



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO
Nome del corso in italiano	Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari (<i>IdSua:1533438</i>)
Nome del corso in inglese	Molecular and Cellular Medical Biotechnology (Master of Science)
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.univr.it/biotecnologiespecialistica
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FERRARI Maurizio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DI RESTA	Chiara	MED/05	RD	1	Caratterizzante
2.	CANDIANI	Massimo	MED/40	PO	1	Caratterizzante
3.	FERRARI	Giuliana	BIO/11	PA	1	Caratterizzante
4.	FERRARI	Maurizio	MED/05	PO	1	Caratterizzante
5.	NALDINI	Luigi	BIO/17	PO	1	Caratterizzante
6.	ROVERE QUERINI	Patrizia	MED/09	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

LEONE RICCARDO r.leone@studenti.univr.it 3488028717
VECCHIO RICCARDO r.vecchio@studenti.univr.it

3396558144

Gruppo di gestione AQ

GIORGIO CASARI
ROBERTA DE ROSA
MAURIZIO FERRARI
SONIA LEVI
SILVIA PELLEGRINO

Tutor

Paolo CASATI
Roberto BURIONI
Giorgio CASARI
Ottavio CREMONA
Giuliana FERRARI
Maurizio FERRARI
Guido POLI
Angelo Andrea Maria MANFREDI

Il Corso di Studio in breve

24/04/2015

Presentazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Molecolari e Cellulari si propone di fornire il necessario collegamento culturale fra la formazione triennale e i programmi di dottorato internazionale presenti presso l'Ateneo, in un'area di interesse che risponde appieno sia allo stato attuale della ricerca biomedica che alle prospettive di sviluppo futuro. La conoscenza della sequenza del genoma umano ha aperto infatti un nuovo campo di indagine attraverso il quale sarà possibile identificare, e quindi sfruttare in ambito sia biomedico che farmaceutico, i prodotti di numerosissimi geni rimasti finora sconosciuti.

Il Corso di Laurea Magistrale intende affinare la preparazione di un numero selezionato di studenti attraverso una formazione individuale e un inserimento in un contesto di ricerca. La finalità è quella di formare ricercatori culturalmente preparati ad affrontare le problematiche scientifiche nell'ambito della salute ed esperti nelle applicazioni biotecnologiche molecolari.

Il progetto didattico del Corso di Laurea Magistrale nasce dall'esperienza di ricerca maturata nel Dibit, Dipartimento di Biotecnologie del San Raffaele e Centro di Ricerca fra i più importanti in Europa, con l'obiettivo di realizzare un insegnamento pienamente competitivo a livello internazionale, particolarmente finalizzato alla diretta esperienza degli studenti nelle tre grandi aree del lavoro che caratterizzano il comparto della salute: la ricerca biomedica, l'ambito diagnostico, le aziende farmaceutiche e biotecnologiche.

In particolare il progetto didattico del Corso è il risultato dei seguenti elementi:

la specificità della realtà San Raffaele;

gli input ricevuti dal Comitato d'Indirizzo e dalla Commissione Tecnico Pedagogica;

i contatti instaurati con docenti e ricercatori;

un tavolo di confronto con esponenti del mondo imprenditoriale biotecnologico-farmaceutico;

una analisi delle proposte didattiche in campo internazionale.



QUADRO A1.a

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

24/04/2014

Per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari sono stati illustrati i principi ispirativi del DM 270 e sono stati presentati i curricula formativi del corso.

In particolare è stato descritto il precedente ordinamento ed è stato confrontato con il nuovo illustrandone le caratteristiche principali. Il nuovo ordinamento è focalizzato alla formazione professionalizzante del Biotecnologo con Laurea Magistrale, per l'acquisizione delle competenze e conoscenze necessarie per l'esercizio ottimale della professione stessa.

Si è sottolineato come questa figura professionale sia sempre più a contatto con il settore dell'industria, della ricerca e anche del servizio sanitario; infatti i principali sbocchi occupazionali prevedono: a) attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in contesti applicativi riguardanti la salute dell'uomo; b) inserimento in strutture produttive nella diagnostica e farmaceutica c) gestione di servizi negli ambiti connessi alle Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari.

La discussione tra la compagine di Ateneo e le Parti Sociali così rappresentate: addetto della gestione qualità dell'Ordine Nazionale dei Biologi, Direttore del Servizio Infermieristico HSR, Direttore Assobiotec, due funzionari delegati dal Presidente di Assolombarda, dirigenti SITRA dei seguenti Istituti: IRCCS C. Besta Milano, Ospedale S. Paolo Milano, Policlinico di Milano e Ospedale S. Carlo Borromeo, Direttore Generale Fondazione. Maria Ausiliatrice BG, consigliere IPASVI MI, Direttore Settore Politiche per la Salute del Comune di Milano, Direttore del Personale HSR, ha consentito l'approfondimento di tutti i temi e l'espressione dell'approvazione unanime del nuovo ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari dell'Università Vita-Salute San Raffaele.

Inoltre vi è una partecipazione alle riunioni della Conferenza dei Presidenti di Corso di Studi (due o tre riunioni annuali), a numerosi Convegni specifici dell'area biotecnologica e farmaceutica, nonché a Società Scientifiche del settore.

Nel corso del prossimo biennio ci si propone come obiettivo di organizzare consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro.

QUADRO A1.b

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

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari si propone di formare ricercatori dotati di conoscenze approfondite, sia teoriche che sperimentali, delle applicazioni biotecnologiche più avanzate e di maggior interesse nell'ambito della ricerca biomedica di base ed applicata. La personalità del futuro ricercatore viene costruita attraverso un approfondimento delle conoscenze e, soprattutto, attraverso lo sviluppo delle capacità

critiche ed analitiche individuali. A tal fine, è prevista l'introduzione di una impostazione didattica innovativa dove lo studente assume un ruolo responsabile ed attivo (student-centred learning), caratterizzato da forte interazione con docenti e ricercatori che svolgono funzione di guida e riferimento. In quest'ottica, i percorsi conoscitivi sono necessariamente interdisciplinari e basati sull'approfondimento, individuale o di gruppo, di temi specifici (problem-based learning). L'uso della lingua inglese nell'insegnamento sarà privilegiato al fine di abituare lo studente alle forme della comunicazione nell'ambito della ricerca scientifica internazionale.

funzione in un contesto di lavoro:

Le principali funzioni della figura professionale sono: utilizzare le metodologie biotecnologiche cellulari e molecolari; utilizzare o mettere a punto modelli in vivo ed in vitro per la comprensione dei meccanismi patogenetici delle malattie umane; elaborare strategie terapeutiche, a base biotecnologica (disegno e produzione di vettori per terapia genica e messa a punto di modelli di terapie cellulari sostitutive). Gestire le tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate all'ambito diagnostico nel campo medico, tossicologico e riproduttivo-endocrinologico (compresi, sistemi cellulari, sonde molecolari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive, animali transgenici e altre tecniche biomediche avanzate); utilizzare e mettere a punto indagini diagnostiche per il riconoscimento delle interazioni tra microrganismi estranei ed organismi umani; applicare le principali metodologie biotecnologiche molecolari e cellulari ai fini della progettazione, produzione e analisi (per quanto riguarda gli aspetti chimici, biologici, biofisici e tossicologici) di biofarmaci, diagnostici e vaccini a scopo sanitario.

competenze associate alla funzione:

I principali sbocchi occupazionali prevedono: a) attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in contesti applicativi riguardanti la salute dell'uomo; b) inserimento in strutture produttive nella diagnostica e farmaceutica c) gestione di servizi negli ambiti connessi alle Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari d) inserimento nel Servizio Sanitario Nazionale

sbocchi occupazionali:

Il laureato acquisisce le competenze necessarie per svolgere attività lavorativa in:

Università e istituti di ricerca

Laboratori di ricerca e diagnostici

Centri di servizi biotecnologici

Reparti di produzione industriale farmaceutici e di diagnostica biotecnologica

Enti di brevettazione per lo sfruttamento di prodotti biotecnologici

Il laureato può inoltre coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di ricerca, sviluppo e sorveglianza nei seguenti settori delle biotecnologie applicate alla salute umana: diagnostica genetica e molecolare; farmacologia e tossicologia molecolare; manipolazione di cellule ed organismi animali; produzione di animali transgenici; disegno e produzione di vettori per terapia genica; disegno, produzione e controllo di farmaci biotecnologici; produzione e controllo di prodotti naturali bioattivi; disegno, produzione e controllo di ormoni e vaccini.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in biotecnologie mediche molecolari e cellulari, occorre:
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 ex. D.M. 509/99: Classe 1 Biotecnologie Classe 12 Scienze Biologiche nonché previgenti ordinamenti quinquennali in Scienze Biologiche e in Biotecnologie.
In mancanza dei requisiti curriculari sopraindicati, una Commissione verifica il possesso delle conoscenze e competenze richieste, tramite colloquio sui principali argomenti dei corsi integrati.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Criteri d'ammissione

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

04/04/2016

La prova di selezione per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari avrà luogo il giorno 3 ottobre 2016.

La prova di selezione sarà basata sulla comprensione di un articolo scientifico in lingua originale (inglese) tratto da una delle principali riviste dell'ambito biotecnologico-biomedico. L'articolo scientifico, di cui saranno mascherati titolo ed abstract, sarà unico per tutti i candidati. La comprensione del contenuto dell'articolo e delle tematiche trattate, incluse le sue implicazioni ipotetiche e teoriche, sarà valutata attraverso:

- la formulazione di un titolo e di un riassunto (abstract) da parte del candidato (italiano o inglese) (punteggio: da 0 a 20 punti).
- n. 2 domande a risposta libera, richiedenti la stesura di un breve testo manoscritto (punteggio per singola domanda: da 0 a 9 punti).
- n. 30 domande a risposta multipla, a cui sarà assegnato il seguente punteggio per singola domanda: risposta esatta = 2 ; risposta omessa = 0 (zero); risposta errata o invalidata = -0.75.

Le domande del test, come anche le risposte fornite dai candidati, saranno in lingua italiana. I candidati avranno a disposizione complessivamente 180 minuti per svolgere la prova dal momento dell'apertura della busta contenente il test.

Si pone una soglia di ingresso minima pari a 15/100.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

24/04/2014

Il Corso di Laurea Magistrale si propone di fornire i seguenti obiettivi formativi comuni:

-acquisire solide conoscenze su struttura, funzione ed analisi delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono;

-avere padronanza delle metodologie bio-informatiche per l'utilizzo e gestione di banche dati (in particolare di genomica e proteomica) e per l'analisi modellistica molecolare;

-conoscere le basi molecolari e cellulari delle patologie congenite o acquisite, attraverso uno studio integrato degli aspetti fisio-patologici e genetici;

-approfondire gli sviluppi tecnologici più innovativi nell'ambito della genomica e della proteomica.

Inoltre sono previsti oltre agli obiettivi formativi comuni quelli relativi a settori differenti delle biotecnologie che permettono l'inserimento nel mondo del lavoro nelle diverse aree biotecnologiche della salute, precisamente:

-conoscere e sapere utilizzare le metodologie biotecnologiche cellulari e molecolari nell'ambito sperimentale (compresi, sistemi cellulari, sonde molecolari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive, animali transgenici e altre tecniche biomediche avanzate);

-approfondire la conoscenza delle situazioni patologiche congenite o acquisite, utilizzando o mettendo a punto modelli in vivo ed in vitro per la comprensione dei meccanismi patogenetici delle malattie umane;

-possedere la capacità di elaborare strategie terapeutiche, a base biotecnologica (disegno e produzione di vettori per terapia genica e messa a punto di modelli di terapie cellulari sostitutive);

-gestire le tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate all'ambito diagnostico nel campo medico, tossicologico e riproduttivo-endocrinologico (compresi, sistemi cellulari, sonde molecolari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive, animali transgenici e altre tecniche biomediche avanzate);

-saper utilizzare e mettere a punto indagini diagnostiche per il riconoscimento delle interazioni tra microrganismi estranei ed organismi umani;

-conoscere i principi di organizzazione e gestione delle attività di ricerca e sviluppo nelle imprese;

-conoscere le normative relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nei vari settori biotecnologici;

-padroneggiare le principali metodologie biotecnologiche molecolari e cellulari ai fini della progettazione, produzione e analisi (per quanto riguarda gli aspetti chimici, biologici, biofisici e tossicologici) di biofarmaci, diagnostici e vaccini a scopo sanitario;

-conoscere e saper utilizzare tecniche di modellistica molecolare per il disegno e progettazione di farmaci innovativi;

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

E' prevista inoltre la frequenza degli studenti a tirocini ed attività professionalizzanti con l'obiettivo formativo principale di sviluppare, attraverso attività teorico-pratiche, le competenze professionalizzanti necessarie per poter svolgere la futura attività nei settori biotecnologici della salute.

La formazione culturale viene ottenuta attraverso un percorso formativo che prevede oltre alla didattica frontale, una attività di laboratorio assimilabile a quella che viene svolta nella realtà del lavoro biotecnologico. Oltre al normale svolgimento del programma didattico lo studente, principalmente nella sua attività sperimentale per la prova finale, svolge una intensa pratica di laboratorio che gli consente di acquisire importanti conoscenze nelle principali tecniche utilizzate nel settore biotecnologico.

Inoltre è previsto nel percorso formativo una importante quota di attività di didattica non frontale che consente allo studente di avere un approccio moderno alle biotecnologie imparando anche a valutare criticamente progetti di ricerca e lavori scientifici.

QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

QUADRO A4.b.2

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

Area Biomedica

Conoscenza e comprensione

I laureati avranno conoscenze che rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo di studi e saranno in grado di interpretarle ed elaborarle in ambito biomedico per un possibile inserimento nel mondo del lavoro. L'obiettivo verrà raggiunto mediante l'approfondimento delle conoscenze relative alle discipline biomediche con particolare attenzione agli aspetti biotecnologici.

Ogni insegnamento prevede una verifica di apprendimento basata su prove scritte e/o colloqui orali. In alcuni casi è richiesta la preparazione e quindi l'esposizione in pubblico di un seminario monografico. Inoltre i laureati saranno formati per la formulazione autonoma di progetti di ricerca.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati sapranno trasferire le proprie conoscenze alla risoluzione di problemi biotecnologici innovativi correlati alla salute umana. Per ottenere tali risultati il laureato avrà competenze in relazione al programma di studio e alle metodiche di insegnamento (Student-Centred Learning, Problem Based Learning). In particolare il laureato avrà acquisito la capacità di applicare le conoscenze teoriche acquisite a problemi pratici di interesse medico, principalmente in campo sperimentale e in campo diagnostico. Inoltre in relazione all'ampio tempo dedicato alla preparazione della tesi sperimentale da discutersi nella prova finale per l'ottenimento del titolo di studio, il laureato acquisirà approfondita conoscenza delle metodiche della ricerca applicate alla biomedicina.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Immunogenetica [url](#)

Immunopatogenesi dell'infezione da HIV [url](#)

Basi molecolari delle malattie [url](#)

Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia [url](#)

Diagnostica delle malattie genetiche [url](#)

Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale [url](#)

Host and hostile extracellular microenvironments associated with diseases [url](#)

Riproduzione umana assistita: prospettive, ricerca ed implicazioni etiche [url](#)

Virologia molecolare [url](#)

Imaging morfologico e funzionale [url](#)

Internato di tesi [url](#)

Area Molecolare e Cellulare

Conoscenza e comprensione

I laureati avranno conoscenze che rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo di studi e saranno in grado di interpretarle ed elaborarle in ambito molecolare e cellulare per un possibile inserimento nel mondo della ricerca. L'obiettivo verrà raggiunto mediante l'approfondimento delle conoscenze relative alle discipline molecolari e cellulari con particolare attenzione agli aspetti biotecnologici.

Ogni insegnamento prevede una verifica di apprendimento basata su prove scritte e/o colloqui orali. In alcuni casi è richiesta la preparazione e quindi l'esposizione in pubblico di un seminario monografico. Inoltre i laureati saranno formati per la formulazione autonoma di progetti di ricerca.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati sapranno trasferire le proprie conoscenze alla risoluzione di problemi biotecnologici innovativi correlati alla ricerca. Per ottenere tali risultati il laureato avrà competenze in relazione al programma di studio e alle metodiche di insegnamento (Student-Centred Learning, Problem Based Learning). In particolare il laureato avrà acquisito la capacità di applicare le conoscenze teoriche acquisite a problemi pratici in ambito molecolare e cellulare, applicato alla ricerca sperimentale. Inoltre in relazione all'ampio tempo dedicato alla preparazione della tesi sperimentale da discutersi nella prova finale per l'ottenimento del titolo di studio, il laureato acquisirà approfondita conoscenza delle metodiche della ricerca di base.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Biologia e fisiologia delle risposte cellulari allo stress [url](#)

Basi molecolari delle malattie [url](#)

Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello [url](#)

Espressione genica e proteomica [url](#)

Espressione genica in 4D:organizzazione spaziale e temporale [url](#)

introduzione all'analisi di dati nell'era post-genomica [url](#)

Neuroscienze cellulari e molecolari [url](#)

Organizzazione della ricerca [url](#)

Tecniche di riprogrammazione cellulare per disease modeling e terapie cellulari [url](#)

Tecnologie informatiche per la medicina predittiva, preventiva e personalizzata [url](#)

Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali [url](#)

Internato di tesi [url](#)

J. Club DIBIT [url](#)

J. Club HSR [url](#)

La qualità nei processi biotecnologici [url](#)

Area Farmaceutica

Conoscenza e comprensione

I laureati avranno conoscenze che rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo di studi e saranno in grado di interpretarle ed elaborarle in ambito farmaceutico per un possibile inserimento nel mondo della ricerca e dell'industria. L'obiettivo verrà raggiunto mediante l'approfondimento delle conoscenze relative alle discipline farmaceutiche con particolare attenzione agli aspetti biotecnologici.

Ogni insegnamento prevede una verifica di apprendimento basata su prove scritte e/o colloqui orali e in alcuni casi è richiesta la preparazione e quindi l'esposizione in pubblico di un seminario monografico. Inoltre i laureati saranno formati per la formulazione autonoma di progetti di ricerca.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati sapranno trasferire le proprie conoscenze alla risoluzione di problemi biotecnologici innovativi correlati alla ricerca farmaceutica. Per ottenere tali risultati il laureato avrà competenze in relazione al programma di studio e alle metodiche di insegnamento (Student-Centred Learning, Problem Based Learning). In particolare il laureato avrà acquisito la capacità di applicare le conoscenze teoriche acquisite a problemi pratici in ambito farmaceutico. Inoltre in relazione all'ampio tempo dedicato alla preparazione della tesi sperimentale da discutersi nella prova finale per l'ottenimento del titolo di studio, il laureato acquisirà approfondita conoscenza delle metodiche della ricerca farmaceutica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Farmaci Biotecnologi e Sistemi di veicolazione mirata [url](#)

Farmacologia molecolare: recettori accoppiati a proteine G (GPCR) [url](#)

La chimica nel moderno processo di drug discovery: da chemical probes a hits, leads e drugs [url](#)

Organizzazione della ricerca [url](#)

Studi clinici del farmaco [url](#)

Internato di tesi [url](#)

J. Club DIBIT [url](#)

La qualità nei processi biotecnologici [url](#)

Logica della scoperta e dell'innovazione scientifica [url](#)

QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>I laureati sapranno integrare le conoscenze e gestire la complessità dei sistemi biologici, in particolare dell'organismo umano, saranno in grado di effettuare valutazioni sulla base di informazioni limitate o incomplete, e sapranno prevedere e valutare gli effetti derivanti dalla loro attività, dai loro giudizi, assumendone la conseguente responsabilità. Tale capacità sarà ottenuta in relazione al fatto che durante tutto il corso di studi lo studente viene stimolato a risolvere i problemi sperimentali in modo autonomo.</p> <p>La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene attraverso la valutazione della capacità di lavorare, sia singolarmente sia in gruppo, durante le attività in aula, le attività pratiche e di laboratorio, nonché nella valutazione della prova finale.</p>
Abilità comunicative	<p>I laureati sapranno comunicare i risultati delle loro analisi e valutazioni in modo chiaro ed efficace a interlocutori specialisti dell'ambito sanitario; questo obiettivo sarà raggiunto in quanto durante tutto il corso di studi gli studenti dovranno presentare i dati sperimentali in forma seminariale nonché partecipare a riunioni settimanali per i report di laboratorio e per la presentazione e discussione di lavori scientifici (Journal Club).</p>
Capacità di apprendimento	<p>I laureati saranno in grado di individuare con profitto le fonti di informazione adeguate alla soluzione di problemi correlati con la salute umana in contesti biotecnologici grazie anche alla formazione relativa alla lettura critica della letteratura scientifica e alle competenze informatiche acquisite. Inoltre la specifica formazione professionalizzante relativa alla stesura della tesi di laurea sperimentale consentirà di conseguire e valutare quella autonomia richiesta per un positivo inserimento nel mondo del lavoro.</p>

14/04/2014

La prova finale consiste nella stesura e discussione di una tesi il cui obiettivo formativo è sviluppare la capacità di svolgere in piena autonomia attività di ricerca e/o sviluppo nella realtà scientifica e tecnico-produttiva delle biotecnologie applicate al campo della sanità. In particolare lo studente svilupperà il proprio progetto di tesi sperimentale in laboratori di ricerca avanzata. In tale modo sarà esposto ad una continua valutazione della propria attività di ricerca con discussione critica dei risultati ottenuti.

La scelta del contenuto del lavoro di tesi e il suo svolgimento, che deve prevedere attività sperimentale presso un laboratorio di ricerca per un periodo complessivo non inferiore a 12 mesi, avvengono sotto la guida e la responsabilità di un Relatore. Lo Studente, dopo aver identificato l'ambito scientifico di interesse e verificata la possibilità di svolgere l'internato di tesi presso un laboratorio, contatta un docente dell'UniSR al fine di avere una valutazione sulla validità scientifica dell'argomento di tesi proposto e accertare la disponibilità dello stesso a svolgere il ruolo di Relatore.

Obiettivo della prova finale è verificare la capacità di analizzare e discutere con chiarezza e padronanza un argomento originale di ricerca a cui il candidato ha contribuito significativamente sia dal punto di vista esecutivo che del disegno sperimentale.

La Seduta di Laurea consiste nella dissertazione e discussione di una Tesi predisposta in forma di relazione scritta in cui vengono discussi e interpretati i risultati sperimentali ottenuti durante l'internato di tesi, a conferma o confutazione dell'ipotesi di partenza. La Tesi è presentata (in formato elettronico multimediale) e discussa di fronte alla Commissione riunita in pubblica seduta di Laurea.

11/05/2016

Obiettivo della prova finale è verificare la capacità di analizzare e discutere con chiarezza e padronanza un argomento originale di ricerca a cui il candidato ha contribuito significativamente sia dal punto di vista esecutivo che del disegno sperimentale.

La Seduta di Laurea consiste nella dissertazione e discussione di una Tesi predisposta in forma di relazione scritta in cui vengono discussi e interpretati i risultati sperimentali ottenuti durante l'internato di tesi, a conferma o confutazione dell'ipotesi di partenza. La Tesi è presentata (in formato elettronico multimediale) e discussa di fronte alla Commissione riunita in pubblica seduta di Laurea. Dopo la presentazione orale da parte del candidato i membri della Commissione, e in particolar modo il Contro-Relatore, hanno facoltà di porre domande al candidato ed esprimere commenti e valutazioni relativamente ai contenuti della Tesi ed alla sua esposizione. Al termine della discussione, in seduta ristretta ai propri membri, il Presidente della Commissione chiede al Relatore di esprimere un punteggio, sentita l'opinione del Correlatore. La proposta viene commentata innanzitutto dal Contro-Relatore e dalla Commissione stessa. La Commissione stabilisce il voto di Laurea sulla base del curriculum studiorum del candidato e della valutazione dell'esame di Laurea.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B1a - Descrizione del percorso di formazione

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

29/04/2016

Lo studente acquisisce i crediti previsti per ciascuna attività formativa quando la prova di verifica del relativo profitto risulta essere positiva.

Le prove di verifica del profitto consistono in esami orali e/o scritti a discrezione del docente che ne dà informazione all'inizio del corso

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B1.b - Descrizione dei metodi di accertamento

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.univr.it/filosofia/la-facolta/guida-al-cdl-magistrale-in-biotecnologie-mediche-molecolari-e-cellulari/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.univr.it/filosofia/la-facolta/guida-al-cdl-magistrale-in-biotecnologie-mediche-molecolari-e-cellulari/>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.univr.it/filosofia/la-facolta/guida-al-cdl-magistrale-in-biotecnologie-mediche-molecolari-e-cellulari/>

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/14	Anno di corso 1	Basi molecolari delle malattie 1 (<i>modulo di Basi molecolari delle malattie</i>) link	MANFREDI ANGELO ANDREA M. A.	PA	6	56	
2.	MED/09	Anno di corso 1	Basi molecolari delle malattie 2 (<i>modulo di Basi molecolari delle malattie</i>) link	FURLAN ROBERTO		4	12	
3.	MED/09	Anno di corso 1	Basi molecolari delle malattie 2 (<i>modulo di Basi molecolari delle malattie</i>) link	ROVERE QUERINI PATRIZIA	PA	4	12	
4.	MED/03	Anno di corso 1	Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello link	DE CURTIS IVANMATTEO	PO	6	40	
5.	MED/03	Anno di corso 1	Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello link	CASARI GIORGIO NEVIO	PO	6	20	
6.	BIO/11	Anno di corso 1	Biologia e fisiologia delle risposte cellulari allo stress link	SITIA ROBERTO	PO	1	10	
7.	M-PSI/06	Anno di corso 1	Creatività e innovazione link	ROBOTTI ODILE PAOLA		1	10	
8.	BIO/17	Anno di corso 1	Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia 1 (<i>modulo di Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia</i>) link			2	8	
9.	BIO/17	Anno di corso 1	Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia 1 (<i>modulo di Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia</i>) link	BONINI MARIA CHIARA	PO	2	8	
10.	MED/04	Anno di corso 1	Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia 2 (<i>modulo di Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia</i>) link	DOGLIONI CLAUDIO	PO	2	16	
		Anno						

11.	MED/05	di corso 1	Diagnostica delle malattie genetiche link	DI RESTA CHIARA	RD	6	30
12.	MED/05	Anno di corso 1	Diagnostica delle malattie genetiche link	FERRARI MAURIZIO	PO	6	30
13.	BIO/11	Anno di corso 1	Espressione genica e proteomica link			10	24
14.	BIO/11	Anno di corso 1	Espressione genica e proteomica link	TONON GIOVANNI		10	12
15.	BIO/11	Anno di corso 1	Espressione genica e proteomica link	FERRARI GIULIANA	PA	10	20
16.	BIO/11	Anno di corso 1	Espressione genica e proteomica link	ALESSIO MASSIMO		10	12
17.	BIO/11	Anno di corso 1	Espressione genica in 4D:organizzazione spaziale e temporale link	BIANCHI MARCO EMILIO	PO	2	14
18.	BIO/10	Anno di corso 1	Farmaci Biotecnologici e Sistemi di veicolazione mirata link	VAGO RICCARDO		1	10
19.	BIO/14	Anno di corso 1	Farmacologia molecolare: recettori accoppiati a proteine G (GPCR) link	GUARNIERI FABRIZIA CLAUDIA		1	8
20.	MED/09	Anno di corso 1	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale link	PARDI RUGGERO	PO	6	26
21.	MED/09	Anno di corso 1	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale link	BONINI MARIA CHIARA	PO	6	8
22.	MED/09	Anno di corso 1	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale link	BELLONE MATTEO MARIA SALVATORE		6	10
		Anno di	Fattori intrinseci ed estrinseci nella	BERNARDI			

23.	MED/09	corso 1	progressione tumorale link	ROSA		6	10
24.	BIO/11	Anno di corso 1	Host and hostile extracellular microenvironments associated with diseases link	ALFANO MASSIMO		1	10
25.	MED/03	Anno di corso 1	Immunogenetica link	VAGO LUCA ALDO EDOARDO		1	10
26.	MED/04	Anno di corso 1	Immunopatogenesi dell'infezione da HIV link	TURRINI FILIPPO		1	10
27.	MED/04	Anno di corso 1	La chimica nel moderno processo di drug discovery: da chemical probes a hits, leads e drugs link	SENECI PIERFAUSTO		7	46
28.	BIO/10	Anno di corso 1	Metabolic plasticity and the control of cell fate in health and disease: everything you always wanted to know about metabolism link	GRAZIANI ANDREA	PO	2	16
29.	BIO/09	Anno di corso 1	Neuroscienze cellulari e molecolari link	SESSA ALESSANDRO		6	12
30.	BIO/09	Anno di corso 1	Neuroscienze cellulari e molecolari link	MUZIO LUCA		6	24
31.	SECS-P/07	Anno di corso 1	Organizzazione della ricerca A (<i>modulo di Organizzazione della ricerca</i>) link	D'AMELIO EINAUDI ANNA FLAVIA		2	13
32.	SECS-P/10	Anno di corso 1	Organizzazione della ricerca B (<i>modulo di Organizzazione della ricerca</i>) link	D'AMELIO EINAUDI ANNA FLAVIA		2	13
33.	MED/40	Anno di corso 1	Riproduzione umana assistita: prospettive, ricerca ed implicazioni etiche link	DE SANTIS LUCIA		1	10
34.	BIO/14	Anno di corso 1	Studi clinici del farmaco link	RIVA ELISABETTA		2	16
35.	BIO/13	Anno di corso	Tecniche di riprogrammazione cellulare per disease modeling e terapie cellulari	COLASANTE GAIA		1	10

		1	link				
36.	MED/05	Anno di corso 1	Tecnologie informatiche per la medicina predittiva, preventiva e personalizzata link	SANNA ALBERTO		2	16
37.	BIO/17	Anno di corso 1	Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali link	NALDINI LUIGI	PO	6	12
38.	BIO/17	Anno di corso 1	Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali link	BONINI MARIA CHIARA	PO	6	36
39.	MED/07	Anno di corso 1	Virologia molecolare link	BURIONI ROBERTO	PO	7	34
40.	MED/07	Anno di corso 1	Virologia molecolare link	CLEMENTI NICOLA	RD	7	14
41.	BIO/11	Anno di corso 1	introduzione all'analisi di dati nell'era post-genomica link	CITTARO DAVIDE		1	10

QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori ed aule informatiche

QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SALE STUDIO

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B4 - Biblioteche

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Servizio Orientamento e Tutorato (OT) organizza e cura iniziative dedicate a studenti delle scuole medie superiori, ^{28/04/2016}insegnanti, referenti scolastici dell'orientamento, famiglie, con lo scopo di far conoscere l'offerta didattica e il modello formativo dell'Università.

Si avvale della professionalità dei referenti per l'orientamento dei Corsi di Studio che collaborano all'individuazione delle necessità di orientamento, forniscono il loro parere e il loro contributo sui contenuti di ambito didattico del Piano dell'Orientamento annualmente stilato nel mese di settembre.

I referenti sono docenti nominati annualmente dal Consiglio del Corso di Studio e sono responsabili dell'elaborazione e dell'aggiornamento del materiale utilizzato per promuovere l'offerta didattica (presentazioni) e vengono impegnati a turno nelle attività di orientamento fornite agli studenti e nell'individuazione e nel coinvolgimento di eventuali colleghi e/o studenti, in qualità di testimoni, che dovessero rendersi utili alle attività di orientamento.

Per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari, nel corso dell'anno accademico sono state pianificate le seguenti attività di orientamento in ingresso:

- Eventi di Ateneo: Open Day. Si sono già svolte due edizioni Open Day, rispettivamente il 14 dicembre 2015 e il 15 febbraio 2016 ed è in fase di organizzazione un ultimo evento istituzionale per il prossimo 14 luglio 2016
- Presenza a Saloni, Fiere dell'Orientamento e della scuola
- Presentazioni dell'offerta formativa a Scuole Medie Superiori

Nel corrente anno accademico abbiamo partecipato come espositori a numerose manifestazioni di orientamento di varia natura, tra le quali segnaliamo:

- o OrientaSicilia (Palermo)
- o Teseo 2015- Liceo Tito Livio (Milano)
- o Europa Unita - Enriques" (Lissone)
- o Informagiovani (Varese)
- o CAMPUS ORIENTA (Vaprio d'Adda)
- o Uni4Future (Treviglio - BG)
- o Salone dello studente (Saronno)
- o Liceo Machiavelli (Piolto)
- o Job Orienta (Verona)
- o CAMPUS (Bari)
- o Istituto Benini (Melegnano)
- o Salone per l'orientamento Gioia Orienta (Piacenza)
- o Salone dell'Orientamento (Seregno)

- o Orientamento Liceo Manin (Cremona)
- o Orientagiovani (Magenta)
- o "It's my life" (Biella)
- o Orientamento Isis Romeo (Albino - BG)
- o Giornate di Orientamento universitario e post-diploma (Legnano)
- o Salone dell'orientamento (Bergamo)
- o International School of Milan (Milano)
- o Università e Lavoro 2016 (Crema)
- o Campus Orientamento Dehon (Monza)
- o Liceo San Raffaele (Milano)
- o ISIS Maironi da Ponte (Presezzo - BG)
- o Salone Orientamento 2016 (Varese)
- o Campus (San Donato)
- o Istituto Superiore Don Milani (Montichiari - BS)
- o Sportello orientamento universitario Istituto Leone XIII (Milano)

Parallelamente, nel corso dell'anno, il Servizio Orientamento e Tutorato pianifica ed offre i seguenti servizi:

Colloqui informativi e di approfondimento specifici per corso di laurea

Contatti diretti per informazioni sull'offerta didattica e i suoi servizi, gestione telefonate in ingresso ed e-mail

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'università dispone di un Servizio Tutoriale di Corso di Laurea che svolge attività strettamente connesse da un lato alla pianificazione del percorso accademico del singolo studente nel rispetto dell'ordinamento didattico vigente, e dall'altro al monitoraggio delle carriere accademiche e all'attuazione di iniziative di identificazione/recupero di debiti formativi e di didattica non frontale.

05/04/2016

Tra le iniziative realizzate dal servizio tutoriale come accompagnamento della carriera accademica degli studenti, si segnala l'organizzazione da parte dei tutori di incontri periodici di classe con gli iscritti al fine di verificarne l'andamento e individuare eventuali problematiche di gruppo sull'organizzazione e la pianificazione del percorso accademico intrapreso.

Parallelamente a ciò, il servizio si occupa in maniera non trascurabile dell'analisi dell'andamento universitario di tutti gli studenti del corso di laurea, con la successiva pianificazione di interventi mirati (analisi e recupero delle situazioni individuali potenzialmente a rischio di ritardo nel conseguimento del titolo). L'attività di monitoraggio delle carriere avviene attraverso una preventiva individuazione delle soglie di criticità rispetto agli indicatori di carriera delle classi da parte del corso di laurea, sulla base delle quali il Servizio Orientamento e Tutorato, avvalendosi dell'aiuto dell'Ufficio Statistico di Ateneo, a fine I e II semestre, elabora e sintetizza i dati di carriera di tutti gli studenti iscritti al corso di laurea che vengono dunque trasmessi ai Presidenti di CdS e, su indicazione degli stessi, ai Coordinatori Tutoriali.

Sulla base delle indicazioni ricevute, il Servizio Tutoriale di CdS redige una scheda di riscontro relativa alle attività di monitoraggio delle carriere svolte sulla base degli indicatori trasmessi.

03/05/2016

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari non prevede nel piano degli studi attività di stage, mentre prevede che un anno di corso di laurea sia interamente dedicato all'internato di tesi, attività pratica in laboratorio come preparazione del lavoro di tesi. Gli studenti iscritti trovano nel Servizio Orientamento e Tutorato Ufficio Stage e Tirocini (OT) il supporto amministrativo-burocratico per tutte le pratiche relative allo svolgimento di tali esperienze. In particolare, l'ufficio cura l'informazione agli studenti sulle modalità dell'internato di tesi, obbligatorio nel piano di studi, in vista della tesi magistrale; accoglie e controlla formalmente la domanda e ne redige un Registro aggiornato.

Riceve dagli studenti eventuali richieste di nuove convenzioni e cura la stesura e l'approvazione della convenzione con l'Ente Esterno, avvalendosi della collaborazione della Segreteria Didattica per quanto concerne l'approvazione a tale convenzione da parte del Delegato di Corso di Studi.

Durante l'esperienza, gli studenti possono rivolgersi a OT che ne gestisce la pratica, presentandosi allo sportello dedicato aperto tutti i giorni, telefonando o scrivendo messaggi e-mail. OT si occupa anche di assicurazioni specifiche in merito, qualora avvenissero incidenti.

Gli studenti sono tenuti a compilare un modulo di valutazione, così come i Relatori e i Correlatori di tesi. L'ufficio ne controlla la compilazione e provvede all'eventuale sollecito qualora mancassero.

Alla chiusura della pratica, gli studenti vedono il riconoscimento dell'esperienza nella loro carriera accademica, perché OT ha cura di comunicarne il termine alla Segreteria Didattica, perché possa provvedere alla delibera in Consiglio di Corso in merito ai CFU riconosciuti.

Nel corso dell'anno accademico vengono richieste e gestite circa 50 domande, pari al numero totale di studenti iscritti al II anno di corso di studi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco enti in convenzione

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

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

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

Il Corso di Laurea in Biotecnologie (sia per la Triennale che per la Magistrale) partecipa al Programma Erasmus+ ma non è incentivata la mobilità degli studenti per cui al momento non sono attivati bandi ad hoc per la regolamentazione di questo tipo di attività.

Inoltre non sono attivi Accordi di Cooperazione Internazionali tra le Università che permettano l'effettuazione di periodi di mobilità

presso Università di Stati Europei non aderenti al Programma Erasmus+ o presso Università Extra Europee. E' comunque possibile attivarli, anche in base a richieste individuali da parte di studenti interessati, qualora sia riconosciuta la valenza accademica e scientifica di tale proposta e la richiesta sia approvata dagli organi accademici competenti.

Per quanto riguarda gli studenti stranieri in entrata, sulla base degli Accordi Bilaterali esistenti, è possibile frequentare l'Ateneo, i laboratori di ricerca e/o i reparti con il Programma Erasmus+; inoltre risulterebbero attuabili anche queste mobilità, qualora venissero firmati Accordi di Cooperazioni Internazionale tra l'Università di provenienza e UniSR che regolino la mobilità da Stati Europei non aderenti al Programma Erasmus+ o da paesi Extra Europei,. A partire dall'anno accademico 2015/2016, anche questo tipo di mobilità le mobilità con i Partner Countries come vengono definite dal Programma Erasmus+ - sia in entrata che in uscita, potranno essere gestite nell'ambito della mobilità Erasmus stessa.

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Al momento attuale data anche la natura del corso e il naturale proseguo della formazione con l'iscrizione a Dottorati di Ricerca da parte dei laureati magistrali, non viene fornita alcuna assistenza specifica per l'inserimento immediato nel mondo del lavoro. Vengono comunque offerte occasione di confronto con il mondo aziendale, tramite iniziative informative e di contatto con le diverse realtà aziendali interessate a profili professionali specifici.

Lo scorso 20 novembre si è tenuto un incontro di presentazione da parte di alcuni professionisti di Sandoz e Novartis che hanno presentato la loro realtà aziendale e i possibili sbocchi professionali agli studenti del corso di laurea attualmente non impegnati nell'internato di tesi. Sono in fase di organizzazione incontri con aziende tra cui Assolombarda, che annualmente si presenta agli studenti per dare informazioni su: contrattualistica del Mondo del Lavoro; trend dell'attuale mercato del lavoro a Milano; come cambia il sistema della previdenza sociale (fondi integrativi e riscatto degli anni di laurea).

Parallelamente a ciò, da novembre 2012, è attivo il Servizio Placement di Ateneo, basato sulla piattaforma informatizzata di gestione delle attività fornita da AlmaLaurea: con questo servizio vengono forniti gratuitamente alle aziende registrate alla piattaforma i curricula dei laureati fino a 12 mesi dal conseguimento del titolo di laurea permettendo di veicolare annunci di stage e di lavoro in maniera sistematica, ottimizzando così lo scambio tra domanda e offerta.

In caso di richieste specifiche da parte dei laureati per l'attivazione di stage extracurricolari, si fornisce supporto per la ricerca di questi attraverso colloqui individuali per la ricerca dell'azienda maggiormente in linea con le loro competenze e con i loro interessi professionali.

05/04/2016

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il Servizio Counselling di Ateneo mira, attraverso la pianificazione di interventi di orientamento individuali su appuntamento, ad accompagnare gli studenti iscritti nel loro percorso accademico - facilitandone l'inserimento, consigliandoli in eventuali momenti di difficoltà o disagio e assistendoli nell'acquisizione di un adeguato metodo di studio. Il Servizio è disponibile per tutti gli studenti iscritti che possono, previo appuntamento, rivolgersi a professionisti psicologi e psicoterapeuti, iscritti all'Albo professionale di riferimento, per ricevere gratuitamente una consulenza professionale. Il Servizio svolge le seguenti attività: informa, assiste e consiglia gli studenti in ogni fase del loro processo formativo attraverso interventi individuali volti a: a) individuazione della problematica che ha condotto lo studente a richiedere aiuto, b) sostegno dello studente nell'attivazione delle risorse necessarie

05/04/2016

ad affrontare la problematica. Solo quando necessario, se riscontrata una problematica personologica o psichiatrica, lo studente viene motivato e guidato a prendere contatto con uno specialista al fine di iniziare un percorso terapeutico strutturato all'interno di strutture sanitarie adeguate. I temi problematizzati dagli studenti hanno riguardato difficoltà personali relative all'inserimento o la continuazione del percorso accademico intrapreso, e problematiche psicologiche che frequentemente si incontrano nella fascia di età dei nostri studenti: difficoltà nella costruzione di legami affettivi significativi, problematiche con le figure genitoriali, generale disorientamento rispetto alle proprie scelte di vita personale, non solo accademica.

QUADRO B6

Opinioni studenti

Si riporta la relazione riguardante l'analisi di sintesi dei questionari di Valutazione del Corso da parte degli studenti e le Proposte di Miglioramento in merito al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari relative al 1 semestre dell'A.A. 2015-2016. 08/09/2016

A fronte di una generale soddisfazione per la quasi totalità dei corsi, si rilevano singole insoddisfazioni per corsi specifici che sono state gestite secondo il processo di revisione e miglioramento, coinvolgendo i docenti, il tutore d'anno ed il presidente di CdL.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

B7 OPINIONE DEI LAUREATI

30/09/2016

Dall'indagine del consorzio Almalaurea 2015 sui giudizi sull'esperienza universitaria, emerge come dei laureati nell'anno solare 2015 si è dichiarato decisamente soddisfatto il 51.4%, mentre il 42.9% abbastanza soddisfatto.

L'88,6% si iscriverebbe di nuovo al corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari.

Dei rapporti con i docenti in generale, il 37,1% degli intervistati si dichiara decisamente soddisfatto, abbastanza soddisfatto il 60%. Per quanto riguarda i rapporti tra gli studenti, il 57.1% si dichiara decisamente soddisfatto, mentre il 34,3% abbastanza soddisfatto.

Le aule sono state definite adeguate sempre o quasi sempre dall' 82.9% degli studenti, mentre il 91,4% dichiara in numero adeguato la presenza di aule/postazioni informatiche.

Le biblioteche sono un'esperienza decisamente positiva per il 77.1% e abbastanza positiva per il 14.3%.

Il carico di studio è decisamente adeguato per il 51,4% e abbastanza adeguato per il 40.0%.

L'88.6% si iscriverebbe di nuovo sia allo stesso Ateneo che allo stesso CdS e allo stesso corso ma in un altro ateneo il 2.9%.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Al primo anno di corso si sono iscritti 29 studenti di cui tre fuori corso, mentre al secondo 45 studenti in cui solo 1 studente è fuori corso. Il 64,86% degli studenti proviene da fuori regione. 26/09/2016

Si allega la relazione sul monitoraggio carriere degli studenti relativa al primo semestre dell'anno accademico 2015-2016.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il corso si caratterizza per l'elevato tasso di impiego dei laureati in uscita post-laurea. Si evince dai dati di Almalaurea che l'86,4% dei laureati del 2014 a un anno, il 93% dei laureati del 2012 a tre anni e il 74,1% dei laureati del 2010 a 5 anni, trova occupazione dopo la laurea. 09/09/2016

L'86,4% dei laureati del 2014 ha partecipato ad almeno un'attività di formazione.

Altri dati sono riscontrabili nella scheda allegata.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO C3

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

Viene illustrata la relazione sulle attività di internato di tesi per l'anno accademico 2015-2016, presentando la situazione dei 42 09/09/2016 studenti che hanno quasi tutti iniziato il loro periodo di internato di tesi c/o i laboratori ospitanti (come previsto da Piano degli Studi).

Si evince che quasi tutti gli studenti hanno interagito correttamente con il referente esterno/correlatore e hanno completato con successo il loro tirocinio curriculare per cui non si segnalano grosse criticità.

I casi critici, se ci sono, vengono gestiti dal Presidente del Corso di Laurea con l'ausilio dei docenti tutori del II anno.

Si segnala che 9 studenti conseguiranno il titolo di Dottori Magistrali in Biotecnologie Mediche Molecolari e cellulari nella sessione di settembre 2016.

Per i nostri studenti sono state attivate 29 convenzioni di cui 14 in Italia e 15 nelle sedi estere, ma non si esclude la possibilità di ampliare la propria Offerta Didattica in merito alle strutture convenzionate (sia in Italia che all'estero).

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Presentazione dell'organizzazione

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/05/2016

Gruppo di Riesame

Nominato in sede di CdF il 25/11/2015

Composto da:

Prof. Maurizio Ferrari Presidente CCdS, responsabile AQ CdS e responsabile del riesame

Prof.ssa Sonia Levi Docente di ruolo

Prof. Giorgio Casari Docente di ruolo

Sig.na Valeria Cutillo Studente

Silvia Pellegrino Segreteria didattica

Redige il Rapporto di Riesame che viene messo a disposizione della Commissione Paritetica, del Presidio di Qualità e del Nucleo di Valutazione

Commissione paritetica docenti studenti

Nominata in sede di Consiglio di Corso di Studi il 18/05/2016

Composta da:

Prof. Angelo Manfredi - responsabile

Prof.ssa Patrizia Rovere Querini

Sig.na Giorgia De Simone

Sig.re Francesco Cilenti

Redige una Relazione Annuale che viene messa a disposizione del Presidio di Qualità e del Nucleo di Valutazione ed inserita nella SUA di CdS

Gruppo di Assicurazione della Qualità

Nominato in sede di CdF il 22/04/2015

Progetta ed realizza i CdS attraverso la definizione degli obiettivi da raggiungere, l'individuazione di azioni per il raggiungimento degli obiettivi e la verifica del raggiungimento di questi. Compila la SUA-CdS.

I Servizi alla didattica ed agli studenti e la Direzione Affari Generali e legali attraverso i sistemi in uso in Ateneo, Ugov ed Esse3, inviano i dati relativi all'Offerta didattica programmata ed erogata approvata dai Corsi di Studio.

I Corsi di Studio, attraverso i gruppi di AQ, ed i Servizi alla didattica ed agli studenti proseguono, come già in uso, con le

valutazioni del percorso formativo attraverso:
Relazioni Questionari di Valutazione didattica
Relazioni Monitoraggio Carriere degli studenti
Relazioni su Trasferimenti in Ingresso ed in uscita degli studenti
Relazioni Orientamento in Ingresso
Relazioni Orientamento in Itinere
Relazioni Orientamento in Uscita
Relazioni su dati Alma Laurea

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Certificato CSQ

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

13/05/2016

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Gestione e controllo processo AVA

QUADRO D4

Riesame annuale

13/05/2016

I Riesami vengono programmati almeno una volta all'anno e in tutte le occasioni in cui la gravità delle segnalazioni venga ritenuta tale da richiedere il riesame.

Nelle riunioni di riesame vengono trattati i seguenti argomenti:

- I risultati degli audit interni ed esterni;
- I dati di ritorno dei clienti;
- L'andamento dei processi e delle conformità dei prodotti;
- Lo stato delle azioni preventive e correttive;
- Le azioni a seguire dei precedenti riesami del Sistema Qualità;
- I cambiamenti che potrebbero influenzare il sistema di gestione per la qualità;
- Le raccomandazioni per il miglioramento;
- Esame del raggiungimento degli obiettivi e degli indicatori di processo prefissati nel precedente riesame;
- Definizione degli obiettivi e degli indicatori di processo principalmente rivolti al:

- o Miglioramento dell'efficacia del sistema di gestione per la qualità e relativi processi
- o Miglioramento dei prodotti connessi ai requisiti dello studente/laureato (cliente)
- o Necessità di risorse

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Gestione Rapporto di riesame

QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Processo formativo

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO
Nome del corso in italiano	Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari
Nome del corso in inglese	Molecular and Cellular Medical Biotechnology (Master of Science)
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.univr.it/biotechnologiespecialistica
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	convenzionale

Corsi interateneo

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

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

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

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

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

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna

altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FERRARI Maurizio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	DI RESTA	Chiara	MED/05	RD	1	Caratterizzante	1. Diagnostica delle malattie genetiche 2. J. Club HSR
2.	CANDIANI	Massimo	MED/40	PO	1	Caratterizzante	1. Aspetti biotecnologici della procreazione assistita
3.	FERRARI	Giuliana	BIO/11	PA	1	Caratterizzante	1. Espressione genica e proteomica
4.	FERRARI	Maurizio	MED/05	PO	1	Caratterizzante	1. Diagnostica delle malattie genetiche
5.	NALDINI	Luigi	BIO/17	PO	1	Caratterizzante	1. Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali
6.	ROVERE QUERINI	Patrizia	MED/09	PA	1	Caratterizzante	1. Basi molecolari delle malattie 2

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LEONE	RICCARDO	r.leone@studenti.univr.it	3488028717
VECCHIO	RICCARDO	r.vecchio@studenti.univr.it	3396558144

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CASARI	GIORGIO
DE ROSA	ROBERTA
FERRARI	MAURIZIO
LEVI	SONIA
PELLEGRINO	SILVIA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CASATI	Paolo	
BURIONI	Roberto	
CASARI	Giorgio	
CREMONA	Ottavio	
FERRARI	Giuliana	
FERRARI	Maurizio	
POLI	Guido	
MANFREDI	Angelo Andrea Maria	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 60

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 24/02/2016

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Olgettina, 58 20132 - MILANO	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	10/10/2016
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	60

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso CLMBMMC

Massimo numero di crediti riconoscibili

30 DM 16/3/2007 Art 4

Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	20/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	20/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	16/02/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	07/03/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	22/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	19/01/2010 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano dispone di un numero di aule adeguato per garantire il corretto svolgimento della didattica oltre a numerosi posti- laboratorio in grado di assicurare la frequenza necessaria, tenuto conto anche delle turnazioni d'uso possibili.

Dalla documentazione analizzata e verificata risultano attestabili:

la corretta progettazione delle proposte;

la capacità della struttura di permettere la piena frequenza degli iscritti alle attività formative previste;

la piena adeguatezza delle corrispondenti strutture necessarie (aule, laboratori e biblioteche). In particolare, si rileva la presenza di laboratori ad alta specializzazione (eventualmente disponibili anche attraverso convenzioni), di sistemi informatici e tecnologici, di posti di studio personalizzati;

la piena adeguatezza e compatibilità delle proposte in relazione alle risorse di docenza attualmente disponibili.

la possibilità per i nostri studenti, ma non l'obbligo, di svolgere tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. 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 per i corsi di studio non telematici*](#)

[*Linee guida per i corsi di studio telematici*](#)

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

Il Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano dispone di un numero di aule adeguato per garantire il corretto svolgimento della didattica oltre a numerosi posti- laboratorio in grado di assicurare la frequenza necessaria, tenuto conto anche delle turnazioni d'uso possibili.

Dalla documentazione analizzata e verificata risultano attestabili:

la corretta progettazione delle proposte;

la capacità della struttura di permettere la piena frequenza degli iscritti alle attività formative previste;

la piena adeguatezza delle corrispondenti strutture necessarie (aule, laboratori e biblioteche). In particolare, si rileva la presenza di laboratori ad alta specializzazione (eventualmente disponibili anche attraverso convenzioni), di sistemi informatici e tecnologici, di posti di studio personalizzati;

la piena adeguatezza e compatibilità delle proposte in relazione alle risorse di docenza attualmente disponibili.

la possibilità per i nostri studenti, ma non l'obbligo, di svolgere tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	A91600312	Aspetti biotecnologici della procreazione assistita	MED/40	Docente di riferimento Massimo CANDIANI <i>Prof. Ia fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	MED/40	16
2	2016	A91601216	Basi molecolari delle malattie 1 (modulo di Basi molecolari delle malattie)	BIO/14	Angelo Andrea Maria MANFREDI <i>Prof. IIa fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	MED/16	56
3	2016	A91601217	Basi molecolari delle malattie 2 (modulo di Basi molecolari delle malattie)	MED/09	Docente di riferimento Patrizia ROVERE QUERINI <i>Prof. IIa fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	MED/09	12
4	2016	A91601217	Basi molecolari delle malattie 2 (modulo di Basi molecolari delle malattie)	MED/09	ROBERTO FURLAN <i>Docente a contratto</i> Giorgio Nevio CASARI <i>Prof. Ia fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO		12
5	2016	A91601218	Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello	MED/03	Ivanmatteo DE CURTIS	MED/03	20

6	2016	A91601218	Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello	MED/03	Prof. Ia fascia Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO Roberto SITIA Prof. Ia fascia Libera	BIO/13	40
7	2016	A91601189	Biologia e fisiologia delle risposte cellulari allo stress	BIO/11	Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO ODILE PAOLA ROBOTTI	BIO/11	10
8	2016	A91601219	Creatività e innovazione	M-PSI/06	Docente a contratto Maria Chiara BONINI Prof. Ia fascia Libera		10
9	2016	A91601221	Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia 1 (modulo di Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia)	BIO/17	Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	MED/50	8
10	2016	A91601221	Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia 1 (modulo di Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia)	BIO/17	Docente non specificato		8
11	2016	A91601222	Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia 2 (modulo di Diagnostica avanzata in medicina interna e oncologia)	MED/04	Claudio DOGLIONI Prof. Ia fascia Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO Docente di riferimento Chiara DI RESTA Ricercatore a t.d. - t.pieno	MED/08	16
12	2016	A91601223	Diagnostica delle malattie genetiche	MED/05	(art. 24 c.3-a L. 240/10) Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO Docente di riferimento	MED/05	30

13	2016	A91601223	Diagnostica delle malattie genetiche	MED/05	Maurizio FERRARI <i>Prof. Ia fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO Docente di riferimento	MED/05	30
14	2016	A91601224	Espressione genica e proteomica	BIO/11	Giuliana FERRARI <i>Prof. IIa fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	BIO/11	20
15	2016	A91601224	Espressione genica e proteomica	BIO/11	MASSIMO ALESSIO <i>Docente a contratto</i>		12
16	2016	A91601224	Espressione genica e proteomica	BIO/11	Docente non specificato		24
17	2016	A91601224	Espressione genica e proteomica	BIO/11	GIOVANNI TONON <i>Docente a contratto</i>		12
18	2016	A91601225	Espressione genica in 4D:organizzazione spaziale e temporale	BIO/11	Marco Emilio BIANCHI <i>Prof. Ia fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	BIO/11	14
19	2016	A91601226	Farmaci Biotecnologici e Sistemi di veicolazione mirata	BIO/10	RICCARDO VAGO <i>Docente a contratto</i>		10
20	2016	A91601227	Farmacologia molecolare: recettori accoppiati a proteine G (GPCR)	BIO/14	FABRIZIA CLAUDIA GUARNIERI <i>Docente a contratto</i>		8
21	2016	A91601228	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale	MED/09	MATTEO MARIA SALVATORE BELLONE <i>Docente a contratto</i>		10

22	2016	A91601228	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale	MED/09	ROSA BERNARDI <i>Docente a contratto</i>		10
23	2016	A91601228	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale	MED/09	Maria Chiara BONINI <i>Prof. Ia fascia Libera</i>	MED/50	8
24	2016	A91601228	Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale	MED/09	<i>Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO</i> Ruggero PARDI <i>Prof. Ia fascia Libera</i>	MED/04	26
25	2016	A91601229	Host and hostile extracellular microenvironments associated with diseases	BIO/11	MASSIMO ALFANO <i>Docente a contratto</i>		10
26	2015	A91600313	Imaging morfologico e funzionale	MED/37	Andrea FALINI <i>Prof. Ia fascia Libera</i>	MED/37	16
27	2016	A91601192	Immunogenetica	MED/03	<i>Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO</i> LUCA ALDO EDOARDO VAGO <i>Docente a contratto</i>		10
28	2016	A91601194	Immunopatogenesi dell'infezione da HIV	MED/04	FILIPPO TURRINI <i>Docente a contratto</i>		10
29	2015	A91600316	J. Club DIBIT	MED/04	EELCO VAN ANKEN <i>Docente a contratto</i>		16
30	2015	A91600317	J. Club HSR	MED/05	Docente di riferimento Chiara DI RESTA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L.</i>	MED/05	16

				240/10) Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO		
31	2015	A91600319	L'ingegneria dei tessuti	MED/33	LAURA MANGIAVINI Docente a contratto	16
32	2016	A91601231	La chimica nel moderno processo di drug discovery: da chemical probes a hits, leads e drugs	MED/04	Pierfausto SENECI Prof. IIa fascia Università degli Studi di MILANO	CHIM/06 46
33	2015	A91600318	La qualità nei processi biotecnologici	ING-IND/35	ANTONELLA LANATI Docente a contratto	12
34	2015	A91600320	Logica della scoperta e dell'innovazione scientifica	M-FIL/02	Francesca BOCCUNI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	M-FIL/02 8
35	2015	A91600320	Logica della scoperta e dell'innovazione scientifica	M-FIL/02	Roberto MORDACCI Prof. Ia fascia Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	M-FIL/03 8
36	2016	A91601233	Metabolic plasticity and the control of cell fate in health and disease: everything you always wanted to know about metabolism	BIO/10	Andrea GRAZIANI Prof. Ia fascia Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	BIO/10 16
37	2016	A91601234	Neuroscienze cellulari e molecolari	BIO/09	LUCA MUZIO Docente a contratto ALESSANDRO	24

38	2016	A91601234	Neuroscienze cellulari e molecolari	BIO/09	SESSA <i>Docente a contratto</i>		12
39	2016	A91601236	Organizzazione della ricerca A (modulo di Organizzazione della ricerca)	SECS-P/07	ANNA FLAVIA D'AMELIO EINAUDI <i>Docente a contratto</i>		13
40	2016	A91601237	Organizzazione della ricerca B (modulo di Organizzazione della ricerca)	SECS-P/10	ANNA FLAVIA D'AMELIO EINAUDI <i>Docente a contratto</i>		13
41	2016	A91601238	Riproduzione umana assistita: prospettive, ricerca ed implicazioni etiche	MED/40	LUCIA DE SANTIS <i>Docente a contratto</i>		10
42	2016	A91601240	Studi clinici del farmaco	BIO/14	ELISABETTA RIVA <i>Docente a contratto</i>		16
43	2016	A91601241	Tecniche di riprogrammazione cellulare per disease modeling e terapie cellulari	BIO/13	GAIA COLASANTE <i>Docente a contratto</i>		10
44	2016	A91601242	Tecnologie informatiche per la medicina predittiva, preventiva e personalizzata	MED/05	ALBERTO SANNA <i>Docente a contratto</i>		16
45	2016	A91601243	Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali	BIO/17	Docente di riferimento Luigi NALDINI <i>Prof. Ia fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	BIO/17	12
46	2016	A91601243	Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali	BIO/17	Maria Chiara BONINI <i>Prof. Ia fascia Libera</i> Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO	MED/50	36
					Roberto BURIONI <i>Prof. Ia fascia</i>		

47	2016	A91601244	Virologia molecolare	MED/07	<i>Libera</i> <i>Università "Vita</i> <i>Salute</i> <i>S.Raffaele"</i> <i>MILANO</i> Nicola CLEMENTI <i>Ricercatore a</i> <i>t.d. - t.pieno</i> <i>(art. 24 c.3-a L.</i> <i>240/10)</i>	MED/07	34	
48	2016	A91601244	Virologia molecolare	MED/07	<i>Libera</i> <i>Università "Vita</i> <i>Salute</i> <i>S.Raffaele"</i> <i>MILANO</i> DAVIDE CITTARO <i>Docente a</i> <i>contratto</i>	MED/07	14	
49	2016	A91601230	introduzione all'analisi di dati nell'era post-genomica	BIO/11			10	
							ore totali	826

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline di base applicate alle biotecnologie	MED/05 Patologia clinica <i>Diagnostica delle malattie genetiche (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
	BIO/17 Istologia <i>Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
Morfologia, funzione e patologia delle cellule e degli organismi complessi	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <i>Virologia molecolare (1 anno) - 7 CFU</i>			
	MED/04 Patologia generale <i>La chimica nel moderno processo di drug discovery: da chemical probes a hits, leads e drugs (1 anno) - 7 CFU</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare <i>Espressione genica e proteomica (1 anno) - 10 CFU</i>	30	30	30 - 30
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia <i>Neuroscienze cellulari e molecolari (1 anno) - 6 CFU</i>			
	MED/03 Genetica medica <i>Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
Medicina di laboratorio e diagnostica	BIO/14 Farmacologia <i>Basi molecolari delle malattie 1 (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)

Totale attività caratterizzanti 54 54 - 54

Attività affini	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Attività formative affini o integrative	M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza <i>Logica della scoperta e dell'innovazione scientifica (2 anno) - 2 CFU</i>			12 - 12
	MED/09 Medicina interna <i>Basi molecolari delle malattie 2 (1 anno) - 4 CFU</i>	12	12	min

*Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione
tumorale (1 anno) - 6 CFU* 12

Totale attività Affini

12 12 -
12

Altre attività

CFU CFU Rad

A scelta dello studente

8 8 - 8

Per la prova finale

37 37 - 37

Ulteriori conoscenze linguistiche

- -

Ulteriori attività formative Abilità informatiche e telematiche

- -

(art. 10, comma 5, lettera d) Tirocini formativi e di orientamento

- -

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro 9 9 - 9

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

- -

Totale Altre Attività

54 54 - 54

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti 120 120 - 120



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline di base applicate alle biotecnologie	MED/05 Patologia clinica	6	6	-
Morfologia, funzione e patologia delle cellule e degli organismi complessi	BIO/17 Istologia	6	6	-
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia BIO/11 Biologia molecolare BIO/13 Biologia applicata MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	30	30	30
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/03 Genetica medica	6	6	-
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	6	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:				-
Totale Attività Caratterizzanti			54 - 54	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza MED/09 - Medicina interna	12	12	12

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale		37	37
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	9	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		54 - 54	

Riepilogo CFU

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

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Il corso intende caratterizzarsi per offrire una solida preparazione sulle discipline scientifiche di base e applicate, nonché nell'area della filosofia della scienza e di finalizzare tale preparazione anche attraverso una peculiare organizzazione dei corsi integrati teorici e pratici.

Note relative alle attività caratterizzanti