



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>   | Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"  |
| <b>Nome del corso in italiano</b><br>                       | Biotechnologie Mediche ( <i>IdSua:1559430</i> )   |
| <b>Nome del corso in inglese</b><br>                        | Medical Biotechnology   |
| <b>Classe</b>   | LM-9 - Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche<br>  |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b><br>                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b><br> | <a href="http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotechnologie-mediche">http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotechnologie-mediche</a> |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://iseeu.uniroma2.it/">http://iseeu.uniroma2.it/</a>   |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                              | a. Corso di studio convenzionale  |



## Referenti e Strutture

|  |  |
|--|--|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | BEI Roberto  |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | CdS di Biotechnologie Mediche  |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale  |
| <b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>          | Biomedicina e Prevenzione<br>Medicina dei sistemi<br>Medicina Sperimentale e Chirurgia<br>Biologia |

### Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME    | NOME          | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        |
|----|------------|---------------|---------|-----------|------|-----------------|
| 1. | BEI        | Roberto       | MED/04  | PO        | .5   | Caratterizzante |
| 2. | CAMPAGNOLO | Luisa         | BIO/17  | RU        | .5   | Caratterizzante |
| 3. | CATANI     | Maria Valeria | BIO/10  | PA        | .5   | Caratterizzante |
| 4. | CIAFRE'    | Silvia Anna   | BIO/13  | PA        | .5   | Caratterizzante |
| 5. | MATTEI     | Maurizio      | MED/04  | PA        | .5   | Caratterizzante |

|    |          |              |        |    |    |                 |
|----|----------|--------------|--------|----|----|-----------------|
| 6. | MENGHINI | Rossella     | BIO/12 | PA | 1  | Caratterizzante |
| 7. | MORELLO  | Maria        | BIO/12 | RU | .5 | Caratterizzante |
| 8. | NOVELLI  | Giuseppe     | MED/03 | PO | 1  | Caratterizzante |
| 9. | VOSO     | Maria Teresa | MED/15 | PA | 1  | Caratterizzante |

| Rappresentanti Studenti      | Rappresentanti degli studenti non indicati   |
|------------------------------|--|
| <b>Gruppo di gestione AQ</b> | Roberto Bei<br>Elena Bonanno<br>Luisa Campagnolo<br>Valeria Catani   |
| <b>Tutor</b>                 | Eleonora CANDI<br>Silvia Anna CIAFRE<br>Elena BONANNO<br>Beatrice MACCHI<br>Roberto BEI<br>Massimo FEDERICI<br>Luisa CAMPAGNOLO<br>Emiliano GIARDINA<br>Giovanni MONTELEONE<br>Fabrizio BARBETTI<br>Susanna DOLCI IANNINI<br>Ada BERTOLI |



## Il Corso di Studio in breve

01/07/2020

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche ha l'obiettivo di preparare laureati con una solida preparazione di base nelle discipline di biochimica, biologia, informatica, biologia molecolare, fisiologia, patologia generale, immunologia, genetica, farmacologia, anatomia patologica, fisiopatologia e diagnostica da permettere una elevata conoscenza interdisciplinare delle metodologie biotecnologiche da applicare ai diversi campi delle biotecnologie di interesse medico, con particolare attenzione ai settori della ricerca, della diagnostica, delle terapie, della riproduzione, delle attività medico-legali nel rispetto delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche. Queste conoscenze permetteranno di formare professionisti con elevata competenza nella programmazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate nel campo della sanità umana e che potranno quindi operare con funzioni di elevata responsabilità.

Il laureato in Biotecnologie Mediche al termine del percorso di studio avrà acquisito le conoscenze e le abilità tecniche per inserirsi in diversi ambiti del mondo del lavoro:

- sperimentazione e coordinazione di attività e progetti di ricerca in campo biomedico con particolare riferimento a sperimentazione di nuovi farmaci da utilizzare in terapie innovative e di prodotti di ingegneria tissutale;
- prevenzione e diagnosi delle malattie, mediante tecnologie di analisi molecolare e biomediche;
- terapia, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di nuovi farmaci, vaccini o sistemi biotecnologici innovativi da applicare nella terapia delle patologie umane;
- sviluppo di brevetti e valutazione della loro applicazione industriale in campo biomedico tenendo conto dei risvolti etici, tecnici, giuridici e di tutela ambientale.
- capacità di confrontarsi con ambienti didattici internazionali per un inserimento lavorativo corrispondente al mercato globale delle Biotecnologie;
- capacità manageriali e gestionali di nuovi prodotti biotecnologici per la salute dell'uomo considerando aspetti etici e regolamentari europei.

Il Laureando avrà inoltre acquisito le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi specialistici, inclusi master di II livello, dottorati di ricerca, scuole di Specializzazione in campo biomedico.

Inoltre, previo superamento dell'esame di Stato, il laureato Magistrale in Biotecnologie Mediche potrà iscriversi all'Ordine professionale dei Biologi.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.a

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

Con riferimento alle parti sociali, il CCLS in Biotecnologie Mediche ha contattato la SIBIOC, Società Italiana di Biochimica Clinica, per la valutazione dei criteri di formazione e di immissione nel mondo del lavoro per i nuovi specialisti.

Il CCLS ha proposto un articolato confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi, ed è stata altresì illustrata l'istituzione di una nuova Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche.

Da ciò la SIBIOC, in data 29 gennaio u.s., ha valutato in modo favorevole i requisiti necessari all'espletamento delle mansioni previste dalla figura professionale del Biotecnologo, auspicando un immediato confronto e collaborazione, nonché suggerimenti e proposte in merito ad approfondimenti nei seguenti ambiti: normativa, marketing, brevetti, ricerche su banche dati, e sbocchi occupazionali. Inoltre, è stata sottolineata l'esigenza che i futuri laureati magistrali maturino competenze relative alle biotecnologie mediche e le loro applicazioni sia in ambito strettamente industriale che ambientale. È stata inoltre sottolineata l'importanza di salvaguardare l'interdisciplinarietà nelle conoscenze, e di organizzare, al fine di facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro dei giovani laureati, di stage aziendali post-lauream e/o di proseguimento degli studi nelle Scuole di dottorato.



QUADRO A1.b

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

03/07/2020

In data 01/07/2020 il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche insieme al Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana (Presidente Prof.ssa I. Savini) ha organizzato un incontro di orientamento alla carriera lavorativa intitolato: " COVID-19: il rilancio della professione di Biologo dopo la pandemia ".

All'incontro hanno partecipato la Prof.ssa Carla Montesano e il Prof. Maurizio Mattei componente della commissione didattica del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e la segretaria del Corso di Laurea Barbara Bulgarini, gli studenti del primo e secondo anno del Corso di Laurea, il Presidente dell'Enpab (Ente Nazionale Previdenza e Assistenza a favore dei Biologi), Dott.ssa Tiziana Stallone


In tale incontro il Prof. Bei ha descritto gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e la figura professionale di Biotecnologo Medico che il Corso di Laurea intende preparare. Il presidente Enpab ha illustrato le nuove prospettive per la figura professionale dei biotecnologi medici che oltre alle tradizionali professioni della biologia nel fornire prodotti da applicare in 'ambito medico/diagnostico trovano applicazioni nell'ambito del controllo di qualità dell'ambiente o della nutrizione (es. controllo di qualità delle acque e dei cibi). Il presidente enfatizza che per il Biologo il lavoro libero professionale rappresenta oltre il 50% del futuro lavorativo. È importante avere delle conoscenze di base delle biotecnologie mediche ma queste non sono sufficienti per entrare nel mondo del lavoro. Il Presidente ha illustrato le possibilità lavorative del Biologo. Inoltre è stato illustrato dal Presidente Enpab il ruolo della previdenza nella costruzione della carriera professionale del Biologo. Il Presidente fa notare come la maggior parte dei Biologi aprirà una partita IVA per la libera professione attraverso consulenze o formazione di imprese. Il Presidente indica che è importante l'analisi settoriale per aumentare le possibilità di impiego. Ad esempio ad oggi esiste una carenza nel settore della Biologia Marina. Nel 2019 oltre 16.000 Biologi hanno aperto la partita IVA e il 72% di questi erano donne. Il 69,9% degli iscritti era sotto i 50 anni e il 46,5%


sotto i 40 anni. Il presidente ricorda che la Previdenza è un obbligo e che ci sono diverse casse di previdenza private. La crisi può generare nuove opportunità. Il sistema dell'Enpab è un sistema sostenibile. L'ente deve provvedere alle forme di assistenza obbligatoria e può provvedere a quelle facoltative nei limiti del bilancio. Durante la pandemia Covid-19, l'Enpab ha avviato un nuovo modo di indirizzare i suoi iscritti enfatizzando le soft skills. Le casse di previdenza si sono riunite in una associazione che ha attivato il progetto YES I start up che sostiene l'autoimpiego e l'autoimprenditorialità dei giovani NEET (giovani che non studiano, non lavorano, non si formano). Il progetto prevede la realizzazione di percorsi performativi mirati e di accompagnamento atti a fornire ai NEET le competenze necessarie all'avvio e gestione di attività di impresa.

Roma 01/07/2020

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Incontro con parti sociali 2020

|  |  |
|--|--|
|  QUADRO A2.a  | <b>Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b> |
| <b>Profilo Generico</b>  |  |
| <b>funzione in un contesto di lavoro:</b><br>Le principali funzioni previste dal corso di laurea in Biotecnologie mediche della classe sono in ambito diagnostico, in campo riproduttivo-endocrinologico (compresi animali transgenici, sonde molecolari, sistemi cellulari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive e altre tecniche biosanitarie avanzate); bioingegneristico, con particolare riferimento all'uso di biomateriali o organi e tessuti ingegnerizzati; della sperimentazione in campo biomedico, in campo terapeutico, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di prodotti farmacologici innovativi (inclusa la terapia genica e la terapia cellulare) da applicare alla patologia umana. |  |
| <b>competenze associate alla funzione:</b><br>I laureati magistrali in Biotecnologie mediche potranno dirigere laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica e coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano.   |  |
| <b>sbocchi occupazionali:</b><br>Dirigenza di laboratori sia pubblici che privati, compreso il SSN.  |  |

|   |   |
|---|---|
|  QUADRO A2.b | <b>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</b> |
|---|---|

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
4. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
5. Microbiologi - (2.3.1.2.2)

possesso di laurea triennale

I requisiti curriculari richiesti per l'accesso e le modalità di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono definite nel Regolamento Didattico del corso di studio.



06/07/2020

Per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche è libera ma subordinata al possesso di requisiti curriculari predeterminati e alla verifica dell'adeguata preparazione personale.

6a. Requisiti curriculari:

6.a.a. Avere conseguito la Laurea in una delle seguenti classi o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo:

ex D.M. 270:

- Classe L-2 Biotecnologie
- Classe L-2 Bioinformatica
- Classe L-9 Ingegneria medica
- Classe L-13 Scienze Biologiche (Corso di Laurea che permette l'acquisizione di minimo 20 CFU nei settori scientifico-disciplinari BIO elencati al punto 6.a.b.)
- Classe L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche
- Classe L/SNT3 Tecnico di Laboratorio Biomedico
- Classe LM-6 Biologia
- Classe LM-21 Ingegneria Biomedica
- Classe LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale
- Classe LM-41 Medicina e Chirurgia

ex. D.M. 509/99:

- Classe 1 Biotecnologie
- Classe 12 Scienze Biologiche
- Classe 46S Medicina e Chirurgia

Previgenti ordinamenti quinquennali in Scienze Biologiche e in Biotecnologie

oppure

6.a.b. Avere acquisito almeno 50 CFU ripartiti tra i seguenti settori scientifico-disciplinari:

BIO/09-FISIOLOGIA, BIO/10-BIOCHIMICA, BIO/11-BIOLOGIA MOLECOLARE, BIO/12- BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA, BIO/13-BIOLOGIA APPLICATA, BIO/14-FARMACOLOGIA, BIO/15-BIOLOGIA FARMACEUTICA, BIO/16-ANATOMIA UMANA, BIO/17-ISTOLOGIA, BIO/18-GENETICA, BIO/19-MICROBIOLOGIA GENERALE, MED/01-STATISTICA MEDICA, MED/03-GENETICA MEDICA, MED/04-PATOLOGIA GENERALE, MED/05-PATOLOGIA CLINICA, MED/06-ONCOLOGIA MEDICA, MED/07-MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA, MED/08-ANATOMIA PATOLOGICA, MED/46-SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO, INF/01- INFORMATICA, FIS/07-FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA).

Dei 50 CFU sopra indicati, minimo 20 devono essere acquisiti nei settori scientifico-disciplinari BIO.

Eventuali integrazioni curriculari in termini di crediti formativi universitari devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

14/05/2014

Il laureato magistrale in Biotecnologie Mediche deve possedere una conoscenza approfondita degli aspetti biochimici, genetici, cellulari e della fisiopatologia dell'organismo umano.

Il corso di laurea si propone di sviluppare la conoscenza delle principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari.

Dovrà essere sviluppata la padronanza delle metodologie bio-informatiche ai fini dell'organizzazione, costruzione e accesso a banche dati, in particolare di genomica e proteomica.

Il laureato deve possedere competenze nell'ambito dei biofarmaci, dei diagnostici e dei vaccini, anche dal punto di vista della produzione industriale.

Una particolare evidenza sarà data alla conoscenza delle patologie umane nelle quali è possibile l'intervento biotecnologico anche ai fini della applicazione di strategie diagnostiche, in accordo con il laureato in medicina e chirurgia, e della progettazione di interventi terapeutici.

Deve conoscere le normative nazionali e dell'Unione Europea relative alla bioetica, ai processi brevettuali e le norme di sicurezza nel settore biotecnologico.

Deve essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;

Deve possedere conoscenze di base relative all'economia, all'organizzazione e alla gestione delle imprese, alla creazione d'impresa, alla gestione di progetti di innovazione.

I laureati nei corsi di laurea magistrale in Biotecnologie mediche hanno elevati livelli di competenza nella programmazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate nel campo della sanità umana ed animale e potranno quindi operare, con funzioni di elevata responsabilità.

I principali sbocchi occupazionali previsti dal corso di laurea in Biotecnologie mediche della classe sono in ambito diagnostico, in campo riproduttivo-endocrinologico (compresi animali transgenici, sonde molecolari, sistemi cellulari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive e altre tecniche biosanitarie avanzate);

bioingegneristico, con particolare riferimento all'uso di biomateriali o organi e tessuti

ingegnerizzati; della sperimentazione in campo biomedico, in campo terapeutico, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di prodotti

farmacologici innovativi (inclusa la terapia genica e la terapia cellulare) da applicare alla patologia umana;

I laureati magistrali in Biotecnologie mediche potranno dirigere laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica e coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano.

Nell'ambito di ciascuna disciplina di insegnamento sarà fornito dal docente il lessico specifico in lingua inglese relativo ai vari termini specifici, con esercizi relativi sia scritti che orali.

Lo studente nel corso del primo anno maturerà conoscenze e competenze teoriche che troveranno applicazione pratica nel secondo anno di corso, presso i laboratori della Facoltà di Medicina.

**Conoscenza e capacità di comprensione****Capacità di applicare conoscenza e comprensione****Area delle conoscenze di base****Conoscenza e comprensione**

Il Laureato Magistrale in Biotecnologie Mediche approfondirà le conoscenze tecnico-scientifiche acquisite in una laurea triennale o magistrale, fino alla completa padronanza di quelle in ambito biotecnologico medico. Nel corso di studio vengono fornite allo studente attività formative comuni all'ambiente biotecnologico medico, quali anatomia, istologia, biologia molecolare, biochimica, microbiologia e virologia, bioinformatica e statistica, che permettono una approfondita conoscenza dei sistemi biologici e delle basi molecolari che li caratterizzano. Il corso di biotecnologie mediche promuove la conoscenza e la comprensione di tematiche legate alle Biotecnologie Mediche. Le conoscenze acquisite negli ambiti disciplinari previsti dal curriculum di studi, favoriscono un costante aggiornamento su problematiche e temi multidisciplinari legati alle Biotecnologie Mediche. Tali conoscenze saranno raggiunte attraverso metodologie didattiche interattive e forme di autoapprendimento guidato.

Negli insegnamenti dell'area di apprendimento delle conoscenze di base sono trattati in modo approfondito, attraverso lezioni frontali e tirocini formativi, argomenti che permettono di acquisire conoscenze e facilitare la comprensione di alcuni aspetti della biologia molecolare; della bioinformatica; della spettroscopia molecolare e della chimica analitica; della microbiologia e virologia molecolare in ambito medico; delle tecnologie utilizzate in biochimica clinica e in biologia molecolare per la valutazione delle funzioni metaboliche di vari organi e loro patologie; della comprensione dei principi dell'inferenza statistica frequentista, in particolare per lo studio delle relazioni tra i fenomeni; del diritto e delle norme giuridiche con indicazioni di metodo per l'approfondimento di temi collegabili alle biotecnologie in medicina; dell'organizzazione dell'organismo umano da un punto di vista anatomico e istologico, in particolare come dalle cellule staminali si arriva alla rigenerazione tissutale; dell'igiene e della medicina preventiva. In base a tali insegnamenti lo studente è in grado di conoscere e comprendere e valutare il ruolo di specifiche vie di segnalazione cellulare nel mantenimento dell'omeostasi cellulare e tissutale, in condizioni fisiologiche e/o patologiche; d'identificare marcatori biologici come indicatori di processi patologici. Per il raggiungimento delle conoscenze e comprensione degli argomenti trattati, oltre alle lezioni frontali tenute dal docente, sono proposti testi e/o la consultazione della letteratura scientifica e tirocini formativi.

Attraverso questi insegnamenti lo studente è in grado di conoscere e comprendere le applicazioni biotecnologiche nell'ambito della medicina molecolare e rigenerativa, della diagnostica di laboratorio dello sviluppo di terapie molecolari e cellulari, dello sviluppo biomateriali, della bioingegneria cellulare, tissutale e d'organo. Le conoscenze e capacità di comprensione sono ulteriormente stimolate e valutate mediante domande svolte dal docente durante le lezioni e gli obiettivi dei singoli insegnamenti sono raggiunti anche attraverso il consolidamento delle conoscenze di base acquisite durante la laurea di livello I e verificati mediante esame finale o in itinere attraverso il quale il docente verificherà le conoscenze e la comprensione delle tematiche trattate a lezione che saranno riassunte dal docente stesso nella scheda di insegnamento.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

La verifica del raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene principalmente attraverso prove d'esame e/o prove di verifica intermedie (esami orali e/o scritti, esposizioni orali). Gli studenti acquisiscono competenze rivolte alla produzione, all'analisi ed all'interpretazione dei dati in relazione al contesto cellulare e all'individuazione della patogenesi delle malattie. La capacità di applicare e comprendere le tematiche fornite dai singoli insegnamenti devono permettere di configurare il profilo di un professionista la cui capacità trovi applicazione nelle



diverse aree delle biotecnologie mediche.

In particolare negli insegnamenti dell'area di apprendimento delle conoscenze di base lo studente deve aver acquisito la capacità di valutare l'approccio tecnologico più adatto per risolvere alcuni problemi (biologici/biochimici/chimici) associati allo studio di importanti aspetti della ricerca biomedica; le competenze tecniche e di conoscenze da applicare nella prevenzione ed eliminazione delle malattie infettive emergenti; le biotecnologie utili nell'identificazione di strategie di utilizzo e manipolazione di microrganismi nella produzione industriale, con particolare interesse allo sviluppo di prodotti farmaceutici; le competenze tecniche biotecnologiche per la diagnosi di malattie infettive; le caratteristiche molecolari che contraddistinguono la cellula staminale rispetto alle cellule terminalmente differenziate che caratterizzano i tessuti corporei; la capacità di risolvere/discutere mediante collaborazione di gruppo 'case studies' tipici della bioinformatica; l'accuratezza, la precisione e la significatività delle analisi sperimentali; la ricerca su banche dati biotecnologiche per la caratterizzazione e progettazione di farmaci e prodotti diagnostici. I risultati verranno verificati sia nel corso degli esami in itinere che finali che mediante la discussione della tesi finale in cui il laureato in biotecnologie mediche deve mostrare di progettare ed applicare strategie diagnostiche e terapeutiche a base biotecnologica negli ambiti di competenza. E' valutata l'acquisizione della padronanza ricettiva e produttiva applicata nelle diverse aree delle conoscenze di base.

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

## **Area delle conoscenze delle applicazioni biotecnologiche in medicina**

### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Biotecnologie Mediche con le sue conoscenze e competenze specifiche deve possedere gli strumenti operativi idonei che gli permettono di interpretare un evento biologico fisiologico o patologico in cui può essere esercitato il suo intervento nell'ambito delle biotecnologie mediche.

Negli insegnamenti dell'area di apprendimento delle conoscenze delle applicazioni biotecnologiche in medicina sono trattati in modo approfondito, attraverso lezioni frontali e tirocini formativi, argomenti che permettono di acquisire conoscenze e facilitare la comprensione dei meccanismi molecolari del danno cellulare e delle patologie associate, della risposta della cellula e dell'organismo al danno, dei fenomeni immunopatologici alla base delle malattie e delle basi molecolari della trasformazione neoplastica; dell'ereditarietà umana delle malattie; il razionale per l'utilizzo di test genetici e le metodologie per lo sviluppo di vaccini antitumorali; i concetti principali della biosintesi e della modalità di azione dei microRNA in fisiologia e nella patologia; le principali metodologie e strategie utilizzate nello sviluppo di processi industriali di interesse biotecnologico; le tecniche di separazione in alta risoluzione di proteine da miscele complesse, la spettrometria di massa, la interpretazione dei dati di MS e MS/MS su banche dati di proteine e geni, lo sviluppo e disegno di esperimenti con codifica isotopica stabile, i modelli uni- e multivariati di classificazione clinica basati su dati di proteomica; la comprensione teorica e pratica delle principali tecnologie che riguardano la produzione di anticorpi ricombinanti e frammenti anticorpali ad attività diagnostica e terapeutica; le problematiche di nuove tecnologie applicate alla diagnostica anatomopatologica soprattutto nella identificazione di biomarcatori anche in un contesto di ricerca; la farmacocinetica e la farmacodinamica come basi per affrontare lo studio delle varie classi di farmaci e orientarsi nell'analisi dei costi dei programmi sanitari e dei possibili obiettivi delle aziende/Ospedali; le conoscenze dei principi di classificazione delle principali patologie; l'acquisizione, tramite il supporto di testi e/o la consultazione della letteratura scientifica, di nozioni di fisiopatologia medica, dei principi dell'immunoematologia e della manipolazione delle cellule staminali emopoietiche, dei modelli animali di patologie che attengono alle neuroscienze, della patogenesi delle malattie infiammatorie e neoplastiche del tubo digerente, del fegato e del pancreas, del significato biologico e clinico delle alterazioni genetiche ed epigenetiche nelle leucemie mieloidi acute e sindromi mielodisplastiche, sia de novo che therapy-related, acquisendo i concetti di base per l'applicazione delle metodiche di biologia molecolare, di citogenetica e di citofluorimetria per la diagnosi delle principali neoplasie ematologiche e per il monitoraggio della malattia minima residua. Attraverso questi insegnamenti lo studente è in grado di conoscere e comprendere le applicazioni biotecnologiche nell'ambito della patologia genetica, della medicina molecolare e rigenerativa, della diagnostica di laboratorio e di "imaging", dello sviluppo di terapie molecolari e cellulari e delle biotecnologie della riproduzione, dello sviluppo biomateriali, della bioingegneria cellulare, tissutale e d'organo, della telemedicina e robotica. Le conoscenze e capacità di comprensione sono ulteriormente stimolate e valutate mediante domande svolte dal docente durante le lezioni o nei tirocini formativi e gli obiettivi dei singoli insegnamenti sono raggiunti anche attraverso il consolidamento delle conoscenze di base acquisite durante la laurea di livello I e negli insegnamenti delle conoscenze di base e verificati sia mediante l'esame finale ed in itinere che mediante la discussione della tesi finale in cui il laureato in biotecnologie mediche deve mostrare di progettare ed applicare strategie diagnostiche e terapeutiche a base biotecnologica negli ambiti di competenza

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

Una dei principali risultati ottenuti dalla preparazione fornita dal Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche sarà quello di permettere al laureato di entrare in contatto con le diverse realtà del mondo lavorativo delle biotecnologie mediche con una rilevante predisposizione alla loro interpretazione secondo i diversi ambiti di applicazione. Il raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene tramite la riflessione critica su testi e temi di ricerca proposti per lo studio individuale sollecitata dalle attività in aula e dai tirocini formativi. La verifica del raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene principalmente attraverso prove d'esame e/o prove di verifica intermedie (esami orali e/o scritti, esposizioni orali). Gli studenti acquisiscono competenze rivolte alla produzione, all'analisi ed all'interpretazione dei dati secondo le diverse aree di apprendimento in relazione al contesto cellulare e all'individuazione della patogenesi delle malattie. I laureati magistrali dovranno essere in grado di applicare le conoscenze acquisite in relazione alle diverse tematiche delle biotecnologie mediche. Negli insegnamenti dell'area di apprendimento delle conoscenze delle applicazioni biotecnologiche in medicina lo studente dovrà essere capace di utilizzare le tecniche biotecnologiche per analizzare le alterazioni dei meccanismi cellulari e delle vie di trasduzione del segnale che sono alla base delle patologie umane comprese quelle con base immunologica o per produrre un vaccino antitumorale; di applicare le conoscenze di genetica alla gestione della consulenza genetica e di specifici casi clinici; di comprendere il meccanismo molecolare di produzione e funzione di alcuni anticorpi ricombinanti utilizzati in clinica sia per uso diagnostico che terapeutico; di applicare le conoscenze di proteomica per le analisi del plasma, urine, liquor e di vie

metaboliche; di progettare farmaci e presidi biotecnologici; lo sviluppo e l'utilizzo di metodologie biotecnologiche per il monitoraggio clinico e tossicologico di farmaci; lo sviluppo e l'applicazione delle biotecnologie nella ricerca biomedica, in particolare nelle neuroscienze, neoplasie ematologiche, malattie infiammatorie e neoplastiche del tubo digerente, immunoematologiche e metaboliche. Nel corso delle lezioni frontali sono individuati esercizi, studi clinici, lavori sperimentali che lo studente è chiamato a discutere individualmente e mediante collaborazione di gruppo. Sono fornite agli studenti le chiavi interpretative per passare dalla identificazione dei fenomeni biologici studiati alla comprensione dei meccanismi di utilizzo delle conoscenze apprese. Gli insegnamenti indirizzeranno lo studente a sviluppare specifiche attitudini e capacità di interpretazione dei fenomeni biologici attraverso la discussione di percorsi diagnostici e terapeutici nel campo dell'applicazione delle biotecnologie mediche. Costituiscono elementi di valutazione e verifica delle capacità acquisite i documenti prodotti dallo studente, le prove di profitto in itinere e la prova di profitto finale e la discussione della tesi finale in cui il laureato in biotecnologie mediche deve mostrare di progettare ed applicare strategie a base biotecnologica nell'ambito della tematica esposta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA PATOLOGICA [url](#)

ANATOMIA UMANA (*modulo di ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA*) [url](#)

APPROFONDIMENTI DI ANATOMIA PATOLOGICA [url](#)

APPROFONDIMENTI DI BIOCHIMICA [url](#)

APPROFONDIMENTI DI FARMACOLOGIA [url](#)

APPROFONDIMENTI DI IMMUNOLOGIA [url](#)

APPROFONDIMENTI DI ISTOLOGIA [url](#)

APPROFONDIMENTI DI LEGISLAZIONE, BREVETTI, INTERAZIONE CON IL MONDO DEL LAVORO E DELL'INDUSTRIA [url](#)

APPROFONDIMENTI DI PATOLOGIA GENERALE [url](#)

APPROFONDIMENTI DI SPETTROMETRIA DI MASSA [url](#)

BIOCHIMICA CELLULARE [url](#)

BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA [url](#)

BIOETICA (*modulo di FARMACOLOGIA APPLICATA ALLE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

BIOLOGIA APPLICATA (*modulo di BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI*) [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA (*modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E CHIMICHE*) [url](#)

CHIMICA ANALITICA (*modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E CHIMICHE*) [url](#)

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI (*modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA*) [url](#)

ECONOMIA AZIENDALE (*modulo di FARMACOLOGIA APPLICATA ALLE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

EMATOLOGIA (*modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA*) [url](#)

FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA (*modulo di FARMACOLOGIA APPLICATA ALLE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

GASTROENTEROLOGIA (*modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA*) [url](#)

GENETICA MEDICA (*modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA*) [url](#)

IGIENE (*modulo di BIOSTATISTICA LEGISLAZIONE ED IGIENE*) [url](#)

IMMUNOEMATOLOGIA (*modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA*) [url](#)

IMMUNOTECNOLOGIA, PROTEOMICA E CHIMICA DELLE FERMENTAZIONI (*modulo di BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI*) [url](#)

ISTOLOGIA (*modulo di ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA*) [url](#)

LEGISLAZIONE E BREVETTI (*modulo di BIOSTATISTICA LEGISLAZIONE ED IGIENE*) [url](#)

MEDICINA INTERNA (*modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA*) [url](#)

METODOLOGIA DELLA RICERCA [url](#)

MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE [url](#)

NEUROLOGIA E NEUROSCIENZE (*modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA*) [url](#)

PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE (*modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA*) [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SALUTE ALIMENTAZIONE E SVILUPPO SOSTENIBILE [url](#)


SEMINARI, WORKSHOPS DI BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

SPETTROSCOPIA DI MOLECOLE BIOLOGICHE (*modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E CHIMICHE*) [url](#)

STATISTICA BIOMEDICA (*modulo di BIOSTATISTICA LEGISLAZIONE ED IGIENE*) [url](#)

TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO [url](#)

|  QUADRO A4.c | <b>Autonomia di giudizio</b><br><b>Abilità comunicative</b><br><b>Capacità di apprendimento</b>  |  |
|---|--|--|
| <b>Autonomia di giudizio</b>  | <p>La formazione impartita al laureato è finalizzata all'acquisizione consapevole di autonomia di giudizio, con particolare riferimento alla valutazione e alla interpretazione dei dati sperimentali, relativamente ad ambiti di ricerca, produzione e attività gestionale nel campo delle biotecnologie. Tale autonomia fornirà gli strumenti per assumere la responsabilità di progetti di ricerca e per partecipare all'organizzazione di imprese biotecnologiche.</p> <p>I metodi utilizzati per la valutazione del conseguimento degli obiettivi possono essere sia prove di verifica in itinere (prove strutturate, produzione di relazioni individuali, ecc.) sia, al termine del percorso di studio, prove di accertamento scritte e orali.</p> <p>L'autonomia di giudizio nello studente viene verificata in particolare tramite esercitazioni, esposizione di elaborati e di ricerche, nonché durante l'attività preliminare alla definizione dell'argomento della prova finale.</p>  |  |
| <b>Abilità comunicative</b>   | <p>Le capacità comunicative del laureato sono sviluppate mediante la presentazione e la discussione di risultati sperimentali derivati dalla preparazione della tesi di laurea o dalla letteratura scientifica internazionale nonché dall'opportunità di svolgere attività formative di gruppo. Allo stesso scopo brevi periodi di soggiorno presso qualificate istituzioni di ricerca italiane o estere, sia pubbliche che private, contribuiranno all'implementazione delle abilità comunicative. Le abilità comunicative scritte ed orali sono verificate nell'esposizione in classe di elaborati e ricerche, nella partecipazione alla discussione in occasione di seminari, laboratori, esercitazioni e sono comunque verificate in occasione di ciascuna prova d'esame.</p>  |  |
| <b>Capacità di apprendimento</b>  | <p>La capacità di apprendimento dello studente sarà verificata durante tutto il percorso formativo sia attraverso verifiche in itinere che le prove di esame. Viene stimolato l'apprendimento autonomo e l'approccio critico alla conoscenza mediante la consultazione della letteratura scientifica e delle banche dati.</p> <p>I metodi utilizzati per la valutazione del conseguimento degli obiettivi possono essere sia prove di verifica in itinere (prove strutturate, produzione di relazioni individuali, ecc.) sia, al termine del percorso di studio, prove di accertamento scritte e orali.</p> <p>La capacità di apprendere viene conseguita dallo studente con la partecipazione attiva alle lezioni, seminari e tirocini, con le attività di studio individuale previste per il superamento di ciascun esame, con la preparazione di progetti individuali e/o di gruppo e con l'attività svolta per la preparazione della prova finale. La verifica avviene in sede di esame e nella discussione dell'elaborato presentato per la prova finale.</p> |  |

|  QUADRO A5.a | <b>Caratteristiche della prova finale</b> |  |
|---|---|--|
|---|---|--|

Discussione di una tesi di laurea sperimentale eseguita nei laboratori dell'Università o in strutture convenzionate con il corso di laurea



06/07/2020

La prova finale consiste nella discussione, di fronte a una commissione di docenti, di una tesi elaborata sotto forma di dissertazione scritta, in modo originale, dallo studente sotto la guida di un relatore.

L'elaborato ha per oggetto un progetto di ricerca di carattere sperimentale, condotto attraverso la frequenza per non meno di 6 mesi di un laboratorio interno all'università degli studi di Roma "Tor Vergata" o presso un ente di ricerca convenzionato con l'Ateneo. Attraverso la prova finale viene verificata la capacità del laureando di portare avanti in modo autonomo, in coordinamento con un gruppo di ricerca, un progetto di natura sperimentale, così come la capacità dello stesso di descrivere, esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati dello studio condotto.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve:

aver seguito tutte le previste attività formative ed avere superato gli esami;

aver ottenuto, complessivamente, 108 CFU articolati in 2 anni di corso;

aver espletato la procedura di domanda di laurea secondo le modalità ed entro le scadenze fissate dagli uffici di segreteria preposti.

Le sessioni di laurea si svolgono secondo il calendario approvato annualmente (di norma nei mesi di luglio, ottobre e aprile).

Il lavoro di tesi sperimentale svolto viene presentato dallo studente alla Commissione di Laurea, composta da non meno di 7 membri, con l'ausilio di diapositive. Il tempo di presentazione a disposizione dello studente è di circa 10 minuti e la proclamazione dei candidati avviene nello stesso giorno, al termine di tutte le discussioni.

Oltre alla figura del relatore, può essere prevista quella di un docente correlatore, qualora il lavoro di tesi sia stato svolto presso un Ente di ricerca esterno all'Università di Tor Vergata o presso un laboratorio dell'Università diretto da un relatore non docente del Corso. È inoltre prevista la figura di un controrelatore, nominato dal Coordinatore del CdS, con il compito di acquisire gli elementi caratterizzanti della tesi/elaborato finale e valutare il contributo personale del candidato nella preparazione dell'elaborato. I componenti effettivi e supplenti sono nominati dal Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia, su proposta del coordinatore.

Il voto di laurea, espresso in centodecimi, sarà determinato come segue: a) media ponderata dei voti conseguiti negli esami curriculari, convertita in centodecimi; b) un massimo di 11 punti attribuiti dalla Commissione di Laurea successivamente alla presentazione della tesi sulla base della qualità della presentazione, della padronanza dell'argomento e il giudizio complessivo espresso da Relatore e Correlatore dell'elaborato di tesi; c) un punto attribuito dalla commissione di Laurea nel caso in cui lo studente sia in corso.

Il voto complessivo, determinato dalla somma dei punteggi previsti viene arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. Il decimale 5 è arrotondato al numero intero più alto. La lode può essere attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che conseguano un punteggio finale uguale o superiore a 110 su proposta del Relatore della Tesi.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico

Link: <http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotecnologie-mediche>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotecnologie-mediche>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotecnologie-mediche>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotecnologie-mediche>

▶ 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. | MED/08  | Anno di corso 1 | ANATOMIA PATOLOGICA <a href="#">link</a> | BONANNO ELENA | PA    | 6       | 32  |                                  |
|    |         | Anno            |  |               |       |         |     |                                  |

|     |         |                          |  |                          |    |   |    |   |
|-----|---------|--------------------------|--|--------------------------|----|---|----|---|
| 2.  | MED/08  | di<br>corso<br>1         | ANATOMIA PATOLOGICA <a href="#">link</a>   | ANEMONA<br>LUCIA         | RU | 6 | 16 |   |
| 3.  | BIO/16  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | ANATOMIA UMANA ( <i>modulo di<br/>ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA</i> ) <a href="#">link</a>  | DOLCI IANNINI<br>SUSANNA | PO | 3 | 24 |   |
| 4.  | BIO/10  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOCHIMICA CELLULARE <a href="#">link</a>  | CACCURI<br>ANNA MARIA    | PA | 8 | 16 |   |
| 5.  | BIO/10  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOCHIMICA CELLULARE <a href="#">link</a>  | CATANI MARIA<br>VALERIA  | PA | 8 | 16 |    |
| 6.  | BIO/10  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOCHIMICA CELLULARE <a href="#">link</a>  | BERNASSOLA<br>FRANCESCA  | PA | 8 | 16 |   |
| 7.  | BIO/10  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOCHIMICA CELLULARE <a href="#">link</a>  | MARINI<br>STEFANO        | PA | 8 | 16 |   |
| 8.  | BIO/12  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA<br><a href="#">link</a>   | BARBETTI<br>FABRIZIO     | PA | 6 | 24 |   |
| 9.  | BIO/12  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA<br><a href="#">link</a>   | MORELLO<br>MARIA         | RU | 6 | 24 |  |
| 10. | BIO/13  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOLOGIA APPLICATA ( <i>modulo di<br/>BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E<br/>CELLULARI</i> ) <a href="#">link</a>  | CIAFRE'<br>SILVIA ANNA   | PA | 2 | 16 |  |
| 11. | BIO/11  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOLOGIA MOLECOLARE E<br>BIOINFORMATICA ( <i>modulo di<br/>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E<br/>CHIMICHE</i> ) <a href="#">link</a> | BERNASSOLA<br>FRANCESCA  | PA | 8 | 32 |   |
| 12. | BIO/11  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOLOGIA MOLECOLARE E<br>BIOINFORMATICA ( <i>modulo di<br/>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E<br/>CHIMICHE</i> ) <a href="#">link</a> | CANDI<br>ELEONORA        | PO | 8 | 16 |   |
| 13. | BIO/11  | Anno<br>di<br>corso<br>1 | BIOLOGIA MOLECOLARE E<br>BIOINFORMATICA ( <i>modulo di<br/>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E<br/>CHIMICHE</i> ) <a href="#">link</a> | IACOVELLI<br>FEDERICO    |    | 8 | 16 |   |
| 14. | CHIM/01 | Anno<br>di<br>corso      | CHIMICA ANALITICA ( <i>modulo di<br/>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E</i>   | ARDUINI<br>FABIANA       | PA | 2 | 16 |   |

|     |        |                 |  |                     |    |   |    |  |  |
|-----|--------|-----------------|--|---------------------|----|---|----|--|--|
|     |        | 1               | CHIMICHE) <a href="#">link</a>   |                     |    |   |    |  |  |
| 15. | MED/03 | Anno di corso 1 | GENETICA MEDICA (modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a>  | GIARDINA EMILIANO   | PA | 4 | 8  |  |  |
| 16. | MED/03 | Anno di corso 1 | GENETICA MEDICA (modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a>  | PUCCI SABINA        | RU | 4 | 8  |  |  |
| 17. | MED/03 | Anno di corso 1 | GENETICA MEDICA (modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a>  | NOVELLI GIUSEPPE    | PO | 4 | 16 |  |  |
| 18. | BIO/12 | Anno di corso 1 | IMMUNOTECNOLOGIA, PROTEOMICA E CHIMICA DELLE FERMENTAZIONI (modulo di BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI) <a href="#">link</a> | MENGHINI ROSSELLA   | PA | 6 | 32 |  |  |
| 19. | BIO/12 | Anno di corso 1 | IMMUNOTECNOLOGIA, PROTEOMICA E CHIMICA DELLE FERMENTAZIONI (modulo di BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI) <a href="#">link</a> | BIOCCA SILVIA       | PA | 6 | 16 |  |  |
| 20. | BIO/17 | Anno di corso 1 | ISTOLOGIA (modulo di ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA) <a href="#">link</a>  | CAMPAGNOLO LUISA    | RU | 3 | 24 |  |  |
| 21. | MED/07 | Anno di corso 1 | MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>  | D'AGOSTINI CARTESIO | RU | 7 | 24 |  |  |
| 22. | MED/07 | Anno di corso 1 | MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>  | SVICHER VALENTINA   | PA | 7 | 16 |  |  |
| 23. | MED/07 | Anno di corso 1 | MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>  | BERTOLI ADA         |    | 7 | 16 |  |  |
| 24. | MED/04 | Anno di corso 1 | PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE (modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a>                | MODESTI ANDREA      | PO | 7 | 8  |  |  |
| 25. | MED/04 | Anno di corso 1 | PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE (modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a>                | MONTESANO CARLA     | RU | 7 | 8  |  |  |
| 26. | MED/04 | Anno di corso 1 | PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE (modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a>                | BEI ROBERTO         | PO | 7 | 24 |  |  |
| 27. | MED/04 | Anno di corso   | PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE (modulo di PATOLOGIA GENERALE E  | MATTEI MAURIZIO     | PA | 7 | 16 |  |  |



|     |         |                                       |   |                |    |   |    |
|-----|---------|---------------------------------------|---|----------------|----|---|----|
|     | 1       | GENETICA MEDICA) <a href="#">link</a> |   |                |    |   |    |
| 28. | CHIM/02 | Anno di corso 1                       | SPETTROSCOPIA DI MOLECOLE BIOLOGICHE ( <i>modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E METODOLOGIE BIOINFORMATICHE E CHIMICHE</i> ) <a href="#">link</a> | STELLA LORENZO | PA | 2 | 16 |

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito:

[http://www.med.uniroma2.it/sites/default/files/informazioni\\_sulle\\_strutture\\_didattiche\\_della\\_facolta\\_di\\_medicina\\_e\\_chirurgia\\_0.pdf](http://www.med.uniroma2.it/sites/default/files/informazioni_sulle_strutture_didattiche_della_facolta_di_medicina_e_chirurgia_0.pdf)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule del Corso di Studio in Biotecnologie Mediche

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca area biomedica

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Gli interventi di orientamento in entrata, si articolano in un periodo che ha inizio a Dicembre e si conclude ad Aprile. <sup>04/07/2020</sup>

Si prevedono diverse iniziative che vengono organizzate dall'Ufficio orientamento studenti, struttura centrale di Ateneo, ad esempio "Porte aperte".

Appuntamenti svolti:

Mercoledì 4 dicembre 2019 ore 12:00; Medicina

Presso Aula Fleming (Edificio B) piano Terra, Via Montpellier n.1

Mercoledì 15 gennaio 2020 ore 12:00; Medicina

Presso Aula Fleming (Edificio B) piano Terra, Via Montpellier n.1

Purtroppo per l'emergenza COVID-19 è stato annullato l'appuntamento del

Mercoledì 1 aprile 2020 ore 12:00; Medicina

Presso Aula Fleming (Edificio B) piano Terra, Via Montpellier n.1

Su richiesta di studenti particolarmente motivati a vivere da dentro la realtà di diversi percorsi formativi e mondi professionali relativi, quali Medicina, Odontoiatria e Protesi dentaria, Infermieristica, Ostetricia, Fisioterapia; Scienze Motorie e Biotecnologie Mediche, possono essere organizzate giornate da vivere sul campo. Le attività di orientamento in ingresso sono curate a livello di Facoltà da un Professore delegato dal Preside.

Per queste attività è previsto un importante coinvolgimento degli studenti tutor e una determinante sinergia/partnership con i professionisti della salute delle diverse aree culturali e professionali.

A seguito del DPCM riguardante l'adozione di misure per il contrasto ed il contenimento sull'intero territorio nazionale del diffondersi del virus Covid-19, le modalità di orientamento in ingresso per l'a.a. 2020/21 e per le lauree magistrali sono state riorganizzate nelle seguenti attività:

- Sviluppo di un sito di ateneo dedicato all'orientamento ([www.orientamento.uniroma2.it](http://www.orientamento.uniroma2.it));
  - Potenziamento dei contenuti disponibili sui canali social di Ateneo (youtube, facebook, instagram sia di Ateneo che dell'Ufficio orientamento);
  - Orientamento individuale: incontri personalizzati via skype su appuntamento con singoli studenti interessati alla nostra offerta formativa;
  - Erogazione di un programma di eventi di orientamento (a distanza):
    - o #Tor Vergata Orienta Live-Orientamento Online post-diploma: incontri di orientamento post-diploma sull'offerta formativa delle Macroaree/Facoltà in diretta streaming sui canali youtube e facebook di Ateneo e dell'Ufficio Orientamento;
    - o #Tor Vergata Orienta Live-Orientamento OnLine Magistrale: incontri di orientamento per l'offerta formativa magistrale delle Macroaree/Facoltà in diretta streaming sui canali youtube e facebook di Ateneo e dell'Ufficio Orientamento;
    - o #Tor Vergata Orienta Live-La mia esperienza a Tor Vergata: incontri con gli studenti sia italiani che internazionali che racconteranno la loro scelta universitaria e la loro esperienza a Tor Vergata su instagram;
    - o #Tor Vergata Orienta Live- I servizi dell'Ateneo: dal 10 giugno per quattro mercoledì incontri con i responsabili dei servizi di Ateneo in diretta streaming sui canali youtube e facebook di Ateneo e dell'Ufficio Orientamento.
  - Partecipazione a Salone Digitale: il nostro Ateneo sarà presente sulla piattaforma Campus Orienta Digital ([www.salonedellostudente.it](http://www.salonedellostudente.it)) da giugno a settembre 2020 con la presentazione dell'offerta formativa, una serie di webinar e di contributi multimediali generali per l'orientamento post-diploma;
  - #Tor Vergata Orienta Live- Open Day Digitale: da lunedì 13 luglio a venerdì 17 luglio presentazione di tutti i corsi di studio triennali e magistrali a ciclo unico dell'Ateneo oltre a incontri dedicati alle procedure di iscrizione, alle agevolazioni e alle opportunità riservate alle future matricole;
  - Eventi di accoglienza "a distanza": incontri personalizzati via skype su appuntamento con il Welcome Office con singoli studenti interessati ai corsi erogati in inglese o studenti ammessi o studenti iscritti per le tasse.
  - Evento "Welcome Weeks 2020" (in fase di organizzazione) da fine agosto che prevede: realizzazione di tutorial per le immatricolazioni a distanza e un tutorial sul futuro "Arrivo": modalità di richiesta dei documenti necessari come permesso di soggiorno, codice fiscale, assicurazione medica. Come supporto ai tutorial ci sarà lo strumento della Welcome Guide Incoming 2020/2021 (in fase di aggiornamento). Inoltre durante le welcome sono previsti degli incontri online (o se ci fosse l'opportunità anche in presenza) con l'obiettivo di dare informazioni aggiornate e offrire un supporto per tutte le pratiche burocratiche anche a distanza (compresa la fase di upload dei documenti ai fini dell'immatricolazione). Gli incontri prevedono la partecipazione di Buddy students (studenti part-time/volontari).
  - Presentazioni online dei servizi di Ateneo attraverso incontri informali su zoom o teams in inglese con i referenti ("A coffee with..."). Il primo incontro è previsto a luglio con il CLICI per presentare i corsi di lingua italiana, modalità di iscrizione e scadenze;
  - Eventi dedicati agli studenti internazionali:
    - Progetto Virgilio: una serie di incontri in lingua inglese per studenti internazionali ammessi nei quali vengono fornite informazioni generali che riguardano l'Ateneo e vengono toccati temi specifici: dall'esperienza degli studenti durante il coronavirus, alla didattica online per esempio.
- Ad ogni incontro sarà presente un membro dello staff di Ateneo.

28/05/2019

In data 04/06/2018, la commissione didattica ha stabilito i nomi dei docenti responsabili dell'orientamento e Tutorato in itinere:

a) per i primi tre semestri i tutors saranno rappresentati dai coordinatori di semestre (Prof.ssa L. Campagnolo (SSD BIO/17), primo anno, primo semestre; Prof. M. Mattei (MED/04), primo anno, secondo semestre, Prof. M. Federici (MED/09), secondo anno, primo semestre).

b) Nel secondo semestre del secondo anno le funzioni di tutor saranno svolte dal docente relatore della tesi.

c) I nomi dei docenti tutor da contattare durante l'intero percorso di studi sono disponibili sul pagina web del CL.

Elenco dei tutors:

Ada BERTOLI

Susanna DOLCI IANNINI

Fabrizio BARBETTI

Giovanni MONTELEONE

Emiliano GIARDINA

Luisa CAMPAGNOLO

Massimo FEDERICI

Roberto BEI

Beatrice MACCHI

Elena BONANNO

Silvia Anna CIAFRE

Eleonora CANDI

Inoltre sono disponibili dei tutor individuati tra gli studenti vincitori di bando di Ateneo.

Orientamento in itinere: all'interno dell'organizzazione dei percorsi didattici il corso di laurea garantisce l'efficace tenuta del percorso formativo, monitorandone in continuità l'apprendimento individuale e complessivo. I tutors si occupano, inoltre, di motivare adeguatamente lo studente e supportarlo al meglio nella fruizione del percorso formativo da un punto di vista metodologico e del contenuto dei programmi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

Descrizione link: Pagina web Biotecnologie Mediche

Link inserito: <http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotecnologie-mediche>

06/07/2020

Il Presidente del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e i Membri della Commissione Didattica sono disponibili ad indirizzare tutti gli studenti interessati a svolgere un periodo di formazione all'esterno (aziende o altre Università) previa convenzione. Il Corso di Laurea ha attuato diverse convenzioni con Enti esterni Pubblici e Privati.

Pertanto gli studenti possono contattare il presidente all'indirizzo email: [bei@med.uniroma2.it](mailto:bei@med.uniroma2.it)

Nell'ambito del Progetto Erasmus +, il 20 Febbraio, 2019 è stato stipulato e firmato un accordo bilaterale tra l'Università di Tor Vergata e la "Universitat de Girona", Spagna, finalizzato alla mobilità per studio per un massimo di 18 mesi di 3 studenti del corso di Biotecnologie Mediche del 1° e 2° anno e 3 studenti dell'Universitat de Girona dei corsi di Biologia e materie correlate.

Sempre nell'ambito del Progetto Erasmus +, un secondo accordo bilaterale per gli studenti di Biotecnologie Mediche è in via di stipula tra l'Università di Tor Vergata e la "Allborg University", Danimarca.

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

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

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Per quanto riguarda l'assistenza relativa alla mobilità internazionale, fare riferimento all'Ufficio Affari Internazionali di Ateneo, di cui si riporta il link.

Nell'ambito del Progetto Erasmus +, il 20 Febbraio, 2019 è stato stipulato e firmato un accordo bilaterale tra l'Università di Tor Vergata e la "Universitat de Girona", Spagna, finalizzato alla mobilità per studio per un massimo di 18 mesi di 3 studenti del corso di Biotecnologie Mediche del 1° e 2° anno e 3 studenti dell'Universitat de Girona dei corsi di Biologia e materie correlate.

Sempre nell'ambito del Progetto Erasmus +, un secondo accordo bilaterale per gli studenti di Biotecnologie Mediche è in via di stipula tra l'Università di Tor Vergata e la "Allborg University", Danimarca.

Nessun Ateneo

L'orientamento dello studente al lavoro deve consentire allo stesso di prendere coscienza di sé, della realtà occupazionale e del proprio bagaglio cognitivo per poter progredire autonomamente nelle scelte in maniera efficace e congruente con il contesto lavorativo nel campo delle Biotecnologie. Pertanto l'obiettivo dell'accompagnamento al lavoro dello studente diventa quello di favorire nello stesso la ricerca e la comprensione della propria identità e del proprio ruolo nel mondo delle Biotecnologie, così da potenziare le sue competenze orientative. A questo scopo il corso di Laurea provvederà annualmente a favorire l'incontro con Rappresentanti dell'Ordine Nazionale dei Biologi e dell'Ente Nazionale Previdenza e Assistenza a favore dei Biologi. Inoltre, il Corso di Laurea ha siglato per l'AA 2018/19 convenzioni con enti o laboratori privati per favorire lo stage degli studenti (vedi allegato). E' intenzione dei docenti del Corso di Laurea favorire stages esterni degli studenti tramite convenzioni con enti/laboratori pubblici o privati che permettano allo studente di confrontarsi con le diverse possibilità occupazionali per il Biotecnologo Medico. Gli incontri e le possibilità di stages verranno di volta in volta indicate nella pagina web del corso di Laurea.

03/06/2019

Le offerte di stages sono anche pubblicate ai seguenti link sia per l'area medica che per quella biologica. Infatti, l'università degli Studi di Roma Tor Vergata tramite l'Ufficio Rapporti con le imprese e Placement dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata realizza attività volte a facilitare l'incontro tra i suoi studenti e laureati ed il mondo del lavoro. A tal fine, intrattiene rapporti con aziende ed istituzioni con l'obiettivo di accompagnarli nella transizione tra il mondo universitario e quello professionale.

Attraverso la realizzazione di iniziative di recruiting e di orientamento al lavoro gli studenti ed i laureati hanno la possibilità di instaurare un contatto diretto con le aziende e di conoscere il mondo delle professioni già prima di conseguire il titolo universitario. In questo modo, possono inoltre svolgere tirocini e stage, candidarsi per Premi di laurea o Borse di studio, conoscere le opportunità lavorative offerte in Italia e all'estero, da aziende e istituzioni nazionali ed internazionali. Grazie all'Ufficio Stage, inoltre, fornisce supporto a imprese, enti e neolaureati per l'attivazione di stage in Italia e all'estero. Per maggiori informazioni è possibile consultare il sito web: [www.placement.uniroma2.it](http://www.placement.uniroma2.it)

Contatti:

Ufficio Rapporti con le imprese e Placement

Francesca Romana Gelosia

Tel. 06/72592627

Riccardo Ciulla

Tel. 06/72593206

Email: [placement@uniroma2.it](mailto:placement@uniroma2.it)

Ufficio Stage

Sandra Sciamanna

Tel. 06/72593066

Alessia Clementi

Tel. 06/72593650

Email: [ufficio.stages@uniroma2.it](mailto:ufficio.stages@uniroma2.it)

Descrizione link: link Ufficio Rapporti con le imprese e Placement

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni Biotecnologie Mediche AA 18/19

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Le iniziative del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie mediche sono presentate nella Home-Page del Corso di Studio. 11/06/2018

Descrizione link: Pagina web Biotecnologie Mediche

Link inserito: <http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotecnologie-mediche>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Dai dati Valmon (2019-2020) emerge che gli studenti di Biotecnologie Mediche considerano accettabile il carico di studio 19/10/2020 complessivo previsto nel periodo di riferimento (AA 19/20) (7.55 AA 19/20 vs 7.36 AA 18/19, D1) e l'organizzazione complessiva degli insegnamenti del corso di studio (7.73 19/20 vs 7.60 18/19, D2), ed esprimono soddisfazione per

l'esposizione degli argomenti contenuti nei programmi da parte dei docenti (8.22 19/20 vs 7.74 18/19, D13). Gli studenti giudicano positivamente anche l'organizzazione (7.74 19/20 vs 7.56 18/19, D3) e la modalità di svolgimento degli esami (8.47 19/20 vs 8.25 18/19, D4), e la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni (8.80 19/20 vs 8.59 18/19, D6) e il rispetto degli orari (8.83 19/20 vs 8.68 18/19, D5) da parte del docente. Gli studenti dichiarano che i docenti hanno personalmente tenuto le lezioni (9.46 19/20 vs 9.00 18/19, D7). È importante sottolineare che gli studenti ritengono che la frequenza alle lezioni sia utile per il superamento dell'esame (8.29 19/20 vs 9.15 18/19, D11) e per la loro formazione (8.43 19/20 vs 8.81 18/19, D10). Soddisfacente è per lo studente anche il materiale didattico fornito dai docenti (7.85 19/20 vs 7.23 18/19, D15). Gli studenti inoltre dichiarano che nella preparazione all'esame hanno poco usufruito del ricevimento del docente per chiarimenti (D17, 3,29), ma che i docenti sono stati reperibili per chiarimenti durante l'ora di ricevimento o tramite email (D18, 9,38). Gli studenti riportano che le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati (7,86 19/20 vs 7,68 18/19, D12). Gli studenti pensano che il carico di studio degli insegnamenti è abbastanza proporzionato ai crediti assegnati (7.46 19/20 vs 7.07 18/19, D14) e mostrano interesse per gli argomenti trattati nelle varie discipline (8.30 19/20 vs 8.28 18/19, D24).

Le valutazioni in dettaglio sono riportate nel link: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>

Per apportare comunque dei miglioramenti per l'AA 2020/21 sono stati inoltre intervistati gli studenti per la didattica erogata durante AA19/20. Allo scopo di rilevare criticità nei singoli insegnamenti, sono stati somministrati dei questionari agli studenti per la valutazione dei singoli moduli di insegnamento. Agli studenti è stato chiesto se: A) Il carico di studio è proporzionale ai crediti assegnati; B) Il/i docente/i espone in modo chiaro ed approfondito; C) Il/i docente/i rispetta gli orari; D) Sei complessivamente soddisfatto del corso e E) Punti di forza e di debolezza (critiche e suggerimenti del corso integrato o modulo). Lo studente ha attribuito una votazione da 1 (minimo) a 5 (massimo) ad ogni risposta.

L'analisi dei risultati ha mostrato per i moduli di insegnamento del I° semestre I° anno un punteggio medio di 2,7 per la domanda A; un punteggio medio di 3,3 per la domanda B; un punteggio medio di 4,07 per la domanda C; un punteggio medio di 3,4 per la domanda D (Insegnamenti valutati: Biochimica cellulare, Anatomia Umana, Biochimica sistematica Umana, Spettroscopia, Bioinformatica, Biologia Molecolare, Chimica Analitica, Enzimologia, Istologia). La media delle 4 domande è risultata compresa tra 3 e 4 per tutti gli insegnamenti ad eccezione dell'insegnamento di Biochimica sistematica Umana in cui è risultato compreso tra 2 e 3.

L'analisi dei risultati ha mostrato per i moduli di insegnamento del II semestre I° anno un punteggio medio di 3,56 per la domanda A; un punteggio medio di 3,7 per la domanda B; un punteggio medio di 4,23 per la domanda C; un punteggio medio di 3,62 per la domanda D (Immunologia Molecolare, Immunotecnologia, Patologia Generale, Chimica delle fermentazioni, Biologia Applicata, Genetica Medica, Virologia Molecolare, Anatomia Patologica, Proteomica). La media delle 4 domande è risultata superiore a 4 per gli insegnamenti di Virologia, Patologia Generale, Biologia Applicata, Chimica delle fermentazioni ed Immunotecnologia e tra 3 e 4 per gli insegnamenti di Proteomica, Anatomia Patologica ed Immunologia Molecolare. Per un unico insegnamento la media è risultata essere compresa tra 2 e 3 (Genetica Medica). Tutti questi insegnamenti sono stati tenuti mediante modalità online.

L'analisi dei risultati ha mostrato per i moduli di insegnamento del II° anno primo semestre un punteggio medio di 3,7 per la domanda A; un punteggio medio di 3,8 per la domanda B; un punteggio medio di 4,04 per la domanda C; un punteggio medio di 3,66 per la domanda D (Biostatistica, Gastroenterologia, Diagnostica per immagini, Farmacologia, Ematologia, Economia Aziendale, Immunoematologia, Igiene, Legislazione e brevetti, Medicina Interna, Bioetica, Neurologia). La media delle 4 domande è risultata superiore a 4 per gli insegnamenti di Economia Aziendale, Immunoematologia, Medicina Interna, Gastroenterologia e Legislazione e Brevetti e tra 3 e 4 per gli insegnamenti di Ematologia, Diagnostica per Immagini, Neurologia, Biostatica, Igiene, Farmacologia, Bioetica.

Le schede di valutazione sono in possesso del Prof. Bei.

Descrizione link: valutazione Valmon studenti AA 19/20

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Giudizi sull'esperienza universitaria:

Il campione dei laureati intervistati è pari a 33 (tasso di compilazione=97%).

02/09/2020

Il 37,5% (nel 2018: 25%) dei laureati è decisamente soddisfatto del Corso di Laurea, il 46% è più sì che no soddisfatto. Il 28,1% (nel 2018:16,7) è decisamente soddisfatto dei rapporti con i docenti in generale. Il 59,4% è più sì che no soddisfatto. Il 46,9% è decisamente soddisfatto dei rapporti con gli altri studenti. Il 96,9% ha utilizzato le aule di Ateneo e per il 83,9% degli intervistati le aule sono risultate adeguate sempre, quasi sempre o spesso. Il 28,1% ha utilizzato le postazioni informatiche e per il 44,4% le postazioni erano in numero adeguato. Il 62,5% ha utilizzato i servizi di biblioteca con una valutazione decisamente o abbastanza positiva nel 60% e 35% dei casi, rispettivamente. Il 56,3% ha utilizzato le attrezzature per altre attività didattiche trovandole nel 22,2% e 66,7% dei casi spesso adeguate o sempre o quasi sempre adeguate, rispettivamente. Il 68,8% ha utilizzato gli spazi dedicati allo studio individuale. Il 34,4 % e il 37,5% ha ritenuto l'organizzazione degli esami sempre o quasi sempre soddisfacente (nel 2018: 8,3%) o per più della metà degli esami. Il 31,3%) ritiene che il carico di studio degli insegnamenti è stato decisamente adeguato alla durata del corso di studio (nel 2018: 12,5%). Il 37,5,3% pensa che il carico di studio degli insegnamenti è stato più sì che no adeguato alla durata del corso di studio. Risultato molto importante è che il 62,5% (nel 2018: 50%) si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso magistrale dell'Ateneo. Il 20% pensa che utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea. Il 60% pensa di utilizzarle in misura ridotta. L'80% ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'Università (nel 2018: 61,5%). Il 40% ritiene nel lavoro svolto molto efficace/Efficace/Abbastanza efficace la laurea ottenuta.

Descrizione link: almalaurea profilo laureati 2019

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=tutti&>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda dati profilo dei laureati Almalaurea 2019



## ▶ QUADRO C1

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

01/09/2020

Il numero di avvisi di carriera per l'AA 2019-2020 che risultano iscritti al primo anno è di 50. Il numero dei laureati che hanno riempito il questionario nel 2019 è di 32 su un totale di 33 (tasso di compilazione 97%). In base ai dati di Almalaurea 2019 (profilo laureati), gli iscritti di sesso femminile (81,8%) sono in numero maggiore rispetto quelli di sesso maschile (18,2%). Il 37% degli studenti si è laureato ad una età superiore a 27 anni; il 45,5% si è laureato ad una età compresa tra 25 e 26 anni. Il 3,0% dei laureati è costituito da cittadini stranieri. Il 57,6 % dei laureati risiede nella stessa provincia della sede degli studi, il 12,1% proviene da altra provincia nella stessa Regione ed il 30% da altre Regioni dell'Italia. I risultati indicano che circa il 50% degli studenti proviene da altra provincia della stessa regione o altra regione.

Circa gli studi secondari superiori conseguiti: il 27,7% proviene dal liceo classico, il 9,1 % dal liceo linguistico e il 51,5% dal liceo scientifico. Il 9,1 % proviene da un istituto tecnico. Rispetto all'anno precedente è aumentato il numero di studenti che provengono dal liceo classico. La media del voto di diploma (espresso in 100 mi) è pari a 82,6 in aumento rispetto all'anno precedente (76,9).

Le motivazioni importanti per la scelta del corso di laurea magistrale in biotecnologie mediche sono riconducibili per il 50 % a fattori sia culturali che professionalizzanti, per il 31,3% a fattori prevalentemente culturali e per il 20% a né gli uni e né gli altri. Nessuno degli studenti ha scelto il corso per fattori prevalentemente professionalizzanti. Riguardo la riuscita negli studi universitari il punteggio in media degli esami in trentesimi è 26,9 con una media del voto di laurea pari a 109,2 (nel 2018 era 106,2). Circa la regolarità degli studi, in riferimento ai dati di Almalaurea 2019, risultano essersi laureati in corso il 66,7% degli studenti, al 1° anno fuori corso il 24,2%, al 2° anno fuori corso il 9,1%. Rispetto a questo dato è notevolmente aumentato il numero degli studenti che si sono laureati in corso (nel 2018 la % era del 11,5 %). Sempre da fonte Almalaurea anno 2019 risulta che la durata media degli studi in anni è pari a 2,7 (in netta diminuzione rispetto al 2018: 3,3) e il ritardo alla laurea espresso sempre come media in anni è pari a 0,7, con un indice di ritardo pari a 0.33 (dati in diminuzione rispetto al precedente anno).

Riguardo alle condizioni di studio, il 78,1% dei laureati ha alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi per più del 50% della durata degli studi. Il 71,9% dei laureati ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti. Il 21,9% ha usufruito del servizio di borse di studio. Nessuno dei laureati ha svolto un periodo di studio all'estero durante il biennio magistrale. 81,3 % dei laureati hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea nella seguente modalità: 40,6% degli studenti ha effettuato tirocini organizzati dal corso e svolti presso l'Università, il 28,1% tirocini organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università e infine il 9,4% ha effettuato attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso.

In ultimo, ciascun studente ha impiegato in media 7,1 mesi per la preparazione della tesi finale. Nel 2018 aveva impiegato 9,4 mesi

Descrizione link: dati ingresso percorso e uscita Almalaurea 2019

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=tutti&>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: dati in ingresso e uscita laureati Almalaurea 2019

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

01/09/2020

Sono stati intervistati 15 laureati (tasso di risposta=57,7). Dai dati di Almalaurea (anno di laurea 2019) la condizione occupazionale dei laureati è la seguente: lavora il 33,3% dei laureati, non lavora ma cerca il 13,3,3%, e non lavora e non cerca il 53,3% dei laureati. La quota di laureati che non lavora e non cerca ma è impegnata in corso universitario/praticantato



è però pari il 26,7%, tale valore è in aumento rispetto all'anno precedente.

La quota dei laureati che lavora vede una prevalenza delle donne. Le esperienze di lavoro post-laurea sono: non lavorano ma hanno lavorato dopo la laurea il 13,3% dei laureati, non hanno mai lavorato dopo la laurea il 53,3% dei laureati.

Il tasso di occupazione (def. ISTAT-Forze di lavoro) è del 66,7%. Riguardo la condizione occupazionale alla laurea, ossia l'ingresso nel mondo del lavoro è la seguente: ha iniziato a lavorare dopo la laurea il 40%, non prosegue il lavoro iniziato prima della laurea il 40%, e prosegue il lavoro iniziato prima della laurea il 20%.

I tempi di ingresso nel mercato del lavoro espressi in media sono: il tempo dalla laurea all'inizio della ricerca del primo lavoro è 0,5 mesi (tempo inferiore al precedente anno: 2,4), il tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro è 3,8 mesi e il tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro è 4,3 mesi (2018: 6,7 mesi). I dati estratti da Almalaurea, anno 2019, riferiti all'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro evidenziano che il 20% (2018: 30,8%) di questi lavora per una struttura pubblica e l'80% in un contesto privato. L'area geografica di lavoro coinvolta è il centro Italia nel 60% dei casi (2018: 100%).

Il 20% dei laureati dichiara di avere un lavoro a tempo indeterminato (2018: 38,5%). Il 20% ha una attività lavorativa autonoma e il 40% ha una attività lavorativa non standard. Il part-time è diffuso per il 20% e il numero delle ore settimanali in media è di 39,2 (2018: 33,2). Nessuno laureato riferisce di essere senza contratto. I dati della rilevazione Almalaurea 2019 sembrano indicare un mantenimento della condizione occupazionale e della retribuzione mensile (1.176 euro) dei laureati in biotecnologie mediche (uomini 876 euro; donne 1.251 euro).

Descrizione link: CONDIZIONE OCCUPAZIONALE DEI LAUREATI Almalaurea 2019

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=tutti&g>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda dati condizione occupazionale Almalaurea 2019

▶ QUADRO C3

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

Sono state stipulate nell'anno 2020 nuove convenzioni con aziende/enti per la promozione di tirocini teorico pratici presso cui gli studenti sono andati a svolgere i progetti formativi e di orientamento (DM 142/98) per la realizzazione della tesi di laurea. 28/10/2020

Nello specifico sono state stipulate le seguenti convenzioni:

- INM Neuromed, 20/02/2020, validità 12 mesi (consigliere Delegato. Dott.ssa Elisa Patriciello)
- Università degli Studi del Molise, 09/01/2020, validità 3 anni (Rappresentante legale, Rettore Prof. Luca Brunese)
- Università Campus Biomedico, 09/01/2020, validità 16 mesi (Rappresentante legale, Rettore Prof. Raffaele Calabrò)

Per queste convenzioni stati attivati tirocini formativi. I tutor esterni del tirocinio dovranno inviare alla segreteria didattica una relazione sui i punti di forza e di miglioramento della preparazione dello studente.



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

03/07/2020

La Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo per l'Assicurazione della Qualità nelle attività formative è riportata nell'allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo per l'Assicurazione della Qualità nelle attività formative

## ▶ QUADRO D2

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

06/07/2020

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 alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione.

Il Gruppo di Gestione AQ è presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof. Roberto Bei, che svolge il ruolo di Responsabile per la Qualità; esso assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ di Facoltà. Gli altri membri del Gruppo di gestione della AQ sono La Prof.ssa Elena Bonanno, la Prof.ssa Luisa Campagnolo, la Prof.ssa Maria Valeria Catani.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio. Inoltre, il Gruppo di Gestione ha il compito di controllare che tutte le attività svolte nel Corso di studio siano in linea con i criteri di qualità previsti a livello di Ateneo e dalle norme ministeriali.

In particolare, il Gruppo di Gestione per l'AQ svolge le seguenti azioni di autovalutazione:

- verifica della domanda di formazione;
- 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: annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della 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 consiglio di corso di studio, dalla Commissione Paritetica di Facoltà.
- monitoraggio dell'adeguatezza delle infrastrutture e dei servizi agli studenti: L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami è curata dalla Facoltà di Medicina. L'assegnazione delle aule per le Sedute di Laurea è curata dalla Facoltà di Medicina

Il giorno 6 Luglio 2020 alle ore 14:30 si è riunita online la commissione dei membri del gruppo AQ. Codice team: 4z011en All'Ordine del giorno figurano i seguenti punti:

- 1) Valutazione schede didattiche AA 19/20
- 2) Analisi dei risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti.

Sono presenti i seguenti Prof. Roberto Bei, Prof.ssa Elena Bonanno, Prof.ssa Luisa Campagnolo, Prof.ssa Maria Valeria Catani, Sig.ra Barbara Bulgarini

1) Il gruppo di gestione dell'AQ ha valutato le schede didattiche riportate sul sito per AA 19/20 ed ha verificato che gli OBIETTIVI FORMATIVI (Conoscenza e capacità di comprensione, Capacità di applicare conoscenza e comprensione, Autonomia di giudizio, Abilità comunicative) di ogni Corso integrato sono coerenti con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea LM-9 e con i fabbisogni del mondo del lavoro. Le schede didattiche dovranno altresì essere aggiornate per l'AA 2020/2021 in virtù di alcuni cambiamenti dei docenti.

2) L'analisi dei risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti ha mostrato come ci sia soddisfazione da parte degli studenti per la didattica erogata durante AA19/20.

Agli studenti è stato chiesto se:

A) Il carico di studio è proporzionale ai crediti assegnati

B) Il/i docente/i espone in modo chiaro ed approfondito

C) Il/i docente/i rispetta gli orari

D) Sei complessivamente soddisfatto del corso

e

E) Punti di forza e di debolezza (critiche e suggerimenti del corso integrato o modulo)

1 decisamente no

2 scarso

3 sufficiente

4 soddisfacente

5 più che soddisfacente

L'analisi dei risultati ha mostrato per i moduli di insegnamento del I° semestre I° anno un punteggio medio di 2,7 per la domanda A; un punteggio medio di 3,3 per la domanda B; un punteggio medio di 4,07 per la domanda C; un punteggio medio di 3,4 per la domanda D (Insegnamenti valutati: Biochimica cellulare, Anatomia Umana, Biochimica sistematica Umana, Spettroscopia, Bioinformatica, Biologia Molecolare, Chimica Analitica, Enzimologia, Istologia). La media delle 4 domande è risultata compresa tra 3 e quattro per tutti gli insegnamenti ad eccezione dell'insegnamento di Biochimica sistematica Umana in cui è risultato compreso tra 2 e 3.

L'analisi dei risultati ha mostrato per i moduli di insegnamento del II semestre I° anno un punteggio medio di 3,56 per la domanda A; un punteggio medio di 3,7 per la domanda B; un punteggio medio di 4,23 per la domanda C; un punteggio medio di 3,62 per la domanda D (Immunologia Molecolare, Immunotecnologia, Patologia Generale, Chimica delle fermentazioni, Biologia Applicata, Genetica Medica, Virologia Molecolare, Anatomia Patologica, Proteomica). La media delle 4 domande è risultata superiore a 4 per gli insegnamenti di Virologia, Patologia Generale, Biologia Applicata, Chimica delle fermentazioni ed Immunotecnologia e tra 3 e 4 per gli insegnamenti di Proteomica, Anatomia Patologica ed Immunologia Molecolare. Per un unico insegnamento la media è risultata essere compresa tra 2 e 3 (Genetica Medica). Tutti questi insegnamenti sono stati tenuti mediante modalità online.

L'analisi dei risultati ha mostrato per i moduli di insegnamento del II° anno primo semestre un punteggio medio di 3,7 per la domanda A; un punteggio medio di 3,8 per la domanda B; un punteggio medio di 4,04 per la domanda C; un punteggio medio di 3,66 per la domanda D (Biostatistica, Gastroenterologia, Diagnostica per immagini, Farmacologia, Ematologia, Economia Aziendale, Immunoematologia, Igiene, Legislazione e brevetti, Medicina Interna, Bioetica, Neurologia). La media delle 4 domande è risultata superiore a 4 per gli insegnamenti di Economia Aziendale, Immunoematologia, Medicina Interna, Gastroenterologia e Legislazione e Brevetti e tra 3 e 4 per gli insegnamenti di Ematologia, Diagnostica per Immagini, Neurologia, Biostatica, Igiene, Farmacologia, Bioetica.

Le schede di valutazione sono in possesso del Prof. Bei

La commissione riporterà poi al CdS i risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti per risolvere le poche criticità rilevate relative a qualche insegnamento.

In allegato il verbale della riunione del 6 luglio 2020.

.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Riunione Membri commissione AQ

## ▶ QUADRO D3

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

30/04/2020

La redazione delle Schede di Riesame, di Monitoraggio e delle Relazioni annuali avviene in modo coordinato a livello di ateneo, con scadenze modellate a partire da quelle indicate a livello nazionale. Le procedure seguono il Decreto Ministeriale e le recenti linee guida approvate da ANVUR; tali procedure sono modellate secondo il documento sul Sistema di Assicurazione e Gestione della Qualità, approvato dal Senato Accademico nella seduta del 21 luglio 2015 e dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 28 luglio 2015, adattando le procedure alla normativa più recente e tenendo conto della successiva istituzione della figura del manager didattico.

-Definizione della domanda di formazione. Di norma ogni 3 anni o con frequenza maggiore se ritenuto necessario dalla Commissione AQ.

-Definizione degli obiettivi formativi. Ogni anno entro il 31 dicembre (anche solo per confermare i precedenti).

-Riprogettazione dell'Offerta Formativa. Ogni anno entro il 31 gennaio (anche solo per confermare i precedenti).

-Coordinamento didattico dei programmi degli insegnamenti. Ogni anno entro il 30 giugno (anche sulla base dell'analisi dei questionari degli studenti).

-Aggiornamento delle schede degli insegnamenti per il successivo anno accademico. Ogni anno entro il 30 giugno.

-Valutazione approfondita dei questionari degli studenti. Entro il 31 luglio

-Compilazione della SUA-CdS. Ogni anno secondo le scadenze ministeriali.

-Compilazione del Rapporto annuale di Monitoraggio: entro 30 settembre.

-Riunioni della Commissione AQ per:

1. Analisi dei dati della SUA precedente, dei questionari degli studenti, degli esiti di eventuali indagini sulla domanda di formazione e di eventuali indicazioni del Presidio AQ; compilazione del RAR;

2. Analisi di eventuali modifiche degli obiettivi formativi e dell'Offerta Formativa;

3. Predisposizione della SUA;

4. Armonizzazione dei programmi, aggiornamento delle schede degli insegnamenti, predisposizione del Manifesto degli Studi.

-Richiesta nuova istituzione o modifica ordinamento CdS: per ogni AA entro 30 settembre.

## ▶ QUADRO D4

### Riesame annuale

15/09/2020

Il Gruppo di Riesame è attualmente composto dal Prof. Roberto Bei che presiede il gruppo, dalla Prof.ssa Elena Bonanno, dalla Prof.ssa Luisa Campagnolo, dalla Prof.ssa Maria Valeria Catani e dai rappresentanti degli studenti Fabrizio Tomino e Raffaele Carrano e dalla Sig.ra Barbara Bulgarini (segretaria del CL e rappresentante tecnico-amministrativo).

Il Gruppo di Riesame individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione. Gli interventi migliorativi vanno individuati tra gli obiettivi perseguibili in modo realistico dalle strutture direttamente responsabili del CdS e nei tempi previsti del successivo riesame.

Il Gruppo di Riesame verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un

mancato o parziale raggiungimento.

Attraverso il Rapporto di Riesame e la scheda di monitoraggio, il CdS informa Nucleo, PQA e CPds. Nella fase di redazione del Rapporto, il Presidio supporta i corsi di studio, fornendo le proprie indicazioni per una compilazione corretta e completa



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>   | Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"  |
| <b>Nome del corso in italiano</b><br>RD                       | Biotechnologie Mediche  |
| <b>Nome del corso in inglese</b><br>RD                        | Medical Biotechnology   |
| <b>Classe</b><br>RD   | LM-9 - Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche  |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b><br>RD                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b><br>RD | <a href="http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotechnologie-mediche">http://www.med.uniroma2.it/content/mini-sito-corsi-laurea/biotechnologie-mediche</a> |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://iseeu.uniroma2.it/">http://iseeu.uniroma2.it/</a>   |
| <b>Modalità di svolgimento</b><br>RD                          | a. Corso di studio convenzionale  |



## Corsi interateneo

RD



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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

|  |  |
|--|--|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | BEI Roberto  |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | CdS di Biotecnologie Mediche   |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale  |
| <b>Altri dipartimenti</b>                                | Biomedicina e Prevenzione<br>Medicina dei sistemi<br>Medicina Sperimentale e Chirurgia<br>Biologia |

## Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME    | NOME          | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        | Incarico didattico   |
|----|------------|---------------|---------|-----------|------|-----------------|--|
| 1. | BEI        | Roberto       | MED/04  | PO        | .5   | Caratterizzante | 1. PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE<br>2. APPROFONDIMENTI DI PATOLOGIA GENERALE |
| 2. | CAMPAGNOLO | Luisa         | BIO/17  | RU        | .5   | Caratterizzante | 1. ISTOLOGIA<br>2. APPROFONDIMENTI DI ISTOLOGIA  |
| 3. | CATANI     | Maria Valeria | BIO/10  | PA        | .5   | Caratterizzante | 1. APPROFONDIMENTI DI BIOCHIMICA<br>2. BIOCHIMICA CELLULARE                                |

|    |          |                 |        |    |    |                 |   |
|----|----------|-----------------|--------|----|----|-----------------|---|
| 4. | CIAFRE'  | Silvia<br>Anna  | BIO/13 | PA | .5 | Caratterizzante | 1. BIOLOGIA APPLICATA   |
| 5. | MATTEI   | Maurizio        | MED/04 | PA | .5 | Caratterizzante | 1. PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE<br>2. APPROFONDIMENTI DI IMMUNOLOGIA                           |
| 6. | MENGHINI | Rossella        | BIO/12 | PA | 1  | Caratterizzante | 1. IMMUNOTECNOLOGIA, PROTEOMICA E CHIMICA DELLE FERMENTAZIONI<br>2. APPROFONDIMENTI DI SPETTROMETRIA DI MASSA |
| 7. | MORELLO  | Maria           | BIO/12 | RU | .5 | Caratterizzante | 1. BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA   |
| 8. | NOVELLI  | Giuseppe        | MED/03 | PO | 1  | Caratterizzante | 1. GENETICA MEDICA  |
| 9. | VOSO     | Maria<br>Teresa | MED/15 | PA | 1  | Caratterizzante | 1. EMATOLOGIA   |

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



## Rappresentanti Studenti

| COGNOME                                    | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|--|------|-------|----------|
| Rappresentanti degli studenti non indicati |      |       |          |



## Gruppo di gestione AQ

| COGNOME    | NOME    |
|------------|---------|
| Bei        | Roberto |
| Bonanno    | Elena   |
| Campagnolo | Luisa   |
| Catani     | Valeria |





## Tutor

| COGNOME       | NOME        | EMAIL | TIPO |
|---------------|-------------|-------|------|
| CANDI         | Eleonora    |       |      |
| CIAFRE        | Silvia Anna |       |      |
| BONANNO       | Elena       |       |      |
| MACCHI        | Beatrice    |       |      |
| BEI           | Roberto     |       |      |
| FEDERICI      | Massimo     |       |      |
| CAMPAGNOLO    | Luisa       |       |      |
| GIARDINA      | Emiliano    |       |      |
| MONTELEONE    | Giovanni    |       |      |
| BARBETTI      | Fabrizio    |       |      |
| DOLCI IANNINI | Susanna     |       |      |
| BERTOLI       | Ada         |       |      |

## Programmazione degli accessi

|   |    |
|---|----|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)    | No |

## Sedi del Corso

**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

|  |            |
|--|------------|
| <b>Sede del corso: - ROMA</b>          |            |
| Data di inizio dell'attività didattica | 01/10/2020 |
| Studenti previsti                      | 60         |

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula





## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



**Codice interno all'ateneo del corso**

K78

**Massimo numero di crediti riconoscibili**

**20 DM 16/3/2007 Art 4**  
*Il numero massimo di CFU è  $\frac{1}{2}$  12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)*



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico**

23/06/2011

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico**

23/11/2011

Data di approvazione della struttura didattica

20/12/2010

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

09/03/2011

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

29/01/2010

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

L'adeguamento del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, secondo quanto previsto dai DD.MM. 270/04 e 16 marzo 2007, segue le linee del percorso formativo con l'obiettivo di mantenere gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità, già dal vecchio ordinamento.

Nel rispetto degli obiettivi qualificanti la classe il corso di Laurea Magistrale proposto ha l'obiettivo di formare figure che possano operare nel mondo del lavoro con elevate competenze. La strutturazione del corso, permette di acquisire abilità pratiche e conoscenze scientifiche

Nel valutare il corso di studi, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la trasparenza per quanto riguarda tutte le notizie necessarie per una corretta informazione sul percorso formativo e sulle attività connesse per ottimizzare le risorse a disposizione del Corso di studio per il raggiungimento delle competenze professionali dichiarate; la qualità dei percorsi formativi, inoltre, è stato considerato anche l'aspetto dimensionale visto in relazione alla docenza, alla sostenibilità di studenti, oltre che la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili per i corsi di studio; in ragione di quanto detto, il Nucleo esprime, altresì, parere favorevole alla programmazione locale. La documentazione esaminata contiene una serie di motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua l'attivazione del corso di laurea in questione pertanto il Nucleo esprime

giudizio favorevole.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **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*

L'adeguamento del Corso di Laurea Specialistica in Biotechnologie Mediche, secondo quanto previsto dai DD.MM. 270/04 e 16 marzo 2007, segue le linee del percorso formativo con l'obiettivo di mantenere gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità, già dal vecchio ordinamento.

Nel rispetto degli obiettivi qualificanti la classe il corso di Laurea Magistrale proposto ha l'obiettivo di formare figure che possano operare nel mondo del lavoro con elevate competenze. La strutturazione del corso, permette di acquisire abilità pratiche e conoscenze scientifiche

Nel valutare il corso di studi, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la trasparenza per quanto riguarda tutte le notizie necessarie per una corretta informazione sul percorso formativo e sulle attività connesse per ottimizzare le risorse a disposizione del Corso di studio per il raggiungimento delle competenze professionali dichiarate; la qualità dei percorsi formativi, inoltre, è stato considerato anche l'aspetto dimensionale visto in relazione alla docenza, alla sostenibilità di studenti, oltre che la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili per i corsi di studio; in ragione di quanto detto, il Nucleo esprime, altresì, parere favorevole alla programmazione locale. La documentazione esaminata contiene una serie di motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua l'attivazione del corso di laurea in questione pertanto il Nucleo esprime giudizio favorevole.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Offerta didattica erogata

|   | coorte | CUIN      | insegnamento   | settori insegnamento | docente   | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|--|----------------------|---|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2020   | 272026246 | <b>ANATOMIA PATOLOGICA</b><br><i>semestrale</i>                                      | MED/08               | Lucia ANEMONA<br><i>Ricercatore confermato</i>  | MED/08          | 16                         |
| 2 | 2020   | 272026246 | <b>ANATOMIA PATOLOGICA</b><br><i>semestrale</i>                                      | MED/08               | Elena BONANNO<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i>  | MED/08          | 32                         |
| 3 | 2020   | 272026237 | <b>ANATOMIA UMANA</b><br>(modulo di ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA)<br><i>semestrale</i> | BIO/16               | Susanna DOLCI IANNINI<br><i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>  | BIO/16          | 24                         |
| 4 | 2019   | 272026267 | <b>APPROFONDIMENTI DI ANATOMIA PATOLOGICA</b><br><i>semestrale</i>                   | MED/08               | Elena BONANNO<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i>  | MED/08          | 16                         |
| 5 | 2019   | 272026274 | <b>APPROFONDIMENTI DI BIOCHIMICA</b><br><i>semestrale</i>                            | BIO/10               | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Maria Valeria CATANI<br><i>Professore Associato confermato</i> | BIO/10          | 16                         |
| 6 | 2019   | 272026273 | <b>APPROFONDIMENTI DI FARMACOLOGIA</b><br><i>semestrale</i>                          | BIO/14               | Angelo AQUINO<br><i>Professore Associato confermato</i>   | BIO/14          | 16                         |
| 7 | 2019   | 272026271 | <b>APPROFONDIMENTI DI IMMUNOLOGIA</b><br><i>semestrale</i>                           | MED/04               | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Maurizio MATTEI<br><i>Professore Associato confermato</i>      | MED/04          | 16                         |
| 8 | 2019   | 272026268 | <b>APPROFONDIMENTI DI ISTOLOGIA</b><br><i>semestrale</i>                             | BIO/17               | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Luisa CAMPAGNOLO<br><i>Ricercatore confermato</i>              | BIO/17          | 16                         |

|    |      |           |   |        |  |        |    |
|----|------|-----------|---|--------|--|--------|----|
| 9  | 2019 | 272026270 | <b>APPROFONDIMENTI DI<br/>LEGISLAZIONE, BREVETTI,<br/>INTERAZIONE CON IL MONDO<br/>DEL LAVORO E<br/>DELL'INDUSTRIA</b><br><i>semestrale</i> | IUS/04 | Fabiola MASSA<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i>   | IUS/04 | 16 |
| 10 | 2019 | 272026266 | <b>APPROFONDIMENTI DI<br/>PATOLOGIA GENERALE</b><br><i>semestrale</i>   | MED/04 | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b><br>Roberto BEI<br><i>Professore<br/>Ordinario (L.<br/>240/10)</i>            | MED/04 | 16 |
| 11 | 2019 | 272026276 | <b>APPROFONDIMENTI DI<br/>SPETTROMETRIA DI MASSA</b><br><i>semestrale</i>   | BIO/12 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Rossella<br>MENGHINI<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>                 | BIO/12 | 16 |
| 12 | 2020 | 272026231 | <b>BIOCHIMICA CELLULARE</b><br><i>semestrale</i>  | BIO/10 | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b><br>Maria Valeria<br>CATANI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i> | BIO/10 | 16 |
| 13 | 2020 | 272026231 | <b>BIOCHIMICA CELLULARE</b><br><i>semestrale</i>  | BIO/10 | Francesca<br>BERNASSOLA<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>   | BIO/11 | 16 |
| 14 | 2020 | 272026231 | <b>BIOCHIMICA CELLULARE</b><br><i>semestrale</i>  | BIO/10 | Anna Maria<br>CACCURI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>  | BIO/10 | 16 |
| 15 | 2020 | 272026231 | <b>BIOCHIMICA CELLULARE</b><br><i>semestrale</i>  | BIO/10 | Stefano<br>MARINI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>  | BIO/10 | 16 |
| 16 | 2020 | 272026239 | <b>BIOCHIMICA SISTEMATICA<br/>UMANA</b><br><i>semestrale</i>  | BIO/12 | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b><br>Maria<br>MORELLO<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i>                     | BIO/12 | 24 |
| 17 | 2020 | 272026239 | <b>BIOCHIMICA SISTEMATICA<br/>UMANA</b><br><i>semestrale</i>  | BIO/12 | Fabrizio<br>BARBETTI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>   | BIO/12 | 24 |

|    |      |           |  |           |   |           |    |
|----|------|-----------|--|-----------|---|-----------|----|
| 18 | 2019 | 272026249 | <b>BIOETICA</b><br>(modulo di FARMACOLOGIA<br>APPLICATA ALLE<br>BIOTECNOLOGIE)<br><i>semestrale</i>  | IUS/20    | Maria Teresa<br>IANNONE   |           | 8  |
| 19 | 2020 | 272026241 | <b>BIOLOGIA APPLICATA</b><br>(modulo di BIOTECNOLOGIE<br>MOLECOLARI E CELLULARI)<br><i>semestrale</i>  | BIO/13    | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b><br>Silvia Anna<br>CIAFRE'<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i> | BIO/13    | 16 |
| 20 | 2020 | 272026235 | <b>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>BIOINFORMATICA</b><br>(modulo di BIOLOGIA<br>MOLECOLARE E<br>METODOLOGIE<br>BIOINFORMATICHE E<br>CHIMICHE)<br><i>semestrale</i> | BIO/11    | Francesca<br>BERNASSOLA<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>  | BIO/11    | 32 |
| 21 | 2020 | 272026235 | <b>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>BIOINFORMATICA</b><br>(modulo di BIOLOGIA<br>MOLECOLARE E<br>METODOLOGIE<br>BIOINFORMATICHE E<br>CHIMICHE)<br><i>semestrale</i> | BIO/11    | Eleonora<br>CANDI<br><i>Professore<br/>Ordinario (L.<br/>240/10)</i>  | BIO/11    | 16 |
| 22 | 2020 | 272026235 | <b>BIOLOGIA MOLECOLARE E<br/>BIOINFORMATICA</b><br>(modulo di BIOLOGIA<br>MOLECOLARE E<br>METODOLOGIE<br>BIOINFORMATICHE E<br>CHIMICHE)<br><i>semestrale</i> | BIO/11    | Federico<br>IACOVELLI   |           | 16 |
| 23 | 2020 | 272026234 | <b>CHIMICA ANALITICA</b><br>(modulo di BIOLOGIA<br>MOLECOLARE E<br>METODOLOGIE<br>BIOINFORMATICHE E<br>CHIMICHE)<br><i>semestrale</i>                        | CHIM/01   | Fabiana<br>ARDUINI<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>   | CHIM/01   | 16 |
| 24 | 2019 | 272026262 | <b>DIAGNOSTICA PER IMMAGINI</b><br>(modulo di APPLICAZIONI<br>BIOTECNOLOGICHE IN<br>MEDICINA)<br><i>semestrale</i>   | MED/36    | Antonio<br>ORLACCHIO<br><i>Professore<br/>Ordinario</i>   | MED/36    | 16 |
| 25 | 2019 | 272026251 | <b>ECONOMIA AZIENDALE</b><br>(modulo di FARMACOLOGIA<br>APPLICATA ALLE<br>BIOTECNOLOGIE)<br><i>semestrale</i>  | SECS-P/02 | Anna Micaela<br>CIARRAPICO<br><i>Professore<br/>Ordinario</i>   | SECS-P/01 | 8  |

**Docente di**

|    |      |           |   |        |  |        |    |
|----|------|-----------|---|--------|--|--------|----|
| 26 | 2019 | 272026258 | <b>EMATOLOGIA</b><br>(modulo di APPLICAZIONI<br>BIOTECNOLOGICHE IN<br>MEDICINA)<br><i>semestrale</i>  | MED/15 | <b>riferimento</b><br>Maria Teresa<br>VOSO<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>                | MED/15 | 16 |
| 27 | 2019 | 272026250 | <b>FARMACOLOGIA E<br/>TOSSICOLOGIA</b><br>(modulo di FARMACOLOGIA<br>APPLICATA ALLE<br>BIOTECNOLOGIE)<br><i>semestrale</i>                            | BIO/14 | Angelo<br>AQUINO<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>   | BIO/14 | 48 |
| 28 | 2019 | 272026257 | <b>GASTROENTEROLOGIA</b><br>(modulo di APPLICAZIONI<br>BIOTECNOLOGICHE IN<br>MEDICINA)<br><i>semestrale</i>   | MED/12 | Giovanni<br>MONTELEONE<br><i>Professore<br/>Ordinario (L.<br/>240/10)</i>                                    | MED/12 | 16 |
| 29 | 2020 | 272026244 | <b>GENETICA MEDICA</b><br>(modulo di PATOLOGIA<br>GENERALE E GENETICA<br>MEDICA)<br><i>semestrale</i>   | MED/03 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Giuseppe<br>NOVELLI<br><i>Professore<br/>Ordinario</i>                  | MED/03 | 16 |
| 30 | 2020 | 272026244 | <b>GENETICA MEDICA</b><br>(modulo di PATOLOGIA<br>GENERALE E GENETICA<br>MEDICA)<br><i>semestrale</i>   | MED/03 | Emiliano<br>GIARDINA<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>                                      | MED/03 | 8  |
| 31 | 2020 | 272026244 | <b>GENETICA MEDICA</b><br>(modulo di PATOLOGIA<br>GENERALE E GENETICA<br>MEDICA)<br><i>semestrale</i>   | MED/03 | Sabina PUCCI<br>CORBERI<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i>   | MED/03 | 8  |
| 32 | 2019 | 272026254 | <b>IGIENE</b><br>(modulo di BIOSTATISTICA<br>LEGISLAZIONE ED IGIENE)<br><i>semestrale</i>   | MED/42 | Sandro<br>MANCINELLI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>                                       | MED/42 | 16 |
| 33 | 2019 | 272026259 | <b>IMMUNOEMATOLOGIA</b><br>(modulo di APPLICAZIONI<br>BIOTECNOLOGICHE IN<br>MEDICINA)<br><i>semestrale</i>  | MED/05 | Gaspare<br>ADORNO<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>  | MED/05 | 16 |
| 34 | 2020 | 272026242 | <b>IMMUNOTECNOLOGIA,<br/>PROTEOMICA E CHIMICA<br/>DELLE FERMENTAZIONI</b><br>(modulo di BIOTECNOLOGIE<br>MOLECOLARI E CELLULARI)<br><i>semestrale</i> | BIO/12 | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Rossella<br>MENGHINI<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i> | BIO/12 | 32 |
| 35 | 2020 | 272026242 | <b>IMMUNOTECNOLOGIA,<br/>PROTEOMICA E CHIMICA<br/>DELLE FERMENTAZIONI</b>   | BIO/12 | Silvia BIOCCHA<br><i>Professore<br/>Associato</i>  | BIO/12 | 16 |



|    |      |           |   |        |   |        |    |
|----|------|-----------|---|--------|---|--------|----|
|    |      |           | (modulo di BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI)<br><i>semestrale</i>   |        | <i>confermato</i>   |        |    |
| 36 | 2020 | 272026238 | <b>ISTOLOGIA</b><br>(modulo di ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA)<br><i>semestrale</i>   | BIO/17 | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Luisa CAMPAGNOLO<br><i>Ricercatore confermato</i>      | BIO/17 | 24 |
| 37 | 2019 | 272026255 | <b>LEGISLAZIONE E BREVETTI</b><br>(modulo di BIostatistica LEGISLAZIONE ED IGIENE)<br><i>semestrale</i>                     | IUS/04 | Fabiola MASSA<br><i>Ricercatore confermato</i>  | IUS/04 | 16 |
| 38 | 2019 | 272026261 | <b>MEDICINA INTERNA</b><br>(modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA)<br><i>semestrale</i>                        | MED/09 | Massimo FEDERICI<br><i>Professore Ordinario</i>   | MED/09 | 32 |
| 39 | 2019 | 272026269 | <b>METODOLOGIA DELLA RICERCA</b><br><i>semestrale</i>   | BIO/12 | Silvia BIOCCHA<br><i>Professore Associato confermato</i>  | BIO/12 | 16 |
| 40 | 2020 | 272026247 | <b>MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE</b><br><i>semestrale</i>  | MED/07 | Ada BERTOLI   |        | 16 |
| 41 | 2020 | 272026247 | <b>MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE</b><br><i>semestrale</i>  | MED/07 | Cartesio D'AGOSTINI<br><i>Ricercatore confermato</i>  | MED/07 | 24 |
| 42 | 2020 | 272026247 | <b>MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE</b><br><i>semestrale</i>  | MED/07 | Valentina SVICHER<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i>                                      | MED/07 | 16 |
| 43 | 2019 | 272026260 | <b>NEUROLOGIA E NEUROSCIENZE</b><br>(modulo di APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA)<br><i>semestrale</i>               | MED/26 | Alessandro STEFANI<br><i>Professore Associato confermato</i>                                      | MED/26 | 16 |
| 44 | 2020 | 272026245 | <b>PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE</b><br>(modulo di PATOLOGIA GENERALE E GENETICA MEDICA)<br><i>semestrale</i> | MED/04 | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Roberto BEI<br><i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | MED/04 | 24 |
| 45 | 2020 | 272026245 | <b>PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE</b><br>(modulo di PATOLOGIA  | MED/04 | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Maurizio MATTEI  | MED/04 | 16 |

|    |      |           |  |         |   |         |    |
|----|------|-----------|--|---------|---|---------|----|
|    |      |           | GENERALE E GENETICA<br>MEDICA)<br><i>semestrale</i>  |         | <i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>  |         |    |
| 46 | 2020 | 272026245 | <b>PATOLOGIA GENERALE E<br/>IMMUNOLOGIA MOLECOLARE</b><br>(modulo di PATOLOGIA<br>GENERALE E GENETICA<br>MEDICA)<br><i>semestrale</i>                        | MED/04  | Andrea<br>MODESTI<br><i>Professore<br/>Ordinario</i>  | MED/04  | 8  |
| 47 | 2020 | 272026245 | <b>PATOLOGIA GENERALE E<br/>IMMUNOLOGIA MOLECOLARE</b><br>(modulo di PATOLOGIA<br>GENERALE E GENETICA<br>MEDICA)<br><i>semestrale</i>                        | MED/04  | Carla<br>MONTESANO<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i>   | MED/04  | 8  |
| 48 | 2019 | 272026275 | <b>SALUTE ALIMENTAZIONE E<br/>SVILUPPO SOSTENIBILE</b><br><i>semestrale</i>  | MED/04  | Carla<br>MONTESANO<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i>   | MED/04  | 16 |
| 49 | 2019 | 272026272 | <b>SEMINARI, WORKSHOPS DI<br/>BIOLOGIA MOLECOLARE</b><br><i>semestrale</i>   | BIO/11  | Francesca<br>BERNASSOLA<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>  | BIO/11  | 16 |
| 50 | 2020 | 272026233 | <b>SPETTROSCOPIA DI<br/>MOLECOLE BIOLOGICHE</b><br>(modulo di BIOLOGIA<br>MOLECOLARE E<br>METODOLOGIE<br>BIOINFORMATICHE E<br>CHIMICHE)<br><i>semestrale</i> | CHIM/02 | Lorenzo<br>STELLA<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>   | CHIM/02 | 16 |
| 51 | 2019 | 272026253 | <b>STATISTICA BIOMEDICA</b><br>(modulo di BIostatistica<br>LEGISLAZIONE ED IGIENE)<br><i>semestrale</i>  | MED/01  | Alessandra<br>NARDI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>   | MED/01  | 16 |
| 52 | 2019 | 272026265 | <b>TIROCINI FORMATIVI E DI<br/>ORIENTAMENTO</b><br><i>semestrale</i>   | 0       | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b><br>Roberto BEI<br><i>Professore<br/>Ordinario (L.<br/>240/10)</i> | MED/04  | 25 |
| 53 | 2019 | 272026265 | <b>TIROCINI FORMATIVI E DI<br/>ORIENTAMENTO</b><br><i>semestrale</i>   | 0       | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b><br>Luisa<br>CAMPAGNOLO<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i>       | BIO/17  | 25 |
|    |      |           | <b>TIROCINI FORMATIVI E DI</b>   |         | <b>Docente di<br/>riferimento<br/>(peso .5)</b>   |         |    |

|    |      |           |  |   |   |            |      |
|----|------|-----------|--|---|---|------------|------|
| 54 | 2019 | 272026265 | <b>ORIENTAMENTO</b><br><i>semestrale</i>                                   | 0 | Maria Valeria<br>CATANI<br><i>Professore</i><br><i>Associato</i><br><i>confermato</i>   | BIO/10     | 25   |
| 55 | 2019 | 272026265 | <b>TIROCINI FORMATIVI E DI</b><br><b>ORIENTAMENTO</b><br><i>semestrale</i> | 0 | <b>Docente di</b><br><b>riferimento</b><br><b>(peso .5)</b><br>Maurizio<br>MATTEI<br><i>Professore</i><br><i>Associato</i><br><i>confermato</i> | MED/04     | 25   |
| 56 | 2019 | 272026265 | <b>TIROCINI FORMATIVI E DI</b><br><b>ORIENTAMENTO</b><br><i>semestrale</i> | 0 | Elena<br>BONANNO<br><i>Professore</i><br><i>Associato (L.</i><br><i>240/10)</i>   | MED/08     | 75   |
| 57 | 2019 | 272026265 | <b>TIROCINI FORMATIVI E DI</b><br><b>ORIENTAMENTO</b><br><i>semestrale</i> | 0 | Cartesio<br>D'AGOSTINI<br><i>Ricercatore</i><br><i>confermato</i>   | MED/07     | 25   |
|    |      |           |  |   |   | ore totali | 1112 |



## Offerta didattica programmata

| Attività caratterizzanti              | settore  | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---------------------------------------|--|---------|---------|---------|
| Discipline biotecnologiche comuni     | BIO/10 Biochimica<br>↳ <i>BIOCHIMICA CELLULARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>   | 30      | 30      | 30 - 30 |
|                                       | BIO/11 Biologia molecolare<br>↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>                      |         |         |         |
|                                       | MED/04 Patologia generale<br>↳ <i>PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA MOLECOLARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>                |         |         |         |
|                                       | MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica<br>↳ <i>MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA MOLECOLARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>    |         |         |         |
| Medicina di laboratorio e diagnostica | BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica<br>↳ <i>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 18      | 18      | 18 - 18 |
|                                       | ↳ <i>IMMUNOTECNOLOGIA, PROTEOMICA E CHIMICA DELLE FERMENTAZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                              |         |         |         |
|                                       | MED/08 Anatomia patologica<br>↳ <i>ANATOMIA PATOLOGICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                                       |         |         |         |
| Discipline farmaceutiche              | BIO/14 Farmacologia<br>↳ <i>FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>   | 6       | 6       | 6 - 6   |

Totale attività caratterizzanti

54

54 -  
54

| Attività affini    | settore   | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad    |
|--------------------|---|---------|---------|------------|
|                    | BIO/13 Biologia applicata   |         |         |            |
|                    | ↳ <i>BIOLOGIA APPLICATA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>                   |         |         |            |
|                    | BIO/16 Anatomia umana   |         |         |            |
|                    | ↳ <i>ANATOMIA UMANA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>                       |         |         |            |
|                    | BIO/17 Istologia  |         |         |            |
|                    | ↳ <i>ISTOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>                            |         |         |            |
|                    | CHIM/01 Chimica analitica   |         |         |            |
|                    | ↳ <i>CHIMICA ANALITICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>                    |         |         |            |
|                    | CHIM/02 Chimica fisica  |         |         |            |
|                    | ↳ <i>SPETTROSCOPIA DI MOLECOLE BIOLOGICHE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> |         |         |            |
|                    | IUS/04 Diritto commerciale  |         |         |            |
|                    | ↳ <i>LEGISLAZIONE E BREVETTI (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>                                       |         |         |            |
|                    | IUS/20 Filosofia del diritto  |         |         |            |
|                    | ↳ <i>BIOETICA (2 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</i>  |         |         |            |
|                    | MED/01 Statistica medica  |         |         |            |
|                    | ↳ <i>STATISTICA BIOMEDICA (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>  |         |         |            |
| Attività formative |   |         |         | 38 -<br>38 |

|  |   |    |    |           |
|--|---|----|----|-----------|
| affini o integrative   | MED/03 Genetica medica  | 38 | 38 | min<br>12 |
|  | ↳ GENETICA MEDICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl |    |    |           |
|  | MED/05 Patologia clinica  |    |    |           |
|  | ↳ IMMUNOEMATOLOGIA (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl                         |    |    |           |
|  | MED/09 Medicina interna   |    |    |           |
|  | ↳ MEDICINA INTERNA (2 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl                         |    |    |           |
|  | MED/12 Gastroenterologia  |    |    |           |
|  | ↳ GASTROENTEROLOGIA (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl                        |    |    |           |
|  | MED/15 Malattie del sangue  |    |    |           |
|  | ↳ EMATOLOGIA (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl                               |    |    |           |
| MED/26 Neurologia  |   |    |    |           |
| ↳ NEUROLOGIA E NEUROSCIENZE (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl |   |    |    |           |
| MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia                   |   |    |    |           |
| ↳ DIAGNOSTICA PER IMMAGINI (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl  |   |    |    |           |
| MED/42 Igiene generale e applicata                               |   |    |    |           |
| ↳ IGIENE (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl                    |   |    |    |           |
| SECS-P/02 Politica economica                                     |   |    |    |           |
| ↳ ECONOMIA AZIENDALE (2 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl        |   |    |    |           |
| <b>Totale attività Affini</b>                                    |   |    | 38 | 38 - 38   |

| Altre attività          | CFU | CFU Rad |
|-------------------------|-----|---------|
| A scelta dello studente | 8   | 8 - 8   |
| Per la prova finale     | 12  | 12 - 12 |

|   |   |           |                |
|---|---|-----------|----------------|
| Ulteriori attività formative<br>(art. 10, comma 5, lettera d)                       | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | -         | -              |
|   | Abilità informatiche e telematiche                            | -         | -              |
|   | Tirocini formativi e di orientamento                          | 8         | 8 - 8          |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -         | -              |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |   |           |                |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | -         | -              |
| <b>Totale Altre Attività</b>  |   | <b>28</b> | <b>28 - 28</b> |

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti**

120

120 - 120



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



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

| ambito disciplinare   | settore  | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|--|-----|-----|-----------------------------|
|   |  | min | max |                             |
| Discipline biotecnologiche comuni                                 | BIO/10 Biochimica<br>BIO/11 Biologia molecolare<br>MED/04 Patologia generale<br>MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica | 30  | 30  | 30                          |
| Medicina di laboratorio e diagnostica                             | BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica<br>MED/08 Anatomia patologica  | 18  | 18  | -                           |
| Discipline farmaceutiche  | BIO/14 Farmacologia  | 6   | 6   | -                           |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48: |  | -   | -   | -                           |
| <b>Totale Attività Caratterizzanti</b>                            |  |     |     | 54 - 54                     |



## Attività affini R<sup>AD</sup>

| ambito disciplinare | settore   | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---------------------|---|-----|-----|-----------------------------|
|                     |   | min | max |                             |
|                     | BIO/13 - Biologia applicata<br>BIO/16 - Anatomia umana<br>BIO/17 - Istologia<br>CHIM/01 - Chimica analitica<br>CHIM/02 - Chimica fisica<br>IUS/04 - Diritto commerciale<br>IUS/20 - Filosofia del diritto |     |     |                             |



|   |  |    |    |    |
|---|--|----|----|----|
| Attività formative affini o integrative | MED/01 - Statistica medica                       |    |    |    |
|   | MED/03 - Genetica medica                         | 38 | 38 | 12 |
|   | MED/05 - Patologia clinica                       |    |    |    |
|   | MED/09 - Medicina interna                        |    |    |    |
|   | MED/12 - Gastroenterologia                       |    |    |    |
|   | MED/15 - Malattie del sangue                     |    |    |    |
|   | MED/26 - Neurologia                              |    |    |    |
|   | MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia |    |    |    |
|   | MED/42 - Igiene generale e applicata             |    |    |    |
|   | SECS-P/02 - Politica economica                   |    |    |    |

---

**Totale Attività Affini** 38 - 38

---

▶
Altre attività  
R<sup>a</sup>D

| ambito disciplinare   |   | CFU min | CFU max |
|---|---|---------|---------|
| A scelta dello studente   |   | 8       | 8       |
| Per la prova finale   |   | 12      | 12      |
| Ulteriori attività formative<br>(art. 10, comma 5, lettera d)                       | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | -       | -       |
|   | Abilità informatiche e telematiche                            | -       | -       |
|   | Tirocini formativi e di orientamento                          | 8       | 8       |
|   | 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** 28 - 28

---

▶
Riepilogo CFU  
R<sup>a</sup>D

---

**CFU totali per il conseguimento del titolo** **120**

---

Range CFU totali del corso 120 - 120



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

Parte delle attività integrative linguistiche saranno svolte anche durante i CFU delle varie discipline, con particolare attenzione ai lessici specifici. Sono stati comunque inseriti 3 CFU di ulteriori conoscenze linguistiche (lingua Inglese) che saranno operati con il supporto di biologi o medici di madre lingua frequentanti i laboratori di ricerca dell'Università.

Le abilità informatiche saranno sviluppate oltre alla utilizzazione di CFU nell'ambito dei settori di Biochimica (BIO/10) Biologia Molecolare (BIO/11) e Genetica (BIO/18, sia dal punto di vista teorico che con esercitazioni pratiche nelle aule informatiche della Facoltà, anche con ulteriori 3 CFU particolarmente dedicati.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/13 , BIO/16 , BIO/17 , CHIM/01 , CHIM/02 , IUS/04 , MED/01 , MED/03 , MED/05 , MED/09 , MED/12 , MED/15 , MED/26 , MED/36 , MED/42 )**

Sono state introdotte le discipline dell'area di Medicina di Laboratorio in quanto è in questo ambito che si esplica principalmente l'attività del laureato in biotecnologie mediche; Infatti è preponderante l'attività sul versante diagnostico



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D