UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: null

A.A. 2013/2014

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E PER LA RICERCA SCIENTIFICA

Caratteristiche

Classe di Laurea magistrale in Biotecnologie industriali (LM-8)	2 ANNI	PALERMO	ACCESSO LIBERO	2012

Obiettivi del Corso di Studi

Il corso ha come obiettivo specifico quello di formare degli esperti in attività professionali di ricerca applicata, basate sull'utilizzazione delle biotecnologie. La preparazione degli studenti sarà mirata ad un loro futuro impiego in laboratori nei quali si utilizzino tecniche di manipolazione genetica, in laboratori biomedici di diagnostica molecolare, in laboratori di produzione e controllo dei cibi e per il monitoraggio della presenza di organismi geneticamente modificati, in laboratori dedicati alla produzione di proteine ingegnerizzate e di nuovi farmaci.
Per preparare gli studenti a svolgere le attività di ricerca e di sviluppo tecnologico che dovranno essere oggetto della loro attività professionale durante il primo anno di corso verranno loro fornite approfondite conoscenze di biochimica, di biologia molecolare, di genetica funzionale; nonché un'approfondita conoscenza dei sistemi biologici, includendo in questi ultimi sia i microorganismi che le piante e gli organismi animali più evoluti incluso l'uomo. Le conoscenze biologiche includeranno l'utilizzazione di strumenti analitici tradizionali e di moderne biotecnologie quali la genomica, la proteomica, le nanotecnologie, l'ingegneria genetica e la bioinformatica ed essere integrate da adeguate conoscenze chimiche e dalla conoscenza delle problematiche legate all'uso degli impianti chimici, biotecnologici ed industriali.
Il secondo anno è caratterizzato dall'approfondimento e dall'attuazione pratica delle conoscenze apprese durante il primo anno. In particolare, dopo un periodo dedicato ad attività di laboratorio presso strutture universitarie e non, esso sarà dedicato prevalentemente allo svolgimento di una tesi sperimentale.

Sbocchi occupazionali

Gli sbocchi occupazionali previsti per coloro che conseguono la laurea megistrale in "Biotecnologie per l'industria e per la ricerca scientifica" sono i seguenti:
- Attività di ricerca in laboratori pubblici (Università, CNR) o privati (Laboratori di industrie biotecnologiche con varie finalità) nei quali si utilizzano tecniche di ingegneria genetica, di biochimica e di biologia molecolare.
- Sviluppo di nuovi prodotti e di processi innovativi in industrie dedicate all'estrazione di composti biologicamente utili da organismi viventi.
- Sviluppo di processi industriali a basso impatto ambientale e/o sviluppo di interventi di risanamento.
- Attività analitica in laboratori biomedici (ci si riferisce in particolare a laboratori in cui si utilizzano tecniche diagnostiche di tipo biomolecolare)
- Attività analitica in laboratori dedicati a produzioni di tipo alimentare per l'uomo o per gli animali.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella presentazione da parte del candidato di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, nella quale verranno riportati i risultati dell'attività di ricerca svolta dallo studente durante il periodo di frequenza presso un laboratorio universitario o convenzionato con l'università. Il contenuto dell'elaborato (tesi di laurea) verrà anche esposto oralmente dal candidato di fronte ad una commissione giudicatrice (commissione di esami di laurea) formata da non meno di sette componenti. Per l'esposizione orale il candidato dovrà utilizzare mezzi audiovisivi. Durante e/o al termine dell'esposizione i membri della commissione potranno rivolgere delle domande al candidato in modo da poter meglio valutare il grado di preparazione che è stato raggiunto. Il voto di laurea verrà attribuito dalla commissione di esami di laurea sulla base dell'esito della prova finale, ma tenendo conto anche delle votazioni conseguite dallo studente nei singoli esami di profitto.

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 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
15561 - BIOLOGIA DEL DIFFERENZIAMENTO	9	1	V		
- DIFFERENZIAMENTO TESSUTI ED ORGANI *Albanese(PA)*	*6*	*1*		*BIO/06*	*C*
- MECCANISMI EPIGENETICI NELLO SVILUPPO *Melfi(RU)*	*3*	*1*		*BIO/11*	*C*
15562 - BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA *Cavalieri(PA)*	6	1	V	BIO/11	B
15295 - BIOTECNOLOGIE DEI MICROORGANISMI *Puglia(PQ)*	6	1	V	BIO/19	B
08299 - FONDAMENTI DI IMPIANTI BIOCHIMICI *Brucato(PO)*	6	1	V	ING-IND/24	B
08308 - GENOMICA FUNZIONALE *Feo(PO)*	6	1	V	BIO/18	B
01548 - BIOCHIMICA APPLICATA *Ghersi(PA)*	6	2	V	BIO/10	B
14520 - BIOTECNOLOGIE APPLICATE C.I.	6	2	V		
- BIOTECNOLOGIE ANIMALI *Vizzini(PA)*	*3*	*2*		*BIO/05*	*C*
- CITOLOGIA MOLECOLARE *Cancemi(PA)*	*3*	*2*		*BIO/06*	*C*
01883 - CHIMICA FISICA APPLICATA *Lombardo(RU)*	6	2	V	CHIM/02	C
02101 - COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA *D'Anna(PO)*	6	2	V	CHIM/06	B
08300 - IMPIANTI BIOCHIMICI *Brucato(PO)*	6	2	V	ING-IND/25	B
16485 - METODOLOGIE DI FISICA APPLICATA *Longo(PC)*	6	2	V	FIS/01	B
	69				

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
13351 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	1	1	G		F
05917 - PROVA FINALE	41	1	G		E
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	9				D
	51				

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
17248 - MEDICINA GENOMICA *Romano(PQ)*	6	2	V	BIO/13	D
16785 - SPEC. METHODS IN ANALYTICAL BIOCHEM. USED IN DIAGN. AND DRUG DISCOVERY *Gygax(PC)*	3	2	V	BIO/10	D

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)