



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Biotechnologie (<i>IdSua:1587662</i>)
Nome del corso in inglese	Biotechnology
Classe	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotechnologie/
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FRAZIANO Maurizio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Biologia
Struttura didattica di riferimento	Biologia (Dipartimento Legge 240)

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.	D'ANDREA	Marco Maria		PA	1	

5.	FRAZIANO	Maurizio	PO	1
6.	GONFLONI	Stefania	PA	1
7.	LA FRAZIA	Simone	RU	1
8.	LETTIERI BARBATO	Daniele	RD	1
9.	MALASPINA	Patrizia	PA	1
10.	MOROZZO DELLA ROCCA	Blasco	RU	1
11.	RODOLFO	Carlo	RU	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
 Antonella Canini
 Silvia Castelli
 Maurizio Fraziano
 Alessandro Panci

Tutor

Sabina VISCONTI
 Maurizio FRAZIANO
 Blasco MOROZZO DELLA ROCCA
 Cinzia FORNI
 Patrizia MALASPINA
 Luciana MIGLIORE
 Carlo RODOLFO
 Nadia D'AMBROSI
 Simone LA FRAZIA
 Stefania GONFLONI
 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 lauree 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.

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotecnologie/>



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)

12/04/2023

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, e iv) promuovere tirocini extrauniversitari in aziende.

A partire dal mese di marzo 2021 sono stati programmati 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.

La lista degli eventi e seminari di orientamento al lavoro effettuati con le parti sociali è disponibile al seguente link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/parti-sociali-I-2/>. In particolare, in questo ambito di orientamento e networking rivolto 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 di cui sopra.

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 Iegiani (Presidente dell'associazione "Biotecnologi Italiani"), anch'esso calendarizzato nel sito di cui sopra. A seguito di questo seminario, il 10/06/2021 è stata organizzata una riunione telematica con Giorgia Iegiani, Antonella Carillo (Clinical Study Coordinator e vice-presidente dei

Biotechnologi italiani) e Isabella Pisano (Ricercatrice Università di Bari e Delegata ai rapporti con l'Università dell'associazione Biotechnologi 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.

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 Biotechnologie 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 Biotechnologie di attivazione di AAS organizzati in pacchetti di insegnamenti maggiormente professionalizzanti atti a coprire gli ambiti i) farmaceutico e della ricerca clinica, ii) industriale, iii) ecologico e agroalimentare e iv) della comunicazione scientifica.

Queste novità sono state inserite nel nuovo Regolamento Didattico del CdS in Biotechnologie (https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf) e, per esteso, nella guida didattica del CdS a partire dall'AA 2022/23 (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>).

Infine, la descrizione della nuova organizzazione delle AAS, sempre a partire dall'AA 2022/23, è anche pubblicata sul sito del CdS, nella sezione Attività a Scelta (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/29/attivita-a-scelta-l-2/>).

Il 24/1/2022 è stata fatta una riunione con la Dr.ssa Barbara Sambuco (Vice-President Operation Drug Products Biotherapeutics, Catalent) per ragionare sulla possibile ulteriore implementazione delle AAS organizzate dai corsi di studio in Biotechnologie 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. In questo contesto, il 16 Febbraio 2023 con la società farmaceutica Catalent è stato organizzato un incontro all'interno del quale la Dr.ssa Barbara Sambuco ha presentato l'azienda e la Dr.ssa Giorgia Palmieri ha descritto le opportunità di tirocini e tesi di laurea in azienda per gli studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale in Biotechnologie (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/parti-sociali-l-2/>).

Infine, il 28 Febbraio 2023 è stato organizzato un incontro della Conferenza Nazionale Permanente dei Corsi Di Studio in Biotechnologie (Co.Na.Bio) con tutti i coordinatori nazionali delle lauree trienniali e magistrali. All'interno di questa riunione si è discusso di manutenzione delle classi di laurea L2, LM7, LM8 e LM9 e della ricognizione effettuata dei corsi di studio della classe L2.

Link: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotechnologo

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 Biotechnologie. 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 Biotechnologie le capacità necessarie a svolgere ruoli tecnici o professionali nei diversi ambiti di applicazione delle biotechnologie, quali ad esempio l'ambito industriale, biomolecolare, biomedico, ambientale, nonché nell'ambito della comunicazione scientifica.

competenze associate alla funzione:

La laurea triennialista in Biotechnologie 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

11/04/2018

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.



29/03/2023

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). La graduatoria sarà stilata sulla base di criteri, definiti annualmente, che sono riportati nel Bando che sarà disponibile a partire da Maggio 2023 sul sito del corso di Studio in Biotecnologie (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/orientamento/>).

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 2023.

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: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/orientamento/>



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 metabolica 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.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</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>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</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> <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p>	

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](#)

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](#)
 BOTANICA [url](#)
 CHIMICA GENERALE [url](#)
 CHIMICA ORGANICA [url](#)
 ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA [url](#)
 FISICA [url](#)
 FISICA APPLICATA [url](#)
 FISILOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI [url](#)
 FISILOGIA GENERALE [url](#)
 GENETICA DI BASE E TENOLOGIE GENETICHE [url](#)
 GENETICA MOLECOLARE APPLICATA [url](#)
 IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA [url](#)
 LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) [url](#)
 MATEMATICA [url](#)
 MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)
 STATISTICA ED ECONOMIA [url](#)
 TIROCINIO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
 Abilità comunicative
 Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<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>	
<p>Abilità comunicative</p>	<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</p>	

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).

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.

Capacità di apprendimento

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.

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 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

29/03/2023

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 seguente link relativo ai criteri per l'attribuzione del voto di laurea (https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/02/CRITERI-voto-di-Laurea-LT_2016-1.pdf)

Link: [http://](https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/02/CRITERI-voto-di-Laurea-LT_2016-1.pdf)

**▶ QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Guida didattica

Link: https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf**▶ QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/31/orario-delle-lezioni-l-2/>**▶ QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/30/esami-l-02/>**▶ QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/29/lauree-e-l-2/>**▶ 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 link	BRAGLIA ROBERTO CV		2	16	
2.	BIO/01	Anno di corso 1	ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE link	CANINI ANTONELLA CV	PO	2	16	
3.	MED/01	Anno di corso 1	APPLICAZIONI BIostatISTICHE AI PROTOCOLLI CLINICI link	IACOBELLI SIMONA CV	PA	2	16	
4.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO link			12		
5.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (<i>modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO</i>) link	CAMPELLO SILVIA CV	PO	6	52	✓
6.	BIO/01	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE ALGALI link			2		
7.	MED/49	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA NUTRIZIONE link	LETTIERI BARBATO DANIELE CV	RD	2	16	
8.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE link	STELLA LORENZO CV	PA	3	8	
9.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE link	CAMPELLO SILVIA CV	PO	3	16	✓
10.	BIO/19	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE MICROBICHE MARINE link	DENARO RENATA CV		2	16	
11.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	FORNI CINZIA CV	PA	7	60	
12.	CHIM/03	Anno di	CHIMICA GENERALE link	POLINI RICCARDO CV	PA	7	60	

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

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

L'orientamento in ingresso per gli studenti delle scuole secondarie superiori è curato dall'ufficio preposto del nostro ateneo e tutte le attività svolte in questo ambito sono pubblicate nel sito <https://orientamento.uniroma2.it>. In particolare, come tutti gli anni si sono svolti, in parte in presenza il 6-7 dicembre 2022 e il 14-15 Marzo 2023 e in parte online il 17-18 Gennaio 2023 e il 18-19 Aprile 2023, gli incontri di Porte Aperte che sono degli incontri 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 direttamente ai dubbi e alle domande degli studenti. Il 15 Febbraio 2023 è stato, inoltre, anche organizzato un Open Day in presenza presso la Facoltà di Economia, dove lo studente ha potuto seguire le presentazioni dell'offerta formativa completa delle 6 Aree (Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Medicina e Chirurgia, Scienze MM.FF.NN.) e di tutti i corsi di laurea triennale e Magistrale a ciclo unico. Nello stesso contesto, lo studente aveva anche la possibilità di avere maggiori informazioni, dai docenti e dai tutor presenti nell'area di studio di interesse: ogni Area aveva infatti un'aula dedicata con desk informativi e attività di approfondimento, laboratori e seminari.

30/03/2023

Ad ulteriore supporto alle attività di orientamento, il nostro ateneo ha un sito web dedicato (<https://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".

Per rimanere vicini agli studenti e alle loro famiglie 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. Il calendario degli incontri è disponibile nel sito <https://orientamento.uniroma2.it/2021/07/30/orientamento-online-incontra-il-nostro-staff-2021/>.

Infine, l'Ufficio Orientamento ha partecipato a numerosi saloni che hanno permesso di raggiungere anche gli studenti e le scuole fuori regione. Tra questi: 1. OrientaLazio – ASTERLazio (7-9 marzo 2023), OrientaCalabria – ASTERCalabria (24-26 gennaio 2023) e OrientaSicilia – ASTERSicilia (15-17 novembre 2022), dedicata agli studenti delle ultime classi delle scuole superiori provenienti rispettivamente dal Lazio, dalla Calabria e dalla Sicilia, che hanno rappresentato un'occasione unica per ogni singolo studente di entrare in contatto diretto con le più importanti Istituzioni legate al mondo della formazione, con i principali atenei italiani ed esteri, con le più prestigiose realtà di formazione superiore e professionale e con le migliori scuole di specializzazione a livello nazionale e internazionale. 2. Fiera Nazionale di Grottaferrata (25 marzo 2023-2 aprile 2023), dedicata alla cultura, all'innovazione, all'enogastronomia locale e regionale, l'artigianato e la tradizione con oltre 100 aziende espositrici. 3. Informa Giovani Roma capitale, incontro informativo all'interno del quale una orientatrice darà informazioni e consigli su come valorizzare al meglio il percorso di studi scelto dallo studente.

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

Il CdS in Biotecnologie ha individuato 10 docenti tutor che sono annualmente pubblicati nella sezione tutor del CdS in Biotecnologie (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/27/docenti-tutors-l-2/>). 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.

29/03/2023

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 (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotecnologie/>), e le pagine social facebook

(<https://www.facebook.com/biotecnologietorvergata>) e instagram (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://>

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

29/03/2023

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

Per il tirocinio curriculare, 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 <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/30/stage-e-tirocini-l-2/>

Link inserito: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/30/stage-e-tirocini-l-2/>



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 <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/06/erasmus-per-attivita-di-studio-allester/> 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: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/06/erasmus-per-attivita-di-studio-allester/>

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� CERGY PONTOISE		12/11/2015	solo italiano
5	Francia	Universit� de Strasbourg		13/11/2013	solo italiano
6	Francia	Universit� Paris-Est-Cr�teil Val-de-Marne UPEC		24/07/2015	solo italiano
7	Germania	Ludwig Maximilians Universitat München		13/01/2016	solo italiano
8	Germania	Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	12/11/2013	solo italiano
9	Germania	Universit�t Göttingen		05/12/2013	solo italiano
10	Paesi Bassi	Rijksuniversiteit Groningen		10/02/2014	solo italiano
11	Paesi Bassi	Universiteit Leiden		02/12/2013	solo italiano
12	Regno Unito	John Moores University		08/02/2016	solo italiano
13	Regno Unito	University of Manchester		18/12/2013	solo italiano
14	Spagna	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID		27/05/2019	solo italiano
15	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	28579-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	12/12/2014	solo italiano
16	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	30/10/2013	solo italiano
17	Spagna	Universidad De Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/11/2013	solo italiano
18	Spagna	Universidad catolica de Valencia San Vicente martir		14/01/2014	solo italiano
19	Spagna	Universidad de Alcal�		03/12/2014	solo italiano
20	Spagna	Universidad de León		12/12/2014	solo italiano
21	Spagna	Universidad del Pais Vasco		08/11/2013	solo italiano
22	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	06/11/2013	solo italiano
23	Svizzera	Universit� de Genève		30/01/2014	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo fornisce indicazioni e assistenza su opportunit  lavorative nel sito 'Laureati e imprese' (https://web.uniroma2.it/it/percorso/laureati_e_imprese/sezione/placement), all'interno del quale vengono pubblicate le attivit  volte a facilitare l'incontro tra i suoi studenti e laureati ed il mondo del lavoro. In questo contesto, l'Ufficio Rapporti con le imprese, Stage e Placement dell'Universit  degli Studi di Roma "Tor Vergata" intrattiene rapporti con aziende ed istituzioni con l'obiettivo di accompagnare i propri studenti nella transizione tra il mondo universitario e quello professionale.

Inoltre, negli ultimi anni questo CdS ha organizzato un certo numero di seminari di orientamento al lavoro che hanno visto una grande partecipazione degli studenti. Questi seminari sono stati pubblicizzati nella sezione dedicata del Corso di Studi in Biotecnologie (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/parti-sociali-I-2/>).

Descrizione link: Ateneo Tor Vergata pagina web

Link inserito: https://web.uniroma2.it/it/percorso/laureati_e_imprese

12/04/2023

29/03/2023
Il CdS organizza periodici incontri con ex-studenti, già 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 negli ultimi anni è disponibile al seguente link <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/27/modulistica-l-2/>

11/09/2023
L'analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti il Corso di Studi in Biotecnologie in merito alle attività didattiche per l'A.A. 2021/2022 sono reperibili sul portale SIS-VALDITAT (<https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0>). Come si può osservare nella tabella di riepilogo relativa a questo Corso di Studi (<https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0/S-806/Z-0/CDL-H04/TAVOLA>), ottenuta filtrando l'analisi sulla totalità degli studenti frequentanti, l'opinione degli studenti intervistati su questo CdS è decisamente buona, considerando che in questo sistema di valutazione un punteggio tra 7 e 8 indica un buon livello di soddisfazione, valori tra 8 e 9 un ottimo livello di soddisfazione e valori tra 9 e 10 un eccellente livello di soddisfazione da parte degli studenti.

In particolare, dalla suddetta tabella di riepilogo, le cui domande sono esplicitate a seguire in questo documento, si rileva una positiva percezione dell'organizzazione del corso di studi, come rilevato dalle risposte alle domande D1, D2 e D3 che riportano tutti valori tra 7 e 8. Analogamente, i dati relativi alle domande sull'organizzazione dell'insegnamento indicano valori tra 7 e 8 relativamente al quesito D9, valori tra 8 e 9 relativamente ai quesiti D4, D5, D6, D8, D10 e D11, e valori tra 9 e 10 relativamente al quesito D7. Inoltre, un ottimo livello di soddisfazione degli studenti, relativamente alle attività didattiche e di studio, si evince dalle risposte alle domande D12, D14 e D21 (con valori tra 7 e 8) e dalle risposte alle domande D13, D15, D16, D18 e D20 (con valori tra 8 e 9). Infine, un ottimo livello di soddisfazione si evince dalle risposte alle domande relative alle infrastrutture (D22 e D23), all'interesse e soddisfazione generale per gli insegnamenti proposti (D24 e D25) e alla attività di studio (D26) tutte con valutazione tra 8 e 9.

I risultati sopra espressi sono generalmente confermati con quanto si rileva dal sito di AlmaLaurea <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=tutti&area4=tutti&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstell=0&isstell=0&presui=tutti> dove si evince che circa il 97% degli studenti è complessivamente soddisfatto del corso di laurea (decisamente sì: 44.7%, in aumento rispetto al 34.3% dello scorso anno, più sì che no: 52.6%) e l'89.5% degli studenti sono complessivamente soddisfatti dei rapporti con i docenti (decisamente sì: 15.8%, in aumento rispetto al 8.6% dello scorso anno; più sì che no: 73.7%).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

11/09/2023
I dati esaminati sono quelli riportati da AlmaLaurea su 39 studenti intervistati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=1&area4=tutti&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstell=0&presui=tutti&disaggregaz>) che nell'insieme suggeriscono una buona organizzazione generale del Corso di Studi e un buon livello di gradimento da parte degli studenti, poiché:

1. L'84.2% dei laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo.
2. Il 97.3% degli studenti è complessivamente soddisfatto del corso di laurea (decisamente sì: 44.7%; più sì che no: 52.6%), con i decisamente sì in aumento rispetto all'AA precedente (dal 34.3% al 44.7%).
3. Gli studenti (89.5%) sono generalmente soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (decisamente sì: 15.8%; più sì che no: 73.7%), con i decisamente sì in aumento rispetto all'AA precedente (dal 8.6% al 15.8%).
4. L'84.2% e il 10.5% 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 3.9 anni. Questo dato è leggermente aumentato rispetto all'AA accademico precedente (3.5 anni).
6. Il 79% degli studenti ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia stato adeguato (decisamente sì: 31.6%; più sì che no: 47.4%). Questo dato risulta migliorato rispetto all'AA precedente (decisamente sì 28.6%; più sì che no: 37.1%).
7. Dall'analisi effettuata sulle prospettive di studio, su 38 laureati intervistati, il 97.4% intende proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di studio magistrale. Infine, dall'analisi di AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati (18 studenti intervistati) a un anno dalla laurea (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=1&area4=tutti&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstell=0&annolau=1&condocc=2&is>) questa scelta viene motivata dalla convinzione che il proseguimento degli studi sia un processo naturale per migliorare la propria formazione culturale (44.4%), per migliorare la possibilità di trovare lavoro (11.1%), perché è necessario per trovare lavoro (38.9%).

Link inserito: <http://>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

11/09/2023

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 2022, anni analizzati dal 2018 al 2022 compresi, dati aggiornati al 1 luglio 2023) e iii) da AlmaLaurea sul profilo dei laureati in Biotecnologie all'Università di Roma Tor Vergata nel 2022, dove 38 su 39 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&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LA>)

I seguenti 4 parametri principali sono stati presi in considerazione:

Numerosità: Il numero di Immatricolati nell'AA 2022/23 è di 87, di cui 77 come prima carriera e 10 come carriera successiva (fonte: Presidio di Qualità di questo Ateneo), di cui il 12.8 % e il 7.7 % 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 (94.9%) 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 84.2 (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., presenta valori leggermente superiori rispetto all'anno precedente, e sostanzialmente superiori alla media degli Atenei della stessa Area Geografica mentre rimangono simili alla media degli atenei su scala nazionale (indicatore iC01 dei dati ANVUR).

Similmente anche la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso o entro un anno entro la durata normale del corso (rispettivamente indicatori iC02 e iC02 bis dei dati ANVUR) presenta valori decisamente superiori rispetto alla media degli atenei su scala regionale (66.7% vs 57.3% per l'indicatore iC02 e 87.2 % vs 76.6% per iC02bis) mentre rimangono sostanzialmente simili rispetto alla media degli atenei su scala nazionale (66.7% vs 69% per iC02 e 87.2 vs 87.3% per iC02bis).

In linea con il buon andamento delle carriere è la percentuale di abbandoni di questo CdS dopo N+1 anni, che risulta essere costantemente e sostanzialmente inferiore sia alla media degli Atenei della stessa Area Geografica che alla media di tutti gli Atenei italiani dal 2018 al 2021 (indicatore iC24 dei dati ANVUR).

Infine, la percentuale di CFU conseguiti al I anno in rapporto ai CFU previsti dal piano didattico (indicatore iC13 dei dati ANVUR), risulta essere sostanzialmente superiore rispetto alla media degli atenei su scala regionale (48.3% vs 40.8%) e leggermente superiore rispetto alla media degli atenei su scala nazionale (48.3% vs 46.5%). Questo dato risulta in forte miglioramento rispetto allo scorso anno dove era invece sostanzialmente inferiore sia rispetto agli atenei su scala regionale che agli atenei su scala nazionale e torna ad essere in linea con i buoni valori che caratterizzavano gli indicatori della didattica di questo CdS negli anni precedente al 2021.

Durata complessiva degli studi: dai dati di AlmaLaurea (indagine 2022 su 38 laureati), si evince che la durata media degli studi di questo CdS è 3.9 anni, in leggero peggioramento rispetto allo scorso anno (3.5 anni) e sembra essere la conseguenza degli effetti lungo termine che la pandemia da Covid ha generato sulla performance universitaria della classe degli studenti immatricolati nell'AA 2019/2020.

Link inserito: <http://>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

06/09/2023

Dati statistici del 2022 sull'ingresso nel mondo del lavoro relativi ai laureati del CdS in Biotecnologie a un anno dalla laurea sono attualmente disponibili per 18 intervistati che avevano una durata degli studi media di 3.3 anni (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=1&area4=tutti&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstella=0&condocc=2&isrct=tutti&di>)

Fra i laureati della LT nel 2022, il 94.4 % non lavora ma risulta iscritto a un corso di laurea magistrale (contro il 90.7% % degli studenti rilevati nel 2021) mentre solo il 5.6% lavora ed è anche iscritto ad una Laurea Magistrale (in leggero aumento rispetto al 4.7% degli studenti rilevati nel 2021). Non sono segnalati studenti che lavorano senza essere iscritti ad una laurea di secondo livello. E' infine da notare che il 100 % degli studenti intervistati da Alma Lauree è iscritto ad una Laurea Magistrale, che nel 77.8 % dei casi rappresenta il naturale proseguimento della LT, e che il 94.4% degli studenti non lavora non cerca ed è impegnato in un corso universitario.

I dati sopra riportati mostrano i) un lieve peggioramento nello stato occupazionale rispetto al 2021 per quanto riguarda gli studenti che lavorano e non sono iscritti ad un corso di laurea magistrale (dove si passa dal 5.6% allo 0%), e ii) un piccolo aumento nella percentuale degli studenti che lavorano e sono iscritti ad un corso di laurea magistrale (dove si passa dal 2.8% del 2021 al 5.6% del 2022).

Tuttavia, considerate anche le piccole variazioni e le basse percentuali, questi risultati confermano nel loro complesso che questo corso di studi triennale a fronte dei buoni indici relativi alla didattica (come si evince dagli indicatori messi a disposizione dall'ANVUR nella SUA 2022), 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

11/09/2023

I dati qui riportati sono ottenuti per l'anno 2022 da AlmaLaurea (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=1&area4=tutti&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstella=0&isstella=0&presiu=tutti&di>)

Da questi dati si evince che per l'anno in esame, la quasi totalità degli studenti (il 97.4%) ha svolto tirocini curriculari presso l'Università e nessuno li ha svolti fuori dall'università.

La assenza di tirocini curriculari fuori dall'università nel 2022 potrebbe da una parte riflettere il maggior gradimento da parte degli studenti nel proseguire nella fase di tirocinio un percorso formativo iniziato in aula durante la lezione frontale, dall'altra la obiettiva difficoltà da parte delle aziende nell'ospitare tirocini di circa 1 mese e mezzo.

Nonostante queste difficoltà, è stato comunque predisposto dalla Macroarea di Scienze un questionario (reperibile al link <https://scienze.uniroma2.it/2023/02/26/periodi-di-ospitalita-presso-strutture-esterne-allateneo/>) da compilare a cura dell'azienda/ente ospitante, nella quale viene esplicitato da quest'ultima il livello di soddisfazione nei confronti dello studente tirocinante, e da riconsegnare alla MacroArea al termine del tirocinio. Nel 2021, dalle poche schede ricevute si evince una generale soddisfazione nei confronti dello studente da parte delle aziende/enti ospitanti.

Infine, allo scopo di potenziare l'offerta formativa anche con il coinvolgimento di enti e/o aziende private, nell'AA 2022/23 e nel prossimo AA 2023/24 sono previste delle nuove AAS maggiormente professionalizzanti, alcune delle quali tenute da personalità di rilievo del mondo dell'industria farmaceutica. Queste AAS sono state proposte in una serie di incontri

avvenuti nel 2021 e 2022 con le parti sociali che ne hanno apprezzato i contenuti e i cui estratti dei verbali sono inseriti nella SUA 2022.
Link inserito: <http://>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

30/03/2023

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/04/2023

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 Presidente della Commissione Assicurazione 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), dalla Dr.ssa Silvia Castelli (referente della segreteria didattica della Macroarea di Scienze per l'area biotecnologica), la sig. Slessandro Panci (rappresentante degli studenti), come deliberato nel CdD del 23/3/2023. 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, dicembre, marzo e aprile ed eventuali sedute straordinarie. Sul sito del CdS (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/29/lauree-e-l-2/>) 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 Sara Fulchini (rappresentante degli studenti), come deliberato nel CdD del 23/3/2023. 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: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/Commissione-paritetica-1.pdf>. 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: gli studenti possono usufruire dei servizi messi a disposizione dalla Biblioteca dell'Area Biomedica - Paolo M. Fasella (https://web.uniroma2.it/it/contenuto/biblioteca_dell_area_biomedica_paolo_m_fasella) e dalla Biblioteca dell'Area Scientifico Tecnologica (https://web.uniroma2.it/it/percorso/biblioteca_area_scientifico_tecnologica).

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

29/03/2023

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 PQA per l'A.A.

2023/24, è indicato nella pagina web del Presidio di Qualità di Ateneo (<https://pqa.uniroma2.it/223-2/sua-cds/procedure-e-scadenze-2023/>)

Descrizione link: Procedure e scadenze 2023 Presidio di Qualità di Ateneo

Link inserito: <https://pqa.uniroma2.it/223-2/sua-cds/procedure-e-scadenze-2023/>

▶ 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

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Biotechnologie
Nome del corso in inglese	Biotechnology
Classe	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotechnologie/
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



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

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FRAZIANO Maurizio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Biologia
Struttura didattica di riferimento	Biologia (Dipartimento Legge 240)

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.	DNDMCM74P26A390K	D'ANDREA	Marco Maria	BIO/19	05/I2	PA	1	
5.	FRZMRZ62S05H501E	FRAZIANO	Maurizio	BIO/19	05/I2	PO	1	
6.	GNFSFN67T41H501P	GONFLONI	Stefania	BIO/18	05/I1	PA	1	
7.	LFRSMN72S20H501Q	LA FRAZIA	Simone	MED/07	06/A3	RU	1	
8.	LTTDNL79B18H501H	LETTIERI BARBATO	Daniele	BIO/09	05/D	RD	1	
9.	MLSPRZ57P52H501M	MALASPINA	Patrizia	BIO/18	05/I1	PA	1	
10.	MRZBSC73R05H501E	MOROZZO DELLA	Blasco	BIO/11	05/E2	RU	1	

ROCCA

11.	RDLCL67B12L872C	RODOLFO	Carlo	BIO/06	05/B2	RU	1
12.	VSCSBN69L57H501E	VISCONTI	Sabina	BIO/04	05/A2	RU	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Biotecnologie



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
Canini	Antonella
Castelli	Silvia
Fraziano	Maurizio
Panci	Alessandro

Tutor

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

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:

- 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 04/10/2023

Studenti previsti 80



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
CAMPELLO	Silvia	CMPSLV75P59H620J	
D'ANDREA	Marco Maria	DNDMCM74P26A390K	
ANDREANI	Carla	NDRCRL54D45H501J	
LA FRAZIA	Simone	LFRSMN72S20H501Q	
LETTIERI BARBATO	Daniele	LTTDNL79B18H501H	
MOROZZO DELLA ROCCA	Blasco	MRZBSC73R05H501E	
FRAZIANO	Maurizio	FRZMRZ62S05H501E	
RODOLFO	Carlo	RDLRCL67B12L872C	
MALASPINA	Patrizia	MLSPRZ57P52H501M	
GONFLONI	Stefania	GNFSFN67T41H501P	

D'AMBROSI	Nadia	DMBND A72C55H501X
VISCONTI	Sabina	VSCSBN69L57H501E

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

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



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	H04
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	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 Magistrale 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



i

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^{AD}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	272313360	ACQUAPONICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Roberto BRAGLIA CV <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10) Università Telematica "E-CAMPUS"</i>	BIO/01	16
2	2023	272313361	ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE <i>semestrale</i>	BIO/01	Antonella CANINI CV <i>Professore Ordinario</i>	BIO/01	16
3	2023	272313359	APPLICAZIONI BIOSTATISTICHE AI PROTOCOLLI CLINICI <i>semestrale</i>	MED/01	Simona IACOBELLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/01	16
4	2021	272301642	APPLICAZIONI DI BIOCHIMICA CLINICA <i>semestrale</i>	BIO/12	Anastasia DE LUCA CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/12	48
5	2021	272301650	ASPETTI GIURIDICI ED ETICI <i>semestrale</i>	IUS/04	Rosanna MAGLIANO CV <i>Ricercatore confermato</i>	IUS/04	48
6	2022	272305946	BIOCHIMICA GENERALE (modulo di BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Nadia D'AMBROSI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	48
7	2022	272305944	BIOINFORMATICA (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA) <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Blasco MOROZZO DELLA ROCCA CV <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	24
8	2023	272313350	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO) <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Silvia CAMPELLO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	52
9	2022	272305943	BIOLOGIA MOLECOLARE (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA) <i>semestrale</i>	BIO/11	Silvia GALARDI CV <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	12

10	2022	272305943	BIOLOGIA MOLECOLARE (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA) <i>semestrale</i>	BIO/11	Manuela HELMER CITTERICH CV <i>Professore Ordinario</i>	BIO/11	40
11	2023	272313363	BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA NUTRIZIONE <i>semestrale</i>	MED/49	Docente di riferimento Daniele LETTIERI BARBATO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	16
12	2023	272313355	BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Silvia CAMPELLO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	16
13	2023	272313355	BIOTECNOLOGIE FLUORIMETRICHE <i>semestrale</i>	BIO/06	Lorenzo STELLA CV <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	8
14	2023	272313373	BIOTECNOLOGIE MICROBICHE MARINE <i>semestrale</i>	BIO/19	Renata DENARO CV		16
15	2021	272301649	BIOTECNOLOGIE VEGETALI (modulo di FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI) <i>semestrale</i>	BIO/04	Docente di riferimento Sabina VISCONTI CV <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	36
16	2023	272313353	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Cinzia FORNI CV <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/01	60
17	2023	272313345	CHIMICA GENERALE <i>semestrale</i>	CHIM/03	Riccardo POLINI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	60
18	2023	272313351	CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Riccardo SALVIO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	58
19	2023	272313349	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (modulo di BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO) <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Carlo RODOLFO CV <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	52
20	2023	272313369	CITOMETRIA A FLUSSO <i>semestrale</i>	MED/04	Claudio PIOLI CV		16
21	2023	272313356	COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Marco Maria D'ANDREA CV <i>Professore</i>	BIO/19	8

Associato (L.
240/10)

22	2023	272313356	COMPLEMENTI DI BIOINFORMATICA PER LE BIOTECNOLOGIE <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Blasco MOROZZO DELLA ROCCA CV <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	16
23	2022	272305951	ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Luciana MIGLIORE CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	52
24	2022	272305948	ECONOMIA (modulo di STATISTICA ED ECONOMIA) <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Giovanni CARON CV		48
25	2023	272320587	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Carla ANDREANI CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	8
26	2023	272320587	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Francesco STELLATO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	52
27	2022	272305941	FISICA APPLICATA <i>semestrale</i>	FIS/01	Livio NARICI CV <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/07	50
28	2022	272305952	FISIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Daniele LETTIERI BARBATO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	48
29	2021	272301647	FISIOLOGIA VEGETALE (modulo di FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI) <i>semestrale</i>	BIO/04	Docente di riferimento Sabina VISCONTI CV <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	48
30	2023	272313357	FONDAMENTI DI RICERCA CLINICA <i>semestrale</i>	MED/09	Paolo PRIMIERO CV		16
31	2023	272313346	GENETICA DI BASE E TENOLOGIE GENETICHE <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Stefania GONFLONI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	60
32	2022	272305953	GENETICA MOLECOLARE APPLICATA <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Patrizia	BIO/18	68

MALASPINA [CV](#)
Professore
Associato
confermato

33	2023	272313358	GESTIONE DELLA QUALITA' NELLA RICERCA CLINICA <i>semestrale</i>	MED/09	Cristina LUPINI		16
34	2021	272301643	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA <i>semestrale</i>	MED/04	Docente di riferimento Maurizio FRAZIANO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/19	32
35	2021	272301643	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA <i>semestrale</i>	MED/04	Marina POTESTA'		16
36	2023	272313367	INGEGNERIZZAZIONE DELLE CELLULE ANIMALI <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Carlo RODOLFO CV Ricercatore confermato	BIO/06	24
37	2023	272313372	INGLESE PER BIOLOGI <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Docente di riferimento Stefania GONFLONI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/18	8
38	2023	272313372	INGLESE PER BIOLOGI <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Daniela BILLI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/01	16
39	2023	272313372	INGLESE PER BIOLOGI <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Antonella RAGNINI CV Ricercatore confermato	BIO/10	8
40	2023	272313344	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Michael Liam MCQUILLAN CV Professore Ordinario	MAT/03	70
41	2023	272313365	MECCANISMI E STRUMENTI DI COMUNICAZIONE SCIENTIFICA <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Mattia DELLA ROCCA CV		16
42	2022	272305949	METODOLOGIE BIOCHIMICHE (modulo di BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Nadia D'AMBROSI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	56
43	2021	272301645	MICROBIOLOGIA GENERALE (modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Marco Maria D'ANDREA CV Professore	BIO/19	44

					Associato (L. 240/10)		
44	2021	272301645	MICROBIOLOGIA GENERALE (modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/19	Serena AMMENDOLA CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/19	28
45	2023	272313362	NUTRACEUTICA E SALUTE <i>semestrale</i>	BIO/10	Katia AQUILANO CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	24
46	2023	272313368	PROTEINE DI INTERESSE INDUSTRIALE E FARMACOLOGICO <i>semestrale</i>	BIO/10	Andrea BATTISTONI CV Professore Ordinario	BIO/10	24
47	2023	272320559	SCIENZA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO <i>semestrale</i>	MED/04	Roberta BERNARDINI CV		16
48	2023	272313366	SICUREZZA IN LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/13	Giovanni DONOFRIO CV		16
49	2022	272305950	STATISTICA (modulo di STATISTICA ED ECONOMIA) <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Claudio MACCI CV Professore Associato confermato	MAT/06	48
50	2023	272313364	STORIA E DIDATTICA DELLA BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Maria Cristina MARTINEZ-LABARGA CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/08	52
51	2023	272313371	SVILUPPO PRECLINICO DEL FARMACO <i>semestrale</i>	BIO/10	Savina APOLLONI CV		16
52	2021	272301648	VIROLOGIA (modulo di MICROBIOLOGIA GENERALE E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/07	Docente di riferimento Simone LA FRAZIA CV Ricercatore confermato	MED/07	36
						ore totali	1698



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>FISICA (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 TENOLOGIE GENETICHE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)				
Totale attività di Base			43	36 - 48

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche	BIO/09 Fisiologia	32	32	28 - 42

comuni	<p>↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/10 Biochimica</p> <p>↳ <i>BIOCHIMICA GENERALE E METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/11 Biologia molecolare</p> <p>↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/18 Genetica</p> <p>↳ <i>GENETICA MOLECOLARE APPLICATA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p>			
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	<p>IUS/04 Diritto commerciale</p> <p>↳ <i>ASPETTI GIURIDICI ED ETICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>SECS-P/06 Economia applicata</p> <p>↳ <i>ECONOMIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	12	12	12 - 16
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	<p>BIO/04 Fisiologia vegetale</p> <p>↳ <i>FISIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE VEGETALI (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/06 Anatomia comparata e citologia</p> <p>↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/07 Ecologia</p> <p>↳ <i>ECOLOGIA ED ECOTOSSICOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/19 Microbiologia</p> <p>↳ <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p>	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>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)				
Totale attività caratterizzanti			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>				
Totale attività Affini			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		-	-
Totale Altre Attività		26	25 - 34

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 R²D

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
R²D

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^aD

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



Altre attività R^aD

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
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-
	Abilità informatiche e telematiche	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6
	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^aD**CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

159 - 222

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**
R^aD

E' stata apportata la modifica richiesta dal CUN.

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**
R^aD**Note relative alle attività di base**
R^aD**Note relative alle altre attività**
R^aD



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D