



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Pharmacology

2324-2-I0303D034

---

#### Obiettivi

- Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti i principi di base della farmacologia generale e del meccanismo d'azione di alcuni dei principali farmaci, nonché elementi base di anestesia e rianimazione
- Gli studenti dovranno inoltre apprendere le basi regolatorie, e farmacologiche dei medicinali ad uso diagnostico, descrivere le diverse classi di medicinali diagnostici utilizzati in Radiologia e Medicina Nucleare, le proprietà farmacocinetiche, il meccanismo d'azione e la sicurezza dei medicinali ad uso diagnostico con particolare riferimento ai mezzi di contrasto TAC.

Per una descrizione dettagliata si vedano i singoli moduli

#### Contenuti sintetici

L'insegnamento prevede la trattazione dei concetti fondamentali dei principi di farmacocinetica (destino dei farmaci nell'organismo) e di farmacodinamica (bersagli molecolari dei farmaci); cenni di interazione farmaco-recettore e di variabilità di risposta farmacologica; classificazione delle reazioni avverse ai farmaci.

Si prefigge inoltre di fornire agli studenti le principali conoscenze in materia di medicinali ad uso diagnostico e di fornire agli studenti i principi di base dell'anestesiologia e delle tecniche di rianimazione e primo soccorso

#### Programma esteso

*Introduzione:* scoperta e sviluppo di un farmaco; studio dei farmaci. Fase preclinica. Ricerca clinica. Farmacovigilanza.

*Farmacocinetica*: vie di somministrazione dei farmaci; meccanismi di assorbimento dei farmaci; distribuzione e trasporto; biotrasformazione dei farmaci; eliminazione: vie principali (renale-biliare) e vie secondarie; variabilità individuale della risposta farmacologica (età, sesso, etnia, condizioni e patologie dei pazienti).

*Farmacodinamica*: i diversi tipi di recettori: di membrana e intracellulari; caratteristiche dell'interazione farmaco-recettore; agonisti e antagonisti; relazione dose-risposta; indice terapeutico, finestra terapeutica.

*Reazioni avverse ai farmaci*: ipersensibilità, idiosincrasia, allergia. Malattie iatrogene.

*Interazioni farmacologiche*: Sinergia, additività, antagonismo, indifferenza

Il sistema nervoso autonomo e i principali siti di intervento farmacologico: trasmissione adrenergica e colinergica

*Introduzione ai medicinali ad uso diagnostico*; differenza farmaci ad uso terapeutico e diagnostico. Classificazione dei medicinali diagnostici utilizzati in Radiologia e Medicina Nucleare. Proprietà farmacocinetiche e farmacodinamiche. Definizione generale di efficacia e sicurezza; i mezzi di contrasto TAC: classificazione chimica dei mezzi di contrasto utilizzati in TAC; basi fisiche e biologiche del segnale ottenuto mediante i mezzi di contrasto utilizzati in TAC; cenni alla sicurezza e all'interazione con trattamenti concomitanti; schede tecniche dei mezzi di contrasto TAC.

Cause e inquadramento degli stati di shock, dell'insufficienza respiratoria acuta, delle alterazioni acute degli stati di coscienza. Tecniche di rianimazione e principi di base di primo soccorso (allertare il sistema di soccorso; attuare gli interventi di primo soccorso; acquisire capacità di intervento pratico). Meccanismi di azione di anestetici locali, cenni di anestesia generale/sedoanalgesia

## **Prerequisiti**

Superamento dell'esame di Scienze Biomediche

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali, esercitazioni, test di autovalutazione, problemi

## **Materiale didattico**

Cella, Di Giulio, Gorio, Scaglione, Farmacologia generale e speciale per le lauree sanitarie triennali, ED Piccin

I docenti forniranno altro materiale (slide delle lezioni, quiz, problemi con soluzione)

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

Secondo semestre

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

Esame scritto e orale.

La prova scritta sarà costituita da:

- 22 domande a risposta multipla e domande aperte di Farmacologia
- 11 domande a risposta multipla e domande aperte di Anestesiologia e Primo Soccorso

La prova orale riguarderà il modulo di Introduzione Agli Agenti Diagnostici in Vivo.

La valutazione complessiva sarà espressa in trentesimi.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento richiesto via mail

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE

---