



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b>	Biotechnologie ( <i>IdSua:1578746</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Biotechnology
<b>Classe</b>	L-2 - Biotechnologie
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&amp;catParent=4">http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&amp;catParent=4</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://iseeu.uniroma2.it/">http://iseeu.uniroma2.it/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FRAZIANO Maurizio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Dipartimento di Biologia
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Biologia

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANDREANI	Carla		PO	1	
2.	CAMPELLO	Silvia		PO	1	
3.	D'AMBROSI	Nadia		PA	1	
4.	FRAZIANO	Maurizio		PA	1	

5.	GONFLONI	Stefania	RU	1
6.	LA FRAZIA	Simone	RU	1
7.	MALASPINA	Patrizia	PA	1
8.	MIGLIORE	Luciana	PA	1
9.	MOROZZO DELLA ROCCA	Blasco	RU	1
10.	RODOLFO	Carlo	RU	1
11.	ROSSI	Luisa	PO	1
12.	VISCONTI	Sabina	RU	1

#### Rappresentanti Studenti

ANCINELLI Chiara chiaraancinelli1@gmail.com  
 APPIERDO Romina appierdoromina@gmail.com  
 BALDONI Marica maica.baldoni@gmail.com  
 D'AGOSTINO Alessia d.agostino@scienze.uniroma2.it  
 DE VITO Flavia devitoflavia34@gmail.com  
 INFANTE Laura laurainfante00@gmail.com  
 LANZA Jasmine jasmine.lanza7@gmail.com  
 MOLLARI Marta martamol@libero.it  
 PAPINI Giulia giulia.papini.193@gmail.com  
 PONSECCHI Greta gretaponsecchi@gmail.com  
 SADUN Flavia flavia.sadun@gmail.com  
 TADDEI Renato renato.taddei1197@gmail.com  
 TERZANO Alessia alessia.terzano@gmail.com  
 VILLANI Valentina valentina\_v@hotmail.it

#### Gruppo di gestione AQ

Andrea Battistoni  
 Paola Blasi  
 Antonella Canini  
 Maurizio Fraziano  
 Jasmine Lanza  
 Flavia Sadun

#### Tutor

Cinzia FORNI  
 Patrizia MALASPINA  
 Luciana MIGLIORE  
 Carlo RODOLFO  
 Sabina VISCONTI  
 Maurizio FRAZIANO  
 Blasco MOROZZO DELLA ROCCA  
 Nadia D'AMBROSI  
 Simone LA FRAZIA  
 Stefania GONFLONI  
 Luisa ROSSI  
 Marco Maria D'ANDREA



Il corso di laurea punta a formare Biotecnologi che conoscano bene le basi di questa disciplina e le loro applicazioni, che sappiano controllare i prodotti derivanti dalle Biotecnologie e siano in grado di valutarne l'impatto sull'ambiente e sul sistema economico. La laurea triennale in Biotecnologie permette l'iscrizione all'Ordine nazionale dei Biologi o quello degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati.

Un Biotecnologo ha anche la possibilità di proseguire nel campo della specializzazione e della ricerca. Grazie alla formazione nel corso di laurea triennale si può accedere infatti alla laurea magistrali e successivamente ai dottorati di ricerca.

Lo studio si svolge nel campus di Tor Vergata, ma possono essere previsti a richiesta periodi di formazione presso laboratori pubblici e privati che operano in ambito biotecnologico.



#### QUADRO A1.a

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

14/04/2014

La ristrutturazione del corso di laurea ha tenuto conto delle risultanti di diversi incontri tematici, con cadenza approssimativamente annuale, a cui hanno preso parte i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi e dell'ANBI - Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani. Inoltre si sono tenuti numerosi incontri del Presidente (ora Coordinatore) del Corso di Studi e rappresentanti del Corpo Docente con rappresentanti di istituzioni pubbliche quali l'ENEA e il CNR nonché industrie di biotecnologie presenti nel Lazio quali: Ams-analyzer, Genesys.Spa, Lifelinelab e Ecocontrol e rappresentanti dell'Unione Italiana Lavoratori della Chimica dell'Energia e del Manifatturiero e dell'INBB- Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi.



#### QUADRO A1.b

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

01/04/2022

Il Coordinatore Prof. Maurizio Fraziano e il vice-coordinatore Prof. Andrea Battistoni hanno organizzato e/o partecipato a una serie di incontri con rappresentanti di istituzioni e associazioni pubbliche e private. Questi incontri miravano a i) promuovere tra gli studenti una più ampia visione della professione del Biotecnologo, ii) presentare ai professionisti del settore la nostra attuale offerta formativa per riceverne commenti/suggerimenti, iii) permettere agli studenti di confrontarsi con professionisti entrati recentemente e con successo nel mercato del lavoro. In particolare, il 22/1/2021 è stato organizzato un incontro della Conferenza Nazionale Permanente dei Corsi Di Studio in Biotecnologie (Co.Na.Bio) con tutti i coordinatori nazionali delle lauree triennali e magistrali. All'interno di questa riunione si è discusso di modalità di accesso ai corsi di Laurea L2 e di manutenzione delle classi di laurea di tipo biotecnologico (vedi <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=643&catParent=131>).

A partire dal mese di marzo 2019 sono stati effettuati incontri con professionisti Biologi e Biotecnologi e appartenenti al mondo dell'industria, della ricerca e della libera professione finalizzate a fornire agli studenti un quadro il più possibile ampio delle possibilità lavorative, in aggiunta alla ricerca in ambito accademico (vedi <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=132&catParent=131>). Nello stesso contesto, a partire dal mese di marzo 2021 sono stati programmati tre seminari con professionisti del settore farmaceutico, rivolti agli studenti della laurea triennale in Biotecnologie e della Laurea magistrale in Biotechnology, allo scopo di introdurre le realtà lavorative che operano in ambito biotecnologico nel nostro territorio. Il calendario dei seminari è disponibile al seguente link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=132&catParent=131>. Infine, sempre nell'ambito delle attività di orientamento e networking rivolte a studenti e neolaureati, il 2/2/2021 vi è stata una riunione telematica con la Dr.ssa Marisa Le Donne, portavoce del Gruppo Giovani della Società Italiana di Medicina Farmaceutica (SIMeF), all'interno della quale si è discusso su come presentare le opportunità di carriera nel settore farmaceutico a studenti in Biotecnologie e neolaureati. All'interno di questo incontro, si è deciso di organizzare una giornata evento dal titolo 'Carriere nel farmaceutico: percorsi ed esperienze reali di giovani professionisti', dove sono previsti interventi da parte di giovani professionisti che operano nei diversi ambiti del settore farmaceutico: dalla ricerca clinica all'analisi di mercato, dalla qualità della produzione alla farmacovigilanza. Questa giornata è stata organizzata per il 22/4/2021 e la sua calendarizzazione con l'articolazione dei diversi interventi è disponibile al sito

([http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2021/03/Seminario\\_Carriere-nel-Farmaceutico.pdf](http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2021/03/Seminario_Carriere-nel-Farmaceutico.pdf)). La registrazione dell'evento è disponibile su teams.

Allo scopo di approfondire le possibilità lavorative dei biotecnologi, il 1/6/2021 è stato organizzato un seminario rivolto a tutti gli studenti della LT in Biotecnologie e LM in Biotechnology, tenuto da Giorgia Legiani (Presidente dell'associazione "Biotecnologi Italiani"). A seguito di questo seminario è stata organizzata una riunione telematica con Giorgia Legiani, Antonella Carillo (Clinical Study Coordinator e vice-presidente dei Biotecnologi italiani) e Isabella Pisano (Ricercatrice Università di Bari e Delegata ai rapporti con l'Università dell'associazione Biotecnologi Italiani) allo scopo di valutare l'allineamento della nostra offerta formativa con le esigenze del mondo del lavoro. A seguito di questa riunione, è emersa l'importanza di identificare percorsi formativi maggiormente professionalizzanti, quali il settore della Ricerca Clinica e Agroalimentare (vedi verbale allegato).

Il 24/11/2021 e il 23/12/2021 sono stati fatti due incontri telematici su Zoom con rappresentanti di Unindustria e delle realtà industriali del territorio (vedi verbali allegati), all'interno dei quali sono state proposte le possibili offerte formative i) di una ITS di nuova istituzione nel settore farmaceutico, ii) della LT in Biotecnologie e iii) della LM in Biotechnology con l'obiettivo di rendere maggiormente aderenti le proposte formative alle richieste lavorative da parte di aziende farmaceutiche operanti nel territorio. In questo contesto, è stata apprezzata la proposta da parte della LT in Biotecnologie di attivazione di AAS organizzati in pacchetti di insegnamenti maggiormente professionalizzanti atti a coprire gli ambiti i) della ricerca clinica, ii) industriale, iii) agroalimentare e iv) della comunicazione scientifica.

Queste novità sono state approvate nel CCS di Biotecnologie del 25/1/2022, in parte inserite nel nuovo Regolamento Didattico del CdS in Biotecnologie e, per esteso, nella guida didattica per l'A.A. 2022/23 (entrambi approvati nel Consiglio di Dipartimento di Biologia del 23/2/2022). La Guida Didattica è disponibile nel seguente link

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=695&catParent=131>, mentre il nuovo Regolamento Didattico è disponibile nel seguente link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=704&catParent=131>. Infine, la descrizione della nuova organizzazione delle AAS è anche pubblicata sul sito del CdS nella sezione Attività a Scelta ([http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2022/02/Pacchetti-di-AAS\\_2022\\_23.pdf](http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2022/02/Pacchetti-di-AAS_2022_23.pdf)).

Il 24/1/2022 è stato fatto un incontro con la Dr.ssa Barbara Sambuco (Vice-President Operation Drug Products Biotherapeutics, Catalent) per ragionare sulla possibile implementazione delle AAS organizzate dai corsi di studio in Biotecnologie e in Biotechnology, per rendere maggiormente professionalizzante la preparazione del laureato triennialista e magistrale negli ambiti farmaceutico e industriale. Nello stesso ambito si è anche ragionato sulla possibilità di tirocinio degli studenti triennialisti in azienda (vedi verbale allegato).

Infine, nel Consiglio di Dipartimento di Biologia del 26 Gennaio 2022 è stato istituito un Comitato di Indirizzo del CdS in Biotecnologie che avrà il compito di interfacciarsi con le parti sociali e di dettare le linee strategiche, per rendere questo CdS sempre più aderente alle potenzialità e alle esigenze del mercato. Il comitato di indirizzo risulta costituito dal coordinatore del Corso di Studi (prof. Maurizio Fraziano), dal Coordinatore del CdS magistrale in Biotechnology (Prof. Andrea Battistoni), dal Direttore di Dipartimento di Biologia (Prof.ssa Antonella Canini) e dal prof. Giovanni Battista Leproux, docente a contratto del CdS magistrale in Biotechnology e importante conoscitore del mondo farmaceutico e della Ricerca Clinica, avendo rivestito fino al 2018 il ruolo di Direttore Medico di una importante industria farmaceutica multinazionale.

Link : <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**Biotecnologo**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Il Corso di Laurea ha lo scopo di formare operatori scientifici con conoscenze teorico-pratiche di base e con competenze altamente specifiche applicate ai diversi settori delle Biotecnologie. I laureati acquisiscono familiarità con il metodo scientifico e la capacità di applicarlo con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche. Questa formazione conferisce ai laureati in Biotecnologie le capacità necessarie a svolgere ruoli tecnici o professionali nei diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie, quali ad esempio l'ambito industriale, biomolecolare, biomedico, ambientale, nonché nell'ambito della comunicazione scientifica.

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

La laurea triennale in Biotecnologie permette l'iscrizione all'Ordine nazionale dei Biologi o quello degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

1. possedere una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare che gli consenta di sviluppare una professionalità operativa.
2. possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;
3. possedere le metodiche disciplinari e essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
4. saper utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, l'inglese, od almeno un' altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
5. possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
6. essere in grado di redigere rapporti tecnico-scientifici;
7. essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

#### **sbocchi occupazionali:**

I laureati della classe possono svolgere attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare, l'ambientale, il farmaceutico, l'industriale, il medico ed il veterinario nonché in quello della comunicazione scientifica. Il Corso di Laurea in Biotecnologie è finalizzato alla formazione di laureati capaci di operare professionalmente all'interno di grandi e piccole imprese chimico-farmaceutiche, biotecnologiche, istituzioni di ricerca pubbliche e private e imprese di servizi, nei diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie.



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

Le conoscenze richieste per l'accesso sono riportate in dettaglio nel Regolamento Didattico del Corso di Studi. In sintesi, per l'ammissione al Corso di Laurea vengono richieste conoscenze biologiche, chimiche, fisiche e matematiche (a livello di scuola superiore). E' prevista obbligatoriamente una verifica per valutare le conoscenze richieste (test di accesso), le cui modalità sono specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studi, in cui sono specificati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

## ▶ QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

31/03/2022

L'ammissione al primo anno del Corso di Laurea in Biotecnologie (Classe L- 2 D.M. 270/2004 Biotecnologie) è limitata a n. 80 posti. Possono partecipare alle prove di selezione i cittadini italiani, i cittadini comunitari, i cittadini extracomunitari legalmente soggiornanti in Italia e i cittadini non comunitari residenti all'estero che siano in possesso di un Diploma di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale. È altresì richiesto il possesso delle conoscenze di base di Matematica, Fisica, Chimica e Biologia, a livello della scuola secondaria.

L'accesso al corso di studio è programmato a livello locale ai sensi della legge 264/99 (numero chiuso). Le graduatorie sarà stilata sulla base di criteri, definiti annualmente, che sono riportati nel Bando che sarà disponibile a partire da Aprile 2022 sul sito del corso di Studio in Biotecnologie (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=797&catParent=131>).

A partire dall'AA 2022/23, il CdS in Biotecnologie ha introdotto i criteri di identificazione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi, nonché gli strumenti messi a disposizione, le modalità e le tempistiche previste per il loro assolvimento relativi alla Matematica, Fisica, Chimica e Biologia, approvati nel Consiglio di Dipartimento di Biologia del 26/1/2022 e disponibili nel sito del Corso di Studio di Biotecnologie nella sezione "Obblighi Formativi Aggiuntivi".

In particolare, il possesso delle conoscenze richieste di Matematica avverrà contestualmente al test di autovalutazione da eseguirsi nella fase di iscrizione mentre quelle di Fisica, Chimica e Biologia sarà verificato dopo l'iscrizione per gli studenti che abbiano ottenuto un voto di diploma inferiore a 90/100 e avverrà tramite test di verifica preparato dalla Commissione didattica. I test saranno programmati all'interno di un calendario che sarà comunicato agli studenti nella prima settimana del mese di ottobre tramite pubblicazione sul sito web del corso di studio.

Agli studenti che nel test di ammissione e nei successivi test di verifica delle conoscenze richieste realizzeranno meno del 40% delle risposte esatte saranno attribuiti i corrispondenti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). L'esito della prova è comunicato agli studenti mediante pubblicazione sul sito web del corso di studio. Lo studente può discutere il dettaglio della prova e delle carenze riscontrate con il docente responsabile della materia o con il docente tutor a lui assegnato al momento dell'immatricolazione, durante l'orario di ricevimento.

Lo studente potrà colmare le lacune eventualmente evidenziate dai test di valutazione i) attraverso la frequenza del corso di "Matematica zero" che viene erogato la seconda metà di settembre (solo nel caso di OFA in matematica), ii) attraverso attività di supporto tramite gli studenti tutor nel corso delle esercitazioni, iii) attraverso specifiche azioni di monitoraggio e supporto organizzate dai docenti tutor e iv) attraverso la visione di specifici video tutorial suggeriti dai docenti di Matematica, Fisica, Chimica e di area biologica.

Gli OFA potranno considerarsi assolti: 1) per la Matematica: a seguito del superamento del corso di "Matematica Zero" o a seguito del superamento di appositi test e/o colloqui organizzati dal docente nel corso dell'anno. 2) per la Fisica, la Chimica e la Biologia: a seguito del superamento di appositi test e/o colloqui di verifica organizzati dalla Commissione Didattica nel corso dell'anno, con un calendario che sarà pubblicato nella prima settimana del mese di Ottobre 2022.

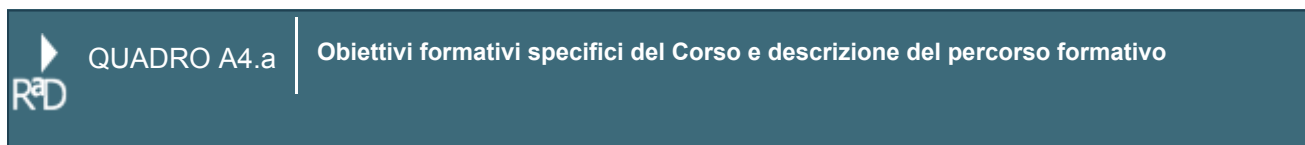
Gli OFA in Matematica e Fisica dovranno essere preventivamente assolti per il sostenimento, nel primo anno di corso, dell'esame della materia corrispondente. Gli OFA in Chimica e Biologia devono essere preventivamente assolti per il sostenimento, nel primo anno di corso, degli esami di Chimica e di area Biologica.

Il superamento degli OFA sarà verbalizzato e registrato dalla Commissione didattica che lo sottoporrà all'approvazione del Consiglio di Dipartimento insieme alle altre pratiche studenti.

Gli studenti non potranno sostenere gli esami del secondo anno fino a quando non avranno assolto a tali obblighi.

Link : [http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2022/02/Obblighi-Formativi-Aggiuntivi-AA-2022\\_23\\_DEF.pdf](http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2022/02/Obblighi-Formativi-Aggiuntivi-AA-2022_23_DEF.pdf)

Pdf inserito: [visualizza](#)



12/04/2018

Il Corso di Studi ha lo scopo di formare operatori scientifici con conoscenze teorico-pratiche di base e con competenze altamente specifiche applicate ai diversi settori delle Biotecnologie. Le attività formative prevedono un ampio spettro di discipline di base, di discipline caratterizzanti e di attività appartenenti alle aree delle scienze economiche, giuridiche e sociali. Il Corso di Studi in Biotecnologie è finalizzato alla formazione di laureati capaci di operare professionalmente in tutti i diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie. La proposta didattica approfondisce anche elementi di natura gestionale, normativa, di bioetica e finanziaria, preparando gli studenti a gestire incarichi nei settori della brevettazione, della regolamentazione e della comunicazione.

I laureati dovranno acquisire familiarità con il metodo scientifico sperimentale su sistemi biologici e sviluppare conoscenze specifiche nei seguenti campi:

- conoscenze di fisica e chimica generale ed applicate, competenze computazionali, informatiche e matematico-statistiche;
- approfondite conoscenze di biologia e biochimica cellulare e molecolare in ambito sia vegetale che animale;
- conoscenze e tecniche delle principali piattaforme tecnologiche specifiche, come ad esempio: ingegneria genetica, proteica e metabolica, - sviluppare la capacità di individuazione di bersagli molecolari, modellistica molecolare, progettazione e sviluppo di kit diagnostici, tecniche immunologiche;
- conoscenze avanzate sui temi della valorizzazione della proprietà intellettuale, dell'economia e della gestione aziendale, della bioetica e della comunicazione;
- uso, in forma scritta e orale, della lingua inglese.

La prima parte del corso di studi ha un carattere formativo di base, mentre la seconda si sviluppa secondo aspetti più applicativi prevedendo numerosi crediti di laboratorio. Verranno quindi impartite conoscenze avanzate nei seguenti campi:

- struttura e funzione dei sistemi biologici e delle relative macromolecole, soprattutto per quanto riguarda le logiche informazionali, dal livello molecolare a quello cellulare e degli organismi;
- genomica, proteomica e metabolomica applicate agli organismi viventi;
- metodologie bio-analitiche di origine molecolare, chimica e genetica;
- applicazioni delle biotecnologie in ambito produttivi con particolare attenzione agli approcci multidisciplinari (chimici, fisici e biologici) che le contraddistinguono e alle relative problematiche economiche, etiche e ambientali.

Tra le attività che i laureati dovranno essere in grado di svolgere con funzioni di responsabilità e attenzione ai risvolti etici e giuridico brevettuali, si indicano in particolare:

- attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in diversi contesti applicativi; - gestione di strutture produttive nell'ambito della bioindustria e della diagnostica chimico-biologica con particolare riferimento al settore agroalimentare, biofarmaceutico e ambientale.

E' previsto durante il terzo anno lo svolgimento di un tirocinio formativo presso strutture pubbliche o private. Il tirocinio formativo di orientamento ha l'obiettivo di fornire a studenti laureandi la possibilità di utilizzare in modo pratico le conoscenze acquisite inserendoli in un contesto lavorativo che permetta di realizzare obiettivi congrui con il percorso



formativo. Inoltre, lo stage arricchisce il bagaglio professionale ed il curriculum dello studente, consentendogli di presentarsi nel mondo del lavoro con una consapevolezza più matura.

Il Corso di Studi soddisfa ampiamente i requisiti di docenza necessari per l'istituzione ed attivazione dei nuovi corsi di studio di I livello alla luce del Decreto Ministeriale 270/04, dei Decreti delle Classi di Laurea e del Decreto sulle Linee Guida.

**▶ QUADRO**  
A4.b.1  
RAD

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Al termine del percorso il laureato dovrà saper fare uso sia di conoscenze teorico-pratiche di base che di competenze altamente specifiche nei diversi settori delle Biotecnologie.</p> <p>In particolare maturerà conoscenze approfondite di biochimica, microbiologia, biologia cellulare, biologia molecolare, genetica molecolare, immunologia.</p> <p>Dovrà inoltre possiede conoscenze di bioinformatica, conoscenze di base della legislazione sui brevetti e la proprietà intellettuale e le problematiche etiche connesse con l'applicazione delle biotecnologie in campo nazionale e internazionale.</p> <p>Queste conoscenze e capacità di comprensione sono raggiunte mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, numerose attività pratiche di laboratorio e un periodo di tirocinio.</p> <p>La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene, oltre che attraverso esami orali e scritti, anche attraverso test in itinere, il monitoraggio delle attività pratiche di laboratorio e mediante la valutazione di relazioni e presentazioni seminariali, organizzate nell'ambito di specifiche attività formative di approfondimento.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il Corso di Studi ha lo scopo di formare operatori scientifici con conoscenze teorico-pratiche di base e con competenze altamente specifiche applicate ai diversi settori delle Biotecnologie. Il Corso di Studi in Biotecnologie è finalizzato alla formazione di laureati capaci di operare professionalmente in tutti i diversi ambiti di applicazione delle Biotecnologie.</p> <p>In particolare lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze che caratterizzano le Biotecnologie nei vari settori della Genetica e Biologia Molecolare, Biochimica e Metodologie Biochimiche e Biochimica Clinica, Fisiologia, Biologia dei microorganismi, Ecologia ed Ecotossicologia, Citologia, Istologia e Biologia dello sviluppo, Fisiologia e Biotecnologie Vegetale, Immunologia e Patologia, Bioinformatica, Statistica, Virologia e Fisica Applicata.</p> <p>Lo studente sarà anche in grado di applicare conoscenze di natura gestionale, normativa, di bioetica e finanziaria e di gestire incarichi nei settori della brevettazione, della regolamentazione e della comunicazione, anche utilizzando la lingua inglese.</p>	

Tra le attività che i laureati dovranno essere in grado di svolgere con funzioni di responsabilità e attenzione ai risvolti etici e giuridico brevettuali, si indicano in particolare:

- attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in diversi contesti applicativi;
- gestione di strutture produttive nell'ambito della bioindustria e della diagnostica chimico-biologica con particolare riferimento al settore agroalimentare, biofarmaceutico e ambientale.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati attesi sono conseguiti e verificati comprendono esami scritti e orali, inclusi test in itinere, il monitoraggio delle attività pratiche di laboratorio e l'esame di laurea.

## ▶ QUADRO A4.b.2

### Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

**L'area di apprendimento è quella delle Biotecnologie, secondo quanto previsto nella classe LT 2 D.L. 270, e pertanto comprende tra le Attività di base: Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche, Discipline chimiche e Discipline biologiche; tra le Attività caratterizzanti: Discipline biotecnologiche comuni, Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica, Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali, Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche ed una serie di Attività formative affini o integrative.**

#### Conoscenza e comprensione

E' obiettivo del Corso di Laurea in Biotecnologie di fornire ai laureati un bagaglio di conoscenze di base nei meccanismi funzionali dei sistemi viventi, sia animali che vegetali. In termini di acquisizione di competenze teoriche e operative con riferimento a: aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, cellulari/molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali; meccanismi di riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; fondamenti di matematica, statistica, fisica e informatica. Le discipline specifiche che appartengono al settore chimico-biologico-molecolare dovranno dare al laureato adeguate conoscenze specifiche e tecniche per poter manipolare e utilizzare cellule procariotiche ed eucariotiche, animali, vegetali e microbiche, per la produzione di molecole organiche naturali o modificate quali biopolimeri, enzimi e metaboliti. Il Biotecnologo deve essere un operatore in grado di svolgere analisi e ricerche atte a caratterizzare quantitativamente e qualitativamente produzioni e processi biotecnologici in vari settori produttivi. A tal fine, lo studio della biologia molecolare e cellulare avanzata si integrerà con materie quali la fisica applicata, la biochimica, l'ecologia e la microbiologia. I laureati dovranno acquisire la capacità di utilizzare le loro conoscenze in specifici campi applicativi. Il corso di studi prevede insegnamenti di metodologie e applicazioni di biochimica clinica e industriale nonché laboratori avanzati di biologia molecolare e cellulare, bioinformatica, e microbiologia ed orienta le materie prettamente molecolari verso gli aspetti biotecnologici.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene, oltre che attraverso esami orali e scritti, anche con la valutazione di relazioni e presentazioni seminariali, organizzate nell'ambito di specifiche attività formative di approfondimento.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Biotecnologie dovrà acquisire la capacità di valutare in modo autonomo le osservazioni sperimentali, anche laddove, secondo quanto prevedono i descrittori di Dublino, tali informazioni siano parziali o incomplete. In particolare, il laureato deve acquisire competenze applicative multidisciplinari per analisi di tipo metodologico e strumentale, con riferimento a: analisi e controllo della qualità e igiene dell'ambiente e degli alimenti; analisi

biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche; metodologie biochimiche, biomolecolari, bioindustriali, statistiche e bioinformatiche; procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biotecnologica. L'inclusione dell'insegnamento della Bioetica, inoltre, è finalizzato alla riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle conoscenze e dei giudizi in ambito biotecnologico. Il raggiungimento dei risultati viene verificato tramite test in itinere, esami in forma scritta o orale, nonché la valutazione di relazioni redatte dallo studente nei casi di specifiche attività quali il tirocinio e la prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUAPONICA [url](#)

ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE [url](#)

APPLICAZIONI BIOSTATISTICHE AI PROTOCOLLI CLINICI [url](#)

APPLICAZIONI DI BIOCHIMICA CLINICA [url](#)

ASPETTI GIURIDICI ED ETICI [url](#)

BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA [url](#)

BIOTECNOLOGIE ALGALI [url](#)

BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA NUTRIZIONE [url](#)

BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE [url](#)

BIOTECNOLOGIE MICROBICHE MARINE [url](#)

BOTANICA [url](#)

CHIMICA GENERALE [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

CITOMETRIA A FLUSSO [url](#)

COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE [url](#)

ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA [url](#)

FISICA [url](#)

FISICA APPLICATA [url](#)

FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

FONDAMENTI DI RICERCA CLINICA [url](#)

GENETICA DI BASE E TECNOLOGIE GENETICHE [url](#)

GENETICA MOLECOLARE APPLICATA [url](#)

GESTIONE DELLA QUALITA' NELLA RICERCA CLINICA [url](#)

IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA [url](#)

INGEGNERIZZAZIONE DELLE CELLULE ANIMALI [url](#)

INGLESE PER BIOLOGI [url](#)

LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) [url](#)

MATEMATICA [url](#)

MECCANISMI E STRUMENTI DI COMUNICAZIONE SCIENTIFICA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA [url](#)

NUTRACEUTICA E SALUTE [url](#)

PROTEINE DI INTERESSE INDUSTRIALE E FARMACOLOGICO [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SCIENZA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO [url](#)

SICUREZZA IN LABORATORIO [url](#)

STATISTICA ED ECONOMIA [url](#)

STORIA E DIDATTICA DELLA BIOLOGIA [url](#)

SVILUPPO PRECLINICO DEL FARMACO [url](#)

TIROCINIO [url](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>Il laureati dovranno acquisire una consapevole autonomia di giudizio con riferimento a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio e loro utilizzo in ambito biotecnologico; sicurezza in laboratorio; principi di deontologia professionale e approccio scientifico alle problematiche biotecnologiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.</p> <p>L'acquisizione di capacità autonome di giudizio è sviluppata tramite il coinvolgimento dello studente in esercitazioni e seminari organizzati che possono prevedere presentazioni individuali degli studenti stessi, nonché nella preparazione di elaborati eventualmente redatti sotto la supervisione di un 'Tutor'. La verifica dell'effettiva acquisizione dell'autonomia di giudizio è affidata, oltre che alla valutazione delle prove d'esame associate alle succitate attività formative, alla valutazione della relazione redatta dallo studente sulla propria attività di tirocinio per la prova finale.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Obiettivo del Corso di Laurea in Biotecnologie è anche quello di fornire al laureato gli strumenti comunicativi indispensabili ad operare nel mondo del lavoro.</p> <p>I laureati devono saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti con riferimento a: comunicazione in lingua italiana e inglese, scritta e orale; abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati; capacità di lavorare in gruppo; trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi biotecnologici. A tal fine, l'ordinamento prevede la possibilità da parte dei docenti di gestire parte delle ore di didattica frontale per esperienze comunicative dirette da parte degli studenti (relazioni, seminari, incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro etc).</p> <p>Oltre che nelle ordinarie forme di sostenimento degli esami di profitto, la valutazione dell'avvenuta acquisizione di tali abilità avviene in occasione degli esami (scritti o orali) associati alle predette attività formative, nonché in occasione della discussione nella prova finale.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato avrà acquisito capacità adeguate per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze in ambito biotecnologico.</p> <p>Tali capacità di apprendimento, che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia, sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale</p>	

previsto, alla preparazione di progetti individuali, all'attività svolta per la preparazione della tesina prevista per il tirocinio. La capacità di apprendimento viene valutata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, richiedendo la presentazione di dati reperiti autonomamente, mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti 'ad hoc'.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

02/02/2018

La prova finale consiste nella preparazione ed esposizione alla Commissione di Laurea di una serie di pubblicazioni scientifiche in lingua inglese sintetizzate in una presentazione 'Power Point' di circa 20 minuti. L'argomento della prova finale viene deciso dallo studente insieme al Tutor e può includere dati sperimentali ottenuti durante il tirocinio di laboratorio svolto dalla studente presso i laboratori dell'Ateneo o di Istituti di Ricerca Pubblici e Privati in convenzione. La prova finale è strutturata in modo da permettere alla Commissione di Laurea di verificare il grado di maturità raggiunto dal candidato nell'organizzazione teorica del lavoro e la sua capacità di integrare tali conoscenze in ambito biotecnologico, nonché di valutarne le capacità espositive.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

29/03/2022

La prova finale consiste nella preparazione ed esposizione alla Commissione di Laurea di una serie di pubblicazioni scientifiche in lingua inglese sintetizzate in una presentazione 'Power Point' di circa 15 minuti. L'argomento della prova finale viene deciso dallo studente insieme al Docente guida e può includere la discussione di dati sperimentali provenienti dalla letteratura scientifica o ottenuti durante il tirocinio di laboratorio svolto dallo studente presso i laboratori dell'Ateneo o di Istituti di Ricerca Pubblici e Privati in convenzione. La prova finale è strutturata in modo da permettere alla Commissione di Laurea di verificare il grado di maturità raggiunto dal candidato nell'organizzazione teorica del lavoro e la sua capacità di integrare tali conoscenze in ambito biotecnologico, nonché di valutarne le capacità espositive.

I criteri per l'assegnazione del punteggio finale sono descritti nel file 'Attribuzione voto finale Criteri' scaricabile alla pagina web <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=136&catParent=131>.

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=136&catParent=131>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=704&catParent=131>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=135&catParent=131>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=551&catParent=131>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=136&catParent=131>

▶ 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.	BIO/01	Anno di corso 1	ACQUAPONICA <a href="#">link</a>	BRAGLIA ROBERTO <a href="#">CV</a>		2	16	
2.	BIO/01	Anno di corso 1	ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE <a href="#">link</a>	CANINI ANTONELLA <a href="#">CV</a>	PO	2	16	
3.	MED/01	Anno di corso 1	APPLICAZIONI BIostatISTICHE AI PROTOCOLLI CLINICI <a href="#">link</a>	IACOBELLI SIMONA <a href="#">CV</a>	PA	2	16	
4.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO <a href="#">link</a>			12		
5.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO ( <i>modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO</i> ) <a href="#">link</a>	CAMPELLO SILVIA <a href="#">CV</a>	PO	6	52	
6.	BIO/01	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE ALGALI <a href="#">link</a>	BRUNO LAURA <a href="#">CV</a>	PA	2	16	
7.	MED/49	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA NUTRIZIONE <a href="#">link</a>	LETTIERI BARBATO DANIELE <a href="#">CV</a>	RD	2	16	
8.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE <a href="#">link</a>	CAMPELLO SILVIA <a href="#">CV</a>	PO	3	16	
9.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE <a href="#">link</a>	STELLA LORENZO <a href="#">CV</a>	PA	3	8	
10.	BIO/19	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE MICROBICHE MARINE <a href="#">link</a>	DENARO RENATA <a href="#">CV</a>		2	16	
11.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>	FORNI CINZIA <a href="#">CV</a>	PA	7	60	
12.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE <a href="#">link</a>	POLINI RICCARDO <a href="#">CV</a>	PA	7	60	

13.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA <a href="#">link</a>	BIETTI MASSIMO <a href="#">CV</a>	PO	7	58	
14.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA ( <i>modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO</i> ) <a href="#">link</a>	RODOLFO CARLO <a href="#">CV</a>	RU	6	52	✓
15.	MED/04	Anno di corso 1	CITOMETRIA A FLUSSO <a href="#">link</a>	PIOLI CLAUDIO <a href="#">CV</a>		2	16	
16.	BIO/11	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE <a href="#">link</a>	D'ANDREA MARCO MARIA <a href="#">CV</a>	PA	3	8	
17.	BIO/11	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE <a href="#">link</a>	MOROZZO DELLA ROCCA BLASCO <a href="#">CV</a>	RU	3	16	✓
18.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	STELLATO FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PA	7	52	
19.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	ANDREANI CARLA <a href="#">CV</a>	PO	7	8	✓
20.	MED/09	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI RICERCA CLINICA <a href="#">link</a>	PRIMIERO PAOLO <a href="#">CV</a>		2	16	
21.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DI BASE E TENOLOGIE GENETICHE <a href="#">link</a>	GONFLONI STEFANIA <a href="#">CV</a>	RU	7	60	✓
22.	MED/09	Anno di corso 1	GESTIONE DELLA QUALITA' NELLA RICERCA CLINICA <a href="#">link</a>	MARCIANI MARIA GRAZIA <a href="#">CV</a>		2	16	
23.	BIO/06	Anno di corso 1	INGEGNERIZZAZIONE DELLE CELLULE ANIMALI <a href="#">link</a>	RODOLFO CARLO <a href="#">CV</a>	RU	3	24	✓
24.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE PER BIOLOGI <a href="#">link</a>	BILLI DANIELA <a href="#">CV</a>	PA	4	16	
25.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE PER BIOLOGI <a href="#">link</a>	GONFLONI STEFANIA <a href="#">CV</a>	RU	4	8	
26.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE PER BIOLOGI <a href="#">link</a>	RAGNINI ANTONELLA <a href="#">CV</a>	RU	4	8	
27.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) <a href="#">link</a>			4		
28.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>	LHOTKA CHRISTOPH HEINRICH <a href="#">CV</a>	RD	8	70	
29.	M-FIL/02	Anno di corso 1	MECCANISMI E STRUMENTI DI COMUNICAZIONE SCIENTIFICA <a href="#">link</a>	DELLA ROCCA MATTIA <a href="#">CV</a>		2	16	
30.	BIO/10	Anno di corso 1	NUTRACEUTICA E SALUTE <a href="#">link</a>	AQUILANO KATIA <a href="#">CV</a>	PA	3	24	
31.	BIO/10	Anno di corso 1	PROTEINE DI INTERESSE INDUSTRIALE E FARMACOLOGICO <a href="#">link</a>	BATTISTONI ANDREA <a href="#">CV</a>	PO	3	24	
32.	MED/04	Anno di corso 1	SCIENZA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO <a href="#">link</a>	BERNARDINI ROBERTA <a href="#">CV</a>		3	24	
33.	BIO/13	Anno di corso 1	SICUREZZA IN LABORATORIO <a href="#">link</a>	DONOFRIO GIOVANNI <a href="#">CV</a>		2	16	
34.	BIO/07	Anno di corso 1	STORIA E DIDATTICA DELLA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	MARTINEZ-LABARGA MARIA CRISTINA <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
35.	BIO/10	Anno di corso 1	SVILUPPO PRECLINICO DEL FARMACO <a href="#">link</a>	APOLLONI SAVINA <a href="#">CV</a>		2	16	
36.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA GENERALE ( <i>modulo di BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE</i> ) <a href="#">link</a>			6		
37.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE <a href="#">link</a>			12		
38.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOINFORMATICA ( <i>modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA</i> ) <a href="#">link</a>			3		
39.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE ( <i>modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA</i> ) <a href="#">link</a>			6		
40.	BIO/11 BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA <a href="#">link</a>			9		
41.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA <a href="#">link</a>			6		
42.	SECS-P/06	Anno di corso 2	ECONOMIA ( <i>modulo di STATISTICA ED ECONOMIA</i> ) <a href="#">link</a>			6		



43.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA APPLICATA <a href="#">link</a>	6
44.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	6
45.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA MOLECOLARE APPLICATA <a href="#">link</a>	8
46.	BIO/10	Anno di corso 2	METODOLOGIE BIOCHIMICHE ( <i>modulo di BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE</i> ) <a href="#">link</a>	6
47.	SECS-S/01	Anno di corso 2	STATISTICA ( <i>modulo di STATISTICA ED ECONOMIA</i> ) <a href="#">link</a>	6
48.	SECS-P/06 SECS-S/01	Anno di corso 2	STATISTICA ED ECONOMIA <a href="#">link</a>	12
49.	BIO/12	Anno di corso 3	APPLICAZIONI DI BIOCHIMICA CLINICA <a href="#">link</a>	6
50.	IUS/04	Anno di corso 3	ASPETTI GIURIDICI ED ETICI <a href="#">link</a>	6
51.	BIO/04	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE VEGETALI ( <i>modulo di FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI</i> ) <a href="#">link</a>	4
52.	MED/04	Anno di corso 3	ELEMENTI DI PATOLOGIA ( <i>modulo di IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	2
53.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI <a href="#">link</a>	10
54.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE ( <i>modulo di FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI</i> ) <a href="#">link</a>	6
55.	BIO/19	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI IMMUNOLOGIA ( <i>modulo di IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	4
56.	MED/04 BIO/19	Anno di corso 3	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA <a href="#">link</a>	6
57.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA GENERALE ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	8
58.	MED/07 BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA <a href="#">link</a>	12
59.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	4
60.	0	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	6
61.	MED/07	Anno di corso 3	VIROLOGIA ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	4

▶ QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

04/05/2022

Le attività di orientamento informativo e formativo sono state organizzate prevalentemente a distanza coerentemente con l'andamento della situazione epidemiologica, tranne in alcune occasioni, in cui si è riusciti ad organizzare eventi in presenza. Le attività online hanno garantito la continuità fondamentale dei servizi di orientamento volti ad accompagnare studenti e studentesse delle scuole secondarie superiori in un percorso di scelta. Ad ulteriore supporto di tale percorso sono state predisposte attività rivolte a docenti e famiglie, punti di riferimento dell'utenza principale.

Per dicembre 2021/ gennaio 2022 / marzo 2022 sono stati organizzati gli incontri on line di "Porte Aperte Digital Edition": una serie di appuntamenti pomeridiani della durata di 1 ora per ogni Area, durante i quali i docenti di "Tor Vergata" sono stati a disposizione per presentare l'intera offerta formativa della propria Area e per rispondere in diretta ai dubbi e alle domande degli studenti. In questa edizione di Porte Aperte la partecipazione era libera cioè non subordinata alla prenotazione.

Come da prassi è stato anche organizzato un Open Day invernale di Ateneo, giovedì 3 marzo 2022, realizzato in modalità a distanza col nome di "Virtual Open Day". Per questo evento è stata realizzata una apposita piattaforma web che permette di ricreare virtualmente una situazione simile a un open day in presenza. All'interno della piattaforma gli studenti possono muoversi liberamente tra le diverse Teams room (una per ogni Area) dove si svolgono le presentazioni dei CdS, raccogliere e consultare materiali sull'offerta formativa di tutte le diverse Aree e dei servizi di Ateneo, visitare le strutture dell'Ateneo con il Virtual Tour e consultare i numerosi contenuti video a disposizione. Ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), realizzati per il Virtual Open Day, hanno partecipato 23 istituti scolastici per un totale di 935 studenti; mentre i prenotati totali sono stati 2714 di cui il 6% fuori regione. Alla realizzazione dell'evento hanno partecipato 97 tra docenti e testimonial e 15 come moderatori e gestori delle aule virtuali.

Inoltre, l'Ufficio Orientamento offre la sua disponibilità per organizzare incontri personalizzati con le Scuole con il progetto "TorVergata Orienta Le scuole" attraverso il quale i docenti possono richiedere approfondimenti tematici su tutti gli ambiti dell'offerta formativa o incontri di orientamento sull'offerta formativa generale o di Aree specifiche a seconda degli interessi delle classi con l'utilizzando della piattaforma da loro preferita (Teams, Meet, Zoom o altre). Sono stati organizzati da settembre a oggi 18 incontri in cui sono stati incontrati 28 istituti scolastici. Di questi incontri, coerentemente con le misure di sicurezza in ambito sanitario adottate dal Governo, l'Ufficio Orientamento ha organizzato 3 eventi in presenza dedicati esclusivamente alle scuole: il primo ha avuto luogo il 1° dicembre 2021 presso la Facoltà di Economia durante il quale gli studenti e le studentesse dell'Istituto Bonifacio VIII di Anagni hanno assistito a due lezioni-laboratorio in ambito economico; il secondo si è svolto il 21 dicembre presso la Macroarea di Ingegneria con gli studenti dell'Istituto di Istruzione Superiore I.T.C. Di Vittorio -I.T.I. Lattanzio che hanno incontrato lo staff di Scuderia Tor Vergata. Il terzo incontro è stato effettuato il 12 aprile 2022 durante il quale sono stati presentati l'offerta formativa e i servizi offerti dell'Ateneo. A quest'ultimo evento in presenza si sono prenotati 6 istituti per un totale di 350 studenti.

Per rimanere vicini agli studenti e alle loro famiglie ogni mercoledì da gennaio a maggio 2022, dalle 15:00 alle 16:00, è attivo uno sportello virtuale di orientamento su Teams: "Incontra il nostro Staff". Non è necessaria la prenotazione e gli studenti attraverso il collegamento diretto alla Teams Room possono incontrare lo Staff dell'Ufficio Orientamento per domande, curiosità e chiarimenti sull'offerta formativa, sull'Ateneo e i suoi servizi.

Ad ulteriore supporto delle attività di orientamento è attivo un sito web dedicato ([orientamento.uniroma2.it](#)) all'interno del quale l'utente può trovare il calendario degli eventi di orientamento, informazioni sull'offerta formativa e un nutrito archivio di materiali multimediali (brochure e video) dedicati all'Ateneo e ai suoi servizi, ai singoli corsi di Laurea, alle Macroaree/Facoltà fino alle interviste agli studenti che raccontano la loro esperienza di studio a "Tor Vergata". Oltre a questo materiale sono disponibili due guide per accompagnare gli studenti nel loro percorso dalla scelta all'iscrizione: "Tor Vergata i primi passi" e "Tor Vergata in 6 click".

Infine, l'Ufficio Orientamento ha partecipato a numerosi saloni digitali da ottobre 2021 a oggi che hanno permesso di raggiungere anche gli studenti e le scuole fuori regione (Young International Forum 2021; Orienta Puglia 2021; Orienta Sicilia-Catania 2021; Orienta Sicilia-Palermo 2021; Salone dell'Orientamento 2021; Orienta Calabria-Cosenza 2022; Orienta Lazio-Roma 2022)

Per i PCTO, efficace strumento di orientamento formativo, è stata realizzata una nuova piattaforma di Ateneo con un catalogo informatizzato dei progetti e una dashboard personalizzata per tipologia di utenti, docenti di Tor Vergata-referenti scolastici-personale dell'ufficio PCTO, che consente una più efficace organizzazione e gestione degli stessi. La nuova piattaforma è finalizzata ad agevolare la gestione delle attività di PCTO dell'Ateneo, a semplificare la comunicazione, l'inserimento dei dati, l'archiviazione dei documenti, a consentire l'analisi statistica dei dati raccolti nel database, nonché offrire uno strumento di facile consultazione e utilizzo per gli operatori scolastici e un'immagine di Ateneo tecnologicamente al passo con i tempi. Ad oggi i progetti PCTO presenti nel catalogo sono 61 a cui hanno aderito 84 Istituti (di cui 8% fuori regione) per un totale di 5216 studenti prenotati.

Riguardo alle attività di accoglienza, nazionale ed internazionale, sono state svolte le seguenti azioni :

Incontri personalizzati su appuntamento in presenza e online per accogliere gli studenti: l'ufficio Welcome/Benvenuto offre un supporto su appuntamento online e in presenza per tutti gli studenti incoming attraverso Microsoft Teams. Su appuntamento si offre un sostegno per la compilazione della richiesta del permesso di soggiorno o del rinnovo del permesso per gli studenti degli anni successivi al primo.

Students Welcome 2021 (agosto – dicembre 2021): Lo Students Welcome è un evento di accoglienza previsto a inizio anno accademico, durante il quale l'Ateneo dà il benvenuto agli studenti e alle studentesse che hanno già sostenuto i test di ingresso, a chi è ancora indeciso sul percorso da intraprendere e a chi è in arrivo dall'estero. In particolare, si offre un sostegno per l'immatricolazione, la compilazione del permesso di soggiorno, l'iscrizione al SSN, l'apertura di un conto bancario etc. Per tutti e tutte è prevista la presentazione dei servizi di Ateneo (CUS, CARIS, CLICI, Agevola, Orto Botanico ecc).

La novità del 2021 è stata l'organizzazione di circa 30 giornate di Welcome days in presenza in ogni Macroarea/Facoltà. Per evitare assembramenti sono state organizzate delle giornate di accoglienza nelle singole Macroaree/Facoltà con info desk all'ingresso della struttura o in aule dedicate. Con la preziosa collaborazione di studenti tutor e part-time e del personale tecnico amministrativo di Macroarea/Facoltà, sono state fornite le informazioni pratiche per affrontare il nuovo percorso universitario a tutte le matricole. Per la macroarea di Scienze, l'evento si è svolto il 19 ottobre 2021.

Inoltre anche per il 2021 lo Students Welcome ha risposto ad altre esigenze degli studenti: i) iniziare a seguire le lezioni online senza aver terminato l'immatricolazione, attraverso un account Teams temporaneo, la cui richiesta viene approvata dal Welcome office ii) eventi online di socializzazione tra studenti, come il progetto "Meet our students" iii) gruppi telegram per le matricole: Accoglienza Unitorvergata e Welcome Unitorvergata, un servizio di messaggistica istantanea attivo tutte le mattine iv) realizzazione di una guida pratica in italiano e in inglese con tutti i servizi e gli indirizzi utili.

Da settembre 2021 l'Ufficio Accoglienza ha strutturato ed avviato due servizi agli studenti nuovi:

1. Il "Buddy programme": progetto volto a facilitare l'accoglienza dei nuovi studenti dell'Università di Roma "Tor Vergata" per l'anno accademico 21/22. Il programma Buddy, prevede l'abbinamento di nuovi studenti con studenti già iscritti per l'assistenza nei primi mesi di assestamento al contesto universitario, in collaborazione con il Welcome Office di Ateneo. Un Buddy aiuta i nuovi studenti a conoscere meglio il campus e i servizi a disposizione, facilita la comprensione dell'organizzazione didattica: struttura dell'anno accademico, lezioni, esami, è disponibile a dare una mano per risolvere eventuali problemi, indirizza lo studente agli uffici competenti per problemi specifici, dedica almeno un'ora alla settimana per incontrare lo studente/gli studenti che gli sono affidati.

Nei mesi di aprile e maggio 2021 ci sono state le fasi di progettazione e strutturazione del programma, attraverso la stesura del bando in doppia lingua ed un form di candidatura. Nel giugno 2021 è iniziata la diffusione del programma: in un mese sono state raccolte 40 proposte di studenti già iscritti che si candidano per accogliere le future matricole. Per lanciare il programma e la novità del Buddy, è stata ideata una campagna di promozione specifica in collaborazione con Redazione web. Sono state attivate 12 Buddy chat (2 per Macroarea/Facoltà, una in italiano ed una inglese). In ogni chat sono presenti i Buddy selezionati e un membro dell'ufficio accoglienza. Le matricole si sono iscritte tramite il link di invito.

I Buddy insieme alle matricole hanno organizzato un evento il 10 ottobre 2021 per conoscere insieme la città di Roma. Hanno inviato un questionario per registrare le disponibilità e si sono organizzati in modo autonomo: <https://strawpoll.com/v8wk3fho8>

2. Avvio del Servizio di Vaccinazione dedicato a tutta la comunità universitaria in collaborazione con il Policlinico Tor Vergata e il centro vaccinazione PTV "La Vela".

Il servizio, iniziato in via sperimentale nel settembre 2021, è stato strutturato e dedicato agli studenti, italiani e stranieri, docenti e personale tecnico amministrativo che non erano ancora muniti della certificazione verde COVID-19 (Green Pass) e a coloro che dovevano fare le dosi successive alla prima. Grazie alla collaborazione con il centro PTV "La Vela" è stata dedicata una fascia oraria pomeridiana alla comunità universitaria per poter fare il vaccino (100 posti disponibili, tutti i giorni, dalle 17.30 alle 19.30, inclusi i festivi e il weekend) su prenotazione. Il sistema di prenotazione è interno e gestito dall'ufficio accoglienza in collaborazione con il centro di calcolo di Ateneo.

Il CdS in Biotecnologie, infine, partecipa al Piano Lauree Scientifiche, all'interno del quale, e in collaborazione con gli insegnanti delle scuole secondarie superiori, organizza laboratori e seminari on-line per gli studenti delle scuole finalizzati ad un aumento delle conoscenze di tipo biotecnologico e della consapevolezza nel percorso di studi universitario da adottare.

Link inserito: <http://www.orientamento.uniroma2.it>

## QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

27/01/2022

Il CdS in Biotecnologie ha individuato 10 docenti tutor che sono annualmente pubblicati nella sezione tutor del CdS in Biotecnologie (<http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2021/02/tutor-btCAA-2021-22.pdf>). Al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un tutor fra i docenti di riferimento del Corso, che accompagna lo studente durante tutto il Corso di Studi. Lo studente può rivolgersi ai tutor negli orari di ricevimento i) per la pianificazione dei recuperi degli OFA, ii) per chiarimenti e/o consigli sul percorso formativo, iii) per informazione sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea (ad. seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente.

Il CdS in Biotecnologie, inoltre, ha una Commissione didattica che si riunisce periodicamente con l'incarico di valutare questioni inerenti la didattica come le richieste di trasferimento al nostro CdS e l'assolvimento degli OFA degli studenti con lacune in ingresso.

La prima settimana di ogni anno accademico è previsto un incontro tra il coordinatore del CdS e le matricole, all'interno del quale viene presentata l'articolazione del CdS in Biotecnologie, la funzione dei docenti Tutor, il sito web (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=502&catParent=131>), e le pagine social facebook (<https://www.facebook.com/biotecnologietorvergata>) e instagram ([https://instagram.com/biotecnologietorvergata?utm\\_medium=copy\\_link](https://instagram.com/biotecnologietorvergata?utm_medium=copy_link)) del CdS, dove gli studenti possono ricevere notifiche/avvisi inerenti il corso (o anche curiosità, notizie scientifiche, avvisi di seminari,...).

Infine, nel mese di marzo è previsto un incontro tra gli studenti del terzo anno del CdS in Biotecnologie con il coordinatore e una rappresentanza degli studenti del CdLM in Biotechnology, posta idealmente in filiera con il CdS triennale, allo scopo di promuovere la più ampia diffusione possibile di informazioni sulla laurea magistrale, sui suoi contenuti e sulle sue opportunità lavorative.

Link inserito: <http://>

## QUADRO B5

### Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

07/03/2022

La Segreteria Didattica di MacroArea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni.

Il Coordinatore del Corso di Studio ed i tutor forniscono consigli sulla scelta dei tirocini formativi.

Per il tirocinio curricolare, lo studente è assegnato dal Coordinatore ad un docente guida che lo seguirà nell'attività di laboratorio prevista e nella preparazione della Prova Finale.

Tutte le informazioni relative ai tirocini e stage interni ed esterni all'ateneo sono disponibili collegandosi al sito <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=137&catParent=131>.

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=137&catParent=131>

## QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

**i**

*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.*

L'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza per la mobilità all'estero di studenti Italiani (ad esempio Erasmus) nel sito

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=229&catParent=35>

e link collegati.

Gli studenti in Erasmus vengono seguiti in modo continuativo dai docenti del CdS, che forniscono supporto per l'orientamento e per il riconoscimento dei corsi, degli esami sostenuti e dei tirocini. Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=229&catParent=35>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universit� de Liège		02/12/2013	solo italiano
2	Danimarca	Aarhus Universitet		28/02/2014	solo italiano

3	Finlandia	University of Oulu - Oulun Yliopisto		10/02/2014	solo italiano
4	Francia	Universit� de Strasbourg		13/11/2013	solo italiano
5	Francia	Universit� Paris Diderot (Paris 7)		01/12/2014	solo italiano
6	Francia	Universit� Paris-Est-Cr�teil Val-de-Marne UPEC		24/07/2015	solo italiano
7	Francia	Universit� Paul Sabatier (Toulouse 3)		05/12/2014	solo italiano
8	Germania	Georg-August-Universit�t		05/12/2013	solo italiano
9	Germania	Johannes Gutenberg Universit�t		11/11/2013	solo italiano
10	Germania	Ludwig Maximilians Universit�t		13/01/2016	solo italiano
11	Germania	Ruprecht-Karls-Universit�t Heidelberg	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	12/11/2013	solo italiano
12	Grecia	National Technical University		08/04/2014	solo italiano
13	Spagna	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID		27/05/2019	solo italiano
14	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	28579-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	12/12/2014	solo italiano
15	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	30/10/2013	solo italiano
16	Spagna	Universidad De Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/11/2013	solo italiano
17	Spagna	Universidad catolica de Valencia San Vicente martir		14/01/2014	solo italiano
18	Spagna	Universidad de Alcal�		03/12/2014	solo italiano
19	Spagna	Universidad de León		12/12/2014	solo italiano
20	Spagna	Universidad del Pais Vasco		08/11/2013	solo italiano
21	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	06/11/2013	solo italiano

#### QUADRO B5

#### Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo fornisce indicazioni e assistenza su opportunit  lavorative nel sito 'Laureati e imprese' (indicato sotto).

07/03/2022

Eventuali offerte o opportunit  lavorative possono venire segnalate anche nel sito di MacroArea al link 'Verso il lavoro' (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=525&catParent=524>).

Seminari di orientamento al lavoro sono stati organizzati nel corso del 2021 e sono stati pubblicizzati nella pagina dedicata del Corso di Studi in Biotecnologie (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=132&catParent=131>)

Descrizione link: Ateneo Tor Vergata pagina web

Link inserito: <http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/LEP>

#### QUADRO B5

#### Eventuali altre iniziative

Il CdS organizza periodici incontri con ex-studenti, gi  inseriti nel mondo del lavoro, o professionisti del mondo delle biotecnologie che illustrano le loro esperienze e rispondono alle domande degli studenti. La lista dei seminari effettuata nel corso del 2021   disponibile al seguente link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=132&catParent=131>.

29/03/2022

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=132&catParent=131>

#### QUADRO B6

#### Opinioni studenti

L'analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti il CdS in Biotecnologie in merito alle attivit  didattiche per l'A.A. 2020/2021 sono reperibili sul sito VALMON (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>). Come si pu  osservare in figura 1 (vedi pdf allegato), ottenuto filtrando l'analisi sulla totalit  degli studenti, l'opinione degli studenti intervistati su questo CdS   decisamente buona, considerando che in questo sistema di valutazione un punteggio superiore a 70% indica che gli insegnamenti offrono un buon livello di qualit  e valori dell'80-90% un ottimo livello di soddisfazione da parte degli studenti.

02/09/2022

In particolare, dalla figura 1 si rileva una positiva percezione del carico di studio complessivo, come rilevato dalla domanda D1 (83.2% di risposte positive), e dell'organizzazione dell'attivit  didattica, come rilevato dalle domande D2 (83.3% di risposte positive), D3 (78.4% di risposte positive), D4 (94.7% di risposte positive) e D5 (97% di risposte positive). Inoltre, un ottimo livello di soddisfazione, relativamente alla chiarezza e alla disponibilit  del docente, si evince dalle risposte ottenute nelle domande D6 (97.2% di risposte positive), D7 (94.5% di risposte positive), D18 (77.4% di risposte positive), D20 (80.1% di risposte positive) e D25 (93.9% di risposte positive). Infine, risultati positivi si ottengono anche in merito alla valutazione dell'adeguatezza delle strutture, come si evince dalle risposte alle domande D22 (88.5% di risposte positive) e D23 (88% di risposte positive).

Un lieve miglioramento dei dati si ottiene, filtrando l'analisi su studenti che hanno complessivamente frequentato pi  del 50% delle lezioni (figura 2, pdf allegato), relativamente alle domande riguardanti l'organizzazione didattica D1 (dal 83.2% al 84.5%), D2 (dal 83.3% al 84.8%), D3 (dal 78.4% al 79.9%), e relativamente alla domanda D11 (dal 85% all'86.7%), D18 (dal 77.4% al 78.7%), D20 (dal 80.1% all'83.1%) riguardante l'adeguatezza della didattica impartita dal docente. Gli unici valori che presentano riscontri negativi, e che comunque presentano un lieve miglioramento nella popolazione studentesca frequentante rispetto a quella non frequentante, sono quelli relativi alla domanda D17 ("Nella preparazione all'esame

ha usufruito del ricevimento del docente per chiarimenti?") e alla domanda D19 ("Ha trovato difficoltà nella preparazione all'esame non avendo frequentato?"). In questi casi, tuttavia, un basso valore potrebbe semplicemente indicare la NON necessità di chiarimenti (nel caso della domanda D17) o che il materiale didattico fornito è adeguato (nel caso della domanda D19).

I risultati sopra espressi, forniti dal sistema Valmon, sono generalmente confermati con quanto si rileva dal sito di AlmaLaurea <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&corso=tutti&postcorso=0580206200200001&isstella=0&presiuu=tutti&disaggregazione=&LAI>

dove si evince che il 100 % degli studenti è complessivamente soddisfatto del corso di laurea (decisamente sì: 34.3 %; più sì che no: 65.7%) e l'86.6 % degli studenti sono complessivamente soddisfatti dei rapporti con i docenti (decisamente sì: 8.6%; più sì che no: 80%).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO B7

## Opinioni dei laureati

08/09/2022

I dati esaminati sono quelli riportati da AlmaLaurea su 35 studenti intervistati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&corso=tutti&postcorso=0580206200200001&isstella=0&presiuu=tutti&disaggregazione=&LAI>)

che nell'insieme suggeriscono una buona organizzazione generale del Corso di Studi e un buon livello di gradimento da parte degli studenti, poiché:

1. Il 74.3 % dei laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo.
2. Il 100 % degli studenti è complessivamente soddisfatto del corso di laurea (decisamente sì: 34.3%; più sì che no: 65.7 %), nonostante una riduzione tra i decisamente sì rispetto all'AA precedente (dal 45.8% al 34.3%).
3. Gli studenti (88.6 %) sono generalmente soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (decisamente sì: 8.6 %; più sì che no: 80 %). Il dato complessivo mostra una lieve flessione rispetto all'AA precedente, con una riduzione tra i decisamente sì (dal 18.6% al 8.6 %).
4. Il 77.1% e il 20% degli studenti ha frequentato regolarmente rispettivamente più del 75% e tra il 50 e il 75% degli insegnamenti previsti. Questo dato, in crescita rispetto all'AA precedente suggerisce che i corsi ed i docenti sono apprezzati come utili per la formazione.
5. La durata media degli studi risulta essere di 3.5 anni. Questo dato è inferiore rispetto all'AA accademico precedente (4.4 anni).
6. Il 65.7% degli studenti ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia stato adeguato (decisamente sì: 28.6 %; più sì che no: 37.1%). Questo dato è in flessione rispetto all'AA precedente (decisamente sì 32.2%; più sì che no: 44.1 %) e potrebbe riflettere le obiettive difficoltà incontrate dagli studenti nella preparazione dei corsi erogati in modalità telematica. Inoltre, dall'analisi effettuata sulle prospettive di studio, si evince che dei 35 laureati intervistati, il 94.3% intende proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di studio magistrale.

Infine, dall'analisi sulla condizione occupazionale dei laureati (43 studenti intervistati) a un anno dalla laurea di AlmaLaurea (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstella=0&annolau=1&condocc=2&iscrls=tutti&disaggrega:>

questa scelta viene motivata dalla convinzione che il proseguimento degli studi sia un processo naturale per migliorare la propria formazione culturale (36.6), per migliorare la possibilità di trovare lavoro (41.5%), perché è necessario per trovare lavoro (19.5%).

Link inserito: <http://>



## QUADRO C1

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

I dati utilizzati sono stati elaborati e resi disponibili i) dall'Ufficio Statistico su richiesta del Presidio di Qualità di questo Ateneo, ii) dall'ANVUR (indicatori reperibili nella SUA 2021, anni analizzati dal 2017 al 2021 compresi, dati aggiornati al 2 luglio 2022) e iii) da AlmaLaurea sul profilo dei laureati in Biotecnologie all'Università di Roma Tor Vergata nel 2021, dove 35 studenti laureati hanno risposto al questionario (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&corso=tutti&postcorso=0580206200200001&sisstella=0&presiuu=tutti&disaggregazione=&LA>)

08/09/2022

I seguenti 4 parametri principali sono stati presi in considerazione:

**Numerosità:** Il numero di Immatricolati nell'AA 2021/22 è di 89, di cui 76 come prima carriera e 13 come carriera successiva (fonte: Presidio di Qualità di questo Ateneo), di cui il 34.3 % e l'8.6 % degli studenti proviene rispettivamente da altra provincia della stessa regione e da altra regione rispetto a quella dell'Ateneo (fonte: AlmaLaurea).

**Provenienza:** La maggior parte (97.1 %) degli immatricolati a questo CdS ha conseguito la maturità liceale mentre la restante quota proviene dagli Istituti professionali e tecnici, con un voto medio di maturità di 85.6 (fonte: AlmaLaurea).

**Percorso lungo gli anni di corso:** Dai dati ANVUR si evince che il CdS ha, in alcuni casi, una performance simile o migliore rispetto alla media dei CdS della stessa classe su scala regionale e nazionale.

Ad esempio, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s., nonostante presenti valori inferiori rispetto all'anno precedente (in linea con l'andamento degli atenei sia su scala regionale che nazionale), presenta valori superiori alla media degli Atenei della stessa Area Geografica (indicatore iC01 dei dati ANVUR).

Inoltre, la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02 dei dati ANVUR) presenta valori decisamente superiori sia alla media degli atenei su scala regionale che nazionale (indicatore iC02 dei dati ANVUR), con valori in aumento rispetto all'anno precedente (82.9% vs 65 %).

In linea con il buon andamento delle carriere è la percentuale di abbandoni di questo CdS dopo N+1 anni, che risulta essere costantemente inferiore sia alla media degli Atenei della stessa Area Geografica che alla media di tutti gli Atenei italiani dal 2017 al 2020 (indicatore iC24 dei dati ANVUR).

Tuttavia, la percentuale di CFU conseguiti al I anno in rapporto ai CFU previsti dal piano didattico, risulta inferiore rispetto all'anno precedente passando dal 57.6 % del 2019 al 34.6 % del 2020 (indicatore iC13 dei dati ANVUR), e risulta inferiore alla media degli atenei su scala regionale (43.8%) e nazionale (49.6 %). Questo dato suggerisce che la modalità telematica di erogazione della didattica, operante nel 2020 a causa dell'emergenza COVID-19, non assicura per il nostro CdS, da sempre caratterizzato da una ottima qualità degli indicatori della didattica, una efficace erogazione di quest'ultima e quindi non consente una ottimale performance degli studenti. Nonostante auspichiamo che, con il ritorno alla didattica esclusivamente in presenza, il parametro di cui sopra possa ritornare ai valori degli anni precedenti, questo CdS intende tuttavia monitorare questa situazione, potenziando, dove necessario, specifici meccanismi di tutoraggio come anche previsto dal nuovo regolamento didattico ([http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2022/04/RD\\_BIOTECNOLOGIE-1.pdf](http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2022/04/RD_BIOTECNOLOGIE-1.pdf)) e nella Guida didattica AA 2022/23 (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=695&catParent=131>).

**Durata complessiva degli studi:** dai dati di AlmaLaurea (indagine 2021 su 35 laureati), si evince che la durata media degli studi di questo CdS è 3.5 anni.

Link inserito: <http://>

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Dati statistici del 2021 sull'ingresso nel mondo del lavoro relativi ai laureati del CdS in Biotecnologie a un anno dalla laurea sono attualmente disponibili per 43 intervistati che avevano una durata degli studi media di 4.4 anni (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&sisstella=0&annolau=1&condocc=2&isrls=tutti&disaggrega>)

08/09/2022

Fra i laureati della LT nel 2021 solo il 4.7% lavora e il 4.7 % lavora ed è anche iscritto ad una Laurea Magistrale (contro rispettivamente il 2.8 % e il 5.6% degli studenti rilevati nel 2020) mentre il 90.7 % non lavora ed è iscritto a un corso di laurea magistrale (contro l'83.3 % degli studenti rilevati nel 2020).

E' da notare che il 95.5 % degli studenti intervistati da Alma LaLaurea è iscritto ad una Laurea Magistrale, che nel 85.4 % dei casi rappresenta il naturale proseguimento della LT, esprimendo un grado di soddisfazione per gli studi magistrali intrapresi di 8,5/10.

I dati sopra riportati mostrano un lieve miglioramento nello stato occupazionale rispetto al 2020 per quanto riguarda gli studenti che lavorano e non sono iscritti ad un corso di laurea magistrale, che invece risulta sostanzialmente invariato per quanto riguarda gli studenti che lavorano e sono iscritti ad un corso di laurea magistrale.

Tuttavia, considerato le piccole variazioni e le basse percentuali, questi risultati confermano, che questo corso di studi triennale, nel suo complesso e a fronte dei buoni indici relativi alla didattica (come si evince dagli indicatori messi a disposizione dall'ANVUR nella SUA 2021), incoraggia soprattutto all'approfondimento e al proseguimento degli studi verso la Laurea Magistrale.

Link inserito: <http://>

## QUADRO C3

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

I dati qui riportati sono ottenuti per l'anno 2021 da AlmaLaurea (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&corso=tutti&postcorso=0580206200200001&sisstella=0&presiuu=tutti&disaggregazione=&LA>)

06/09/2022

Da questi dati si evince che per l'anno in esame, l'8.6% degli studenti ha svolto tirocini curriculari fuori dall'Università. Questi dati sono in aumento rispetto all'anno precedente dove solo l'1.7 % degli studenti aveva svolto tirocini curriculari fuori dall'Università, confermando la tendenza dell'aumento anche rispetto al 2019 dove non era registrato alcun tirocinio e/o attività lavorative riconosciute.

Nel corso del 2021 e del 2022 sono state effettuate una serie di riunioni con le parti sociali, i cui verbali sono allegati al quadro A1b della SUA 2022, all'interno delle quali è stata apprezzata la proposta, presentata dal Coordinatore della LT in Biotecnologie, di attivare delle AAS organizzate in pacchetti di insegnamenti maggiormente professionalizzanti atti a coprire gli ambiti i) della ricerca clinica, ii) industriale, iii) agroalimentare e iv) della comunicazione scientifica.

Queste novità sono state approvate nel CCS di Biotecnologie del 25/11/2022, in parte inserite nel nuovo Regolamento Didattico del CdS in Biotecnologie (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=704&catParent=131>) e, per esteso, nella guida didattica per l'A.A. 2022/23 (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=695&catParent=131>), entrambi approvati nel Consiglio di Dipartimento di Biologia del 23/2/2022.

Infine, è stato predisposto dalla Macroarea di Scienze un questionario sulla soddisfazione dell'azienda/ente ospitante lo studente (reperibile al link <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=783&catParent=23>) da consegnare alla MacroArea a cura dell'Azienda ospitante al termine del tirocinio. Nonostante i tirocini esterni siano ancora molto pochi per trarre conclusioni, dalle schede consultate si evince una generale soddisfazione nei confronti dello studente da parte delle aziende/enti ospitanti.

Link inserito: <http://>





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

04/05/2022

Link inserito: <http://pqa.uniroma2.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

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

14/03/2022

Il Corso di studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo. Il CdS afferisce al Dipartimento di Biologia che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione.

I referenti per la Qualità del Dipartimento garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il PQ e il Nucleo di Valutazione.

#### A) Attori del processo di AQ

Il Gruppo di Gestione AQ è presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof. Maurizio Fraziano (anche Responsabile della Qualità per la Didattica del Dipartimento di Biologia), ed è composto dalla Prof.ssa Antonella Canini (Direttore del Dipartimento di Biologia), dal Prof. Andrea Battistoni (docente del CdS e Coordinatore del Cds della LM in Biotechnology), e dalla Dr.ssa Paola Blasi (referente della segreteria didattica della Macroarea di Scienze per l'area biotecnologica), la sig.ra Flavia Sadun e Jasmine Lanza (rappresentanti degli studenti), come deliberato nel CdD del 23/3/2022. Il Gruppo di Gestione AQ assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti. Il Gruppo di Gestione AQ concorre alla progettazione, alla realizzazione e alla verifica delle attività correlate al Corso di Studio. Inoltre, il gruppo di Gestione dell'AQ rivede il piano didattico per l'AA successivo, apporta eventuali modifiche rispetto all'anno precedente, lo sottopone all'esame di tutti i docenti del CdS; il piano didattico viene quindi portato in approvazione al Consiglio di Dipartimento di Biologia. Infine, il Gruppo di Gestione per l'AQ svolge le seguenti azioni di autovalutazione:

- verifica degli obiettivi specifici del corso e della loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe e i fabbisogni del mondo del lavoro;
- verifica degli sbocchi occupazionali e della loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe e del corso e i fabbisogni del mondo del lavoro e analisi dell'efficacia esterna del CdS;
- analisi dei risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti;
- verifica dei risultati di apprendimento attesi;
- monitoraggio dell'adeguatezza delle infrastrutture e dei servizi agli studenti.

Inoltre, il Gruppo di Gestione della Qualità coopera con il Gruppo di Riesame collaborando in particolare nella realizzazione di interventi migliorativi.

Il Coordinatore convoca, almeno due volte l'anno, riunioni del Consiglio del CdS (istituito con delibera del Consiglio di Dipartimento di Biologia del 12/12/2018), per discutere proposte relative alla gestione e al corretto funzionamento del CdS. Le proposte sono poi riferite al consiglio di Dipartimento successivo, che delibera in merito.

La segreteria studenti e la segreteria didattica ricevono e trasmettono al Coordinatore le richieste presentate dagli studenti (relative a trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri CdS dell'Ateneo, abbreviazioni di corso, riconoscimento delle attività a scelta libera dello studente, etc.).



Il Coordinatore di CdS aggiorna la scheda SUA.

Il Coordinatore riunisce la Commissione per la Didattica (istituita nel Consiglio di Dipartimento di Biologia nella seduta del 12/12/2018) e composta dai Proff. Fraziano, Battistoni, Malaspina, D'Ambrosi e Visconti, che si occupa delle questioni relative all'identificazione e assolvimento degli OFA, al curriculum degli studenti, che sono poi vagliate e approvate in Consiglio di Dipartimento, prima della trasmissione alla segreteria studenti che provvede all'aggiornamento del curriculum dello studente.

Il Coordinatore, con cadenza settimanale, riceve gli studenti per accogliere le loro istanze e consigliarli in merito alle eventuali problematiche relative alla didattica.

Anche la Segreteria Didattica svolge funzione di organo di ascolto e indirizzo per gli studenti.

Il Coordinatore, coadiuvato da altri docenti del CdS, organizza e partecipa alle attività di orientamento in ingresso e durante il percorso di studi. Il Coordinatore, coadiuvato dalla Segreteria Studenti e Didattica, assegna gli studenti immatricolati ai docenti tutor.

E' presente un servizio di tutoraggio continuo per gli studenti che vanno all'estero con il programma Erasmus o simili.

Il Coordinatore, sentito i docenti, propone la commissione di laurea per tutte le sedute dell'anno accademico per la successiva nomina.

Il Coordinatore propone il calendario delle lezioni e degli esami che saranno portate all'approvazione del Consiglio di Dipartimento. Nello stesso contesto, vengono stabilite le date delle sedute di laurea, che sono programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e aprile ed eventuali sedute straordinarie. Sul sito del CdS (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&catParent=4>) vengono pubblicati gli scadenziari relativi alle procedure da seguire da parte degli studenti.

La segreteria didattica concorda con i docenti l'orario delle lezioni e assegna le aule, per l'intero AA successivo. Per ogni sessione d'esame la segreteria didattica concorda e stabilisce con i singoli docenti le date degli appelli.

Il Coordinatore della Macroarea ed il Direttore di Dipartimento dispongono per la pubblicazione del bando per l'accesso programmato al CdS.

Il Gruppo di Riesame è composto dal Prof. Maurizio Fraziano (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame), Prof. Andrea Battistoni (Vice-coordinatore e Docente del Cds, assicuratore della qualità del CdS), e la Sig.ra Flavia Sadun e Jasmine Lanza (rappresentanti degli studenti), come deliberato nel CdD del 23/3/2022. Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni:

- a) individua gli interventi migliorativi, identificandone la/le persona/e coinvolta/e e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.
- b) verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.
- c) redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità per tramite del Referente amministrativo della Qualità del Dipartimento di riferimento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Biologia (deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biologia, in quanto Dipartimento di riferimento per il Corso, in base allo Statuto di Ateneo) è riportata al link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=502&catParent=131>. La Commissione, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, se:

- a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
- b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;
- c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;
- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

Inoltre, la Commissione Paritetica

- h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti;
- i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre e post-laurea, il tutorato;
- l) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

## B) Processo di AQ

Il Processo di Assicurazione della Qualità per il CdS prevede l'attuazione dei seguenti punti:

### 1. Definizione dei risultati di apprendimento attesi.

Annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della istituzione/attivazione, anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro.

Le eventuali proposte di modifica vengono discusse dal Coordinatore, dal Gruppo di Gestione AQ, dalla Commissione Paritetica e dalla Commissione per la Didattica.

### 2. Progetto e pianificazione del percorso formativo.

Nel rispetto della normativa e del Regolamento didattico di Ateneo, i responsabili della Commissione paritetica, del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ pianificano il percorso formativo, programmano e organizzano attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti e studenti per garantire il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo.

### 3. Disponibilità di risorse di docenza, infrastrutture e servizi.

Spetta al Direttore del Dipartimento di Biologia ed alla struttura di raccordo della MacroArea di Scienze MM.FF.NN. la responsabilità di reperire le risorse di docenza, ove possibile, all'interno dell'Ateneo (con la collaborazione e l'accordo degli altri Direttori). Le procedure di conferimento degli insegnamenti (anche mediante contratto) si svolgono in armonia con quelle stabilite dalla Divisione I Ripartizione 1 – sett. III Supplenze e Professori a contratto.

Le infrastrutture sono assegnate al CdS dalla MacroArea, che ne cura la manutenzione.

L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami è curata dalla Segreteria didattica.

L'assegnazione aule per le Sedute di Laurea è curata dalla segreteria didattica.

Aule di lettura/biblioteca: per la Biblioteca BioMedica, responsabile è il Dott. Gabriele Mazzitelli, per la biblioteca Tecnico-Scientifica, responsabile il Dott. Marco Di Cicco.

### 4. Monitoraggio dei risultati del processo formativo.

Il monitoraggio dei risultati del processo formativo, al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, ovvero la qualità del servizio di formazione offerto, è a carico del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ. Questi cooperano per le attività di raccolta e analisi i) delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi, ii) delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto; iii) della valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento, iv) del monitoraggio delle carriere degli studenti. Il Gruppo di riesame e il Gruppo Gestione AQ partecipa all'aggiornamento continuo delle informazioni sulla scheda SUA-CdS.

### 5. Definizione di un sistema di gestione in grado di garantire una gestione efficace del CdS e delle attività per l'AQ.

In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività coinvolgono anche il Prof. Michele Scardi (responsabile per le procedure di immatricolazione), la Prof.ssa Patrizia Malaspina (tutor per gli studenti ERASMUS), Dr.ssa Antonella Mariucci (responsabile della segreteria studenti), la Dr.ssa Paola Blasi (responsabile delle convenzioni per i tirocini presso strutture esterne all'Ateneo).

### 6. Pubblicazione delle informazioni relative alla propria organizzazione e all'offerta didattica, secondo i principi di trasparenza indicati nell'allegato A del DM 47/13.

Il Referente della Segreteria Didattica per l'area biologica/biotecnologica mette a disposizione e pubblica online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture (calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per studenti relativamente a didattica e servizi per gli studenti; rilevazioni opinioni studenti, report periodici del Gruppo di Gestione AQ e del CdS, ecc.)

### 7. Promozione del miglioramento del servizio di formazione e del sistema di gestione.

I responsabili della Commissione paritetica, del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ promuovono la programmazione e l'organizzazione di attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti, studenti e personale TA per garantire un'efficiente gestione delle attività didattiche e un'adesione consapevole alla AQ, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione. In questo contesto, il Coordinatore del CdS stabilisce l'agenda degli incontri anche con il Referente della Qualità, i tutor, i Responsabili della Segreteria Didattica e Segreteria Studenti, indica le scadenze, e raccoglie indicazioni e pareri e compila una relazione annuale consuntiva e riepilogativa.

Link inserito: <http://>

## ▶ QUADRO D3

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

14/03/2022

I modi e i tempi della gestione del CdS in Biotecnologie sono i seguenti:

Riunione Consiglio di CdS (almeno 2 volte l'anno)

Acquisizione della documentazione per la Commissione per la Didattica (durante tutto il mese precedente alla riunione della Commissione)

Riunione Commissione per la Didattica (una volta al mese, nella settimana precedente al Consiglio di Dipartimento)

Riunione del Consiglio di Dipartimento e delibere relative al CdS (una volta al mese)

Ricevimento studenti dal Coordinatore di CdS (due volte a settimana)

Interazione del Coordinatore con gli studenti mediante posta elettronica (ogni giorno)

Ricevimento studenti dalla Segreteria Didattica (tre volte a settimana)

Ricevimento studenti dalla Segreteria Studenti (tre volte a settimana, una volta nel pomeriggio)

Tutoraggio studenti del programma Erasmus e simili (continuo).

Revisione e approvazione del piano didattico per l'anno accademico successivo, definizione dei manifesti, definizione delle date di inizio e fine dei due semestri (gennaio - aprile).

Definizione e pubblicazione dell'orario delle lezioni e assegnazione delle aule per l'intero AA (entro settembre)

Definizione del calendario degli esami e assegnazione delle aule per l'intero AA successivo (a metà di ciascun semestre)

Definizione e pubblicazione della composizione delle Commissioni di Laurea e delle sedute di Laurea programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio (entro settembre).

Pubblicazione del bando per l'accesso programmato al CdS (entro maggio)

Test per l'accesso programmato al CdS (in fase di iscrizione e comunque non oltre la data di scadenza iscritta nel bando).

Test di verifica OFA In Fisica, Chimica e Biologia nella seconda settimana di Novembre.

Incontro con gli studenti immatricolati per illustrare la struttura organizzativa del CdS, gli esiti della raccolta delle opinioni degli studenti frequentanti e delle indagini svolte da AlmaLaurea (ottobre)

Assegnazione degli immatricolati ai docenti tutor (entro Novembre)

Attività di orientamento (novembre-luglio)

Incontro con le parti sociali (nel corso dell'anno)

Aggiornamento della scheda SUA (tempistiche dettate dal calendario stabilito dal MIUR)

In accordo con il PQ, e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento, il CdS osserverà il calendario scadenze interne all'Ateneo relativo alla redazione e invio delle schede di Riesame, da parte del responsabile della Qualità del Corso di Studio, redazione e invio della relazione annuale da parte della Commissione paritetica e analisi della relazione annuale della Commissione paritetica.

Riunioni del Gruppo di Riesame (di norma ogni tre mesi)

Riunioni del Gruppo Gestione AQ (di norma ogni tre mesi)

Riunioni della Commissione Paritetica (di norma ogni tre mesi).

Il calendario delle scadenze interne, coordinato a livello di Ateneo secondo le indicazioni fornite dal PQ per l'A.A. 2022/23, è allegato al presente documento.

Descrizione link: Procedure e scadenze 2021 Presidio di Qualità di Ateneo

Link inserito: <http://pga.uniroma2.it/223-2/sua-cds/procedure-e-scadenze-2021/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

30/04/2017

La Commissione per il Riesame, la cui composizione attuale è indicata nel documento relativo, si riunisce con cadenza trimestrale per la verifica dei risultati ottenuti e per la istruzione di nuove iniziative.



QUADRO D5

Progettazione del CdS

15/04/2014



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b>	Biotechnologie
<b>Nome del corso in inglese</b>	Biotechnology
<b>Classe</b>	L-2 - Biotechnologie
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&amp;catParent=4">http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=131&amp;catParent=4</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://iseeu.uniroma2.it/">http://iseeu.uniroma2.it/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>2</sup>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>	FRAZIANO Maurizio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Dipartimento di Biologia
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Biologia

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	NDRCRL54D45H501J	ANDREANI	Carla	FIS/07	02/D1	PO	1	
2.	CMPSLV75P59H620J	CAMPELLO	Silvia	BIO/06	05/B2	PO	1	
3.	DMBNDA72C55H501X	D'AMBROSI	Nadia	BIO/10	05/E1	PA	1	
4.	FRZMRZ62S05H501E	FRAZIANO	Maurizio	BIO/19	05/I2	PA	1	
5.	GNFSFN67T41H501P	GONFLONI	Stefania	BIO/18	05/I1	RU	1	
6.	LFRCMN72S20H501Q	LA FRAZIA	Simone	MED/07	06/A3	RU	1	
7.	MLSPRZ57P52H501M	MALASPINA	Patrizia	BIO/18	05/I1	PA	1	
8.	MGLLCN55C45F839P	MIGLIORE	Luciana	BIO/07	05/C1	PA	1	
9.	MRZBSC73R05H501E	MOROZZO DELLA ROCCA	Blasco	BIO/11	05/E2	RU	1	
10.	RDLCRL67B12L872C	RODOLFO	Carlo	BIO/06	05/B2	RU	1	

11.	RSSLSU58S64H501T	ROSSI	Luisa	BIO/12	05/E3	PO	1
12.	VSCSBN69L57H501E	VISCONTI	Sabina	BIO/04	05/A2	RU	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

## Biotechnologie

### ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
ANCINELLI	Chiara	chiaraancinelli1@gmail.com	
APPIERDO	Romina	appierdoromina@gmail.com	
BALDONI	Marica	maica.baldoni@gmail.com	
D'AGOSTINO	Alessia	d.agostino@scienze.uniroma2.it	
DE VITO	Flavia	devitoflavia34@gmail.com	
INFANTE	Laura	laurainfante00@gmail.com	
LANZA	Jasmine	jasmine.lanza7@gmail.com	
MOLLARI	Marta	martamol@libero.it	
PAPINI	Giulia	giulia.papini.193@gmail.com	
PONSECCHI	Greta	gretaponsecchi@gmail.com	
SADUN	Flavia	flavia.sadun@gmail.com	
TADDEI	Renato	renato.taddei1197@gmail.com	
TERZANO	Alessia	alessia.terzano@gmail.com	
VILLANI	Valentina	valentina_v@hotmail.it	

### ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Battistoni	Andrea

Blasi	Paola
Canini	Antonella
Fraziano	Maurizio
Lanza	Jasmine
Sadun	Flavia

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FORNI	Cinzia		
MALASPINA	Patrizia		
MIGLIORE	Luciana		
RODOLFO	Carlo		
VISCONTI	Sabina		
FRAZIANO	Maurizio		
MOROZZO DELLA ROCCA	Blasco		
D'AMBROSI	Nadia		
LA FRAZIA	Simone		
GONFLONI	Stefania		
ROSSI	Luisa		
D'ANDREA	Marco Maria		

 Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 80

**Requisiti per la programmazione locale**

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 23/03/2022



- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

---

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

---



## Sedi del Corso



**Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA**

Data di inizio dell'attività didattica

04/10/2022

Studenti previsti

80



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	H04
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	15/09/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/12/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/01/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie (L-2) viene proposto come modifica parzialmente della omonima Laurea già in essere presso la Facoltà di Scienze MFN, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative, definizione degli obiettivi di apprendimento, analisi e previsioni di occupabilità, qualità del percorso formativo, analisi della soddisfazione di studenti e laureandi nei precedenti anni. Il corso sembra conservare i buoni risultati ottenuti in precedenza, sia riguardo all'attrattività per gli studenti, che per la possibilità di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Dalla documentazione esaminata, si evince che la proposta dell'istituzione del corso in questione sia sostenibile e proficua; pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.



## 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

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie (L-2) viene proposto come modifica parzialmente della omonima Laurea già in essere presso la Facoltà di Scienze MFN, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative, definizione degli obiettivi di apprendimento, analisi e previsioni di occupabilità, qualità del percorso formativo, analisi della soddisfazione di studenti e laureandi nei precedenti anni. Il corso sembra conservare i buoni risultati ottenuti in precedenza, sia riguardo all'attrattività per gli studenti, che per la possibilità di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Dalla documentazione esaminata, si evince che la proposta dell'istituzione del corso in questione sia sostenibile e proficua; pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	272233258	<b>ACQUAPONICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Roberto BRAGLIA		<a href="#">16</a>
2	2022	272233259	<b>ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Antonella CANINI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/01	<a href="#">16</a>
3	2022	272233257	<b>APPLICAZIONI BIOSTATISTICHE AI PROTOCOLLI CLINICI</b> <i>semestrale</i>	MED/01	Simona IACOBELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/01	<a href="#">16</a>
4	2020	272201830	<b>APPLICAZIONI DI BIOCHIMICA CLINICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/12	<b>Docente di riferimento</b> Luisa ROSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/12	<a href="#">48</a>
5	2020	272201833	<b>ASPETTI GIURIDICI ED ETICI</b> <i>semestrale</i>	IUS/04	Rosanna MAGLIANO <i>Ricercatore confermato</i>	IUS/04	<a href="#">48</a>
6	2021	272206584	<b>BIOCHIMICA GENERALE</b> (modulo di BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE) <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Nadia D'AMBROSI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">48</a>
7	2021	272206582	<b>BIOINFORMATICA</b> (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA) <i>semestrale</i>	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b> Blasco MOROZZO DELLA ROCCA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	<a href="#">24</a>
8	2022	272213999	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b> (modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO) <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Silvia CAMPELLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	<a href="#">52</a>
9	2021	272206581	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b> (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA) <i>semestrale</i>	BIO/11	Manuela HELMER CITTERICH <i>Professore Ordinario</i>	BIO/11	<a href="#">52</a>
10	2022	272214004	<b>BIOTECNOLOGIE ALGALI</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Laura BRUNO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	<a href="#">16</a>
11	2022	272214006	<b>BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA</b>	MED/49	Daniele LETTIERI BARBATO	BIO/09	<a href="#">16</a>

			<b>NUTRIZIONE</b> <i>semestrale</i>		<i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>		
12	2022	272214003	<b>BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Silvia CAMPELLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	<a href="#">16</a>
13	2022	272214003	<b>BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	Lorenzo STELLA <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	<a href="#">8</a>
14	2022	272214008	<b>BIOTECNOLOGIE MICROBICHE MARINE</b> <i>semestrale</i>	BIO/19	Renata DENARO		<a href="#">16</a>
15	2020	272201832	<b>BIOTECNOLOGIE VEGETALI</b> (modulo di FISILOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI) <i>semestrale</i>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Sabina VISCONTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	<a href="#">32</a>
16	2022	272214002	<b>BOTANICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Cinzia FORNI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/01	<a href="#">60</a>
17	2022	272213994	<b>CHIMICA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Riccardo POLINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	<a href="#">60</a>
18	2022	272214000	<b>CHIMICA ORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Massimo BIETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/06	<a href="#">58</a>
19	2022	272213998	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b> (modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO) <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Carlo RODOLFO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	<a href="#">52</a>
20	2022	272214014	<b>CITOMETRIA A FLUSSO</b> <i>semestrale</i>	MED/04	Claudio PIOLI		<a href="#">16</a>
21	2022	272233256	<b>COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE</b> <i>semestrale</i>	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b> Blasco MOROZZO DELLA ROCCA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	<a href="#">16</a>
22	2022	272233256	<b>COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE</b> <i>semestrale</i>	BIO/11	Marco Maria D'ANDREA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	<a href="#">8</a>
23	2021	272206589	<b>ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Luciana MIGLIORE <i>Professore</i>	BIO/07	<a href="#">52</a>

Associato (L.  
240/10)

24	2021	272206586	<b>ECONOMIA</b> (modulo di STATISTICA ED ECONOMIA) <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Giovanni CARON		<a href="#">48</a>
25	2022	272214001	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Carla ANDREANI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	<a href="#">8</a>
26	2022	272214001	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Francesco STELLATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	<a href="#">52</a>
27	2021	272206579	<b>FISICA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Livio NARICI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/07	<a href="#">50</a>
28	2021	272206590	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	Daniele LETTIERI BARBATO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	<a href="#">48</a>
29	2020	272201829	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b> (modulo di FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI) <i>semestrale</i>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Sabina VISCONTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	<a href="#">48</a>
30	2022	272214007	<b>FONDAMENTI DI RICERCA CLINICA</b> <i>semestrale</i>	MED/09	Paolo PRIMIERO		<a href="#">16</a>
31	2022	272213995	<b>GENETICA DI BASE E TENOLOGIE GENETICHE</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Stefania GONFLONI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	<a href="#">60</a>
32	2021	272206591	<b>GENETICA MOLECOLARE APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Patrizia MALASPINA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	<a href="#">68</a>
33	2022	272233315	<b>GESTIONE DELLA QUALITA' NELLA RICERCA CLINICA</b> <i>semestrale</i>	MED/09	Maria Grazia MARCIANI		<a href="#">16</a>
34	2020	272201825	<b>IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	MED/04	<b>Docente di riferimento</b> Maurizio FRAZIANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	<a href="#">32</a>
35	2020	272201825	<b>IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA</b>	MED/04	Michelangelo CAMPANELLA	MED/04	<a href="#">16</a>

			<i>semestrale</i>		<i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>		
36	2022	272214015	<b>INGEGNERIZZAZIONE DELLE CELLULE ANIMALI</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Carlo RODOLFO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	<a href="#">24</a>
37	2022	272214017	<b>INGLESE PER BIOLOGI</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	<b>Docente di riferimento</b> Stefania GONFLONI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	<a href="#">8</a>
38	2022	272214017	<b>INGLESE PER BIOLOGI</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Daniela BILLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	<a href="#">16</a>
39	2022	272214017	<b>INGLESE PER BIOLOGI</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Antonella RAGNINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	<a href="#">8</a>
40	2022	272213993	<b>MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Christoph Heinrich LHOTKA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/07	<a href="#">70</a>
41	2022	272233253	<b>MECCANISMI E STRUMENTI DI COMUNICAZIONE SCIENTIFICA</b> <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Mattia DELLA ROCCA		<a href="#">16</a>
42	2021	272206587	<b>METODOLOGIE BIOCHIMICHE</b> (modulo di BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE) <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Nadia D'AMBROSI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">56</a>
43	2020	272201827	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b> (modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/19	Serena AMMENDOLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/19	<a href="#">30</a>
44	2020	272201827	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b> (modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/19	Marco Maria D'ANDREA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	<a href="#">44</a>
45	2022	272214005	<b>NUTRACEUTICA E SALUTE</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Katia AQUILANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">24</a>
46	2022	272214012	<b>PROTEINE DI INTERESSE INDUSTRIALE E FARMACOLOGICO</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Andrea BATTISTONI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	<a href="#">24</a>
47	2022	272233743	<b>SCIENZA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	MED/04	Roberta BERNARDINI		<a href="#">24</a>

48	2022	272214010	<b>SICUREZZA IN LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	BIO/13	Giovanni DONOFRIO		<a href="#">16</a>
49	2021	272206588	<b>STATISTICA</b> (modulo di STATISTICA ED ECONOMIA) <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Claudio MACCI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/06	<a href="#">48</a>
50	2022	272214009	<b>STORIA E DIDATTICA DELLA BIOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	Maria Cristina MARTINEZ-LABARGA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/08	<a href="#">52</a>
51	2022	272233260	<b>SVILUPPO PRECLINICO DEL FARMACO</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Savina APOLLONI		<a href="#">16</a>
52	2020	272201831	<b>VIROLOGIA</b> (modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/07	<b>Docente di riferimento</b> Simone LA FRAZIA <i>Ricercatore confermato</i>	MED/07	<a href="#">36</a>
						ore totali	1720



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	15	15	12 - 16
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>MATEMATICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	12 - 16
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale ↳ <i>BOTANICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	12 - 16
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA DI BASE E TECNOLOGIE GENETICHE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			43	36 - 48

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche		32	32	28 - 42

comuni	<p>BIO/09 Fisiologia</p> <hr/> <p>↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/10 Biochimica</p> <hr/> <p>↳ <i>BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/11 Biologia molecolare</p> <hr/> <p>↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/18 Genetica</p> <hr/> <p>↳ <i>GENETICA MOLECOLARE APPLICATA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	<p>IUS/04 Diritto commerciale</p> <hr/> <p>↳ <i>ASPETTI GIURIDICI ED ETICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>SECS-P/06 Economia applicata</p> <hr/> <p>↳ <i>ECONOMIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	12	12	12 - 16
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	<p>BIO/04 Fisiologia vegetale</p> <hr/> <p>↳ <i>FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/06 Anatomia comparata e citologia</p> <hr/> <p>↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/07 Ecologia</p> <hr/> <p>↳ <i>ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/19 Microbiologia</p> <hr/> <p>↳ <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	36	36	34 - 46

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	6	6	6 - 8
	↳ <i>APPLICAZIONI DI BIOCHIMICA CLINICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			86	80 - 112

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/11 Biologia molecolare	25	25	18 - 28 min 18
	↳ <i>BIOINFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/19 Microbiologia			
	↳ <i>FONDAMENTI DI IMMUNOLOGIA (3 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ <i>FISICA APPLICATA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/04 Patologia generale			
↳ <i>ELEMENTI DI PATOLOGIA (3 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>				
MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica				
↳ <i>VIROLOGIA (3 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>				
SECS-S/01 Statistica				
↳ <i>STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			25	18 - 28

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 14
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4 - 4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	3 - 6
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	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>26</b>	<b>25 - 34</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

159 - 222



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

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	16	10
	MAT/02 Algebra			
MAT/03 Geometria				
MAT/04 Matematiche complementari				
MAT/05 Analisi matematica				
MAT/06 Probabilità e statistica matematica				
MAT/07 Fisica matematica				
MAT/08 Analisi numerica				
MAT/09 Ricerca operativa				
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica	12	16	10
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/18 Genetica	12	16	10

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:

-

Totale Attività di Base

36 - 48



Attività caratterizzanti  
R<sup>2</sup>D

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	28	42	24
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	IUS/04 Diritto commerciale SECS-P/06 Economia applicata	12	16	4
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/19 Microbiologia	34	46	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	6	8	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:				-

Totale Attività Caratterizzanti

80 - 112



## Attività affini R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	28	18
<b>Totale Attività Affini</b>			18 - 28



## Altre attività R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	14	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
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	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	-	-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	

**Riepilogo CFU**  
R<sup>a</sup>D**CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

159 - 222

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**  
R<sup>a</sup>D

E' stata apportata la modifica richiesta dal CUN.

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**  
R<sup>a</sup>D**Note relative alle attività di base**  
R<sup>a</sup>D**Note relative alle altre attività**  
R<sup>a</sup>D





Note relative alle attività caratterizzanti  
R&D