	62 - 92

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/03 Botanica ambientale e applicata	23	23	18 - 34 min 18
	 <i>Citologia vegetale (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	 <i>Analisi genomiche (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	 <i>Bioinformatica (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	 <i>Analisi chimico-fisiche (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/04 Patologia generale			
	 <i>Analisi proteomiche (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
	 <i>Vaccinologia (3 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	SECS-S/01 Statistica			
	 <i>Statistica (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			

<b>Totale attività Affini</b>		23	18 - 34

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 16
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	2	2 - 2
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	12	10 - 14
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		32	27 - 38

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	180	147 - 222

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE			



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>ad</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	MAT/01 Logica matematica	12	14	10
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
Discipline chimiche	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline biologiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica	16	20	10
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica	12	24	
	BIO/19 Microbiologia			10

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:	40
Totale Attività di Base	40 - 58

▶
Attività caratterizzanti  
R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica MED/04 Patologia generale	30	40	24
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/04 Diritto commerciale MED/02 Storia della medicina SECS-P/07 Economia aziendale	6	6	4
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/02 Botanica sistematica BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/13 Biologia applicata BIO/14 Farmacologia BIO/17 Istologia	14	26	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 Chimica degli alimenti CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	12	14	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche	MED/03 Genetica medica MED/42 Igiene generale e applicata	0	6	-

---

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:

62

---

Totale Attività Caratterizzanti

62 - 92

---



### Attività affini R<sup>ad</sup>

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	34	18
Totale Attività Affini			18 - 34

---



### Altre attività R<sup>ad</sup>

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	16
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	2	2
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-



Abilità informatiche e telematiche	0	3
Tirocini formativi e di orientamento	10	14
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>27 - 38</b>	

## ► Riepilogo CFU RaD

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	147 - 222

## ► Comunicazioni dell'ateneo al CUN RaD

Le modifiche proposte riguardano sia le parti testuali che la tabella delle attività formative. la parte testuale è stata adeguata al Regolamento didattico del CdS approvato dagli organi accademici il 18/10/2017 . La tabella delle attività formative è stata modificata per rispondere alle richieste del Comitato d'Indirizzo che suggeriva di estendere il periodo di internato o stage e rendere il percorso formativo più rispondente alle segnalazioni degli studenti.

## ► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe RaD

## ► Note relative alle attività di base RaD



#### Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

Il SSD BIO/10 (BIOCHIMICA) è presente oltre che nelle attività di base anche nelle attività caratterizzanti perché in quest'ultimo ambito si intende inserire un insegnamento di biologia strutturale che caratterizza la professione del Biotecnologo.



#### Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

Alla prova finale sono stati attribuiti 2 CFU (preparazione di un elaborato scritto sull'esperienza di laboratorio e discussione durante la seduta di laurea) perché parte del lavoro di preparazione della prova finale per il biotecnologo avviene con un'esperienza pratica di internato o stage, prevista da 10 a 14 CFU nelle "Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)".