UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

A.A. 2017/2018

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE

- BIOLOGIA DELLA SALUTE -

Caratteristiche

Classe di Laurea magistrale in Biologia (LM-6)	2 ANNI	PALERMO	ACCESSO PROGRAMMATO	2195

Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:
La Laurea magistrale in "Biologia Molecolare e della Salute" completa la formazione nelle discipline biologiche iniziata con la laurea triennale di Scienze biologiche o affini. Questo Corso di Laurea ha l'obiettivo di formare laureati con una preparazione avanzata, in grado di dare risposte scientificamente e professionalmente esaurienti a varie problematiche biologiche, mediante l'impiego delle moderne tecniche biomolecolari e la loro interpretazione. Gli studenti otterranno una solida preparazione teorica e pratica, anche grazie all'attivita' sperimentale svolta durante il periodo di tesi. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" offre la possibilita' di acquisire competenze avanzate sui processi cellulari, biochimici e fisiologici nei procarioti e negli eucarioti, incluso l'uomo, sul funzionamento normale degli organismi (procarioti ed eucarioti) e sulle principali cause delle alterazioni omeostatiche a livello molecolare, cellulare e d'organo. Scopo del corso di laurea magistrale e' formare un laureato che possieda una solida preparazione sulle tecniche molecolari, genetiche, e cellulari, che conosca e sappia identificare i fattori che possono condizionare la salute umana. In ogni caso, lo studente avra' la possibilita' di scegliere un percorso nel quale saranno approfonditi gli aspetti cellulari e molecolari della biologia ovvero un percorso nel quale acquisira' maggiori conoscenze sui fattori che possono condizionare la salute umana. I laureati potranno spendere le conoscenze acquisite in contesti lavorativi sia in laboratori di ricerca di base che in laboratori del comparto sanitario (ambientalista, nutrizionista, farmacologico). Le conoscenze sopraelencate sono conseguite dal laureato magistrale, tramite la partecipazione alle lezioni frontali con frequenza obbligatoria, esercitazioni, e lo studio autonomo, previste dalle attivita' formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari caratterizzanti: BIO/O6, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/18. Nel secondo anno del Corso di Laurea, inoltre, piu' due terzi dell'impegno didattico dello studente sono focalizzati allo svolgimento della tesi con l'obiettivo di fornire allo studente, attraverso una significativa esperienza di lavoro sperimentale in laboratorio, la possibilita' di acquisire sia gli strumenti culturali sia la capacita' di analisi critica necessari non solo allo svolgimento di attivita' di ricerca ma anche per lo sviluppo di capacita' dirigenziali. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" rappresenta, infatti, una base culturale idonea per il proseguimento della formazione avanzata attraverso il dottorato di ricerca.
Autonomia di giudizio:
Il laureato magistrale:
- e' in grado di esercitare criticamente la propria capacita' di giudizio sulle problematiche sociali, scientifiche ed etiche;
- possiede capacita' di analisi e di sintesi per la gestione e la divulgazione in ambito scientifico dei dati sperimentali;
- e' in grado di risolvere in maniera autonoma problemi teorici e sperimentali in ambito biologico sanitario.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite il tirocinio e dell'attivita' assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del grado di autonomia e capacita' di lavorare, anche in gruppo, durante l'attivita' assegnata in preparazione del tirocinio e della prova finale.
Abilita' comunicative:
Il laureato magistrale:
- possiede capacita' relazionali e di comunicazione tali da permettere di presentare argomentazioni scientifiche oralmente o per iscritto ad un pubblico informato.
- e' capace di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese in campo professionale;
- e' capace di collaborare in un lavoro di gruppo, in particolare nell'ambito della gestione delle attivita' di laboratorio.

Le abilita' comunicative scritte ed orali sono particolarmente sviluppate in occasione di seminari o di preparazione di

relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione delle abilita' comunicative sopraelencate e' verificata inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima, in occasione dello svolgimento del tirocinio.
Capacita' di apprendimento:
Il laureato magistrale:
- possiede metodi di apprendimento che sono necessari per intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia;
- e' capace di imparare ad approfondire ulteriori conoscenze facendo ricorso al proprio bagaglio culturale e/o alle fonti scientifiche.
Le capacita' di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale previsto, alla preparazione di progetti individuali e all'attivita' svolta per la preparazione della prova finale. La capacita' di apprendimento viene accertata attraverso forme di verifica continua durante le attivita' formative, valutando altresi' la capacita' di rispettare le scadenze, e mediante la valutazione della capacita' di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attivita' relativa alla prova finale.

Sbocchi occupazionali

Profilo:
Biologo
Funzioni:
Biologo in grado di esercitare le sue competenze nei settori della industria, della sanita' e della pubblica amministrazione nonchE' nei laboratori di analisi privati.

Competenze:
Comprensione dei fenomeni biologici normali e alterati e competenze nei metodi di analisi. Le competenze acquisite potranno essere spese in: Aziende e Laboratori pubblici e privati nel settore del controllo di attivita' umane e/o industriali, quali per esempio la zoo-profilassi; il controllo agrario (ad esempio per il controllo del diffondersi di infezioni nei vegetali coltivati); nel controllo ambientale ed igienico, laddove siano necessarie competenze di tipo molecolare/genetico; nell'esecuzione di test filogenetici, test genetici e di diagnosi molecolare riguardanti varie patologie (tumorali, virali etc), test di paternita, determinazione del cariotipo etc; test di diagnostica alimentare ed identificazione di OGM; test tossicologici pe l'identificazione di farmaci e droghe; utilizzo di bioindicatori molecolari per il monitoraggio dei livelli di inquinamento terrestre e marino;nei Reparti di Investigazioni Scientifiche di Carabinieri e Polizia, laddove sono richiesti specialisti in grado di effettuare l'analisi del DNA presenti su reperti biologici:
Sbocchi:
Ambito della libera professione, Enti pubblici e privati. Laboratori diagnostici di base e specializzati, laboratori di analisi ambientali, laboratori farmaceutici
Profilo:
Nutrizionista
Funzioni:
Biologo in grado di determinare una dieta alimentare ottimale per il singolo individuo, anche in relazione ad accertate condizioni fisiopatologiche o di individuare diete ottimali per collettivita' come ad esempio mense aziendali, gruppi sportivi, ospedali, case di cura etc., in relazione alle caratteristiche dei soggetti.
Competenze:
Conoscenza della biologia della nutrizione e delle principali alterazioni del metabolismo e del ricambio. Capacita' di valutare i bisogni nutritivi ed energetici dell'uomo.
Sbocchi:
Ambito della libera professione, Enti pubblici e privati.
Profilo:
Ricercatore
Funzioni:
Ricercatore in istituti di ricerca, pubblici e privati in grado di determinare o contribuire e determinare avanzamenti di particolare originalita, significato e valore nell'ambito della ricerca di base o applicata (biosanitaria, ambientale, biotecnologica etc.).
Competenze:
Capacita' di applicare il metodo scientifico e di progettare, raccogliere, interpretare ed elaborare, anche da un punto di vista statistico, i dati scientifici derivati dall'osservazione e ottenuti dalla sperimentazione in laboratorio.
Sbocchi:
Istituti di ricerca, pubblici e privati
Profilo:
Divulgatore scientifico
Funzioni:
Biologo comunicatore per attivita' d'informazione presso professionisti della SALUTE e del BENESSERE (farmacie, medici, naturopati, osteopati, fitoterapisti ecc)
Competenze:
Attivita' di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica
Sbocchi:
Aziende private

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella elaborazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali relativi ad un progetto di ricerca o parte di esso ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto sara' sviluppato presso un laboratorio di ricerca universitario o presso altri laboratori di ricerca, pubblici o privati, purche' convenzionati a questo fine con l'Ateneo. Di norma, tale frequenza sara' effettuata durante il secondo anno curricolare. Tuttavia, a giudizio del Consiglio del corso di LM, visto il percorso scolastico del candidato, la frequenza potra' avere inizio durante il II semestre del I anno. Il progetto di ricerca sara' sviluppato sotto la guida di un docente (prof. ordinario, prof. associato, ricercatore) incaricato di seguire il lavoro di ricerca e la preparazione dello studente con il ruolo di tutor. La prova si concludera' con la discussione del progetto durante la seduta di laurea.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
15454 - BIOCHIMICA AVANZATA *De Blasio(PA)*	6	1	V	BIO/10	B
18624 - COMPLEMENTI DI CITOLOGIA ED ISTOLOGIA *Luparello(PO)*	6	1	V	BIO/06	B
17016 - GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA	9	1	V		
- CITOGENETICA UMANA *Caradonna(PA)*	*3*	*1*		*BIO/18*	*C*
- GENETICA UMANA *Caradonna(PA)*	*6*	*1*		*BIO/18*	*B*
03795 - IGIENE *Casuccio(PO)*	6	1	V	MED/42	B
13351 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	1	1	G		F
10038 - BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE ALLE SCIENZE FORENSI *Carra(RU)*	6	2	V	BIO/06	C
03137 - FARMACOLOGIA *Poma(PA)*	6	2	V	BIO/14	B
15432 - FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I.	9	2	V		
- FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI *Mule'(PO)*	*6*	*2*		*BIO/09*	*B*
- NEUROBIOLOGIA *Serio(PO)*	*3*	*2*		*BIO/09*	*C*
13906 - TECNOLOGIE RICOMBINANTI CON APPLICAZIONI DI BIOINFORMATICA *Nicosia(PC)*	6	2	V	BIO/11	B
Attiv. form. a scelta dello studente	6				D
	61				

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
17013 - FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORTAMENTO ALIMENTARE C.I.	9	1	V		
- COMPORTAMENTO ALIMENTARE *Baldassano(PA)*	*3*	*1*		*BIO/09*	*C*
- FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE *Amato(PA)*	*6*	*1*		*BIO/09*	*B*
05917 - PROVA FINALE	44	2	G		E
Attiv. form. a scelta dello studente II	6				D
	59				

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)