



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Internato in Fisiologia

1819-2-H4101D236

---

#### Obiettivi

Lo studente imparerà a mantenere in coltura cellule endoteliali e neuroni e testarne capacità funzionali usando le apparecchiature presenti nel laboratorio.

Al termine del corso lo studente conosce i meccanismi funzionali di base dell'omeostasi cellulare, è capace di descrivere le basi essenziali del funzionamento, conosce i processi fisiologici e i meccanismi funzionali delle cellule eccitabili, le basi fisiologiche e le principali caratteristiche funzionali.

#### Contenuti sintetici

- Colture di cellule endoteliali del microcircolo cerebrale, culture neuronali primarie
- Tecniche di videoimaging per misure del calcio intracellulare su cellule vitali
- Saggi di permeabilità endoteliale
- Allestimento di Sistemi Transwell®

#### Programma esteso

- Colture di cellule endoteliali del microcircolo cerebrale, culture neuronali primarie

tecniche di preparazioni di vetrini e supporti collagenati, tecniche di preparazioni in ambiente sterile, preparazioni di cell culture medium e soluzioni tamponi di mantenimento

- Tecniche di videoimaging per misure del calcio intracellulare su cellule vitali

utilizzo del microscopio a fluorescenza, fondamenti dell'applicativo MetaFluor, analisi delle immagini ed elaborazione grafica, analisi dei risultati mediante l'applicativo Origin

- Saggi di permeabilità endoteliale

utilizzo di traccianti fluorescenti, calcolo della permeabilità endoteliale (PE)

- Allestimento di Sistemi Transwell©

Crescita a confluenza, misura della resistenza elettrica transepiteliale (TEER)

## **Prerequisiti**

Elementi di Anatomia Umana, Biologia, Fisica

## **Modalità didattica**

Attività di laboratorio

## **Materiale didattico**

Lavori scientifici realizzati dal gruppo di ricerca

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

secondo semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Frequenza e esame orale

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento previa comunicazione scritta a [giulio.sancini@unimib.it](mailto:giulio.sancini@unimib.it)

---