

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

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.