



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE MEDICHE (<i>IdSua:1580660</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	http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/articolo1003026578.html
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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DE LUCA	Michele		PO	1	
2.	FORCATO	Mattia		PA	1	
3.	PELLEGRINI	Graziella		PO	1	

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

Rappresentanti Studenti	Merico Giorgia 282190@studenti.unimore.it Tartaglia Laura 239991@studenti.unimore.it Banzi Benedetta 237845@studenti.unimore.it
Gruppo di gestione AQ	BENEDETTA BANZI RITA BARDONI MATTIA FORCATO GIORGIA MERICO MARCELLO PINTI LAURA TARTARGLIA
Tutor	Valeria MARIGO Susanna MOLINARI Rossella MANFREDINI



03/05/2021

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 curriculari, 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 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 è soddisfatto del Corso di Laurea.

Link: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/articolo1003026578.html> (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)

24/03/2022

Il comitato di indirizzo si riunisce annualmente; l'ultimo incontro si era svolto in data 18 febbraio 2021. Il comitato di indirizzo si è riunito nuovamente in data 21 febbraio 2022, a distanza di circa un anno dal precedente incontro, per analizzare e discutere l'andamento della laurea magistrale.

Il presidente ha ricordato al comitato 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 per i laureati magistrali in Biotecnologie mediche. I membri del comitato hanno a lungo dibattuto sulla struttura della laurea magistrale e sul suo posizionamento nel quadro culturale e lavorativo delle biotecnologie mediche, e hanno nuovamente analizzato l'andamento del corso dopo che dal 2017/2018 e' entrato in vigore il nuovo ordinamento del Corso di studi, rendendolo piu' vicino alla attivita` di ricerca e sviluppo tecnologico del nostro ateneo. Il comitato ha mostrato grande apprezzamento per i risultati accademici (in termini di tempistica e di punteggio finale) raggiunti dagli studenti della LM-9 di UNIMORE. Il comitato ha formulato e discusso alcune proposte per valorizzare ulteriormente i contenuti della laurea e per facilitare l'inserimento di questi laureati nel mondo del lavoro, alla luce delle Competenze associate alla funzione dichiarate per il CdLM.

Il comitato ha preso atto della diminuzione sensibile dei nuovi immatricolati per a.a. 2021-22, dovuta all'introduzione dell'accesso a numero programmato. Il CdI ha preso atto della situazione, e ritiene che la causa del calo non vada certamente ricercata nella minore attrattivit  del CdS, che a tutti continua ad apparire invece interessante e solido, e ha valutato comunque positivamente la distribuzione equilibrata tra i due curricula previsti. Sono state esaminate le possibili ragioni della riduzione del numero di iscritti che il CdI individua in quattro possibili cause:

1. Comunicazione poco chiara sulla nuova modalit  di accesso al corso
2. Difficolt  tecniche nella gestione dei bandi di concorso per l'accesso al corso
3. Test con cut-off elevato, in considerazione dell'impossibilit  di ripeterlo
4. Tempi di approvazione delle graduatorie e di immatricolazione che spingono gli studenti e le studentesse a cercare sedi alternative.

Vengono inoltre discusse e valutate positivamente le proposte per risolvere questi problemi, riassumibili in:

1. Proposta di tre bandi sequenziali »a pacchetti« con graduatorie pubblicate a luglio, ottobre e dicembre
2. Riduzione della penalit  comminata al candidato durante il test di ammissione in caso di risposta sbagliata.
3. Possibilit  di ripetere il test pi  volte entro lo stesso bando, con validit  dell'ultimo risultato ottenuto

Il CdI ha discusso anche delle proposte di nuovi insegnamenti a scelta per venire incontro alle esigenze del mondo del lavoro e delle professionalit  e competenze oggi richieste al biotecnologo medico.

Un primo insegnamento a scelta sar  focalizzato sul sequenziamento dell'RNA a singola cellula. Questa tecnologia sta guadagnando rapidamente un ruolo centrale nella ricerca scientifica e sta diventando strumento indispensabile in molte aree di ricerca, ricerca traslazionale e diagnostica. Il CdI valuta positivamente la scelta di introdurre questo nuovo corso.

Un secondo insegnamento riguarder  l'embriologia molecolare, che coprir  alcune lacune nelle competenze degli studenti di Biotecnologie mediche e sar  complementare in particolare alle conoscenze e competenze acquisite negli insegnamenti riguardanti la medicina rigenerativa e le cellule staminali.

Un terzo insegnamento, ancora in fase embrionale e che quindi sar  proposto a partire dall'a.a. 2023-24, sar  dedicato ai temi eticamente sensibili riguardanti l'applicazione di biotecnologie mediche, e le possibili implicazioni etiche e i risvolti legislativi ad essi correlati. Il prof. Pinti segnala come possibili argomenti del corso l'uso degli animali nella sperimentazione, il gene editing e i limiti di applicazione, il trattamento dei dati (anche genetici) sensibili; la modalit  di gestione degli incidental findings durante la ricerca scientifica. Il CdI ritiene questo insegnamento cruciale per colmare le lacune dei laureati magistrali in Biotecnologie mediche quando si trovano, in ambito professionale, a dover gestire database di dati genetici e genomici, campioni biologici, o a dover seguire l'iter procedurale per l'approvazione di protocolli sperimentali da parte di comitati etici, sia per quanto riguarda la sperimentazione animale che studi su pazienti o volontari sani.

Il comitato ha infine analizzato l'impatto della pandemia COVID-19 sul CdS, evidenziando in particolare la difficult  di svolgere il periodo di tirocinio di tesi con continuit , e l'impatto negativo sulla mobilit  internazionale. L'intero CdI raccomanda massima elasticit  nella gestione dei tirocini formativi, nel rispetto delle regole di contenimento della pandemia, e auspica che nei prossimi mesi si possa uscire da questa condizione di emergenza e riprendere il trend molto positivo di scambi con l'estero che era stato apprezzato da tutti i membri del CdI.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotechnologo 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.



1. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)



19/04/2018

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.



28/03/2022

Il corso di laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche è a numero programmato a partire dall'anno accademico 2021-22. Il numero di posti programmati è pari a 60 più 5 riservati a studenti stranieri. Per l'accesso al corso sono richiesti 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.).

Per la composizione della graduatoria utile all'ammissione al corso di studi, è previsto il superamento di una prova di verifica costituita da 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 -0.15 punti. Il test viene somministrato in modalità telematica a distanza. Sono previsti tre bandi sequenziali da maggio a dicembre che mettono a disposizione 25, 25, e 15 posti dei 65 disponibili. Ognuno dei bandi prevede più date nelle quali è possibile sostenere il test di ammissione; ognuna delle date prevede test di uguali difficoltà. Nell'ambito di un bando, il candidato può sostenere la prova in una sola occasione. La graduatoria finale viene messa a disposizione per i tre bandi a luglio, ottobre, e dicembre. I dettagli operativi del test di ammissione, incluse le date di somministrazione del test e di pubblicazione della graduatoria verranno resi noti tramite apposito bando (vedi link).

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



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

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

Conoscenza e capacità di comprensione	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: - 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. 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.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Al termine del percorso i laureati dovranno 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. - 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](#)

Fisiopatologia e immunopatologia [url](#)

Fisiopatologia e immunopatologia [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](#)

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](#)

Trasferimento genico [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](#)

Biotecnologie mediche applicate alle patologie cardiovascolari (*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](#)

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

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

Internato/Tirocinio [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.	

QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

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.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

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.

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/site/home/didattica/esame-di-laurea/articolo1003056539.html> (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: <http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/articolo1003026578.html>



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/organizzazione-didattica.html>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/organizzazione-didattica.html>



QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/organizzazione-didattica.html>



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 di	Analisi di dati genomici (<i>modulo di Metodi per l'analisi dei genomi</i>) link	FORCATO MATTIA	PA	6	48	

		corso 1						
2.	BIO/14	Anno di corso 1	Farmacogenomica link	TASCEDDA FABIO	PA	6	48	
3.	BIO/09	Anno di corso 1	Fisiologia umana link	BARDONI RITA	PA	6	48	
4.	MED/04	Anno di corso 1	Fisiopatologia e immunopatologia link	PINTI MARCELLO	PA	9	24	
5.	MED/04	Anno di corso 1	Fisiopatologia e immunopatologia link			9		
6.	MED/04	Anno di corso 1	Fisiopatologia e immunopatologia link	QUAGLINO DANIELA	PO	9	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	PA	6	48	
8.	BIO/18 MED/03	Anno di corso 1	Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma link			8		
9.	BIO/10	Anno di corso 1	Ingegneria proteica link	MOLINARI SUSANNA	RU	5	40	
10.	ING- IND/34	Anno di corso 1	Introduzione all'analisi di dati biologici link	BICCIATO SILVIO	PO	2	16	
11.	BIO/11	Anno di corso 1	Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule link	MARIGO VALERIA	PO	6	48	
12.	BIO/12 BIO/11	Anno di corso 1	Metodi per l'analisi dei genomi link			8		

13.	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	PA	2	16
14.	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	PA	2	16
15.	BIO/11	Anno di corso 1	Trasferimento genico link	RECCHIA ALESSANDRA	PA	5	40
16.	MED/06 MED/11 MED/46	Anno di corso 2	Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche link			8	
17.	MED/46	Anno di corso 2	Biologia cutanea: diagnostica e tecniche di laboratorio (<i>modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche</i>) link			3	
18.	BIO/10	Anno di corso 2	Biologia delle cellule staminali (<i>modulo di Medicina rigenerativa</i>) link			6	
19.	MED/06	Anno di corso 2	Biologia e biotecnologie in oncologia (<i>modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche</i>) link			3	
20.	MED/11	Anno di corso 2	Biotecnologie mediche applicate alle patologie cardiovascolari (<i>modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche</i>) link			2	
21.	MED/15	Anno di corso 2	Emat oncologia (<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/10 BIO/13	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		10		
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		8		
30.	MED/15 MED/06	Anno di corso 2	Principi e metodi della terapia personalizzata link		10		
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		4		
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/site/home/dipartimento/strutture-e-uffici/articolo1003031736.html>



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori

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



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

Il Corso di Laurea magistrale possiede un Referente per l'orientamento in ingresso, la prof.ssa Carol Imbriano. 24/03/2022

Il Cds viene presentato agli studenti 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. Quest'anno, analogamente all'anno precedente, non è stato possibile organizzare l'incontro UNIMORE ORIENTA dedicato alle lauree magistrali in presenza, a causa dell'emergenza COVID-19. L'attività di orientamento si svolge quindi tramite UNIMORE ORIENTA ON LINE, iniziativa di orientamento in cui sono stati presentati i corsi di studio dell'anno accademico 2022-23 a distanza, in data 25 marzo 2022. Il CdS partecipa tramite il caricamento di una presentazione del corso di studio e la presentazione del corso in diretta streaming ad opera del presidente del CdS, insieme agli altri corsi magistrali del Dipartimento di Scienze della Vita.

Infine, è stato attivato un servizio di sportello on line, denominato 'Rimani connesso' con il quale è possibile prenotare una videochiamata con il presidente del Cds rivolto agli studenti interessati ad iscriversi al Corso. Il canale di comunicazione è

adeguatamente pubblicizzato sulla home page del Dipartimento di Scienze della vita:
<https://www.unimore.it/unimoreorienta2021/DP-DSV.html>

Descrizione link: Pagina di UNIMORE dedicato all'Orientamento allo studio, con UNIMORE ORIENTA per lauree magistrali
Link inserito: <https://poa.unimore.it/iniziative-di-orientamento/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

24/05/2022

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, che tramite ricevimento telefonico, 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.

20/04/2022

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/site/home/didattica/articolo1003058001.html>



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/bandi/stulau-internaz.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Finlandia	University of Jyväskylä		06/12/2013	solo italiano
2	Francia	ISEN - Toulon C.E.O. ISEN Mediterranee		02/12/2016	solo italiano
3	Paesi Bassi	Radboud Universiteit Nijmegen		20/12/2013	solo italiano
4	Portogallo	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA		09/01/2014	solo italiano
5	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	27/03/2014	solo italiano
6	Repubblica Ceca	University of South Bohemia in Ceske Budejovice		11/12/2014	solo italiano
7	Slovenia	UNIVERSITY OF LJUBLJANA		02/03/2017	solo italiano
8	Spagna	CONSORZIO: Almeria-Cadice-Cordoba-Huelva-Jaen		13/10/2015	solo italiano
9	Spagna	UNIVERSIDAD DE MALAGA		21/12/2018	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Oviedo	29551-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	18/11/2013	solo italiano
11	Spagna	Universidad San Pablo CEU		16/12/2013	solo italiano

12	Spagna	Universitat Autònoma de Barcelona	18/11/2013	solo italiano
13	Turchia	Ankara Üniversitesi	27/11/2013	solo italiano
14	Turchia	MARMARA ÜNİVERSİTESİ	11/03/2015	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

24/05/2022

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 Prof. Davide Malagoli. Il Prof. Malagoli, 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 Prof. Malagoli 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

07/04/2022



QUADRO B6

Opinioni studenti

27/08/2022

Il confronto con gli anni precedenti è reso difficile dall'emergenza COVID che ha profondamente influenzato l'organizzazione della didattica per gli anni accademici, dal momento che i dati per a.a. 2020-21 e 2019-20 sono scorporati nei due semestri e che le domande D05, D12 E D13 non sono state poste agli studenti in quei due a.a. I dati assoluti dell'a.a. 2021-22 ed il confronto con i dati relativi al CdS dei precedenti a.a. (2021-22 vs. 2020-21 e 2019-20) confermano un quadro decisamente lusinghiero, con un ulteriore miglioramento nel gradimento degli studenti in tutte le

domande. La larga maggioranza delle domande (14/16) mostra un numero di risposte positive superiore all'80%, e 10 su 16 mostrano valori superiori al 90%.

Per quanto riguarda le domande D05, D12 e D13, il confronto è possibile solo con il primo semestre dell'a.a. 2019-20, e mostra un trend in miglioramento in tutte e tre. Oltre 9 studenti su 10 sono soddisfatti del rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni (D05) in ulteriore crescita rispetto all'ultimo dato rilevato, nel 2019. I dati riguardanti l'adeguatezza delle aule (D12) e dei locali per attività integrative (D13) mostrano un deciso trend in crescita con un gradimento superiore all'80%, frutto anche delle opere di miglioramento delle aule utilizzate rese necessarie anche dall'adeguamento alla normativa per il contenimento della pandemia.

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, 64.5% di risposte positive) è in linea con la media dei due semestri precedenti; il dato riguardante la D16 (accettabilità dell'organizzazione complessiva degli insegnamenti), pari al 77.9% di risposte positive, è anch'esso in linea con la media dei due semestri precedenti. Va sottolineato che il confronto con l'ultimo semestre di lezioni svolte in presenza mostra invece un dato in netto crescita.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Si segnala che per il nostro CdL la percentuale di intervistati risulta, in calo e ora inferiore alla alla media dell'area geografica e nazionale (T.01); questo dato rende il quadro tracciato parziale. 28/08/2022

Tuttavia, dichiara di avere frequentato regolarmente più del 50% degli insegnamenti il 100% degli intervistati negli ultimi quattro anni, percentuale superiore a quella degli intervistati a livello di area geografica e nazionale (T.04). La soddisfazione complessiva per il corso di studi si mantiene sempre ampiamente positiva (91% per i laureati nel 2021), e anche se lievemente in calo rispetto al 2020, è sempre superiore ai dati per l'area geografica e nazionali (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 2018 e 2020) o valori leggermente inferiori (laureati nel 2019 e 2021); i valori restano comunque ampiamente positivi (T.12). Il carico di studio viene considerato adeguato dal 70% dei laureati (valore in calo rispetto al valore degli anni precedenti, costantemente intorno all'85% e in linea con la media nazionale e macroregionale, T.05). Dal momento che non si sono verificati stravolgimenti nell'impianto del CdS nell'ultimo anno, si tratta probabilmente di una variazione contingente legata alla coorte di studenti intervistata.

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 2021 si è attestata al 79%. Rispetto all'internazionalizzazione, i dati di degli studenti che hanno svolto periodi di studio all'estero riflettono l'andamento degli indicatori ANVUR, e pongono ora il CdS in una posizione simile a quella degli altri CdS regionali o nazionali, pur di fronte ad un leggero calo della percentuale per i laureati dell'anno 2021; va comunque osservato che si tratta di valori, in termini assoluti, molto piccoli e che quindi possono determinare variazioni percentuali importanti anche con piccole variazioni assolute: si parla infatti di 3, 5, 2 studenti negli ultimi 3 anni di rilevazione. Il 100% degli studenti che hanno avuto esperienze all'estero le valuta positivamente (T.18).

Va infine segnalata l'incongruenza della risposte alla domanda T.21: diversi studenti, (3 nell'ultimo anno, pari al 9% del totale degli intervistati) dichiarano di non avere svolto stage o tirocini riconosciuti dal CdS, mentre il piano di studi prevede obbligatoriamente un tirocinio finale di 18 CFU, volto alla preparazione della tesi sperimentale.

Descrizione link: Pagina Dati del CdS

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione dei laureati LM9 Almalaurea



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

28/08/2022

DATI DI INGRESSO

iC03 Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni – i valori sono in crescita costante da diversi anni, ha subito una leggera flessione nell'ultimo anno accademico, pur mantenendosi vicino al 60% del totale, valore leggermente inferiore a quello dell'area geografica di riferimento, e superiore alla media nazionale. Il calo dell'ultimo a.a. è da attribuire in massima parte all'impatto della pandemia, che ha scoraggiato lo spostamento di molti studenti, e all'introduzione del numero programmato, per il quale è previsto un test di ingresso. Dal momento che il test di ingresso è formato da domande messe a punto dal corpo docente della laurea triennale L2 di Unimore, questo ha rappresentato un ostacolo soprattutto per gli studenti provenienti da altri atenei.

iC04 Percentuale di iscritti al primo anno laureati in altri atenei. I valori sono in crescita costante da diversi anni, ha subito una leggera flessione nell'ultimo anno accademico, pur mantenendosi vicino al 60% del totale, valore paragonabile a quello dell'area geografica di riferimento, e superiore alla media nazionale. Il dato conferma il progressivo aumento di attrattività del CdLM; il calo dell'ultimo a.a. è da attribuire in massima parte all'impatto della pandemia, che ha scoraggiato lo spostamento di molti studenti, e all'introduzione del numero programmato, per il quale è previsto un test di ingresso. Dal momento che il test di ingresso è formato da domande messe a punto dal corpo docente della laurea triennale L2 di Unimore, questo ha rappresentato un ostacolo soprattutto per gli studenti provenienti da altri atenei.

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, e mostra negli anni un trend in lievissimo calo (con la sola eccezione della dell'a.a. 2019-20), in perfetta sintonia con l'andamento macroregionale e nazionale. La percentuale 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. 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 oscilla negli anni ed è ancora inferiore alla media di area e nazionale, cui si avvicina per il progressivo calo degli indici di questi ultimi. Questo dato, in maniera simile al dato iC01, è 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 né scoraggia gli studenti dal proseguire gli studi (indicatore iC14) né rallenta il loro percorso o si riflette in un ritardo nel completamento del percorso di studi (indicatore iC17).

iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno

– La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS, avendo acquisito almeno i 40 CFU previsti al I anno mostra un trend in calo negli ultimi quattro a.a., restando inferiore rispetto alla media di area geografica e nazionale. Questo dato ha un andamento simile all'indicatore iC01, ed è dovuto probabilmente alle medesime cause. 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 concludono il proprio percorso formativo (indicatore iC17) in tempi che sono in linea con la macroarea di riferimento, e migliori di quelli nazionali

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, (98.8%), superiore sia alla media di area geografica che a quella nazionale.

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, dovuto al fatto che in termini assoluti si tratta sempre di un abbandono all'anno (ad esclusione dell'a.a. 2019-20, con 0 abbandoni) 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 il dato disponibile per l'a.a. 2020-21 (0%) non riflette il dato a disposizione del Presidente del Cds né del responsabile dell'internazionalizzazione del Dipartimento cui il CdS afferisce (CHIEDERE A GIULIA E FEDERICA) Questo indicatore è in diminuzione rispetto agli anni precedenti, nei quali il corso si collocava ben al di sopra della media macroregionale e nazionale, ed è dovuto in massima parte alla 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. I dati in nostro possesso sulla partecipazione degli immatricolati al CdS a bandi Erasmus fanno prevedere una rapida risalita dell'indicatore iC10 con il ritorno alla normalità post-pandemia.

DATI DI USCITA

iC02 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso – Questa percentuale mostra una tendenza alla crescita negli ultimi 3 a.a., ed è ormai paragonabile ai valori macroregionali e nazionali (76.7% vs 80.7% e 81% per l'a.a. 2021-22).

iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio – I valori riportati dall'ANVUR risultano sostanzialmente stabili, con piccole oscillazioni, e confermano la superiorità del nostro CdS rispetto alla media degli altri Atenei a livello nazionale, e valori simili o superiori a quelli macroregionali.

iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso di studi. Questo parametro, che negli a.a. precedenti era in linea con la media nazionale e leggermente inferiore al valore macroregionale, ha subito un netto calo nell'a.a. 2020-21. Il calo è da ascrivere esclusivamente alla pandemia. 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. Va infatti sottolineato che alcuni di questi studenti hanno sfruttato la seduta di laurea straordinaria del giugno successivo alla conclusione normale dell'anno accademico, prevista dalla normativa ministeriale, e sono quindi tecnicamente in corso pur non rientrando nel computo dell'indicatore iC22.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, percorso, uscita LM9



QUADRO C2

Efficacia Esterna

All'indagine condotta da AlmaLaurea ha risposto poco più del 60% dei laureati nel 2019; il dato pur in crescita rispetto all'anno precedente, permette di tracciare un quadro solo parziale dei dati di occupazione dei laureati magistrali.

28/08/2022

I tasso di occupazione degli intervistati (T04: definizione ISTAT) ad un anno dalla laurea è dell'85%, dato pressoché identico all'anno precedente, e superiore all'area geografica di riferimento e superiore al dato nazionale. In larga parte i laureati trovano occupazione nell'ambito dell'insegnamento (50%) o in ambito farmaceutico, con buona soddisfazione (T12 e T13). Tutti i laureati trovano occupazione nel territorio regionale, a riprova della ottima recettività e della vitalità del tessuto economico su cui insiste l'Ateneo.

Il dato relativo alla percentuale di utilizzo delle competenze acquisite ad un anno dalla laurea da parte degli occupati (T08) rimane buono pur in calo rispetto all'anno precedente: il 75%, ne fa uso, valore elevato seppur inferiore al dato macroregionale o nazionale classe (92%) e del dato nazionale (93%). Questo calo nell'utilizzo delle competenze si riflette anche nell'efficacia della laurea nel lavoro svolto (T09); va comunque sottolineato che a ritenere inefficace la laurea è sempre al massimo UNO studente negli ultimi 3 anni, e la variazione percentuale dipende esclusivamente da quanti studenti rispondono. La soddisfazione per il lavoro svolto (T10), dopo un trend in decisa crescita dei tre anni precedenti, mostra un calo che riporta il valore sui dati macroregionali e nazionali. Per quanto riguarda il guadagno medio ad un anno (T07), questo risulta in lieve calo rispetto all'anno precedente e inferiore al quadro nazionale e macroregionale; non si osserva alcun gender gap.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine almalaurea occupazione LM9



QUADRO C3

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

PREMESSA: I dati sono stati ottenuti dal dott. Paolo Leonelli, 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 piuttosto ridotto (n=8), avendo per la grande parte optato per lo svolgimento di tesi presso laboratori dei Dipartimenti cui i docenti del corso afferiscono. Su questo dato ha certamente impattato la pandemia, dal momento che molte aziende, in particolare aziende ospedaliere o sanitarie, hanno congelato i tirocini di studenti esterni per limitare al massimo il rischio di comparsa di nuovi focolai di infezioni, potenzialmente disastrosi per le strutture ospedaliere. Il CdS è infatti a conoscenza di almeno 5 casi di studenti o studentesse che, dopo un accordo anche informale preso con una struttura esterna, hanno dovuto rinunciare alla formalizzazione del tirocinio a causa delle misure legate alla pandemia; una studentessa ha iniziato il tirocinio esterno presso un'università clinica (Università Humanitas, che si trova presso l'IRCSS Humanitas di Milano) ed è stata costretta ad interrompere il tirocinio dopo 5 mesi.

Pur avendo a disposizione un numero limitato di dati, è possibile comunque fare alcune osservazioni.

SODDISFAZIONE DEI TUTOR AZIENDALI

Hanno risposto al questionario in quattro. I tutor valutano molto positivamente la qualità della preparazione degli studenti (Domanda B2, media delle risposte 4.5/5), le competenze tecnico professionali (B3A, media 4.5/5) e le competenze sull'uso di strumenti e attrezzature specifiche (Domanda B3B, media 4.5/5), la capacità di lavorare per obiettivi, in base a quanto stabilito dal tutor (Domanda B3E, media 4.25/5). Meno brillante è la valutazione riguardante la conoscenza delle lingue straniere (Domanda B3C, media 3.5/5), e la capacità di adattamento a nuove situazioni (Domanda B3D, media 3.5/5), e soprattutto la capacità di affrontare e risolvere problemi (media 3.25/5).

SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

Hanno risposto al questionario in sette; 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 aziende biomedicali. 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).

28/08/2022

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione dei tirocini di studenti e tutor



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

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

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

26/05/2022

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 2017.

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: File sistema di gestione

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/05/2022

Il Piano Operativo della Politica di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio in Biotechnologie Mediche prevede i seguenti processi, con le relative scadenze

1. Definizione degli Obiettivi Formativi

01.01 – Consultazione delle Parti Interessate, PI (rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni) Gennaio 2022

01.02 – Definizione/Revisione degli Obiettivi Formativi Specifici, delle Aree di Apprendimento del CdS e dei Risultati di Apprendimento. Gennaio 2022

01.03 – Verifica e aggiornamento dei contenuti per i singoli insegnamenti Febbraio 2022

2. Elaborazione dell'offerta formative

02.01 – Definizione della didattica erogata e programmata. Febbraio 2022

02.02 – Definizione dei calendari delle attività didattiche. Febbraio 2022

3. Attività di gestione

03.01 - Orario delle attività formative Febbraio /Luglio 2022

03.02 - Verifica della completezza delle informazioni contenute nelle schede insegnamento Giugno 2022

03.03 – Stesura del bando di ammissione. Nomina Commissione test di ingresso Aprile 2022

03.04– Organizzazione attività di stage / tirocinio Aprile 2022

03.05 - Restituzione delle OPIS agli studenti Ottobre 2022

03.06– Orientamento e Tutorato in itinere Maggio 2022

03.07 - Orientamento in Ingresso per studenti scuole secondarie o di Corsi di laurea di primo livello Luglio 2022

03.08 – Revisione del Processo di gestione AQ del CdS Febbraio 2022

03.09 – Controllo Informazione Guida per lo Studente Febbraio 2022

03.10– Incontro con le matricole Ottobre 2022

03.11 – Assistenza per periodi di formazione all'estero (Erasmus) Dicembre 2022

03.12 - Nomina del Gruppo Riesame /AQ e della Commissione Tutorato Novembre 2022

03.13 – Nomina delle commissioni d'esame Novembre 2022

4. Attività di monitoraggio e Valutazione

04.01 Rilevazione e valutazione delle OPIS Ottobre 2022

04.02 – Relazione Annuale Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS (RAMAQ-CdS) Sezione 1: Recepimento suggerimenti CP-DS 15 Marzo 2022

04.03 – Relazione Annuale Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS (RAMAQ-CdS) Sezione 2: Rilevazione e valutazione delle OPIS 15 Ottobre 2022

04.04 – Relazione Annuale Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS (RAMAQ-CdS) Sezione 3: Monitoraggio azioni previste nel RRC 15 Ottobre 2022

04.05 – Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA): Risultati della Formazione 15 Ottobre 2022

04.06 – Relazione Annuale Monitoraggio Assicurazione Qualità del CdS (RAMAQ-CdS) Sezione 4: Azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) Ottobre 2022

04.07 – Monitoraggio delle carriere e accertamento e recupero OFA (solo per L e LMCU) delle conoscenze in ingresso Ottobre 2022

04.08 - Valutazione dei tirocini/stage Settembre 2022

04.09 - Monitoraggio ed efficacia della prova finale Novembre 2022

5. Riesame

05.01 – Stesura del Rapporto di Riesame Ciclico Entro cinque anni dal riesame precedente

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella riassuntiva del processo di gestione



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 30 ottobre 2017



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

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	http://www.dsv.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/articolo1003026578.html
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R^{AD}



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



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.	FRCMTT83R18D442V	FORCATO	Mattia	BIO/11	05/E2	PA	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	PA	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	
Tartaglia	Laura	239991@studenti.unimore.it	
Banzi	Benedetta	237845@studenti.unimore.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BANZI	BENEDETTA
BARDONI	RITA
FORCATO	MATTIA
MERICO	GIORGIA
PINTI	MARCELLO
TARTARGLIA	LAURA



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MARIGO	Valeria		
MOLINARI	Susanna		
MANFREDINI	Rossella		



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 65

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 23/02/2022

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

► Sedi del Corso

Sede del corso: Via Campi, 287 41125 - MODENA

Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2022
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



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

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.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



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

Linee guida ANVUR

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

La denominazione del Corso è chiara e comprensibile. 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.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}





Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	172203252	Analisi di dati genomici (modulo di Metodi per l'analisi dei genomi) <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Mattia FORCATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	<u>48</u>
2	2021	172203255	Analysis of single cell sequencing data <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Mattia FORCATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	<u>24</u>
3	2021	172203259	Applied biotechnology <i>annuale</i>	MED/04	Docente di riferimento Marcello PINTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/04	<u>96</u>
4	2021	172201701	Biologia cutanea: diagnostica e tecniche di laboratorio (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/46	Alessandra MARCONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/46	<u>24</u>
5	2021	172201704	Biologia delle cellule staminali (modulo di Medicina rigenerativa) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Michele DE LUCA <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	<u>48</u>
6	2021	172201707	Biologia e biotecnologie in oncologia (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/06	Massimo DOMINICI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/06	<u>8</u>
7	2021	172201707	Biologia e biotecnologie in oncologia (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/06	Giulia GRISENDI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/06	<u>16</u>
8	2021	172201713	Biotecnologie mediche applicate alle patologie cardiovascolari (modulo di Applicazioni cliniche delle biotecnologie mediche) <i>semestrale</i>	MED/11	Anna Vittoria MATTIOLI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/11	<u>16</u>
9	2021	172201724	Emat oncologia	MED/15	Mario LUPPI	MED/15	<u>16</u>

			(modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario</i>		
10	2021	172203316	Embriologia molecolare e organogenesi <i>semestrale</i>	BIO/17	Sandra MARMIROLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/17	24
11	2021	172201728	Epigenetica del cancro (modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	BIO/18	Carol IMBRIANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	16
12	2022	172203326	Farmacogenomica <i>semestrale</i>	BIO/14	Docente di riferimento Fabio TASCEDDA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/14 <i>DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)</i>	48
13	2022	172203334	Fisiologia umana <i>semestrale</i>	BIO/09	Rita BARDONI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/09	48
14	2022	172203335	Fisiopatologia e immunopatologia <i>semestrale</i>	MED/04	Docente di riferimento Marcello PINTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/04	24
15	2022	172203335	Fisiopatologia e immunopatologia <i>semestrale</i>	MED/04	Daniela QUAGLINO <i>Professore Ordinario</i>	MED/04	56
16	2021	172203341	Functional interpretation of genomic data <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Silvio BICCIATO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/34	32
17	2021	172203349	Genetic therapies: preclinical, clinical and industrial development <i>semestrale</i>	BIO/11	Fulvio MAVILIO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/11	32
18	2022	172203347	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 <i>Professore Associato confermato</i>	MED/03	48
19	2022	172203356	Ingegneria proteica <i>semestrale</i>	BIO/10	Susanna MOLINARI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	40
20	2022	172203251	Introduzione all'analisi di dati biologici <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Silvio BICCIATO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/34	16

21	2022	172203380	Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule <i>semestrale</i>	BIO/11	Valeria MARIGO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/11	48
22	2021	172201748	Medicina personalizzata in neurologia (modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/26	Jessica MANDRIOLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/26	16
23	2021	172201756	Modelli di studio per le terapie mirate ed avanzate <i>semestrale</i>	BIO/13	Rossella MANFREDINI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/13	48
24	2021	172201757	Nanomedicina (modulo di Nuovi sviluppi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	CHIM/09	Giovanni TOSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/09	16
25	2021	172201758	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Massimo DOMINICI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/06	32
26	2021	172201758	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Giulia GRISENDI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/06	8
27	2021	172201758	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Federico PIACENTINI <i>Ricercatore confermato</i>	MED/06	8
28	2021	172201758	Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (modulo di Principi e metodi della terapia personalizzata) <i>semestrale</i>	MED/06	Angela TOSS <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/06	16
29	2021	172201767	Regolamentazione e percorsi di medicina traslazionale (modulo di Medicina rigenerativa) <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente di riferimento Graziella PELLEGRINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/13	48
30	2022	172203414	Regolazione epigenetica del genoma (modulo di Genetica umana molecolare e controllo epigenetico del genoma) <i>semestrale</i>	BIO/18	Carol IMBRIANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	16

[illegible]

**Curriculum: MEDICINA MOLECOLARE E RIGENERATIVA**

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	40	40	30 - 44
	↳ <i>Fisiologia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>Ingegneria proteica (1 anno) - 5 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>Trasferimento genico (1 anno) - 5 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>			
	↳ <i>Regolamentazione e percorsi di medicina traslazionale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/03 Genetica medica	6	6	0 - 6
	↳ <i>Genetica umana e medica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline		9	9	6 -

medico-chirurgiche e riproduzione umana	MED/04 Patologia generale ↳ <i>Fisiopatologia e immunopatologia (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			12
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia ↳ <i>Farmacogenomica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			67	48 - 80

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		12	12 - 24
A11	MED/06 - Oncologia medica ↳ <i>Biologia e biotecnologie in oncologia (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	8 - 8	0 - 12
	MED/11 - Malattie dell'apparato cardiovascolare ↳ <i>Bioteecnologie mediche applicate alle patologie cardiovascolari (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>		
	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>	4 - 4	0 - 12
	BIO/18 - Genetica ↳ <i>Regolazione epigenetica del genoma (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>		

Totale attività Affini	12	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 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			
	↳ <i>Meccanismi molecolari della segnalazione tra cellule (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia	37	37	30 - 44
	↳ <i>Fisiologia umana (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>Ingegneria proteica (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			

	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>Analisi di dati genomici (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Trasferimento genico (1 anno) - 5 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> MED/04 Patologia generale ↳ <i>Fisiopatologia e immunopatologia (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> 			
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 riproduzione umana	MED/06 Oncologia medica ↳ <i>Oncologia e sperimentazione di nuovi farmaci oncologici (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> 	8	8	6 - 12
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia ↳ <i>Farmacogenomica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> 	6	6	0 - 6
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/15 - Malattie del sangue ↳ <i>Emat oncologia (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> 	6 - 6	0 - 12

	MED/46 - Scienze tecniche di medicina di laboratorio ↳ <i>Scienze e tecniche di endocrinologia cellulare e molecolare (2 anno) - 4 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		16	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 R^{AD}

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

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

84 - 151



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD

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

R^aD



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD

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

R^aD