



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Farmacology

2526-2-I0302D034

Obiettivi

Il corso integrato di Farmacologia e Anestesiologia si propone di fornire agli studenti una comprensione di base dell'azione dei farmaci e delle tecniche di anestesiologia nel contesto delle applicazioni nel laboratorio biomedico.

Contenuti sintetici

Durante il corso integrato, gli studenti esploreranno i principi fondamentali della farmacologia generale, focalizzandosi sul meccanismo d'azione dei principali farmaci utilizzati nella pratica clinica e di laboratorio. Sarà dato particolare rilievo alle interazioni farmacologiche e ai meccanismi attraverso i quali i farmaci producono i loro effetti desiderati. In parallelo, verranno introdotti ai principi di base delle tecniche di rianimazione, fornendo loro le conoscenze essenziali per intervenire in situazioni di emergenza cardiocircolatoria, respiratoria e neurologica, inclusa l'applicazione dei farmaci anestetici locali e sistematici secondo i protocolli di primo soccorso.

Programma esteso

Il modulo di **Farmacologia** inizierà con una panoramica storica sulla farmacologia, esplorando lo sviluppo della disciplina nel corso del tempo e illustrerà le fasi di sviluppo dei farmaci: si imparerà a distinguere le fasi precliniche da quelle cliniche, e comprendere l'importanza della farmacovigilanza.

Successivamente, verranno approfonditi i concetti fondamentali della farmacocinetica, che descrive il destino dei farmaci nell'organismo attraverso le fasi di Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo ed Escrezione (ADME). Gli studenti esploreranno le diverse vie di somministrazione dei farmaci, la loro biodisponibilità e l'effetto di primo passaggio, nonché la distribuzione nei vari tessuti dell'organismo e il metabolismo tramite processi di biotrasformazione come le fasi I e II, con un focus sui citocromi P450. Sarà anche analizzata l'escrezione dei farmaci, inclusi i meccanismi di eliminazione renale e il fenomeno del circolo enteroepatico.

Il modulo continuerà con lo studio della farmacodinamica, che si concentra sugli effetti dei farmaci sul corpo e sui meccanismi attraverso i quali tali effetti sono mediati. Sarà esplorata la classificazione dei recettori e le interazioni farmaco-recettore, con un'analisi delle curve dose-risposta per comprendere la relazione tra la dose di farmaco somministrata e la risposta biologica. Verranno inoltre considerati l'indice terapeutico e la finestra terapeutica, che indicano la sicurezza del farmaco. La variabilità individuale nella risposta ai farmaci sarà discussa, insieme ai fattori che possono influenzarla, e verrà fornita una panoramica sulle reazioni avverse ai farmaci, tra cui ipersensibilità, idiosincrasia e allergia.

Il modulo di **Anestesiologia** approfondirà le cause e la gestione degli stati di emergenza come lo shock, l'insufficienza respiratoria acuta e le alterazioni acute dello stato di coscienza. Gli studenti acquisiranno competenze pratiche sulle tecniche di rianimazione e sui principi di base del primo soccorso. Saranno studiati i meccanismi di azione degli anestetici locali, con una panoramica su tecniche più avanzate come l'anestesia generale e la sedoanalgesia.

Prerequisiti

Modalità didattica

Il corso integrato adotta un approccio didattico diversificato che include sia lezioni frontali che sessioni di esercitazione interattive.

Nel modulo di Farmacologia, gli studenti parteciperanno lezioni che saranno strutturate per essere sia erogative che interattive, utilizzando la piattaforma Wooclap per condurre quiz e sondaggi in tempo reale, al fine di favorire un coinvolgimento attivo degli studenti e approfondire argomenti specifici.

Per quanto riguarda il modulo di Anestesiologia, le lezioni si concentreranno sulla discussione attiva dei casi clinici proposti, supportata da materiale didattico fornito dai docenti.

Tutte le lezioni saranno erogate in italiano, con l'inclusione di materiale audiovisivo che talvolta potrebbe essere in lingua inglese.

Durante le sessioni didattiche, sarà promossa una discussione sulle differenze di genere nella risposta ai farmaci e nell'anestesiologia, contribuendo a sensibilizzare gli studenti su queste importanti considerazioni nella pratica delle tecniche di laboratorio biomedico.

Materiale didattico

Per il corso integrato 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).
- "Elementi di Anestesiologia e Terapia Intensiva" di Ranieri, Mascia, Terragni, Urbino (C. G. Edizioni Medico Scientifiche).

In aggiunta ai libri di testo consigliati, i docenti forniranno 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

secondo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

La valutazione del corso integrato di Farmacologia e Anestesiologia si articola attraverso una prova scritta unica. Questa prova include una serie di quiz a scelta multipla, distribuiti proporzionalmente ai crediti formativi dedicati ai due moduli: 22 domande riguardano la Farmacologia e 11 domande l'Anestesiologia. Per la farmacologia, sono previste domande aperte che invitano gli studenti a fornire un breve approfondimento sui temi trattati durante le lezioni.

La valutazione degli studenti terrà conto della correttezza, della pertinenza e della completezza delle loro risposte, garantendo così una valutazione equa e accurata delle competenze acquisite durante il corso integrato.

Orario di ricevimento

I docenti riceveranno su appuntamento, in presenza o tramite modalità online.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE
