

**CORSO DI LAUREA  
MAGISTRALE  
IN BIOTECNOLOGIE  
MEDICHE  
MOLECOLARI E  
CELLULARI**

**FACOLTÀ DI  
MEDICINA  
E CHIRURGIA**



## PRESENTAZIONE

Il Corso assicura il necessario collegamento culturale fra la formazione triennale e i programmi di dottorato nazionali e internazionali in un'area di interesse che risponde appieno sia allo stato attuale della ricerca biomedica sia alle sue prospettive di sviluppo futuro. Affina la preparazione di un numero selezionato di studenti formando ricercatori culturalmente preparati ad affrontare le problematiche scientifiche nell'ambito della salute ed esperti nelle applicazioni biotecnologiche molecolari. Il progetto didattico nasce dall'esperienza di ricerca maturata presso il Dibat-Dipartimento di Biotecnologie del San Raffaele, Centro di Ricerca fra i più importanti in Europa e parte integrante del Parco Scientifico Biomedico del San Raffaele, al quale afferiscono anche l'Ospedale e numerose imprese biotecnologiche e farmaceutiche. La coesistenza di ricercatori con formazione e competenze diversificate è ulteriore elemento di valorizzazione e favorisce l'ampia circolazione di idee, competenze e tecnologie. Lo stretto collegamento con il mondo del lavoro garantisce stage pre-laurea e favorisce il successivo inserimento professionale.

## CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE MOLECOLARI E CELLULARI

---

### **PROF. MASSIMO CLEMENTI**

Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia

### **PROF. MAURIZIO FERRARI**

Presidente del Corso di Laurea



## PROGETTO FORMATIVO

Docenti attivi nel mondo della ricerca e riconosciuti a livello internazionale provvedono alla formazione del futuro ricercatore attraverso l'approfondimento delle conoscenze e, soprattutto, lo sviluppo delle capacità critiche e analitiche individuali. Un'impostazione didattica innovativa consente allo studente di assumere un ruolo responsabile e attivo (student-centred learning). I percorsi formativi sono interdisciplinari e basati sull'approfondimento guidato, individuale o di gruppo, di temi specifici (problem-based learning). Ampio spazio trova l'insegnamento seminariale, mirato ad approfondire i temi scientifici più attuali e ad abituare lo studente ad una interazione attiva con scienziati italiani e stranieri. Attraverso la scelta dei corsi elettivi di altre attività formative, lo studente ha la possibilità di approfondire le seguenti aree di ricerca:

- Ricerca in Biomedicina Molecolare.
- Ricerca e Sviluppo in ambito Medico-Diagnostico.
- Ricerca e Sviluppo in ambito Biotecnologico-Farmaceutico.

## GUIDA ALLE PROFESSIONI

La laurea specialistica forma ricercatori in grado di inserirsi nelle quattro grandi aree biotecnologiche della salute:

- ricerca di base (caratterizzazione cellulare e molecolare di processi fisiologici e patologici);
- ricerca applicata e sviluppo in ambito medico (approcci innovativi di terapia genica, uso di cellule staminali);
- ricerca applicata e sviluppo in ambito diagnostico (sviluppo di test predittivi, diagnostica molecolare);
- ricerca applicata e sviluppo in ambito farmaceutico (identificazione di nuovi bersagli molecolari, sviluppo e produzione di molecole biologicamente attive).

L'insegnamento competitivo a livello internazionale e la diretta esperienza degli studenti nella realtà della ricerca biotecnologica forniscono una preparazione culturale eccellente sia per l'accesso a successivi livelli di studio (dottorati e master), sia per l'inserimento nel mondo della ricerca con competenze di alto livello.

## **I ANNO**

### **I semestre**

- Diagnostica delle malattie genetiche
- Basi molecolari delle malattie
- Biologia cellulare, molecolare e patologia d'organello
- Espressione genica e proteomica

### **II semestre**

- Virologia molecolare
- Terapia genica e cellulare e modelli sperimentali
- Fattori intrinseci ed estrinseci nella progressione tumorale
- Neuroscienze cellulari e molecolari
- Chimica del moderno processo di Drug Discovery: da chemical probes a hits, leads e drugs

## **II ANNO**

- Aspetti biotecnologici della procreazione assistita
- Logica della scoperta e dell'innovazione scientifica
- La qualità nei processi biotecnologici
- "Journal Club" Dibt\*
- "Journal Club" HSR\*
- Ingegneria dei tessuti
- Imaging morfologico e funzionale
  
- Altre attività elettive
- Internato di tesi

\*\*Serie di incontri guidati da docenti per la discussione e comprensione di articoli scientifici.



## CONTATTI

---

### **Servizio Orientamento e Tutorato**

Telefono 02 91751.556 - Fax 02 91751.453  
orientamento@univr.it

### **Segreteria Studenti Corsi di Laurea**

Telefono 02 91751.564/561 - Fax 02 91751.453  
segreteria.studenti@univr.it

### **Segreteria Facoltà di Medicina e Chirurgia**

Telefono 02 91751.541 - Fax 02 91751.454  
facolta.medicina@univr.it

### **Segreteria Didattica**

- Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche
  - Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Molecolari e Cellulari
- Telefono 02 91751.549 - Fax 02 91751.455  
segreteria.biotecnologie@univr.it



---

UNIVERSITÀ VITA-SALUTE SAN RAFFAELE

Via Olgettina, 58 - 20132 Milano - Italia  
Telefono 800 339033  
[www.univr.it](http://www.univr.it)