UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata

A.A. 2014/2015

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE E MEDICINA MOLECOLARE

Caratteristiche

Classe di Laurea magistrale in Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (LM-9)	2 ANNI	PALERMO	ACCESSO PROGRAMMATO	2011

Obiettivi del Corso di Studi

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare dovranno possedere conoscenze di base sulle patologie umane di interesse medico e chirurgico, congenite o acquisite, nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico, con particolare riguardo a quelle in cui è prevedibile lo sviluppo di tecnologie molecolari innovative, quali le terapie geniche, e l'applicazione di cellule staminali. I laureati dovranno saper riconoscere, attraverso specifiche indagini diagnostiche, le interazioni tra microrganismi ed organismi umani e conoscere e sapere utilizzare: le metodologie proprie delle biotecnologie cellulari, molecolari e di trasferimento genico al fine di identificare e validare bersagli terapeutici e approcci diagnostici innovativi per la medicina molecolare, l'oncologia, la medicina rigenerativa e la biocompatibilità; gli strumenti biotecnologici più innovativi, comprendenti le piattaforme tipiche dell'ingegneria genetica e le tecnologie applicate per lo studio della genomica, trascrittomica e proteomica. I laureati svilupperanno conoscenza e capacità di applicare: tecniche che prevedono l'uso di biomateriali e le nanotecnologie applicate alla biomedicina; tecnologie della riproduzione umana assistita. Il laureato acquisirà: familiarità con i principi del disegno sperimentale su sistemi biologici; buona padronanza delle metodologie per l'accesso a banche dati di interesse biotecnologico in campo biomedico; capacità di produrre modelli in vitro e in vivo per lo sviluppo di nuovi approcci diagnostici e terapeutici. Inoltre, il laureato magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare dovrà saper disegnare e applicare, d'intesa con il laureato specialista in Medicina e Chirurgia, strategie diagnostiche e terapeutiche a base biotecnologica negli ambiti di competenza. Il CdLM è articolato in 120 crediti formativi da acquisire nel corso di quattro semestri; esso comprende 9 corsi integrati pari a 93 CFU, 3 corsi a scelta dello studente per un corrispondente di 9 CFU, ulteriori attività formative per un totale di 3 CFU, ulteriori conoscenze linguistiche per 3 CFU ed una prova finale cui sono attribuiti 12 CFU. Il corso si articola in lezioni frontali, seminari, esercitazioni di laboratorio, tirocini pratici e nella elaborazione di una tesi sperimentale, che vede l'impegno diretto dello studente in un laboratorio di sua scelta, con la permanenza per un congruo periodo di tempo in una struttura altamente specializzata e qualificata dal punto di vista tecnico-scientifico, nonchè esperienze in laboratori internazionali nell'ambito della mobilità Erasmus o di altre modalità di scambi. Il percorso di studio prevede inoltre contatti con diverse componenti delle realtà operative biotecnologiche regionali attraverso la partecipazione a seminari e l'opportunità di effettuare tirocini in strutture del territorio.

Sbocchi occupazionali

Attività di ricerca scientifica nelle strutture universitarie pubbliche e private nazionali ed internazionali.
Attività di ricerca scientifica e di sviluppo tecnologico in strutture di ricerca pubbliche nazionali (Istituto Superiore di Sanità, CNR, IRCCS, Istituzioni di ricerca sanitaria) ed internazionali.

Caratteristiche della prova finale

Per l'elaborato finale, che deve avere caratteristiche di originalita' e carattere sperimentale, vengono assegnati 12 CFU. La prova finale consiste nella discussione di una tesi sui risultati originali ottenuti dallo studente frequentando un laboratorio per un periodo di tempo di 9 o 12 mesi ed inerenti un'attivita' sperimentale nel campo delle biotecnologie mediche e della medicina molecolare. L'elaborato finale, o parte di esso, puU' essere svolto anche presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche o private, italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo. La tesi sara' condotta dallo studente sotto la guida di un docente appartenente al Corso di Laurea magistrale che svolge la funzione di relatore della dissertazione; e' prevista anche la figura del co-relatore. Il rispetto dei termini e delle modalita' di svolgimento della tesi e' affidato al controllo diretto ed

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

esclusivo del relatore e del co-relatore. La tesi sara' discussa pubblicamente nel corso della seduta di Laurea ed il titolo sara' conferito dalla Commissione di Laurea nominata dal Preside della Facolta.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
17134 - GENETICA MED.E FORENSE, EPIDEMIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA C.I.	12	1	V		
- BIOINFORMATICA APPLICATA ALLA GENOMICA E PROTEOMICA *Vitabile(PO)*	*3*	*1*		*ING-INF/05*	*C*
- EPIDEMIOLOGIA MOLECOLARE *Tramuto(PA)*	*3*	*1*		*MED/42*	*C*
- GENETICA MEDICA E FORENSE *Seidita(RU)*	*6*	*1*		*BIO/13*	*B*
17140 - TECNOLOGIE BIOCHIMICHE ED APPLICAZIONI IN BIOMEDICINA C.I.	12	1	V		
- BIOCHIMICA CELLULARE E DELLE PATOLOGIE METABOLICHE *Emanuele(PA)*	*6*	*1*		*BIO/10*	*B*
- METODOLOGIE PROTEOMICHE *Fontana(PA)*	*6*	*1*		*BIO/13*	*B*
07679 - ULTERIORI CONOSC.LINGUISTICHE	3	1	G		F
15108 - BIOTECNOLOGIE CELLULARI ED EPIGENOMICA C.I.	9	2	V		
- MECCANISMI BIOCHIMICI DEI PROCESSI EPIGENETICI *Corona(PA)*	*3*	*2*		*BIO/10*	*C*
- TEORIA ED APPLICAZIONI DEI MODELLI CELLULARI *Alessandro(PO)*	*6*	*2*		*BIO/13*	*B*
14687 - IMMUNOLOGIA MOLECOLARE *Meraviglia(PA)*	6	2	V	MED/04	B
13118 - NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE E NEUROLOGIA C.I.	9	2	V		
- GENETICA DELLE MALATTIE DEL SNC *Aridon(PA)*	*3*	*2*		*MED/26*	*C*
- NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE *Belluardo(PO)*	*6*	*2*		*BIO/09*	*B*
	51				

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
13120 - APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE IN MEDICINA C.I.	12	1	V		
- BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE UMANA *Schillaci(RU)*	*3*	*1*		*MED/40*	*C*
- DIAGNOSTICA BIOTECNOLOGICA IN ENDOCRINOLOGIA *Pizzolanti(RU)*	*3*	*1*		*MED/13*	*C*
- MOD.ANIMALI DI PATOLOG.GENETICHE E TERAPIE BIOTECNOLOGICHE INNOVATIVE *Cefalu'(PO)*	*6*	*1*		*MED/09*	*B*
16409 - BIOTECNOLOGIE IN ONCOLOGIA - C.I.	9	1	V		
- BIOTECNOLOGIE IN ONCOEMATOLOGIA *Santoro(PC)*	*3*	*1*		*MED/15*	*C*
- BIOTECNOLOGIE IN ONCOLOGIA MEDICA *Russo(PO)*	*6*	*1*		*MED/06*	*B*
13121 - TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO	3	1	G		F
17641 - BIOTECNOLOGIE TISSUTALI E NANOTECNOLOGIE BIOMEDICHE C.I	12	2	V		
- BIOMATERIALI, BIOINGEGNERIA TISSUTALE E CHIRURGIA PLASTICA *Corradino(PA)*	*3*	*2*		*MED/19*	*C*
- BIOTECNOLOGIE NELLA SOSTITUZIONE DI ORGANI E TESSUTI *Lo Monte(PA)*	*6*	*2*		*MED/18*	*B*

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
- NANOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA BIOMEDICINA *Dispenza(PO)*	*3*	*2*		*CHIM/07*	*C*
08151 - DIAGNOSTICA BIOTECNOLOGICA -C.I.	12	2	V		
- BIOCHIMICA CLINICA *Lo Sasso(RD)*	*3*	*2*		*BIO/12*	*C*
- DIAGNOSTICA BIOMOLECOLARE IN MEDICINA *Soresi(PA)*	*3*	*2*		*MED/09*	*C*
- MICROBIOLOGIA CLINICA *Ferraro(PA)*	*6*	*2*		*MED/07*	*B*
05917 - PROVA FINALE	12	2	G		E
Insegnamenti di gruppo ADO	9				D
	69				

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)