

BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI e INDUSTRIALI LAUREA MAGISTRALE

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari ed Industriali (CdLM-BMI) ha come scopo quello di formare laureati magistrali aventi conoscenze e competenze scientifiche e professionali di avanguardia nelle diverse aree afferenti alle Biotecnologie Molecolari ed Industriali, mediante una formazione scientifica multidisciplinare otte nuta con iu gando conoscenze teoriche e capacità operative

Nel loro percorso formativo gli studenti acquisiranno conoscenze approfondite:

- sulla organizzazione e modalità di espressione dei genomi e loro analisi mediante strumenti innovativi nonché sull'analisi funzionale del proteoma e sulla proteomica applicata:
- conoscenze e competenze di biotecnologie ricombinanti, ingegneria proteica e metabolica e di modellistica dei sistemi biologici finalizzate alla produzione di beni e servizi nell'ambito dello sviluppo di processi industriali sostenibili e del monitoraggio e del biorisanamento ambientale;
- conoscenze e competenze nel campo delle metodiche analitiche per il controllo dei processi biotecnologici nel settore industriale ed ambientale;
- conoscenze e competenze nel campo delle nanobiotecnologie e dei biomateriali;
- nel campo delle tecnologie energetiche e nelle tematiche connesse con la proprietà intellettuale e con l'organizzazione e la gestione delle imprese biotecnologiche.



nella governance di percorsi e reti di raccolta-gestionebanking-distribuzione di materiali di interesse biologico ad uso clinico, nel quadro normativo europeo dei Tissue Insitutes;

- raggiungeranno una elevata padronanza delle metodologie bioinformatiche ai fini della applicazione e sviluppo in campo biotecnologico industriale e ambientale.

Potranno orientarsi, attraverso i corsi liberi a scelta, verso competenze che caratterizzano specifici percorsi formativi e che consentiranno loro approfondimenti in settori specifici delle biotecnologie. Il percorso formativo si completerà con l'attività sperimentale legata allo svolgimento di un tirocinio ed alla realizzazione della prova finale; tali attività potranno essere svolte presso i laboratori accademici specializzati, presso aziende, strutture e laboratori pubblici, oltre che presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

MODALITÀ DI ACCESSO

Il corso è ad accesso libero. L'utenza sostenibile è 65 studenti. L'iscrizione al CdLM-B-MI è subordinata al possesso della laurea triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito anche all'estero e riconosciuto idoneo.

Possono iscriversi direttamente al CdLM-BMI i richiedenti in possesso della laurea triennale in Biotecnologie, classe delle lauree L-2 ai sensi del DM 270/2004, oppure della laurea triennale in Biotecnologie, classe delle lauree 1 ai sensi del DM 509/99.

Possono inoltre essere ammessi al CdLM-BMI:

1) tutti i richiedenti in possesso di di ploma di laurea, conseguito presso l'Ateneo, appartenente ad una delle seguenti classi di laurea: L-13, Scienze biologiche; LM-13, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; LM-41, Medicina e Chirurgia; LM-42, Medicina Veterinaria; oppure ex D.M. 509/99: Classe 12, Scienze Biologiche; Classe 46/S, Medicina e Chirurgia; Classe 47/S Medicina Veterinaria;



2) tutti i richiedenti in possesso di altra laurea o di un titolo di studio conseguito presso altre sedi universitarie, purchè il percorso formativo sia valutato congruo da una apposita Commissione.

La verifica del possesso dei requisiti richiesti per l'accesso (sia curriculari che di merito) viene effettuata dalla Commissione che rilascia il "nulla osta". Gli eventuali debiti formativi devono essere recuperati prima della immatricolazione. La verifica verrà effettuata dalla stessa Commissione preposta al rilascio del nulla-osta anche attraverso un colloquio specifico.

Gli studenti che intendono immatricolarsi, dovranno richiedere il nulla osta nei tempi opportuni, rispettando le scadenze previste indicate nel Manifesto degli Studi, che verrà pubblicato nel sito Web del corso

(http://biotecnologie.unipg.it) e nella bacheca del polo didattico.

L' immatricolazione è subordinata all'acquisizione del "nulla

La modulistica necessaria e i requisiti curriculari e di merito richiesti sono riportati in dettaglio nel Regolamento del Corso visibile on line nel sito web del CdIM

Il corso di laurea consentirà la preparazione di figure professionali di cui è ragionevole prevedere la possibilità di accesso a dottorati di ricerca e master di secondo livello rivolti a potenziare specifiche professionalità, l'allocazione nel campo della ricerca (Università ed altri Istituti di ricerca pubblici e privati) nelle Industrie biotecnologiche, nelle Aziende/Enti pubblici e privati operanti nel settore dei servizi e nello specifico:

- laboratori di ricerca e sviluppo e reparti di produzione e controllo di qualita' nelle Imprese biotecnologiche ed altre imprese interessate all'innovazione biotecnologica quali le imprese chimiche (chimica fine, bioenergetica, materiali innovativi), farmaceutiche, agro-alimentari, imprese interessate alla utilizzazione di sistemi biologici per microsensori;
- laboratori di diagnostica con particolare riferimento allo

- saggi molecolari e/o cellulari o allo sviluppo e produzione di biosensori e sistemi innova-

- Il Laureato potrà accedere a Specializzazione e Master di Il livello.



ALTRE INFORM A7ION

Sono attivi programmi Erasmus/Socrates che offrono agli studenti la possibilità di svolgere periodi di formazione all'estero.

Gli studenti possono usufruire di tutti i servizi offerti dall'Ateneo per il diritto allo studio.

Inoltre è prevista una costante attività di orientamento alla professione ed al mercato del lavoro in generale, realizzato dal Corso di Laurea, avvalendosi di attività seminariali svolte da personale qualificato anche esterno all'Ateneo di Perugia.

Sono previste collaborazioni con il Servizio lob Placement d'Ateneo finalizzate alla progettazione di iniziative volte a favorire l'inserimento occupazionale dei laureati.

ATTIVI A CARAT TERF NTFRNA7IONAL F

E' prevista l'erogazione in inglese del sequente insegnamento: Elements of Biophysics, Cryopreservation and Biobanks

Moduli:

Cryopreservation and Biobanks Elements of Molecular Biophysi-

Atenei in convenzione dove lo studente può svolgere programmi Erasmus/Socrates per periodi di formazione all'estero:

1 Universidad de Morón (Buenos Aires ARGENTINA) 2 Universiteit Gent (Gent BELGIO)

3 Uniara - University Centre of Araraquara (Araraquara BRASILE) 4 Barão de Mauá University Centre (Sao Paolo BRASILE)

5 Sichuan International Studies University (Chongging CINA) 6 Qingdao Technological University (Qingdao CINA) 7 Henan Agricultural University

(Zhengzhou CINA) 8 Aarhus Universitet (Aarhus DANIMARCA)

9 Université de Bordeaux 1 (Bordeaux FRANCIA)

10 Université Lille l'Sciences et Technologies (Lille FRANCIA)

11 Université Paul Sabatier (Toulouse 3) (Toulouse FRANCIA) 12 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Kiel GERMANIA)

13 Universität Hochschule Vechta (Oldenburg GERMANIA) 14 Aristoteleio Panepistimio Thessalonikis (Thessaloniki GRECIA)

15 The Hebrew University (lerusalem ISRAELE)

16 Norwegian University Of Science And Technology (Trondheim NORVEGIA)

17 Universidad Nacional de Tumbes (Tumbes PERÚ)

18 Uniwersytet Jagiellonski w Krakowie (Krákow PÓLONIA)

20 University of Bristol (Bristol REGNO UNITO) 21 The Nottingham Trent University (Nottingham REGNO 22 Ural Federal University (Ekaterinburg RUSSIA) (Barcelona SPAGNA) 24 Universidad de Córdoba (Cordoba SPAGNA) 25 Universidad de la Rioja (la Rioja SPAGNA)

(Salamanca SPAGNA)
27 Pennsylvania State University
(Pennsylvania USA)
28 University of Washington
(Seattle USA)

specifico Dottorato in Biotecnologie organizzato in 3 curricula:

2) Biomateriali e biodispositivi 3) Biotecnologie mediche

Il Laureato potrà iscriversi all'albo dei Biologi.

BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E INDUSTRIALI

INSEGNAMENTO	ANNO	CFU
Elements of biophysics, cryopreservation and bioban	ıks 1	15
- Cryopreservation and biobanks	1	9
- Elements of molecular biophysics	1	6
Un insegnamento (6 cfu) da scegliere tra:	1	
- Diritto dell'innovazione biotecnologica	1	6
- Metodi matematici applicati alle biotecnologie	1	6
Enzimologia generale e applicata	1	6
Processi sintetici bio-eco-compatibili	1	12
- Processi sintetici eco-compatibili	1	6
- Materiali biocompatibili	1	6
Tecniche avanzate	1	12
- Tecniche spettroscopiche applicate	1	6
- Chimica bioinorganica	1	6
Sistemi nanostrutturati naturali e sintetici	1	6
Tecnologie energetiche	1	6
Biotecnologie molecolari traslazionali	2	12
- Biotecnologie cellulari e tissutali	2	6
- Biotecnologie immunologiche	2	6
Biologia funzionale	2	6
Attività a scelta dello studente	2	12
Biologia quantitativa	2	6
Tirocinio	2	6
Prova finale	2	15

INFORMAZIONI DI CONTATTO

Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie

Presidente del Corso di Laurea Magistrale

Prof.ssa Carla Emiliani carla.emiliani@unipg.it

Tel. +39 075 585 74 36 Fax +39 075 585 55 98

Segreteria del Corso di Laurea Magistrale

Tel. +39 075 585 74 81 Tel. +39 075 585 74 13 Fox +39 075 585 74 06

biotecno@unipg.it www.biotecnologie.unipg.i

Polo Biotecnologico

Quartiere Monteluce Via del Giochetto 06126 - Perugia (PG)