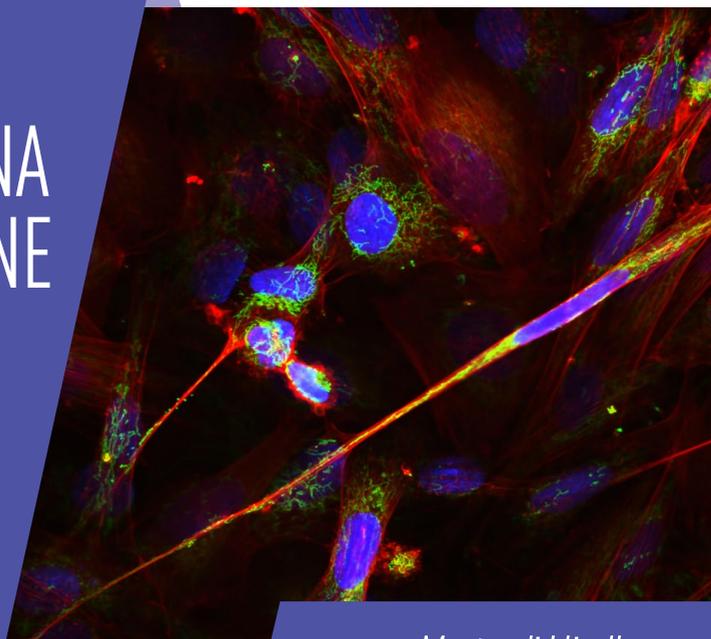




ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# TECNOLOGIE PER MEDICINA DI PRECISIONE

A.A. 2021 / 2022



*Master di I livello*

**Scadenza bando**

17 dicembre 2021

**Selezioni**

21 dicembre 2021

**Immatricolazioni**

dal 3 gennaio 2022 al 10 gennaio 2022

**Periodo di svolgimento**

gennaio 2022 - gennaio 2023

# PRESENTAZIONE

Il Master si propone la formazione di esperti in tecniche, legislazione, etica e applicazione clinica di terapie avanzate (cellulari e geniche), armonizzando e integrando le conoscenze acquisite nei corsi di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia, Medicina veterinaria, Biologia, Biotecnologie, Farmacia e Farmacia industriale, Scienza e tecnologie farmaceutiche, Ingegneria biomedica.

In particolare, i professionisti sapranno:

- progettare studi e svolgere ricerche nel campo delle terapie avanzate (ex. individuare nuovi biomateriali, isolare e coltivare cellule da varie sorgenti, creare tessuti ingegnerizzati);
- analizzare, elaborare e interpretare dati sperimentali anche con metodi bioinformatici;
- comprendere e applicare le tecniche di ingegneria cellulare per modulare il differenziamento cellulare;
- utilizzare sistemi avanzati di microscopia ottica ed elettronica, così come tecniche avanzate di colture cellulari 3D anche per drug screening;
- conoscere la normativa sui dispositivi medicali, il trapianto di tessuti e le terapie avanzate;
- conoscere gli ambienti a contaminazione controllata, i loro parametri operativi e il loro mantenimento;
- conoscere le Buone Pratiche di Fabbricazione (GMP) per i prodotti di terapia avanzata;
- conoscere le considerazioni etiche delle terapie avanzate e saper redigere protocolli ai fini dell'approvazione dei comitati etici;
- condurre una revisione della letteratura nell'ambito d'interesse e comporre una relazione o un articolo scientifico.

**Direzione:** Prof. Nicola Baldini, Dipartimento di Scienze biomediche e neuromotorie, Università di Bologna, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli

## IN COLLABORAZIONE CON

IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli

IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna

Le attività formative, in programma da gennaio 2022 a gennaio 2023, prevedono un tirocinio pratico presso le strutture di ricerca e di assistenza degli IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli e Istituto per le Scienze neurologiche di Bologna e del Policlinico di S.Orsola, seguendo una filiera continua dalle esigenze del paziente al laboratorio e viceversa e tenendo conto degli aspetti legislativi, bioetici, economici e delle terapie avanzate. A fronte di una percentuale di frequenza pari ad almeno l'80% e al superamento della prova finale, il Master rilascia 60 CFU.

## ***Insegnamenti***

- Medicina di precisione
- Staminalità e differenziamento cellulare
- Microfluidica, organoidi, bioprinting
- Nanotecnologie per la medicina di precisione
- Laboratorio di colture 3D, bioprinting e microfluidica
- Laboratorio di microscopia ottica, confocale e ultrastrutturale
- Machine learning / high throughput
- Terapie avanzate per la medicina rigenerativa
- Terapie geniche e enzimatiche in genetica medica
- Terapie avanzate anticancro
- Laboratorio GLP/GMP
- Legislazione e studi clinici
- Management, economia sanitaria
- Imaging

## ***Seminari***

- Terapie geniche
- Materiali innovativi per sostituti ossei
- Bionspired materials

# REQUISITI DI AMMISSIONE

Lauree triennali e/o lauree magistrali e magistrali a ciclo unico conseguite ai sensi del DM 270/04 (o lauree di primo e/o secondo ciclo o ciclo unico eventualmente conseguite ai sensi degli ordinamenti previgenti DM 509/99 e Vecchio Ordinamento) nei seguenti ambiti disciplinari/classi di laurea:

- L-02 Biotecnologie;
- L-13 Scienze Biologiche;
- L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche;
- L/SNT3 Professioni Sanitarie Tecniche (solo Laurea in Tecniche di laboratorio biomedico);
- LM-06 Biologia;
- LM-09 Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche;
- LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale;
- LM-21 Ingegneria Biomedica;
- LM-41 Medicina e Chirurgia;
- LM-42 Medicina Veterinaria;
- LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria;

Sono ammesse lauree triennali e/o lauree magistrali conseguite all'estero negli ambiti disciplinari su indicati e ritenute valide ai fini dell'ammissione al Master.

L'ammissione è subordinata al superamento della selezione (titoli e colloquio).

## ISCRIZIONE

Bando consultabile su [unibo.it](http://unibo.it) seguendo il percorso:

[www.unibo.it](http://www.unibo.it) > *Didattica* > *Master universitari* > 2021 - 2022 > *Tecnologie per medicina di precisione*

La quota di iscrizione è di 4.000 €, da corrispondersi in due rate.

**Posti disponibili:** 12

## PER INFORMAZIONI

**Istituto Ortopedico Rizzoli**

Francesca Schirru

[francesca.schirru@ior.it](mailto:francesca.schirru@ior.it) | 051 6366566