



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: null

A.A. 2010/2011

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



ACCESSO LIBERO



2012

Obiettivi del Corso di Studi

Il corso ha come obiettivo specifico quello di formare degli esperti in attivita' professionali di ricerca applicata, basate sull'utilizzazione delle biotecnologie. La preparazione degli studenti sara' 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 attivita' di ricerca e di sviluppo tecnologico che dovranno essere oggetto della loro attivita' professionale durante il primo anno di corso verranno loro fornite approfondite conoscenze di biochimica, di biologia molecolare, di genetica funzionale; nonche' un'approfondita conoscenza dei sistemi biologici, includendo in questi ultimi sia i microorganismi che le piante e gli organismi animali piu' 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 e' caratterizzato dall'approfondimento e dall'attuazione pratica delle conoscenze apprese durante il primo anno. In particolare, dopo un periodo dedicato ad attivita' di laboratorio presso strutture universitarie e non, esso sara' dedicato prevalentemente allo svolgimento di una tesi sperimentale.

Sbocchi occupazionali

Gli sbocchi occupazionali previsti per coloro che conseguono la laurea magistrale in "Biotecnologie per l'industria e per la ricerca scientifica" sono i seguenti: - Attivita' di ricerca in laboratori pubblici (Universita' , CNR) o privati (Laboratori di industrie biotecnologiche con varie finalita') 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. - Attivita' analitica in laboratori biomedici (ci si riferisce in particolare a laboratori in cui si utilizzano tecniche diagnostiche di tipo biomolecolare) - Attivita' 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'attivita' di ricerca svolta dallo studente durante il periodo di frequenza presso un laboratorio universitario o convenzionato con l'universita' . Il contenuto dell'elaborato (tesi di laurea) verra' 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 dovra' 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 e' stato raggiunto. Il voto di laurea verra' 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.

Insegnamenti 1° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
08294 - BIOFISICA MOLECOLARE <i>Leone(PO)</i>	6	Ann.	V	FIS/01	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 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
15561 - BIOLOGIA DEL DIFFERENZIAMENTO	9	Ann.	V		
- DIFFERENZIAMENTO TESSUTI ED ORGANI <i>Albanese(PA)</i>	6	Ann.		BIO/06	C
- MECCANISMI EPIGENETICI NELLO SVILUPPO <i>Melfi(RU)</i>	3	Ann.		BIO/11	C
15295 - BIOTECNOLOGIE DEI MICROORGANISMI <i>Puglia(PQ)</i>	6	Ann.	V	BIO/19	B
08299 - FONDAMENTI DI IMPIANTI BIOCHIMICI <i>Grisafi(PA)</i>	6	Ann.	V	ING-IND/25	B
08308 - GENOMICA FUNZIONALE <i>Feo(PO)</i>	6	Ann.	V	BIO/18	B
01548 - BIOCHIMICA APPLICATA <i>Gherzi(PA)</i>	6	Ann.	V	BIO/10	B
15562 - BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA	6	Ann.	V	BIO/11	B
14520 - BIOTECNOLOGIE APPLICATE C.I.	6	Ann.	V		
- BIOTECNOLOGIE ANIMALI	3	Ann.		BIO/05	C
- CITOLOGIA MOLECOLARE	3	Ann.		BIO/06	C
01883 - CHIMICA FISICA APPLICATA <i>Turco Liveri(PA)</i>	6	Ann.	V	CHIM/02	C
02101 - COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA <i>D'Anna(PO)</i>	6	Ann.	V	CHIM/06	B
08300 - IMPIANTI BIOCHIMICI <i>Brucato(PO)</i>	6	Ann.	V	ING-IND/25	B

69

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

51

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)