

# MEDICINA E CHIRURGIA (LM73)

(Università degli Studi)

## Insegnamento INGEGNERIA TISSUTALE

GenCod A006271

Docente titolare FEDERICA PALADINI

Insegnamento INGEGNERIA TISSUTALE Anno di corso 3

Insegnamento in inglese

Lingua

Settore disciplinare ING-IND/34

Percorso COMUNE/GENERICO

Corso di studi di riferimento MEDICINA  
E CHIRURGIA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale a Sede  
Ciclo Unico

Crediti 5.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: Tipo esame  
63.0

Per immatricolati nel 2021/2022

Valutazione

Erogato nel 2023/2024

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce le conoscenze di base sui principi dell'ingegneria dei tessuti e della medicina rigenerativa, con particolare attenzione agli aspetti connessi con l'interazione cellula-biomateriale e con i processi di fabbricazione di scaffold per la rigenerazione *in vitro* e *in vivo* dei tessuti.

### PREREQUISITI

Il corso richiede conoscenze inerenti i biomateriali e la biocompatibilità

### OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione. Al termine del corso, gli studenti devono possedere un ampio spettro di conoscenze di base relative all'interazione fra cellule e tessuti biologici. In particolare:

- devono possedere solide conoscenze relative alla struttura e funzione cellulare;
- devono possedere gli strumenti cognitivi di base necessari alla comprensione dei processi di rigenerazione dei tessuti;
- devono aver acquisito gli strumenti cognitivi necessari per comprendere l'interazione fra cellule, scaffold e meccanismi che intervengono nel processo di rigenerazione di tessuti biologici.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione. Alla fine del corso lo studente deve essere in grado di:

- applicare le competenze acquisite per la definizione di approcci volti alla risoluzione di problemi clinici concreti;
- definire opportune combinazioni fra scaffold, cellule e segnali per la rigenerazione di tessuti specifici;
- applicare le competenze acquisite per la progettazione e realizzazione di scaffold per la rigenerazione tissutale.

Autonomia di giudizio. Gli studenti sono stimolati ad individuare gli approcci più efficaci per la risoluzione di problemi concreti inerenti tematiche proprie dell'ingegneria dei tessuti.

Abilità comunicative. Ci si aspetta che gli studenti acquisiscano la capacità di relazionare su tematiche di interazione fra cellule e tessuti biologici con un pubblico vario e composito, in modo chiaro, logico, sintetico ed efficace, utilizzando le conoscenze scientifiche acquisite ed in particolar modo il lessico di specialità.

Capacità di apprendimento. Gli studenti devono essere in grado di rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze e gli strumenti metodologici acquisiti.

---

METODI DIDATTICI                      Lezioni frontali, esperienze di laboratorio e seminari.

---

MODALITA' D'ESAME                      Prova orale e discussione di un elaborato progettuale individuale o di gruppo.

---

ALTRE INFORMAZIONI UTILI                      Il docente riceve previo appuntamento da concordare per email.

---

PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione al corso;
- Cellula, matrice extracellulare e tessuti biologici;
- Biomateriali e tecnologie per la produzione di scaffold per l'ingegneria tissutale;
- Interazione cellula-biomateriale;
- Ingegnerizzazione di diverse tipologie di tessuti;
- Stimolazione meccanica e bioreattori;
- Attività di laboratorio;
- Seminari e casi di studio.

---

TESTI DI RIFERIMENTO                      Dispense fornite dal docente