



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE MEDICHE (<i>IdSua:1601891</i>)
Nome del corso in inglese	MEDICAL BIOTECHNOLOGIES
Classe	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/BTM
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DE LUCA	Michele		PO	1	
2.	MOLINARI	Susanna		RU	1	
3.	PELLEGRINI	Graziella		PO	1	

4.	PINTI	Marcello	PA	1
5.	TASCEDDA	Fabio	PO	1
6.	TUPLER	Rossella Ginevra	PA	1

Rappresentanti Studenti	Merico Giorgia 282190@studenti.unimore.it Rossetti Giorgia 298257@studenti.unimore.it
Gruppo di gestione AQ	RITA BARDONI MICOL MARCHETTI GIORGIA MERICO MARCELLO PINTI GIORGIA ROSSETTI FABIO TASCEDDA
Tutor	Valeria MARIGO Rossella MANFREDINI Susanna MOLINARI



Il Corso di Studio in breve

09/04/2024

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie mediche forma professionisti in grado di applicare le più moderne tecnologie della ricerca biomedica alla tutela della salute umana. Il corso è articolato in due curricula, focalizzati su due aree di frontiera della ricerca biomedica: la medicina rigenerativa e molecolare, e la medicina personalizzata. Integrando lezioni frontali e attività di laboratorio volte anche alla realizzazione di una tesi sperimentale, il Corso permette di acquisire elevati livelli di competenza nella progettazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate all'ambito diagnostico (attraverso la gestione delle tecnologie di analisi molecolare), bio ingegneristico (utilizzo di biomateriali o organi e tessuti ingegnerizzati), terapeutico (dallo sviluppo alla sperimentazione di prodotti farmacologici innovativi, inclusa la terapia genica, la terapia cellulare e la medicina personalizzata da applicare alle patologie umane). L'ultimo semestre del percorso di studi non prevede insegnamenti curricolari, per garantire allo studente la possibilità di frequentare full time un laboratorio di ricerca ed apprendere il metodo di lavoro di un laboratorio, e di sviluppare autonomamente un proprio progetto. A questo proposito è opportuno sottolineare che gli studenti e le studentesse possono anche avvalersi di laboratori altamente qualificati che, in stretta e sinergica collaborazione con l'industria, hanno portato a sviluppare la prima terapia a base di cellule staminali ufficialmente registrata e di cui la Commissione Europea ha autorizzato l'immissione in commercio. In base ai dati AlmaLaurea l'80% dei laureati e delle laureate è soddisfatto del Corso di Laurea.

Link: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/BTM> (Pagina di descrizione del CdS)



QUADRO A1.a

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

29/01/2018

In fase di trasformazione degli Ordinamenti Didattici dei corsi di studio da DM 509/99 a DM 270/04, si è svolta la consultazione in presenza con i componenti del Comitato di Indirizzo (CI) della allora Facoltà di Bioscienze e Biotecnologie. Il CI (delibera di Consiglio di Facoltà del 12/02/07) è composto da: Preside, Presidente della Commissione didattica, coordinatore didattico, rappresentanti di imprese del territorio nei settori biomedicale (Fresenius S.p.a.), farmaceutico (Genzyme Italia) e alimentare (Menu srl), di istituzioni pubbliche (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena, ARPA Emilia Romagna), dell'Unione Industriali Modena e dal Presidente provinciale dell'Ordine Professionale dei Biologi. Il CI si è riunito in tre occasioni (06/12/06, 08/02/07, 04/10/07). Nell'incontro del 04/10/07, il Presidente del CdS dopo una breve presentazione delle linee guida del decreto 22 Ottobre 2004, n.270, ha illustrato il nuovo Ordinamento Didattico e le motivazioni alla base del cambiamento di ordinamento didattico soffermandosi sui criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509/99 a 270/04. Le parti interessate hanno espresso parere pienamente favorevole sulla struttura e sugli obiettivi generali, specifici e di apprendimento del Corso proposto.

Nel 2014 (a.a. 2014/15) l'Ordinamento Didattico del CdS è stato modificato secondo il seguente iter: nel Consiglio del Dipartimento di Scienze della Vita del 17/12/2013 è stata aggiornata la composizione del CI che si è riunito in data 9/1/2014 per discutere la proposta di revisione da presentare al CUN. In particolare sono stati discussi gli obiettivi formativi generali e specifici del corso, l'ordinamento del corso di laurea e il relativo percorso formativo verificandone la coerenza con le esigenze del mondo del lavoro. Il CI ha rinnovato l'apprezzamento per l'armonizzazione a livello nazionale dei contenuti necessari alla formazione di un laureato in biotecnologie mediche ed ha espresso parere pienamente positivo sulla struttura e sugli obiettivi generali, specifici e di apprendimento della laurea magistrale classe LM-9 in Biotecnologie Mediche, nonché sugli insegnamenti proposti.

Al fine di adempiere a quanto osservato dalla Relazione della Commissione Paritetica-Docenti Studenti, dell'anno 2015 si è provveduto ad una integrazione dei componenti del Comitato di Indirizzo e ad una loro maggiore diversificazione affinché questi possano meglio rispondere alle specificità degli obiettivi formativi della Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche. Il nuovo Comitato di Indirizzo è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 29/01/2015 e sarà convocato con cadenza annuale o quando necessario al corretto funzionamento della laurea magistrale.

La composizione dettagliata del Comitato di indirizzo e i verbali degli incontri sono consultabili sul sito web di Dipartimento

Link: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/articolo128029120.html> (Documenti Comitato di indirizzo)



QUADRO A1.b

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

22/05/2024

Il comitato di indirizzo (CdI) si riunisce annualmente; l'ultimo incontro si era svolto in data 6 febbraio 2023.

Il comitato di indirizzo si è riunito nuovamente in data 18 gennaio 2024, a distanza di circa un anno dal precedente incontro, per analizzare e discutere l'andamento della laurea magistrale.

Il presidente ha illustrato al CdI gli studi di settore oggi disponibili per il comparto delle biotecnologie mediche, ricordando prima al CdI quali sono le Funzioni in un contesto di lavoro, le competenze associate alla funzione e gli sbocchi occupazionali che sono stati definiti nel nuovo ordinamento to per i laureati magistrali in Biotecnologie mediche e che compaiono nella SUA Lo studio di settore decisamente più interessante e completo riguardante le biotecnologie è Biolnitaly Report 2023, preparato annualmente da Assobiotec (<https://assobiotec.federchimica.it/attivita%3A0/dati-e-analisi/biotecnologie>)

Il numero di aziende biotec in Italia appare in costante crescita. Le imprese attive prevalentemente nell'ambito della salute umana costituiscono quasi il 50% delle aziende biotec italiane. Le imprese appaiono in larghissima parte concentrate nel centro nord del paese. L'Emilia-Romagna è sede di circa il 9% delle aziende biotec italiane, in linea con la percentuale di PIL nazionale. Il fatturato delle aziende biotec è stabilmente sopra i 10 miliardi di fatturato. L'Emilia-Romagna presenta 69 aziende biotecnologiche sul suo territorio, e ha una quota di fatturato al di sotto del 5%, segno di una dimensione relativamente ridotta delle imprese se comparate a quelle di altre regioni.

In questo quadro, i dati di occupazione forniti da AlmaLaurea mostrano un quadro positivo per i laureati magistrali di UNIMORE, che risulta costantemente superiore a quello del nord est e del paese. In maniera speculare, il tasso di disoccupazione è costantemente minore della macroregione di riferimento e del paese, ed è pari all'8% ad un anno dalla laurea. Si conferma il trend osservato in passato in base al quale la larghissima maggioranza dei laureati magistrali trova occupazione nella Regione, ad indicare una buona capacità di assorbimento del tessuto produttivo locale.

Riguardo alle modifiche dell'offerta formativa, lo scorso anno il Presidente di concerto con il CdI aveva proposto un aumento dello spazio dedicato al genome editing, con l'aumento di 1 CFU del corso di Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni e un parziale riequilibrio dei CFU del curriculum "Medicina Personalizzata". Come richiesto, l'insegnamento di Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni è passato a 6 CFU, insieme all'insegnamento di Ingegneria proteica; i 2 CFU in più del primo anno sono stati sottratti al secondo anno, dove i CFU del settore MED/11 verranno soppressi nel curriculum Medicina molecolare e rigenerativa, e con la riduzione di 1 CFU dei settori MED/06 e MED/46 nel curriculum Medicina personalizzata.

Il Presidente ha infine segnalato al CdI le criticità che a suo dire emergono dall'analisi delle valutazioni degli studenti, e dall'analisi del quadro complessivo del CdS. In particolare, il Presidente ha segnalato la Progressiva perdita delle competenze nelle discipline bioinformatica e genomica funzionale, tecnologie genomiche per la diagnostica di precisione dovute allo spostamento di docenti chiave nel settore ad altri atenei, e l'eccessiva frammentazione di contenuti degli insegnamenti, specialmente nel curriculum di medicina personalizzata. Il CdI, d'accordo con le osservazioni, ha proposto al Presidente di farsi portavoce con l'Ateneo per un reintegro delle competenze mancanti in ambito bioinformatico.

Link: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1OxM3Muqt-IHEwYfCfcs3VpFHxPDWhepJ> (Verbale del comitato di indirizzo del 18 gennaio 2024)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale comitato indirizzo 18 gennaio 2024



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotecnologo Medico

funzione in un contesto di lavoro:

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 ed animale tenendo conto dei risvolti etici, tecnici, giuridici e di tutela ambientale. I laureati del corso svolgono attività per le quali è richiesto un livello elevato di conoscenza e di esperienza in ambito scientifico e tecnologico. I loro compiti consistono:

- in attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica a fini terapeutici e diagnostici.
- in attività di progettazione ed applicazione di metodologie scientifiche e tecnologiche per la risoluzione di problemi concreti in ambito di diagnostica molecolare, terapia cellulare, terapia genica, e della medicina personalizzata.
- in attività di progettazione e sviluppo di sistemi biologici per la caratterizzazione di molecole di interesse diagnostico e terapeutico.

competenze associate alla funzione:

I laureati nel corso 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.

Utilizzeranno le competenze acquisite nei sottoindicati ambiti:

- diagnostico, attraverso la gestione delle tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate ai campi medico e medico veterinario, medico-legale, tossicologico e 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;
- nella sperimentazione biomedica ed animale, con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione della patogenesi delle malattie umane ed animali;
- in ambito terapeutico, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di prodotti farmacologici innovativi (inclusa la terapia genica, la terapia cellulare e la medicina personalizzata) da applicare alla patologia umana ed animale.

sbocchi occupazionali:

Le attività dei laureati in Biotecnologie Mediche si svolgono prevalentemente:

- presso laboratori di ricerca e in aziende che sviluppano ed applicano tecnologie biologiche nei settori alimentare, medico, farmaceutico e biomedicale.
- in enti pubblici e privati orientati alle analisi biologiche e microbiologiche e al controllo di qualità dei prodotti di origine biologica.

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche, sulla base del vigente DPR n. 328/01, possono accedere, tramite superamento dell'esame di stato alle professioni di Biologo senior, sez. A dell'albo.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche occorre essere in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

1. 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-13 Scienze Biologiche
- Classe LM-41 Medicina e Chirurgia
- Classe LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale

ex. D.M. 509/99:

- Classe 1 – Biotecnologie
- Classe 12 – Scienze Biologiche

2. Avere conseguito almeno 60 CFU tra i seguenti SSD: BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/14, BIO/16, BIO/17, BIO/18, BIO/19, MED/04, MED/07.

Costituisce requisito d'accesso anche una adeguata conoscenza della lingua inglese di livello almeno B1. In caso di mancata certificazione documentale una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento accerterà il possesso di tale requisito, tramite valutazione delle conoscenze di lettura e comprensione.

Preparazione personale

La valutazione della preparazione personale sarà valutata mediante la somministrazione di un test a risposta multipla su argomenti la cui conoscenza è fondamentale per un proficuo percorso nella laurea magistrale in Biotecnologie Mediche ed in particolare su:

Biochimica, Biologia Molecolare, Biologia Cellulare, Fisiologia, Genetica, Patologia.

Le modalità di accesso e di valutazione sono specificate in dettaglio nel regolamento didattico del Corso di Studio e nel bando.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

02/04/2024

Il corso di laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche è ad accesso libero. Per immatricolarsi è necessario possedere i seguenti requisiti:

i) Possesso di una laurea purché di durata almeno triennale, anche conseguita all'estero e riconosciuta idonea, appartenente alle classi ex D.M. 270 L-2 (Biotecnologie) L-13 (Scienze Biologiche), LM-41 (Medicina e Chirurgia), LM-13 (Farmacia e Farmacia Industriale) oppure alle classi ex. D.M. 509/99 Classe 1 – Biotecnologie e Classe 12 – Scienze Biologiche,

ii) Avere conseguito almeno 60 CFU in alcuni SSD ritenuti propedeutici: BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/14, BIO/16, BIO/17, BIO/18, BIO/19, MED/04, MED/07.).

iii) Attestazione del possesso delle conoscenze personali in ingresso necessarie per poter seguire proficuamente il corso di studi. La verifica delle conoscenze personali avviene mediante un test a risposta multipla di 30 domande su argomenti propedeutici agli insegnamenti previsti nel percorso formativo. Ogni domanda prevede 5 possibili risposte, una sola delle quali è corretta. La risposta corretta equivale ad un punto; nessuna risposta a zero punti, e una risposta sbagliata a -0.1 punti. Il test viene somministrato in modalità telematica a distanza. Sono previste almeno sei prove nel periodo compreso tra maggio e dicembre, ogni studente può ripetere la prova fino al suo superamento. I dettagli operativi della prova di verifica delle conoscenze personali, le date della prova e le modalità di immatricolazione vengono specificate nel bando di ammissione al CdS.

Link: <http://www.unimore.it/bandi/StuLau-Lau2V.html> (Bandi di ammissione)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

23/01/2018

Il Corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche si propone di formare un laureato che possa presentarsi sul mercato del lavoro con un curriculum originale e già orientato quanto a capacità professionali. Pertanto il percorso formativo è finalizzato a far acquisire allo studente le competenze professionali specifiche che sono richieste per un rapido inserimento nel mondo del lavoro, promuovendo altresì le competenze rilevanti per un'ulteriore qualificazione accademica. Il percorso è suddiviso in due fasi:

- a) una fase formativa generale svolta, principalmente, sotto forma di didattica convenzionale.
- b) una fase specifica in forma di internato presso laboratori di ricerca qualificati, finalizzata a far acquisire allo studente le competenze necessarie per un suo appropriato inserimento nelle attività di ricerca o di produzione. Il laureato deve acquisire le competenze per elaborare un progetto, definendone scopi, tecniche, fattibilità e di rimodularlo in rapporto ai risultati. I laboratori abilitati a fornire questa attività formativa sono identificati dal Dipartimento sulla base delle competenze esistenti nell'ateneo.

L'obiettivo generale del corso è far acquisire allo studente le competenze biotecnologiche finalizzate alla tutela, promozione e recupero della salute, ivi compresa la conoscenza dei processi operativi riguardanti la ricerca, la produzione e utilizzazione di prodotti biotecnologici a fini terapeutici e diagnostici. Gli obiettivi specifici del corso sono formulati in vista degli attuali sviluppi delle biotecnologie nei settori di interesse medico, tenendo peraltro presente la necessità che il percorso formativo resti in stretto rapporto con le attività scientifiche e professionali concretamente svolte in sede locale. Gli Obiettivi specifici mirano a far acquisire allo studente, anche attraverso una significativa esperienza di lavoro sperimentale, una moderna ed approfondita conoscenza relativamente a:

- aspetti generali della fisiologia e patologia di organi e apparati umani, compreso l'impiego di modelli sperimentali alternativi.
- principi e tecniche alla base della modificazione di proteine da utilizzarsi in diagnostica, terapia e prevenzione.
- biologia delle cellule staminali.
- principi e tecniche per l'impiego terapeutico di cellule staminali e per il trasferimento di geni terapeutici.
- principi e tecniche della terapia personalizzata
- attuali applicazioni e prospettive di applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche.
- struttura e funzione del genoma umano e relative tecnologie di analisi.
- biotecnologie farmacologiche e della farmacogenomica.
- tecniche di diagnostica molecolare avanzata, con particolare riguardo alle applicazioni delle discipline 'omiche' (genomica, genomica funzionale e proteomica).
- applicazioni e prospettive della terapia genica.

- analisi bioinformatiche dei dati genomici.
- meccanismi di comunicazione tra le cellule.
- I principi e le tecniche della medicina personalizzata.
- capacità di lavorare in modo autonomo assumendo anche ruoli di responsabilità di progetti, strutture e guida di personale.

QUADRO
A4.b.1
R^{AD}

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

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche devono acquisire e sviluppare solide competenze scientifiche e tecnologiche sia teoriche che pratiche che li rendano idonei ad affrontare i complessi problemi delle biotecnologie legate alla salute umana. Alla fine del percorso il laureato dovrà conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nozioni fondamentali della fisiopatologia umana, anche in relazione allo sviluppo e all'impiego di modelli animali innovativi. - le tecnologie per la modificazione e la produzione di proteine. - la struttura del genoma umano, le correlazioni tra genotipo e fenotipo in patologia umana, gli effetti dell'interferenza fra genoma e molecole di interesse farmacologico e le relative tecniche di analisi. - le applicazioni della diagnostica molecolare nei diversi settori della patologia umana. - l'attività farmacologica e/o tossicologica delle molecole e le relative metodiche di valutazione. - i principi e le applicazioni del trasferimento genico. - le moderne tecniche e i metodi per l'analisi del genoma. - le proprietà, la struttura e il comportamento di sistemi biologici complessi e le loro interazioni, anche in relazione alla risposta farmacologica. - i principi e le applicazioni della moderna medicina molecolare e rigenerativa. - conoscere le principali applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche. <p>I risultati indicati verranno conseguiti ricorrendo agli insegnamenti del percorso formativo, a seminari, ad attività in laboratorio e alla prova finale e verificati ricorrendo a esami, stesura di relazioni, presentazioni e analisi dei risultati di attività di laboratorio, oltre che nell'analisi dei dati e nella stesura della tesi sperimentale prevista per la prova finale.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Al termine del percorso i laureati dovranno aver acquisito la capacità di applicare tecniche nei seguenti settori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagnostica genetica e molecolare avanzata. - caratterizzazione di molecole di interesse diagnostico e terapeutico. - valutazione dell'interferenza dei farmaci sul genoma e sul proteoma. - ideazione progettazione e sviluppo di modelli animali. - analisi dei dati genomici. 	

- sviluppo e caratterizzazione di molecole di interesse biologico.
- terapie avanzate applicate alla clinica

Inoltre, i laureati attraverso l'ampia esperienza pratica maturata nel laboratorio di ricerca e più precisamente attraverso l'applicazione di tecnologie avanzate alla soluzione di un problema scientifico, devono entrare in possesso di un metodo di lavoro trasferibile ad altri contesti specifici e saper organizzare la propria attività anche in funzione dei tempi di attuazione e dei costi corrispondenti.

I risultati indicati verranno conseguiti ricorrendo agli insegnamenti del percorso formativo, a seminari, ad attività in laboratorio e alla prova finale e verificati ricorrendo a esami, stesura di relazioni, presentazioni e analisi dei risultati di attività di laboratorio, oltre che nell'analisi dei dati e nella stesura della tesi sperimentale prevista per la prova finale.

Area formazione di base

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche devono:

- conoscere le nozioni fondamentali della fisiologia e della fisiopatologia umana, anche in relazione allo sviluppo e all'impiego di modelli animali innovativi.
- conoscere le nozioni fondamentali e le applicazioni dell'immunopatologia.
- conoscere i modelli computazionali utili a formulare previsioni sull'effetto di modificazioni mirate di proteine o sull'attività di nuove proteine.
- conoscere le tecnologie per la modificazione e la produzione di proteine.
- conoscere la struttura del genoma umano, le correlazioni tra genotipo e fenotipo in patologia umana, gli effetti dell'interferenza fra genoma e ambiente e fra genoma e molecole d'interesse farmacologico e le relative tecniche di analisi.
- conoscere le applicazioni della diagnostica molecolare nei diversi settori della patologia umana.
- conoscere l'attività farmacologica e/o tossicologica delle molecole e le relative metodiche di valutazione.
- conoscere i principi e le applicazioni del trasferimento genico.
- conoscere le moderne tecniche e i metodi per l'analisi del genoma.
- conoscere le proprietà molecolari, la struttura e il comportamento di sistemi biologici complessi e le loro interazioni, anche in relazione alla risposta farmacologica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del percorso relativo all'area formazione di base, i laureati devono aver acquisito la capacità di applicare tecniche nei seguenti settori:

- diagnostica genetica e molecolare avanzata.
- caratterizzazione di molecole di interesse diagnostico e terapeutico.
- valutazione dell'interferenza dei farmaci sul genoma e sul proteoma.
- ideazione progettazione e sviluppo di modelli animali innovativi.
- trasferimento di geni terapeutici (basi biologiche e tecnologiche della terapia genica).
- terapie cellulari.

- analisi dei dati genomici.
- sviluppo e caratterizzazione di molecole di interesse biologico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Analisi di dati genomici (*modulo di Metodi per l'analisi dei genomi*) [url](#)

Farmacogenomica [url](#)

Fisiologia umana [url](#)

Genetica umana e medica (*modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma*) [url](#)

Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma [url](#)

Immunopatologia (*modulo di Fisiopatologia e immunopatologia*) [url](#)

Immunopatologia (*modulo di Fisiopatologia e immunopatologia*) [url](#)

Ingegneria proteica [url](#)

Introduzione all'analisi di dati biologici [url](#)

Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule [url](#)

Metodi per l'analisi dei genomi [url](#)

Modelli di studio per le terapie mirate ed avanzate [url](#)

Regolazione epigenetica del genoma (*modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma*) [url](#)

Seminars in life sciences [url](#)

Tecnologie e metodi di analisi genomiche (*modulo di Metodi per l'analisi dei genomi*) [url](#)

Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni [url](#)

Area Medicina rigenerativa

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche, curriculum Medicina Rigenerativa devono:

- conoscere la biologia delle cellule staminali embrionali e adulte.
- conoscere i principi e le applicazioni della terapia con cellule staminali.
- conoscere le principali applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche.
- conoscere i principi e le tecniche per la ricostruzione, in vivo e in vitro, dei tessuti e degli organi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del curriculum Medicina Rigenerativa, i laureati devono aver acquisito la capacità di applicare tecniche nei seguenti settori:

- terapia cellulare
- terapia con cellule staminali
- ricostruzione dei tessuti
- terapie avanzate applicate alla clinica

Inoltre, i laureati attraverso l'ampia esperienza pratica maturata nel laboratorio di ricerca e più precisamente attraverso l'applicazione di tecnologie avanzate alla soluzione di un problema scientifico, devono entrare in possesso di un metodo di lavoro trasferibile ad altri contesti specifici e saper organizzare la propria attività anche in funzione dei tempi di attuazione e dei costi corrispondenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche [url](#)

Biologia cutanea: diagnostica e tecniche di laboratorio (*modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche*) [url](#)

Biologia delle cellule staminali (*modulo di Medicina rigenerativa*) [url](#)
Biologia e biotecnologie in oncologia (*modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche*) [url](#)
Internato/Tirocinio [url](#)
Medicina rigenerativa [url](#)
Prova finale [url](#)
Regolamentazione e percorsi di medicina traslazionale (*modulo di Medicina rigenerativa*) [url](#)

Area Medicina Personalizzata

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche, curriculum Medicina Personalizzata devono:

- conoscere gli aspetti epidemiologici, diagnostici, molecolari, genetici e terapeutici delle neoplasie
- conoscere i principi e le applicazioni delle terapie personalizzate.
- conoscere i principi e le applicazioni della medicina preventiva.
- conoscere i principi e le applicazioni della medicina genomica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del curriculum Medicina Personalizzata, i laureati devono aver acquisito la capacità di applicare tecniche nei seguenti settori:

- Terapie avanzate in oncologia
- Terapie innovative per la medicina personalizzata
- Diagnostica oncologica
- Medicina preventiva

Inoltre, i laureati del curriculum Medicina Personalizzata, attraverso l'ampia esperienza pratica maturata nel laboratorio di ricerca e più precisamente attraverso l'applicazione di tecnologie avanzate alla soluzione di un problema scientifico, devono entrare in possesso di un metodo di lavoro trasferibile ad altri contesti specifici e saper organizzare la propria attività anche in funzione dei tempi di attuazione e dei costi corrispondenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Emat oncologia (*modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata*) [url](#)

Epigenetica del cancro (*modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata*) [url](#)

Medicina personalizzata in neurologia (*modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata*) [url](#)

Nanomedicina (*modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata*) [url](#)

Nuovi sviluppi della terapia personalizzata [url](#)

Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (*modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata*) [url](#)

Principi e metodi della terapia personalizzata [url](#)

Prova finale [url](#)

Scienze e tecniche di endocrinologia cellulare e molecolare (*modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata*) [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

L'ampia parte di percorso formativo dedicata all'attività pratica di laboratorio

consente agli studenti di confrontarsi con i problemi insorti durante lo svolgimento di uno specifico progetto. A seguito di tale esperienza e delle nozioni apprese nei corsi di insegnamento i laureati del corso di laurea magistrale devono aver acquisito una metodologia di lavoro trasferibile a contesti diversi di attività di ricerca o di ricerca e sviluppo, principalmente basata sulle seguenti capacità:

- essere in grado di analizzare i problemi posti dall'attività di ricerca, individuando autonomamente gli approcci metodologici più idonei ed efficaci per il raggiungimento degli obiettivi.
- conoscere i criteri e i limiti di impiego delle tecnologie apprese e quindi valutarne l'applicabilità in contesti diversi.
- saper valutare criticamente i risultati ottenuti anche in lingua inglese.

Il raggiungimento di questi obiettivi sarà valutato nell'ambito dello svolgimento dei singoli insegnamenti e durante le attività di laboratorio finalizzate alla redazione della tesi di laurea.

L'effettivo raggiungimento degli obiettivi relativi all'autonomia di giudizio sarà verificato in particolar modo attraverso l'analisi critica dei risultati ottenuti durante l'attività di laboratorio nonché durante la stesura e la discussione della tesi di laurea.

Abilità comunicative

I laureati magistrali, soprattutto attraverso l'ampio spazio dedicato alla raccolta ed organizzazione dei dati ottenuti attraverso la ricerca svolta, nonché all'esposizione degli stessi nell'elaborato da discutere nella prova finale, devono acquisire la capacità di comunicare i risultati scientifici ottenuti in maniera chiara e univoca, in forma scritta e parlata ed anche ricorrendo all'impiego di programmi informatici. Devono anche essere in grado di sostenere una discussione critica sugli argomenti trattati. Devono infine saper trasferire l'informazione in maniera comprensibile anche ad interlocutori non specialisti.

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche devono saper comunicare in lingua inglese, in forma scritta e parlata, gli argomenti oggetto delle proprie competenze professionali.

In particolare tali capacità verranno acquisite e verificate mediante il ricorso, all'interno dei singoli insegnamenti, a materiale scientifico in lingua inglese e al momento dello svolgimento dell'internato e della redazione e discussione della tesi di laurea.

Capacità di apprendimento

Le capacità di apprendimento sia acquisite nel percorso formativo, sia sviluppate mediante lo studio personale, sono stimulate, monitorate e verificate dal docente attraverso l'utilizzo di materiale didattico aggiornato in lingua italiana e/o inglese, partecipazione attiva a discussioni in classe, seminari integrativi, capacità di organizzare autonomamente specifici compiti assegnati. Particolare attenzione e valore sarà dato al contributo critico dimostrato durante tutto il percorso e alla maturità e indipendenza nella stesura nell'esposizione e nella discussione della prova finale.



21/04/2023

Le attività affini o integrative intendono fornire, migliorare e completare le conoscenze e le competenze per la formazione del laureato magistrale nell'ambito delle applicazioni, specialmente in ambito clinico, della medicina rigenerativa e della medicina personalizzata, con attenzione particolare (ma non esclusiva) agli ambiti oncologici, dermatologici, neurologici ed endocrinologici.



22/02/2018

La prova finale consiste nella redazione di una tesi di laurea riguardante lo svolgimento di un consistente lavoro di ricerca sperimentale presso laboratori dipartimentali dell'Università di Modena e Reggio Emilia o presso altri laboratori pubblici e privati qualificati, sotto la guida di un docente o ricercatore o cultore della materia, incaricato di seguire la preparazione dello studente. La relazione sul lavoro svolto è discussa davanti ad una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento. La votazione è espressa in centodecimi. Gli aspetti attuativi sono specificati in dettaglio nel regolamento didattico del Corso di Studio.



09/04/2024

In conformità a quanto previsto dall'ordinamento didattico del CdS, la prova finale consiste nella redazione, presentazione e discussione di una tesi di laurea riguardante lo svolgimento di un consistente lavoro di ricerca sperimentale presso laboratori dell'Università di Modena e Reggio Emilia o presso altri laboratori pubblici e privati qualificati, italiani o stranieri, sotto la guida di un docente o ricercatore, incaricato di seguire la preparazione dello studente. L'elaborato deve illustrare le finalità, i metodi e/o le tecniche sperimentali utilizzati, i risultati ottenuti opportunamente elaborati, e le conclusioni che possono essere tratte. La discussione della tesi di laurea è svolta davanti ad una commissione di sette docenti nominata dal Consiglio di Dipartimento. L'elaborato di tesi, su richiesta dello studente e d'intesa con il docente relatore, potrà essere redatto in lingua inglese. In questo caso deve essere predisposto anche un riassunto esteso del lavoro svolto in lingua italiana. La presentazione e discussione dell'elaborato avviene di fronte ad una commissione di sette membri, docenti dell'Ateneo.

Il voto finale è così calcolato:

- a) della media ponderata, non arrotondata, per il numero dei CFU delle votazioni conseguite in tutti gli esami, trasformata in centodecimi;
- b) del punteggio attribuito al tempo impiegato per il conseguimento della laurea (distinguendo studenti in corso e fuori corso) con l'attribuzione di 2 punti ai soli studenti in corso;

c) del punteggio attribuito alle lodi costituito da 0,2 punti per ciascuna lode riportata nei soli insegnamenti curriculari (sono esclusi quelli a scelta dello studente);

d) del punteggio attribuito per i periodi di studio all'estero autorizzati dal CCdS (costituito da 1 punto);

e) dell'incremento di voto, espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale pari ad un massimo di 7 punti (dei quali fino a 3 punti sono attribuiti dal relatore di tesi e fino 4 punti dalla commissione).

Per i candidati che arrivino ad una valutazione complessiva (comprensiva di arrotondamento) di almeno 113/110 può essere proposta la lode (indipendentemente dal fatto che siano in corso o fuori corso e dal fatto che abbiano/non abbiano ottenuto lodi negli esami di profitto sostenuti). La lode può essere attribuita solo con giudizio unanime della commissione.

Per i candidati che arrivino a una valutazione complessiva (comprensiva di arrotondamento) di almeno 119/110 può essere proposto dalla Commissione l'encomio (solamente se lo studente è in corso). La proposta di encomio può essere avanzata solo con giudizio unanime della commissione. Il presidente della commissione trasmetterà al presidente di CCDS la proposta di encomio.

Link: <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/esame-di-laurea/come-laurearsi-corso-di-laurea-magistrale-biotecnologie-mediche> (Adempimenti necessari per iscriversi alla prova finale e modalità di svolgimento della stessa)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del corso di laurea magistrale in biotecnologie mediche approvato dal Consiglio di dipartimento del 26/10/2017

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

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/11	Anno	Analisi di dati genomici (<i>modulo di</i>	BENATI	RD	6	48	

		di corso 1	<i>Metodi per l'analisi dei genomi)</i> link	DANIELA CV				
2.	BIO/14	Anno di corso 1	Farmacogenomica link	TASCEDDA FABIO CV	PO	6	48	
3.	BIO/09	Anno di corso 1	Fisiologia umana link	BARDONI RITA CV	PA	6	48	
4.	MED/04	Anno di corso 1	Fisiopatologia e immunopatologia link			9		
5.	MED/04	Anno di corso 1	Fisiopatologia e immunopatologia link			9		
6.	MED/04	Anno di corso 1	Fisiopatologia umana (<i>modulo di Fisiopatologia e immunopatologia</i>) link	QUAGLINO DANIELA CV	PO	6	56	
7.	MED/03	Anno di corso 1	Genetica umana e medica (<i>modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma</i>) link	TUPLER ROSSELLA CV	PA	6	48	
8.	BIO/18 MED/03	Anno di corso 1	Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma link			8		
9.	MED/04	Anno di corso 1	Immunopatologia (<i>modulo di Fisiopatologia e immunopatologia</i>) link	PINTI MARCELLO CV	PA	3	24	
10.	BIO/10	Anno di corso 1	Ingegneria proteica link	MOLINARI SUSANNA CV	RU	6	48	
11.	ING- IND/34	Anno di corso 1	Introduzione all'analisi di dati biologici link	BERGAMI ELISA CV	RD	2	16	
12.	BIO/11	Anno di corso 1	Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule link	MARIGO VALERIA CV	PO	6	48	

13.	BIO/12 BIO/11	Anno di corso 1	Metodi per l'analisi dei genomi link			8	
14.	BIO/18	Anno di corso 1	Regolazione epigenetica del genoma (<i>modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma</i>) link	IMBRIANO CAROL CV	PA	2	16
15.	BIO/12	Anno di corso 1	Tecnologie e metodi di analisi genomiche (<i>modulo di Metodi per l'analisi dei genomi</i>) link	TAGLIAFICO ENRICO CV	PA	2	16
16.	BIO/11	Anno di corso 1	Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni link	RECCHIA ALESSANDRA CV	PA	6	56
17.	MED/06 MED/46	Anno di corso 2	Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche link			6	
18.	MED/46	Anno di corso 2	Biologia cutanea: diagnostica e tecniche di laboratorio (<i>modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche</i>) link			3	
19.	BIO/10	Anno di corso 2	Biologia delle cellule staminali (<i>modulo di Medicina rigenerativa</i>) link			6	
20.	MED/06	Anno di corso 2	Biologia e biotecnologie in oncologia (<i>modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche</i>) link			3	
21.	MED/15	Anno di corso 2	Ematoncologia (<i>modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata</i>) link			2	
22.	BIO/18	Anno di corso 2	Epigenetica del cancro (<i>modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata</i>) link			2	
23.	NN	Anno di corso 2	Internato/Tirocinio link			18	
24.	MED/26	Anno di	Medicina personalizzata in neurologia (<i>modulo di Nuovi</i>			2	

		corso 2	<i>sviluppi della terapia personalizzata</i>) link	
25.	BIO/13 BIO/10	Anno di corso 2	Medicina rigenerativa link	12
26.	BIO/13	Anno di corso 2	Modelli di studio per le terapie mirate ed avanzate link	6
27.	CHIM/09	Anno di corso 2	Nanomedicina (<i>modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata</i>) link	2
28.	BIO/18 CHIM/09 MED/26 MED/46	Anno di corso 2	Nuovi sviluppi della terapia personalizzata link	9
29.	MED/06	Anno di corso 2	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (<i>modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata</i>) link	7
30.	MED/15 MED/06	Anno di corso 2	Principi e metodi della terapia personalizzata link	9
31.	PROFIN_S	Anno di corso 2	Prova finale link	6
32.	BIO/13	Anno di corso 2	Regolamentazione e percorsi di medicina traslazionale (<i>modulo di Medicina rigenerativa</i>) link	6
33.	MED/46	Anno di corso 2	Scienze e tecniche di endocrinologia cellulare e molecolare (<i>modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata</i>) link	3
34.	NN	Anno di corso 2	Seminars in life sciences link	3

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Aule

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

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori

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

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: sito Biblioteca BSI

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

17/05/2024

Il presidente del CdS, insieme al referente all'orientamento del Dipartimento e al personale della segreteria didattica presenta il corso agli studenti e studentesse potenzialmente interessati nell'ambito dell'iniziativa di Ateneo UNIMORE ORIENTA, durante la quale vengono presentati i corsi di studio dell'ateneo, in una data collocata nel mese di marzo. L'incontro di orientamento si è svolto per i Corsi di Laurea Magistrale del Dipartimento di Scienze della Vita in data 20 marzo 2024. È stato possibile seguire la presentazione del corso in diretta streaming su piattaforma MS Teams. La registrazione dell'incontro è disponibile on line all'indirizzo <https://openmedia.edunova.it/w/kHthWaZvamC1SzeP9xQfTF>

Descrizione link: Pagina di UNIMORE dedicato all'Orientamento allo studio, con UNIMORE ORIENTA per lauree magistrali



03/04/2024

Il tutorato in itinere viene garantito dai singoli Docenti, per quanto riguarda difficoltà legate ai singoli insegnamenti, e dal Coordinatore Didattico per le varie problematiche che gli studenti possono incontrare nel percorso formativo e dai tutor del CdS (Dott.ssa Susanna Molinari, Prof.ssa Rossella Manfredini, Prof.ssa Valeria Marigo).

Nell'ambito del corso di studio in Biotecnologie Mediche sono state organizzate attività di supporto agli studenti iscritti nella gestione della carriera, e in particolare nella compilazione dei piani di studio on-line, sia contatto on line utilizzando piattaforme di videoconferenza per alcune ore alla settimana.

Dall'a.a 2007/2008 l'Ateneo ripartisce tra le Strutture Didattiche finanziamenti destinati a studenti senior meritevoli, per collaborazioni di tutorato a supporto delle attività del corso di studio, attivati con il Fondo Sostegno Giovani ai sensi dell'art 2 del D.M. 198/2003.

L'orientamento degli studenti ad una scelta autonoma e consapevole delle autorità di tirocinio viene garantita tramite l'insegnamento 'Seminars in life sciences'. L'insegnamento, che si sviluppa nel primo semestre del secondo anno, è articolato in una serie di seminari tenuti a turno dai docenti afferenti al corso di studi, che espongono in un seminario agli studenti la propria attività di ricerca e di laboratorio e l'eventuale disponibilità ad accogliere gli studenti come tirocinanti.

Ad oggi il CdS non prevede percorsi di approfondimento o percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, in quanto i contenuti della Laurea Magistrale sono stati modificati nell'A.A. 2018-2019 ed è quindi necessario attendere i dati di percorso di almeno due coorti di iscritti all'ordinamento attuale della Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche per verificare quali eventuali approfondimenti pianificare. Al fine di favorire gli studenti con esigenze specifiche (quali studenti fuori sede, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...), nell'A.A. 2014/2015 il CdS ha deciso di eliminare la frequenza obbligatoria sia alle lezioni che alle esercitazioni. Sebbene la frequenza sia caldamente consigliata a tutti gli iscritti, l'assenza di una frequenza obbligatoria facilita gli studenti che possono successivamente recuperare il materiale didattico, reso generalmente disponibile dai docenti tramite la piattaforma didattica Dolly e tramite Microsoft Teams. Il CdS, grazie alla collaborazione con il Servizio Disabilità e DSA di Ateneo, dispone di un apposito database (accessibile all'indirizzo <https://siaweb.unimore.it/private/sdda/PaginaDocente.aspx>) in cui sono elencati i nominativi di tutti gli studenti diversamente abili, DSA o con patologie che potrebbero compromettere il percorso di studio (tra cui patologie oncologiche o metaboliche e disturbi psichici) così che per ogni studente possano essere pianificate adeguate e personalizzate modalità di esame e sia assicurata l'accessibilità a strutture e ai materiali didattici. Il Servizio Disabilità e DSA di Ateneo fornisce suggerimenti utili per valutare quali strumenti compensativi/dispensativi mettere in atto per ciascuno studente. Il database è ad accesso riservato ai soli docenti del CdS e al Coordinatore della segreteria didattica. Agli studenti con meriti sportivi inclusi nel programma UNIMORE Sport Excellence viene garantita possibilità di richiedere ai docenti del CdLM lo spostamento delle date degli esami se queste coincidono con un impegno sportivo di rilevanza almeno nazionale.



09/04/2024

Il tirocinio consiste nello svolgimento di alcune attività applicative con rilevante contenuto professionale e in un periodo di addestramento pratico compiuto presso un ambiente di lavoro specifico.

Può essere interno, se svolto presso laboratori o strutture dell'Ateneo, o esterno se svolto in aziende o enti diversi dalle strutture universitarie.

Nello specifico le possibili sedi possono essere:

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

Le sedi di tirocinio possono essere situate in Italia o all'estero.

Lo stage esterno rappresenta un'opportunità formativa di grande valore in quanto permette allo studente di confrontarsi con realtà che hanno obiettivi e finalità diverse da quelle degli ambienti universitari.

L'Ufficio Tirocini offre a laureandi e laureati del corso di laurea in Biotecnologie Mediche un servizio di consulenza individuale ed assistenza continua.

La coerenza del Progetto di Tirocinio esterno viene verificata e seguita nel tempo da un docente tutore che garantisce la congruità dell'attività svolta con il progetto formativo del laureando.

La consulenza individuale consiste in:

- Colloqui con gli studenti per l'espletamento delle procedure necessarie al tirocinio (modulistica, garanzie assicurative, obblighi del tirocinante, etc...)
- Informazioni ai tutor scientifici ed aziendali sulle modalità di svolgimento del tirocinio e sulle incombenze di loro pertinenza
- Contatti con le aziende/enti già convenzionati
- Contatti con aziende/enti potenzialmente convenzionabili (preparazione convenzione e informazione specifica)
- Aggiornamenti sul sito in merito alle procedure di accesso per i 'tirocinio di formazione e orientamento' .

Descrizione link: Sito Dipartimento Scienze della Vita

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



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco sedi Dipartimento Scienze della Vita sede di MO

Il Dipartimento di Scienze della Vita (DSV) ha individuato la prof.ssa Federica Pellati quale referente unico per i rapporti

internazionali. Le sue attività sono svolte con la dott.ssa Giulia Di Rocco, che è responsabile dei programmi Erasmus del DSV per i corsi di laurea e corsi di laurea magistrale di Scienze Biologiche, Biotecnologie, Biotecnologie Industriali, Biotecnologie Mediche, Biologia Sperimentale e Applicata; la dott.ssa DI Rocco segnala opportunità di scambi di studenti sulla base di accordi quadro, stipulati nell'ambito della generale politica di internazionalizzazione d'Ateneo, con incontri con gli studenti che si svolgono a cadenza annuale. La prof.ssa Pellati seleziona gli studenti che si candidano alla partecipazione ai progetti di mobilità a fini di studio (Erasmus+ for Study) e ai progetti di mobilità per tirocinio (Erasmus+ for Traineeship), si occupa della compilazione dei learning agreement in uscita e in entrata, supporta gli studenti in uscita e in entrata, promuove la stipula di nuovi accordi bilaterali per lo scambio di studenti con altri atenei europei, e cura i rapporti con gli Atenei con i quali già esistono accordi. Viene inoltre promossa dalle figure figure la partecipazione a bandi MORE Overseas, che finanziano la mobilità studentesca verso Istituti Universitari Stranieri in paesi extra-europei o europei non rientranti nel programma Erasmus+

Descrizione link: Pagina UNIMORE dedicata ai bandi per i programmi Erasmus

Link inserito: <https://www.unimore.it/it/internazionalizzazione>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Universitat fur Bodenkultur Wien (Boku)		25/11/2014	solo italiano
2	Belgio	HEPL - HAUTE ECOLE DE LA PROVINCE DE LIËGE		09/01/2024	solo italiano
3	Bulgaria	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF PLOVDIV		16/01/2024	solo italiano
4	Finlandia	University of Jyvaskyla		06/12/2013	solo italiano
5	Francia	Institut Sup' Biotech de Paris		16/01/2024	solo italiano
6	Francia	YNCREA MEDITTERANEE		07/07/2022	solo italiano
7	Grecia	National and Kapodistrian University of Athens		10/12/2014	solo italiano
8	Islanda	The Agricultural University of Iceland		26/01/2021	solo italiano
9	Norvegia	Norwegian University of Science and Technology (NTNU)		10/02/2017	solo italiano
10	Paesi Bassi	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF PLOVDIV		16/01/2024	solo italiano
11	Paesi Bassi	Radboud Universiteit Nijmegen		20/12/2013	solo italiano
12	Polonia	Warsaw University of Life Sciences (SGGW) - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie		25/02/2021	solo italiano

13	Portogallo	INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA		26/01/2024	solo italiano
14	Portogallo	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA		09/01/2014	solo italiano
15	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	27/03/2014	solo italiano
16	Repubblica Ceca	University of South Bohemia in Ceske Budejovice		11/12/2014	solo italiano
17	Spagna	CONSORZIO: Almeria-Cadice-Cordoba-Huelva-Jaen		13/10/2015	solo italiano
18	Spagna	Universidad De Oviedo	29551-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	18/11/2013	solo italiano
19	Spagna	Universidad San Pablo CEU		16/12/2013	solo italiano
20	Spagna	Universidad de Almeria		15/04/2024	solo italiano
21	Spagna	Universidad de Sevilla		13/11/2013	solo italiano
22	Spagna	Universitat Autonoma de Barcelona		18/11/2013	solo italiano
23	Stati Uniti	Stowers Institute for Medical Research (Kansas City)		26/05/2023	solo italiano
24	Turchia	Ankara Üniversiteleri		27/11/2013	solo italiano
25	Turchia	MARMARA ÜNİVERSİTESİ		11/03/2015	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

02/04/2024

Il Dipartimento di Scienze della Vita ha nominato un Referente per l'orientamento al lavoro e Job Placement e Rappresentante del Dipartimento al Tavolo Tecnico di Ateneo. Il Referente, in stretta collaborazione con l'Ufficio Tirocini del Dipartimento, è impegnato nella promozione dell'iniziativa di Ateneo 'MoreJobs', tesa ad aprire l'Università al mondo del lavoro con la partecipazione di Enti e Aziende attive nei diversi settori dell'economia e della produzione, e alle quali si possono rivolgere i giovani laureandi per presentare il loro CV. Il Referente per l'orientamento al lavoro e Job Placement supporta inoltre il CdS attraverso un continuo aggiornamento e presentazione dei dati in merito all'occupazione dei laureati magistrali in Biotecnologie Mediche sia in Italia che all'estero.

L'Ufficio Tirocini del Dipartimento di Scienze della Vita offre un servizio di supporto e di assistenza agli studenti che desiderano svolgere tirocini e stage presso strutture esterne all'Università per facilitare un approccio diretto al mondo del lavoro. L'Ufficio Tirocini effettua anche un monitoraggio delle attività di Stage e di Tirocinio tramite la somministrazione, la

raccolta e l'analisi di schede di valutazione compilate da studenti e aziende ai fini di una sempre migliore preparazione degli studenti adeguata alle aspettative ed alle esigenze del mondo del lavoro.

Inoltre l'Ufficio Tirocini del Dipartimento supporta gli studenti nell'organizzazione dei tirocini post lauream previsti dalla L. 142/1998 (Integrata con L. 148/2011, e Legge regionale n. 17/05).

Descrizione link: Pagina MoreJobs di Ateneo dedicata all'inserimento nel mondo del lavoro

Link inserito: <http://morejobs.unimore.it/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdS ha attivato diversi canali per permettere alle studentesse e agli studenti di esprimere reclami, segnalazioni, suggerimenti e apprezzamenti inerenti gli aspetti della vita universitaria al fine di migliorarne la qualità. In particolare, ha attivato una e-mail (segnalazioni.bm@unimore.it) attraverso la quale la segnalazione/reclamo verrà presa in carico da un docente designato. 09/04/2024

Il Dipartimento di Scienze della Vita aderisce al progetto 'International Student Chapter', un'iniziativa dell'American Chemical Society (ACS) (Advisor: Dott.ssa Federica Pellati). Si tratta di un'associazione internazionale di studenti nata per promuovere tra gli studenti l'approfondimento di argomenti relativi alle scienze chimiche. Le tematiche specifiche degli incontri mensili (che coinvolgono studenti e dottorandi del DSV) rientrano nell'ambito della Division of Agricultural and Food Chemistry dell'ACS.

Descrizione link: Pagina per segnalazioni e reclami del CdS

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



QUADRO B6

Opinioni studenti

Le opinioni registrate per gli insegnamenti dell'A.A. 2023/24 (dati aggregati per tutti gli insegnamenti) si mantengono decisamente e diffusamente positive e stabili. La larga maggioranza delle domande (13/16) mostra un numero di risposte positive superiore all'80%, e 8 su 16 mostrano valori superiori al 90%. Punte di eccellenza (indicatore riassuntivo positivo oltre il 90%) si osservano infatti per la chiarezza delle modalità di esame (D04), il rispetto dell'orario delle lezioni (D05), la capacità del docente di stimolare l'attenzione degli studenti (D06), la chiarezza di esposizione da parte del docente (D07), l'utilità delle attività didattiche integrative proposte dal CdS per migliorare l'apprendimento della materia (D08), la coerenza tra programma dichiarato sul sito web e programma effettivamente svolto (D09), e la reperibilità del docente (D10); molto positivi sono anche gli indici relativi alla soddisfazione complessiva (che mediamente è dell'86%). 06/09/2024

Le domande D15 e D16 hanno rappresentato in passato punti di relativa debolezza, pur restando i dati raccolti al di sopra della soglia di potenziale criticità. Il dato della D15 (adeguatezza del carico di studio complessivo, 61.7% di risposte positive) è in calo rispetto all'anno precedente, come pure il dato riguardante la D16 (accettabilità dell'organizzazione complessiva degli insegnamenti), che si attesta al 68,9% di risposte positive. Questi dati riflettono la temporanea difficoltà nell'organizzazione delle attività didattiche dovute alla temporanea inutilizzabilità di alcune aule. Il problema sarà in ogni caso risolto in futuro, con la realizzazione attualmente in corso di nuove strutture didattiche.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni Studenti 2023-24



02/09/2024

La percentuale di intervistati nel 2023 è pari all'80% del totale, inferiore alla media dell'area geografica e nazionale ma comunque in risalita dopo un costante calo osservato nei tre anni precedenti (T.01); questo dato rende parziale il quadro tracciato.

Dichiara di avere frequentato regolarmente più del 50% degli insegnamenti l'87% degli intervistati nell'ultimo anno; pur ragguardevole, questa percentuale è in calo rispetto agli anni precedenti, e si colloca ora a livello più basso dell'area geografica di riferimento e del dato nazionale (T.04). La soddisfazione complessiva per il corso di studi si mantiene sempre ampiamente positiva (92% per i laureati nel 2023), lievemente superiore ai dati per l'area geografica e nazionali (88% per entrambi; T.13).

La percentuale di chi si re-iscriverebbe allo stesso corso di studi oscilla negli anni tra valori notevolmente superiori alle medie macroregionali e nazionali (laureati nel 2020) o valori leggermente inferiori (laureati nel 2021 e 2023); i valori restano comunque ampiamente positivi (T.12). Il carico di studio viene considerato adeguato dal 57% dei laureati (valore in calo rispetto a quello degli anni precedenti e inferiore a quello nazionale e dell'area geografica di riferimento, T.05). È questo un dato in accordo con la risposta alla domanda T06, nella quale tutti gli studenti intervistati (100%) ritengono il carico di studi eccessivo. Dal momento che non si sono verificate modifiche rilevanti all'impianto del CdS negli ultimi due anni, si tratta probabilmente di una variazione contingente legata alla coorte di studenti intervistata. Va comunque osservato che anche i valori nazionali e macroregionali sono in progressivo calo, seppur in maniera meno marcata. Il materiale didattico fornito o indicato è ritenuto adeguato dall'80% degli studenti.

L'organizzazione degli esami è ritenuta soddisfacente dalla larga parte degli studenti, con un valore che negli anni è oscillato al di sopra o al di sotto della percentuale nazionale o macroregionale, e che nel 2023 si è attestata all'82%, valore sovrapponibile all'area geografica di riferimento (83%), e nazionale (82%). Il giudizio sulle aule per lezioni ed esercitazioni (T.14), da sempre giudicate meno positivamente rispetto ai CdS dell'area geografica di riferimento e rispetto al dato nazionale, mostra quest'anno un netto miglioramento, con la percentuale di risposte positive che è ora vicina al dato nazionale (84% vs 87%). Permane invece ancora una parziale insoddisfazione per le postazioni informatiche, anche se la percentuale di risposte positive è in crescita da due anni e ora tocca il 60%, grazie anche allo sforzo fatto per l'acquisto di nuovi PC da parte del Dipartimento di afferenza del CdS. È infine estremamente positiva la valutazione delle di attrezzature per le altre attività didattiche (T15b), con percentuale di soddisfazione del 100%. Analogamente, è molto positiva la valutazione degli spazi dedicati allo studio individuale, con una percentuale di soddisfatti pari al 77% degli intervistati, valore superiore al dato macroregionale e nazionale, e il dato sui servizi bibliotecari, ritenuti soddisfacenti dal 100% degli intervistati.

Riguardo all'internazionalizzazione, i dati degli studenti che hanno svolto periodi di studio all'estero sono in risalita dopo il calo nel periodo 2021-22, e mostrano ora una percentuale decisamente simile a quella osservata nel 2020; il dato supera quello nazionale, e si avvicina a quello macroregionale. Va comunque considerato che si tratta, in termini assoluti, di numeri relativamente piccoli e che possono quindi mostrare oscillazioni percentuali molto rilevanti: nel 2023 gli studenti con esperienza all'estero sono stati 10 su 34 intervistati (T.18). Si tratta quasi sempre di periodi all'estero per lo svolgimento del tirocinio di tesi, dal momento che nessuno studente dichiara di avere sostenuto esami all'estero (T.19). Il grado di soddisfazione per questa esperienza (T.20) è estremamente elevato (100%).

Curiosamente, solo il 90% degli studenti dichiara di avere svolto un tirocinio o stage riconosciuto dal corso di studi (T.21); dal momento che il tirocinio è obbligatorio per la preparazione della tesi di laurea sperimentale e quindi per ottenere il titolo, si tratta probabilmente di un errore di comprensione della domanda. Il 63% ha svolto tale tirocinio presso il nostro Ateneo: il 97% valuta l'esperienza in maniera positiva.

Descrizione link: Pagina Dati del CdS

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/articolo56069587.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni dei laureati - dati AlmaLaurea 2023



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

02/09/2024

DATI DI INGRESSO

iC04 Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni – i valori, identici a quelli osservati nell'ultimo anno accademico, sfiorano l'80%, percentuale superiore a quello dell'area geografica di riferimento, e superiore alla media nazionale. Il calo osservato nell'a.a. 2021-22 era da attribuire in massima parte all'impatto della pandemia, che aveva scoraggiato lo spostamento di molti studenti, e all'introduzione del numero programmato, per il quale era previsto un test di ingresso. La normalizzazione della situazione pandemica ha riportato al trend di crescita degli studenti da fuori regione osservato negli anni precedenti. Il dato conferma la notevole attrattività del CdS.

DATI DI PERCORSO

iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. – Il dato è sensibilmente inferiore a quello dell'area geografica di riferimento e alla media nazionale, anche se negli ultimi due anni ha mostrato un trend positivo, e si attesta ora al 44.1% degli studenti (a fronte del 53.4% nazionale), valore più alto finora riportato. La percentuale relativamente ridotta di studenti che ottiene almeno 40 CFU può essere ascritta a diversi fattori strutturali del corso, non ultima la relativa difficoltà e impegno richiesto per alcuni insegnamenti da affrontare al primo anno di corso, che portano gli studenti ad un relativo rallentamento nel proprio percorso formativo, e l'inizio ritardato del primo anno, che vede molti neoiscritti completare il proprio percorso triennale a ottobre o addirittura a dicembre. Va comunque sottolineato che questa difficoltà iniziale viene brillantemente superata successivamente, dal momento che il dato di apparente sofferenza dell'indicatore iC01 non si traduce in nessun modo in un ritardo finale nel percorso accademico, né in una percentuale anomala di studenti fuori corso.

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire. L'indicatore iC13 si mantiene costantemente al di sotto della media di area e nazionale. Questo dato, in maniera simile al dato iC01, può essere ascritto alla relativa difficoltà e impegno richiesto per alcuni insegnamenti da affrontare al primo anno di corso, che portano gli studenti ad un relativo rallentamento nel proprio percorso formativo. In ogni caso, questa difficoltà iniziale non scoraggia gli studenti dal proseguire gli studi (indicatore iC14, si veda sotto) e rallenta solo parzialmente il loro percorso di studi (indicatore IC22).

iC16bis Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 CFU al I anno

– La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS, avendo acquisito almeno i 2/3 CFU previsti al I anno è costantemente al di sotto della media di area geografica e nazionale, ma mostra un trend di risalita nell'ultimo a.a. Va sottolineato che gli studenti sono probabilmente consapevoli del percorso che devono affrontare, e non sono affatto scoraggiati dal basso numero di CFU acquisiti al primo anno, dal momento che pressoché tutti proseguono (iC14) e concludono il proprio percorso formativo (iC17).

DATI DI ABBANDONO

iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studi – La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS è un dato stabilmente alto per il nostro CdS, (96.2%), paragonabile sia alla media di area geografica (97,6%) che a quella nazionale (94.8%).

iC24 Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni –La percentuale di abbandoni del CdS dopo N + 1 anni mostra un andamento percentuale oscillante attorno a valori estremamente bassi: in termini assoluti si tratta sempre di 0 o 1

abbandono all'anno e quindi la variazione percentuale riflette l'oscillazione del numero di immatricolazioni. La percentuale osservata è comunque costantemente sotto il valore macroregionale e nazionale, a testimonianza della buona qualità del corso, degli studenti immatricolati e della motivazione di questi ultimi.

DATI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso – Va premesso che i dati disponibili per l'a.a. 2022-23 (0%) non corrisponde affatto al dato a disposizione del Presidente del Cds né del responsabile dell'internazionalizzazione del Dipartimento cui il CdS afferisce. Questo indicatore è diminuito negli a.a. 2019-20 e 2020-21 in massima parte per via della pandemia, che ha impedito agli studenti di completare esperienze Erasmus+ e Erasmus traineeship già programmate. Va infatti sottolineato che la gran parte degli studenti conseguiva CFU all'estero mediante programmi di scambio che prevedevano attività di laboratorio, e che sono state fortemente limitate o addirittura bloccate. Nell'a.a. 2021-22 questo valore è tornato a salire a valori pre-pandemia, superando nuovamente i parametri nazionali e macroregionali; nonostante venga indicato un valore pari allo 0% per l'a.a. 2022-23, i dati a nostra disposizione indicano che almeno sei studenti hanno svolto un periodo di attività di laboratorio all'estero riconosciuto come attività a scelta per 12 CFU ciascuno.

iC11: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero. Questo valore riflette il trend descritto per l'indicatore iC10, con un ritardo di 1-2 anni, e mostra quindi una risalita della percentuale osservata in accordo con l'indicatore iC10 dell'a.a. precedente.

DATI DI USCITA

iC02 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso – Questa percentuale mostra una tendenza oscillante negli ultimi 3 a.a., e si colloca quest'anno a valori inferiori a quelli macroregionali e nazionali (53.1% vs 77.1% e 79.0% per l'a.a. 2023-24). Va osservato che questo dato è largamente influenzato dallo straordinario aumento di studenti avuto nell'a.a. 2020-21, nel quale il CdS ha visto immatricolarsi ben 88 studenti; ad oggi solo 53 di questi studenti hanno effettivamente conseguito la laurea. La situazione è in via di miglioramento con la coorte di studenti successiva (vedi indicatore iC22)

iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio – I valori riportati, stabili fino all'a.a. 2020-21 mostrano un calo nell'a.a. 2021-22 e 2022-23. Il calo è da ascrivere probabilmente alla pandemia e al concomitante enorme aumento del numero di iscritti osservato nell'a.a. 2020-21. Il CdS in biotecnologie mediche di Unimore prevede infatti un ultimo semestre libero da insegnamenti, che lo studente dedica alla preparazione della tesi sperimentale in laboratorio. La pandemia da COVID-19 ha ritardato l'attività di laboratorio di molti studenti in procinto di laurearsi, ritardando il completamento del loro percorso di studi. Il dato osservato per il parametro iC22 fa supporre che a partire dal prossimo a.a. il valore di iC17 dovrebbe riavvicinarsi al dato nazionale.

iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso di studi. Questo parametro aveva subito un calo nell'a.a. 2020-21 e 2021-22, da ascrivere alla pandemia e al concomitante enorme aumento del numero di iscritti osservato nell'a.a. 2020-21. Il CdS in biotecnologie mediche di Unimore prevede infatti un ultimo semestre libero da insegnamenti, che lo studente dedica alla preparazione della tesi sperimentale in laboratorio. La pandemia da COVID-19 ha interrotto l'attività di laboratorio degli studenti in procinto di laurearsi e che avevano già concluso gli esami, ritardando il completamento del loro percorso di studi. Con l'a.a. 2022-23 il dato è tornato a salire e ad avvicinarsi ai valori pre-pandemia e al dato nazionale (73.1% vs 81.1%).

iC19 Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata.

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata è stata negli ultimi tre anni costantemente superiore all'80%, a riprova della stabilità del corpo docente e della continuità della didattica erogata e dello sforzo di stabilizzazione del corpo docente dell'Ateneo; il valore è superiore sia alla media macroregionale che a quella nazionale.

I parametri iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo pesato per le ore di docenza) e iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno pesato per le ore di docenza) sono pressoché sovrapponibili media nazionale e macroregionale, e suggeriscono che il CdS sia in presenza di un numero di studenti che possono essere seguiti con attenzione e costanza dal corpo docente.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/articolo56069587.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indicatori ANVUR 2023



QUADRO C2

Efficacia Esterna

All'indagine condotta da AlmaLaurea ha risposto il 60% dei laureati nel 2020. Il dato, pur in crescita rispetto all'anno precedente, permette di tracciare un quadro solo parziale dei dati di occupazione dei laureati magistrali. 02/09/2024

I tasso di occupazione degli intervistati (T04: definizione ISTAT) ad un anno dalla laurea è dell'78%, in calo rispetto all'anno precedente e ora leggermente inferiore al valore nazionale e macroregionale (89%). Va comunque osservato che il valore mostra oscillazioni importanti nel corso degli anni, dato il basso numero assoluto di intervistati. I laureati trovano occupazione in diversi ambiti (insegnamento, farmaceutico, area commerciale, libera professione) con buona soddisfazione (voto medio di soddisfazione 8.4/10, superiore al valore nazionale e macroregionale). Quasi tutti i laureati trovano occupazione nel territorio regionale, a riprova della ottima recettività e della vitalità del tessuto economico su cui insiste l'Ateneo (T06).

Il dato relativo alla percentuale di utilizzo delle competenze acquisite ad un anno dalla laurea da parte degli occupati (T08) è elevato e in ulteriore crescita rispetto all'anno precedente; l'81% degli intervistati dichiara di fare un uso "elevato" delle competenze acquisite, valore superiore al dato macroregionale o nazionale classe (67%) e del dato nazionale (67%); la laurea risulta quindi molto efficace/efficace nell'86% dei casi. La soddisfazione per il lavoro svolto (T10), mostra un trend in crescita, con un valore medio (8.4/10) superiore sui dati macroregionali e nazionali. Per quanto riguarda il guadagno medio ad un anno (T07), questo risulta in crescita rispetto all'anno precedente (1459 €) e identico al valore nazionale e macroregionale nel caso degli uomini, ma inferiore nel caso delle donne.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/articolo56069587.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Situazione occupazionale 2024 - Dati AlmaLaurea



QUADRO C3

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

PREMESSA: I dati sono stati ottenuti dal responsabile dei tirocini per il Dipartimento di Scienze della vita, cui afferisce il CdS. Il numero di studenti che nell'ultimo a.a. ha svolto un tirocinio in enti o imprese è relativamente ridotto (n=15), avendo per la maggior parte optato per lo svolgimento di tesi presso laboratori dei Dipartimenti cui i docenti del corso afferiscono; il numero è comunque il doppio di quello dell'anno scorso. Tale incremento è dovuto all'aumento in termini assoluto dei laureandi, che a sua volta si traduce in una maggiore richiesta di tirocini esterni. 06/09/2024

SODDISFAZIONE DEI TUTOR AZIENDALI

Hanno risposto al questionario in 15, numero in crescita rispetto all'anno precedente. Dieci tirocini su 15 si sono svolti in Emilia Romagna; i restanti sono suddivisi tra Lombardia (2), Marche Puglia e Sicilia. I tutor valutano in maniera estremamente positiva la qualità della preparazione degli studenti (Domanda B2, media delle risposte 4.9/5), le competenze tecnico professionali (B3A, media 4.9/5) e le competenze sull'uso di strumenti e attrezzature specifiche

(Domanda B3B, media 4.7/5), la capacità di lavorare per obiettivi, in base a quanto stabilito dal tutor (Domanda B3E, media 4.8/5). Meno brillante, ma comunque molto positiva, è la valutazione riguardante la conoscenza delle lingue straniere (Domanda B3C, media 4.3/5), e la capacità di adattamento a nuove situazioni (Domanda B3D, media 4.7/5), e la capacità di affrontare e risolvere problemi (media 4.5/5). Nel complesso, tutti i parametri valutati sono in lievissima diminuzione (-0.1) o identici all'anno precedente.

SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

Hanno risposto al questionario in 14; tutti gli studenti hanno svolto il tirocinio ai fini della preparazione della tesi di laurea. Gli enti ospitanti sono stati abbastanza eterogenei, dato che includevano ospedali, IRCSS, istituti di ricerca e laboratori privati. Gli studenti esprimono valutazioni molto positive sull'esperienza di tirocinio (punteggio 4 o 5 per tutte le domande), sulla struttura che ha promosso il tirocinio (grado di soddisfazione sempre pari a 4 o 5), sull'azienda ospitante (grado di soddisfazione sempre pari a 4 o 5)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione tirocinio studenti e tutor aziendali con legenda



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

03/04/2024

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

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

03/04/2024

La struttura organizzativa del Corso di Studio è costituita dai seguenti organi e soggetti, le cui funzioni e competenze sono descritte nel Regolamento di Dipartimento e nelle linee guida del Dipartimento di Scienze della Vita

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/dipartimento/regolamenti-e-modulistica.html>):

- Presidente del Corso di Studio (CdS)
- Consiglio di Corso di Studio
- Gruppo AQ del CdS
- Coordinatore Didattico del CdS
- Commissione Tutorato
- Referente per l'orientamento in ingresso

L'organizzazione e la gestione della Qualità del Corso sono responsabilità del Presidente del Corso. Fanno parte del Gruppo AQ tre docenti del CdS, oltre al coordinatore didattico o suo delegato. Il gruppo AQ del CdS cura la stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), della Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del CdS, analizza la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e suggerisce azioni correttive. Il riesame avviene a cadenza pluriennale secondo le regole definite dall'Ateneo attraverso la elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico. L'ultimo RRC è stato redatto il 30 ottobre 2023.

Il Presidente di CdS cura la revisione del Sistema di Gestione del Corso di Studio e cura inoltre la compilazione della SUA-CdS.

Come tutti i CdS appartenenti al Dipartimento di Scienze della Vita, il CdS in Biotecnologie Mediche fa riferimento al Responsabile AQ del Dipartimento, per il coordinamento sia tra i diversi CdS del Dipartimento che verso il PQA.

L'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio in Biotecnologie Mediche viene attuata mediante il controllo dei Processi di gestione, riesame e miglioramento del Corso di Studio descritti Sistema di Gestione del CdS di Biotecnologie Mediche (si veda il link sottostante) e fanno riferimento al documento redatto dal PQA sui Processi di Gestione dei CdS a livello di Ateneo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema di gestione del CdS aggiornato al 2023

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

03/04/2024

Il programma e le scadenze delle attività previste dal Sistema di gestione del Corso di Studio sono definite nel file allegato.

Descrizione link: Piano operativo della Politica di assicurazione della qualità del CdS in Biotechnologie mediche:
Programmazione delle attività e delle scadenze di attuazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione attività e scadenze Sistema di Gestione

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

03/04/2024

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

- Relazione Annuale di Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS
- Scheda di Monitoraggio Annuale
- Indicazioni derivanti dalla Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Il riesame avviene a cadenza pluriennale secondo le regole definite dall'Ateneo attraverso la elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico. L'ultimo RRC è stato redatto il 22 novembre 2022

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: RAMAQ2023

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

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

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE MEDICHE
Nome del corso in inglese	MEDICAL BIOTECHNOLOGIES
Classe	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/BTM
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



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



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	DLCMHL56E17I480F	DE LUCA	Michele	BIO/10	05/E1	PO	1	
2.	MLNSNN65L46F240C	MOLINARI	Susanna	BIO/10	05/E1	RU	1	
3.	PLLGZL61L52D969J	PELLEGRINI	Graziella	BIO/13	05/F1	PO	1	
4.	PNTMCL73R27C933I	PINTI	Marcello	MED/04	06/A2	PA	1	
5.	TSCFBA60P12A663Q	TASCEDDA	Fabio	BIO/14	05/G1	PO	1	
6.	TPLRSL55H63B157O	TUPLER	Rossella Ginevra	MED/03	06/A1	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

BIOTECNOLOGIE MEDICHE



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Merico	Giorgia	282190@studenti.unimore.it	
Rossetti	Giorgia	298257@studenti.unimore.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BARDONI	RITA
MARCHETTI	MICOL
MERICO	GIORGIA
PINTI	MARCELLO
ROSSETTI	GIORGIA
TASCEDDA	FABIO



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MANFREDINI	Rossella		Docente di ruolo
MARIGO	Valeria		Docente di ruolo
MOLINARI	Susanna		Docente di ruolo



Programmazione degli accessi



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

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Campi, 287 41125 - MODENA

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2024
Studenti previsti	65

Eventuali Curriculum

MEDICINA MOLECOLARE E RIGENERATIVA	17-255^2018^17-255-3^171
MEDICINA PERSONALIZZATA	17-255^2018^17-255-2^171

Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
TASCEDDA	Fabio	TSCFBA60P12A663Q	MODENA
PELLEGRINI	Graziella	PLLGZL61L52D969J	MODENA
TUPLER	Rossella Ginevra	TPLRSL55H63B157O	MODENA
PINTI	Marcello	PNTMCL73R27C933I	MODENA
DE LUCA	Michele	DLCMHL56E17I480F	MODENA
MOLINARI	Susanna	MLNSNN65L46F240C	MODENA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
MANFREDINI	Rossella	MODENA
MARIGO	Valeria	MODENA
MOLINARI	Susanna	MODENA



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	17-255^2018^PDS0-2018^171
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	22/03/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/03/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	04/10/2007 - 22/09/2017
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del Corso è chiara e comprensibile. Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze necessarie per l'accesso sono definite chiaramente e saranno valutate da una Commissione di Facoltà. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione. Il numero di iscritti nell'ultimo anno è tale da superare il requisito di numerosità minimo. Il tasso di abbandono è estremamente basso. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo. Il Dipartimento di Scienze Biomediche, cui appartiene buona parte dei docenti si colloca nella prima fascia di merito all'interno del progetto di valutazione della Ricerca nell'Ateneo per gli anni 04-05.



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

Linee guida ANVUR

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

La denominazione del Corso è chiara e comprensibile. Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze necessarie per l'accesso sono definite chiaramente e saranno valutate da una Commissione di Facoltà. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione. Il numero di iscritti nell'ultimo anno è tale da superare il requisito di numerosità minimo. Il tasso di abbandono è estremamente basso. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo. Il Dipartimento di Scienze Biomediche, cui appartiene buona parte dei docenti si colloca nella prima fascia di merito all'interno del progetto di valutazione della Ricerca nell'Ateneo per gli anni 04-05.



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	172403177	Analisi di dati genomici (modulo di Metodi per l'analisi dei genomi) <i>semestrale</i>	BIO/11	Daniela BENATI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/11	48
2	2023	172403186	Bioetica applicata <i>semestrale</i>	IUS/20	Rosaria PIROSA CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	IUS/20	24
3	2023	172402696	Biologia cutanea: diagnostica e tecniche di laboratorio (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/46	Alessandra MARCONI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/46	24
4	2023	172402697	Biologia delle cellule staminali (modulo di Medicina rigenerativa) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Michele DE LUCA CV <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	48
5	2023	172402699	Biologia e biotecnologie in oncologia (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/06	Chiara CHIAVELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/06	8
6	2023	172402699	Biologia e biotecnologie in oncologia (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/06	Massimo DOMINICI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/06	16
7	2023	172402701	Biotecnologie mediche applicate alle patologie cardiovascolari (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/11	Francesca COPPI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/11	16
8	2023	172402702	Emat oncologia (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/15	Anna CANDONI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/15	16
9	2023	172403229	Embriologia molecolare e organogenesi <i>semestrale</i>	BIO/17	Sandra MARMIROLI CV <i>Professore</i>	BIO/17	24

					Ordinario (L. 240/10)		
10	2023	172402704	Epigenetica del cancro (modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	BIO/18	Carol IMBRIANO CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/18	16
11	2024	172403237	Farmacogenomica <i>semestrale</i>	BIO/14	Docente di riferimento Fabio TASCEDDA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	48
12	2024	172403247	Fisiologia umana <i>semestrale</i>	BIO/09	Rita BARDONI CV Professore Associato confermato	BIO/09	48
13	2024	172404960	Fisiopatologia umana (modulo di Fisiopatologia e immunopatologia) <i>semestrale</i>	MED/04	Daniela QUAGLINO CV Professore Ordinario	MED/04	56
14	2024	172403260	Genetica umana e medica (modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma) <i>semestrale</i>	MED/03	Docente di riferimento Rossella Ginevra TUPLER CV Professore Associato confermato	MED/03	48
15	2024	172403252	Immunopatologia (modulo di Fisiopatologia e immunopatologia) <i>semestrale</i>	MED/04	Docente di riferimento Marcello PINTI CV Professore Associato (L. 240/10)	MED/04	24
16	2024	172403275	Ingegneria proteica <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Susanna MOLINARI CV Ricercatore confermato	BIO/10	48
17	2024	172403176	Introduzione all'analisi di dati biologici <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Elisa BERGAMI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	BIO/07	16
18	2024	172403290	Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule <i>semestrale</i>	BIO/11	Valeria MARIGO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/11	48
19	2023	172402708	Medicina personalizzata in neurologia (modulo di Nuovi sviluppi della	MED/26	Jessica MANDRIOLI CV	MED/26	16

			terapia personalizzata) <i>semestrale</i>		Professore Ordinario (L. 240/10)		
20	2023	172403300	Modelli di coltura 3D e medicina rigenerativa <i>semestrale</i>	BIO/13	Laura DE ROSA CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/13	32
21	2023	172402712	Modelli di studio per le terapie mirate ed avanzate <i>semestrale</i>	BIO/13	Rossella MANFREDINI CV Professore Ordinario	BIO/13	48
22	2023	172402713	Nanomedicina (modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	CHIM/09	Giovanni TOSI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/09	16
23	2023	172402714	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Chiara CHIAVELLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	MED/06	16
24	2023	172402714	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Massimo DOMINICI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MED/06	24
25	2023	172402714	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Federico PIACENTINI CV Professore Associato (L. 240/10)	MED/06	8
26	2023	172402714	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Angela TOSS CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	MED/06	16
27	2023	172402716	Regolamentazione e percorsi di medicina traslazionale (modulo di Medicina rigenerativa) <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente di riferimento Graziella PELLEGRINI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/13	48
28	2024	172403314	Regolazione epigenetica del genoma (modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma) <i>semestrale</i>	BIO/18	Carol IMBRIANO CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/18	16
29	2023	172402717	Scienze e tecniche di endocrinologia cellulare e molecolare (modulo di Nuovi sviluppi della	MED/46	Livio CASARINI CV Professore Associato (L. 240/10)	MED/46	32

terapia personalizzata)
semestrale

30	2023	172403323	Sistemi e processi per procedure regolatorie di accesso al mercato in ambito biomedicale <i>semestrale</i>	BIO/14	Giuliana GAVIOLI CV		16	
31	2023	172403328	Statistica per la ricerca biomedica <i>semestrale</i>	MED/01	Roberto D'AMICO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MED/01	32	
32	2024	172403334	Tecnologie e metodi di analisi genomiche (modulo di Metodi per l'analisi dei genomi) <i>semestrale</i>	BIO/12	Enrico TAGLIAFICO CV Professore Associato confermato	BIO/12	16	
33	2023	172403337	Vettori non virali per il trasferimento genico <i>semestrale</i>	CHIM/09	Barbara RUOZI CV Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/09	16	
34	2024	172403339	Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni <i>semestrale</i>	BIO/11	Alessandra RECCHIA CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/11	56	
							ore totali	984



Curriculum: MEDICINA MOLECOLARE E RIGENERATIVA

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline di base applicate alle biotecnologie	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>Fisiologia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/10 Biochimica ↳ <i>Ingegneria proteica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Biologia delle cellule staminali (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>Analisi di dati genomici (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/13 Biologia applicata ↳ <i>Modelli di studio per le terapie mirate ed avanzate (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	36	36	30 - 44
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/03 Genetica medica ↳ <i>Genetica umana e medica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	0 - 6
Discipline medico-chirurgiche e	MED/04 Patologia generale	9	9	6 - 12

riproduzione umana	↳ <i>Immunopatologia (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Fisiopatologia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia	6	6	0 - 6
	↳ <i>Farmacogenomica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			63	48 - 80

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		16	12 - 24
A11	MED/06 - Oncologia medica		
	↳ <i>Biologia e biotecnologie in oncologia (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	6 - 6	0 - 12
	MED/46 - Scienze tecniche di medicina di laboratorio		
	↳ <i>Biologia cutanea: diagnostica e tecniche di laboratorio (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
A12		0 - 0	0 - 12
A13	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica		
	↳ <i>Tecnologie e metodi di analisi genomiche (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/13 - Biologia applicata		
	↳ <i>Regolamentazione e percorsi di medicina traslazionale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	10 - 10	0 - 12
	BIO/18 - Genetica		
	↳ <i>Regolazione epigenetica del genoma (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>		
Totale attività Affini		16	12 -

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		6	3 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	2	2 - 2
	Tirocini formativi e di orientamento	18	6 - 21
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		11	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		41	24 - 47

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>MEDICINA MOLECOLARE E RIGENERATIVA</i>:	120	84 - 151

Curriculum: **MEDICINA PERSONALIZZATA**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline di base applicate alle biotecnologie	BIO/11 Biologia molecolare	6	6	6 - 12
	↳ <i>Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia	39	39	30 - 44
	↳ <i>Fisiologia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>Ingegneria proteica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

	<p>BIO/11 Biologia molecolare</p> <hr/> <p>↳ <i>Analisi di dati genomici (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Vettori virali e genome editing: disegno e applicazioni (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/13 Biologia applicata</p> <hr/> <p>↳ <i>Modelli di studio per le terapie mirate ed avanzate (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/04 Patologia generale</p> <hr/> <p>↳ <i>Immunopatologia (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Fisiopatologia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Medicina di laboratorio e diagnostica	<p>MED/03 Genetica medica</p> <hr/> <p>↳ <i>Genetica umana e medica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	6	6	0 - 6
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	<p>MED/06 Oncologia medica</p> <hr/> <p>↳ <i>Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	7	7	6 - 12
Discipline farmaceutiche	<p>BIO/14 Farmacologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Farmacogenomica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	6	6	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			64	48 - 80

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		15	12 - 24
A11	<p>MED/15 - Malattie del sangue</p> <hr/> <p>↳ <i>Ematoncologia (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	5 - 5	0 - 12

	MED/46 - Scienze tecniche di medicina di laboratorio ↳ <i>Scienze e tecniche di endocrinologia cellulare e molecolare (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
A12	BIO/18 - Genetica ↳ <i>Epigenetica del cancro (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo ↳ <i>Nanomedicina (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>	4 - 4	0 - 12
A13	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica ↳ <i>Tecnologie e metodi di analisi genomiche (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/18 - Genetica ↳ <i>Regolazione epigenetica del genoma (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> MED/26 - Neurologia ↳ <i>Medicina personalizzata in neurologia (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>	6 - 6	0 - 12
Totale attività Affini		15	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		6	3 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	2	2 - 2
	Tirocini formativi e di orientamento	18	6 - 21
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		11	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		41	24 - 47

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>MEDICINA PERSONALIZZATA</i>:	120	84 - 151



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline di base applicate alle biotecnologie	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/13 Biologia applicata ING-IND/34 Bioingegneria industriale	6	12	-
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/13 Biologia applicata MED/04 Patologia generale	30	44	30
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/03 Genetica medica MED/05 Patologia clinica	0	6	-
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	BIO/14 Farmacologia MED/04 Patologia generale MED/06 Oncologia medica	6	12	-
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia	0	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		48		



Attività affini

R^aD

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		12	24
A11		0	12
A12		0	12
A13		0	12
Totale Attività Affini		12 - 24	



Altre attività

R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		10	12
Per la prova finale		3	6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	2	2
	Tirocini formativi e di orientamento	6	21
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		11	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-



Riepilogo CFU

RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	84 - 151



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

RAD

Il consiglio di CdS della laurea magistrale in Biotecnologie Mediche ha deciso di apportare delle piccole modifiche all'offerta formativa per renderla più attuale e per rispondere in modo adeguato ad alcune richieste del comitato d'indirizzo. In particolare è stato necessario inserire dei nuovi settori scientifico disciplinare tra le materie affini. Gli inserimenti più importanti sono legati alla necessità di introdurre nel percorso principale i principi generali dell'epigenetica e di nuove applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche. Inoltre si è reso necessario aggiornare il RAD con i contenuti del nuovo regolamento del corso di studi recentemente approvato dagli organi accademici.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

RAD



Note relative alle attività di base

RAD



Note relative alle altre attività

RAD

I CFU attribuiti alle Abilità informatiche e telematiche hanno il significato di fornire allo studente un approfondimento dei metodi computazionali per l'analisi dei dati biologici.



Note relative alle attività caratterizzanti
R²D