



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Farmacologia

2526-2-I0202D123-I0202D042M

---

#### Obiettivi

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti i principi di base della farmacologia generale, illustrando concetti fondamentali di farmacocinetica e farmacodinamica.

#### Contenuti sintetici

Durante il corso, verranno esplorati i concetti fondamentali della farmacologia generale, concentrandosi su come i farmaci interagiscono nel corpo (farmacocinetica) e sui meccanismi attraverso cui esercitano i loro effetti (farmacodinamica). Gli studenti apprenderanno quali sono le fasi di sviluppo di un farmaco, fino alla loro approvazione e monitoraggio post-commercializzazione (farmacovigilanza).

#### Programma esteso

La prima parte del corso, dopo brevi cenni storici sullo sviluppo della farmacologia, illustrerà le **fasi di sviluppo dei farmaci**: lo studente imparerà a distinguere le fasi precliniche da quelle cliniche e a comprendere l'importanza della farmacovigilanza.

Nella sezione dedicata alla **farmacocinetica**, verranno spiegati i concetti fondamentali, con particolare enfasi sulle quattro fasi di Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo ed Escrezione (ADME). In particolare, saranno trattati argomenti come le diverse vie di somministrazione, l'assorbimento attraverso le membrane cellulari, la biodisponibilità e l'effetto di primo passaggio. Sarà approfondita anche la distribuzione dei farmaci nell'organismo, considerando aspetti che la influenzano come il legame con le proteine plasmatiche e altri fattori. Si esaminerà il metabolismo dei farmaci, inclusi i processi di biotrasformazione (Fase I e Fase II) e l'azione dei principali enzimi epatici, in particolare i citocromi P450. Infine, sarà analizzata l'escrezione dei farmaci, concentrandosi sui

meccanismi di eliminazione renale e sul fenomeno del circolo enteroepatico, con brevi accenni alle vie di escrezione secondarie.

Nella sezione relativa alla **farmacodinamica**, ci si concentrerà sugli effetti dei farmaci sul corpo e sui meccanismi attraverso i quali tali effetti vengono mediati. Saranno introdotti i recettori e la loro classificazione, distinguendo tra recettori di membrana (recettori canale, recettori accoppiati a proteine G, recettori enzimatici) e intracellulari (recettori per ormoni). Si esploreranno le interazioni farmaco-recettore e saranno menzionate le curve dose-risposta per comprendere la relazione tra la dose del farmaco e l'effetto biologico. Per quanto riguarda la sicurezza dei farmaci, verranno introdotti i concetti di indice terapeutico e finestra terapeutica.

Durante il corso si farà cenno ad alcuni dei principali farmaci di interesse al Corso di Laurea.

## **Prerequisiti**

È richiesta una conoscenza dei corsi propedeutici indicati nel regolamento del corso di laurea.

## **Modalità didattica**

Tutte le lezioni sono svolte in presenza.

Verranno erogate 3 lezioni da 2 o 3h ciascuna svolte in parte in maniera erogativa e in parte interattiva.

Nel contesto delle lezioni interattive, verrà impiegata la piattaforma Wooclap. Tale strumento offre diverse funzionalità, quali sondaggi, quiz e discussioni in tempo reale, al fine di rendere le lezioni più coinvolgenti e partecipative per gli studenti e favorire un'interazione attiva durante le sessioni didattiche, consentendo agli studenti di ricevere un feedback immediato sul proprio apprendimento.

In aggiunta, verranno utilizzati materiali audiovisivi, che costituiscono un valido supporto per facilitare la comprensione e la memorizzazione dei concetti trattati. L'integrazione di questi strumenti mira a rendere il processo di apprendimento più dinamico e accessibile per gli studenti.

Le lezioni saranno erogate in italiano, ma alcuni video mostrati in aula saranno in inglese.

Esamineremo come le differenze di genere possano influenzare la risposta ai farmaci e l'incidenza degli effetti collaterali, fornendo una prospettiva sensibile e informata che contribuirà all'approccio professionale nei confronti dei pazienti.

## **Materiale didattico**

Per il modulo di farmacologia sono consigliati i seguenti libri di testo principali:

- "Farmacologia generale e speciale per le lauree sanitarie triennali" di Cella, Di Giulio, Gorio, Scaglione (Ed. Piccin).
- "Farmacologia generale" di Collino, Cicala, Ialenti (Ed. UTET).

In aggiunta ai libri di testo consigliati, il docente fornirà materiale didattico supplementare che includerà le slide

utilizzate durante le lezioni ed eventuale altro materiale rilevante per approfondire gli argomenti trattati nel corso.

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

Il corso sarà erogato nel secondo anno del Corso di Studi, durante il secondo semestre.

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

L'esame scritto sarà unico per tutti i moduli del corso integrato e consisterà in una serie di quiz a scelta multipla su argomenti trattati durante le lezioni. Questi quiz includeranno anche 5 domande sulla farmacologia. Inoltre, potrebbero essere presenti una o due domande aperte.

Non sono previste prove in itinere.

### **Orario di ricevimento**

Il docente riceverà su appuntamento, in presenza o tramite modalità online.

### **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE

---