



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

## **SYLLABUS DEL CORSO**

### **Fundamentals of Human Physiology**

2122-2-H4102D010

---

#### **Obiettivi**

Il corso si propone di fornire conoscenze sulle funzioni cellulari che sono alla base della fisiologia dei sistemi. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di comprendere le modalità con cui una cellula può svolgere le sue funzioni vitali per garantire l'omeostasi del tessuto al quale appartiene grazie ai suoi meccanismi di base. Lo studente sarà in grado di utilizzare tale conoscenza per l'interpretazione dei segni e sintomi fisiopatologici, come punto di partenza per lo studio della fisiologia dei singoli sistemi successivamente trattati nei vertical tracks.

#### **Contenuti sintetici**

Il corso si basa sulla presentazione sistematica di concetti fisiologici alla base delle funzioni del corpo umano. La sequenza di eventi che porta ad uno squilibrio della funzione non può essere apprezzato senza una profonda comprensione dei meccanismi biofisici e fisiologici di base. Pertanto, verranno presentati tali meccanismi che garantiscono le funzioni a livello cellulare e tissutale. In particolare, si analizzeranno i trasporti, l'eccitabilità cellulare neuronale, muscolare e cardiaca. Si analizzerà la fisiologia dei sistemi sensoriali, di controllo motorio e la contrazione muscolare.

#### **Programma esteso**

Riferirsi ai singoli moduli

#### **Prerequisiti**

**Anatomia, biologia, genetica e fisica**

### **Modalità didattica**

**Le lezioni si svolgeranno in presenza. In caso di emergenza le lezioni si svolgeranno in modalità mista: lezioni videoregistrate asincrone/sincrone**

**Quando possibile verranno proposte analisi di casi clinici per la valutazione di specifici parametri fisiologici**

### **Materiale didattico**

**Riferirsi ai singoli moduli**

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

**Primo semestre**

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

**Non saranno presenti prove in itinere. Nel periodo di emergenza Covid-19, gli esami verranno svolti per via telematica attraverso le piattaforme messe a disposizione dall'Ateneo.**

**L'esame prevede una prova scritta. Allo studente verranno poste domande aperte per valutare il livello di conoscenza generale degli argomenti, quesiti che richiedono l'analisi di un fenomeno complesso, la sua razionalizzazione e l'applicazione di principi specifici della fisiologia. Risoluzione di semplici esercizi. Infine, potrà essere presentata la descrizione di una situazione di cui verrà richiesta l'analisi delle interconnessioni tra diverse variabili fisiologiche alla luce dei paradigmi teorici.**

### **Orario di ricevimento**

**I docenti riceveranno gli studenti su appuntamento concordato via e-mail**

---