

Materiali e processi nella produzione di dispositivi per il settore salute MABIOMED





Direzione

Prof. ssa Maria Letizia Focarete

Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician"
dell'Università di Bologna

Con il patrocinio di

CLUST-ER
HEALTH
SALUTE E BENESSERE

OPEN DAY

25 ottobre 2023

SCADENZA ISCRIZIONI

28 novembre 2023

SELEZIONI

7 dicembre 2023

IMMATRICOLAZIONI

20 dicembre 2023 - 8 gennaio 2024

POSTI DISPONIBILI

18

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI

60

PERIODO

gennaio 2024 – marzo 2025

FREQUENZA OBBLIGATORIA

75%

DIDATTICA

288 ore di lezioni

24 ore di laboratori

2 giorni/settimana – venerdì e sabato

STAGE / PROJECT WORK

500 ore

SEDI

Bologna

Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" - CHIM
e aule presso altri dipartimenti

Modena-Reggio Emilia

Dipartimento di Scienze della Vita

COSTO

4.000 € in due rate

uditori: rata unica di 2.500€

Presentazione

Obiettivo del Master è quello di formare figure e profili professionali che assecondino con forza le richieste emergenti provenienti dalle aziende della filiera biomedicale e delle lavorazioni annesse, rispondendo anche alle esigenze di innovazione legate a materiali e processi, così come alle esigenze sempre più pressanti di sostenibilità.

Accanto alle conoscenze tecniche indispensabili relative ai biomateriali polimerici da utilizzare nel settore biomedicale, alle modalità di lavorazione di tali materiali e a materiali e nanomateriali innovativi, il master intende fornire anche competenze legate all'open innovation, alla gestione ambientale, alle competenze organizzative e manageriali di base per l'analisi, la gestione e la progettazione dei processi di produzione.

Inoltre, saranno fornite conoscenze sulla valutazione della sicurezza dei materiali polimerici da utilizzare in campo biomedicale (in termini di additivi utilizzati, residui di lavorazione, ecc.) e sulla validazione dei prodotti alla luce delle normative sui dispositivi medici. Queste conoscenze saranno integrate da quelle relative alla valutazione della biocompatibilità e ai principi del 'regolatorio' nella filiera biomedicale.

Infine, il master fornirà anche conoscenze di statistica e di controllo statistico della qualità.

Insegnamenti

- Introduzione alla gestione dei team e dei progetti
Valerio Incerti, Giacomo Carli
- Statistica e controllo statistico della qualità
Michele Scagliarini, Gabriele Soffritti
- Biomateriali
Maria Letizia Focarete, Paola Fabbri, Daniele Caretti
- Processi di lavorazione e altri processi specifici nel biomedicale
Paolo Pozzi
- Gestione ambientale
Fabrizio Passarini, Luca Ciacci, Ivano Vassura, Daniele Cespi
- Membrane, filtrazione e processi di bioseparazione in ambito biomedicale
Cristiana Boi
- Biocompatibilità, regolatorio e sicurezza dei materiali
Laura Calzà, Paolo Pescio
- Open innovation e imprenditorialità
Nicole Ticchi, Sauro Vicini
- Innovazione nei materiali e nelle tecnologie per il settore salute
Paola Fabbri, Stefania Rapino, Maria Letizia Focarete
- Nanomateriali per diagnostica e terapie avanzate
Luca Prodi, Stefania Rapino
- Caratterizzazione di superfici e interazione con la materia vivente
Daniela Quaglino, Michele Di Lauro

Destinatari

Il Master si rivolge a laureati magistrali nei seguenti ambiti: chimica, chimica farmaceutica, chimica industriale, ingegneria chimica, ingegneria dei materiali, biologia, biotecnologia, ingegneria biomedica.

In base a una valutazione positiva della Commissione giudicatrice, possono essere ammessi al percorso di selezione anche candidati in possesso di altre lauree in ambito medico/ingegneristico, purché in presenza di un curriculum vitae che documenti una qualificata competenza nelle materie oggetto del Master.

Risultati attesi

Al termine del percorso, il partecipante avrà acquisito conoscenze e competenze riguardanti:

- l'utilizzo dei metodi statistici per il controllo e il miglioramento della qualità, con particolare attenzione al controllo statistico di processo e all'analisi di capacità dei processi produttivi;
- i fondamenti della chimica macromolecolare, necessaria alla comprensione della correlazione tra struttura e proprietà dei materiali polimerici utilizzati in ambito biomedicale;
- la progettazione del processo tecnologico di lavorazione più adatto a ottenere dispositivi in linea con le caratteristiche richieste;
- i processi per modificare le proprietà chimiche e chimico-fisiche di superfici e interfacce, oltre alle tecniche per la loro caratterizzazione morfologica e metrologica e all'interazione superficiale dei biomateriali e ambiente biologico;
- gli elementi basilari relativi ai processi di filtrazione e separazione a membrana;
- i principi di base dei test di biocompatibilità invitro e invivo per studi di efficacia e di sicurezza;
- le normative sui dispositivi medici per la validazione dei prodotti e per la registrazione CE / FDA;
- la gestione dei processi, il project management e la gestione dei team;
- l'innovazione nei biomateriali, nei nanomateriali e nelle tecnologie di fabbricazione;
- la gestione ambientale;
- l'Open Innovation.

Contatti



Sito del Master: master.unibo.it/materiali-prodotti-biomedicale

Bando consultabile seguendo il percorso:
www.unibo.it > **Didattica** > **Master universitari** >
2023 - 2024 > **Materiali e processi nella produzione**
di dispositivi per la salute

Rapporti con le aziende

Riccardo Galletti
Fondazione Alma Mater
r.galletti@fondazionealmamater.it
0512080622

Segreteria didattica

Bruno Cortesi
Fondazione Alma Mater
b.cortesi@fondazionealmamater.it
051 2080621