



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Basic Pharmacology

2122-2-H4102D012

---

#### Obiettivi

L'obiettivo del corso è quello di fornire i principi generali della farmacologia. Le parti principali riguarderanno la farmacocinetica e la farmacodinamica. Inoltre il corso esaminerà i principali bersagli dell'azione dei farmaci e i processi di ricerca e sviluppo e monitoraggio post-marketing.

#### Contenuti sintetici

Il corso tratterà i principi generali che regolano il destino dei farmaci nell'organismo e i meccanismi responsabili dei loro effetti terapeutici e tossici. Inoltre verranno discussi i processi preclinici e clinici di sviluppo dei nuovi farmaci, la farmacovigilanza post-marketing, la brevettazione e l'accesso.

#### Programma esteso

INTRODUZIONE: Definizione di farmaco, Breve storia della farmacologia, Vie di somministrazione -  
FARMACOCINETICA: Assorbimento, Biodisponibilità, Distribuzione, Compartimenti corporei, Volume di distribuzione, Reazioni di Fase 1 e 2, Metabolismo di primo passaggio, Escrezione, Cinetiche di ordine primo e zero, Finestra terapeutica – BERSAGLI D'AZIONE DEI FARMACI: Meccanismi comuni dei farmaci, Recettori, enzimi, canali ionici e trasportatori, Nuovi meccanismi dei farmaci, Terapie basate su proteine, geni e cellule –  
FARMACODINAMICA: Binding recettoriale, Relazioni dose-risposta, Variazioni individuali, Farmacogenetica –  
TOSSICITA' DEI FARMACI: Dose tossica e letale, Meccanismi di tossicità farmacologica, Interazioni tra farmaci, Reazioni indesiderate, Abuso e dipendenza – RICERCA E SVILUPPO DI NUOVI FARMACI: Drug discovery e design, Sviluppo preclinico, Sviluppo clinico, Monitoraggio post-marketing, Farmaci chimici e biologici, Generici e biosimilari – FARMACOECONOMIA: Brevettazione dei farmaci e accesso

## **Prerequisiti**

Conoscenze di anatomia umana, fisiologia, patologia, chimica, biochimica.

## **Modalità didattica**

Le lezioni saranno svolte in presenza salvo successive diverse indicazioni ministeriali legate all'andamento della pandemia. Saranno erogate in lingua inglese in forma di lezioni frontali, esercizi e discussioni di semplici casi clinici di argomento farmacologico.

## **Materiale didattico**

(1) *Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, Thirteenth Edition*, McGraw Hill

(2) *Goodman & Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics, Second Edition*, McGraw Hill

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

Primo semestre.

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

La valutazione finale avverrà in presenza salvo successive diverse indicazioni ministeriali legate all'andamento della pandemia. Consisterà in un esame scritto comprendente quiz a risposta multipla, risoluzione di calcoli ed equazioni, e domande aperte relative a casi clinici. Su specifica richiesta dello studente sarà possibile effettuare un'integrazione orale che verterà sugli argomenti oggetto del test scritto.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento.

---