UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Farmacology

2627-2-I0302D034

Obiettivi

Al termine dell'insegnamento lo studente acquisirà le conoscenze fondamentali della farmacologia generale, dei principali meccanismi d'azione dei farmaci, dei loro effetti terapeutici e delle reazioni avverse, con particolare riferimento ai principi utili alla comprensione delle analisi di laboratorio e delle possibili interazioni tra farmaci e sistemi biologici.

Lo studente acquisirà inoltre le conoscenze di base dell'anestesiologia e della gestione delle emergenze mediche, con riferimento ai principali farmaci e alle tecniche impiegate in tali contesti, comprendendone gli effetti fisiologici e le possibili implicazioni sui processi diagnostici e sui parametri di laboratorio.

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per interpretare gli effetti dei principali farmaci sui sistemi biologici e riconoscere le variabili che possono influenzare i risultati delle analisi di laboratorio, incluse le interferenze farmacologiche, il metabolismo dei farmaci e la variabilità individuale nella risposta farmacologica.

Lo studente sarà inoltre in grado di correlare i principi dell'anestesiologia e della gestione delle emergenze mediche alle possibili modificazioni dei parametri fisiologici e di laboratorio, comprendendone le implicazioni nell'ambito dell'attività diagnostica.

Contenuti sintetici

Durante il corso integrato gli studenti esploreranno i principi fondamentali della farmacologia generale, con particolare riferimento ai meccanismi d'azione dei farmaci, ai principi di farmacocinetica e farmacodinamica, alle principali reazioni avverse e ai fattori che influenzano la variabilità della risposta farmacologica.
Saranno inoltre forniti gli strumenti per comprendere le principali interazioni tra farmaci e sistemi biologici e il loro potenziale impatto sull'interpretazione dei risultati diagnostici e delle analisi di laboratorio.
Saranno infine approfonditi i principi di base dell'anestesiologia e della gestione delle emergenze mediche, con

attenzione ai principali farmaci impiegati in tali contesti, ai loro effetti fisiologici e alle possibili implicazioni sui parametri biologici e sulle analisi di laboratorio.

Programma esteso

Il corso consiste nell'integrazione di due moduli:

Farmacologia
Il modulo di Farmacologia inizierà con una panoramica storica della disciplina e delle principali fasi di sviluppo dei farmaci, distinguendo tra studi preclinici e clinici, con cenni al ruolo della farmacovigilanza.
Saranno successivamente approfonditi i principi di farmacocinetica (ADME), con riferimento alle vie di somministrazione, alla biodisponibilità, all'effetto di primo passaggio, alla distribuzione tissutale e ai principali processi di metabolismo ed escrezione, inclusi il ruolo dei citocromi P450 e il circolo enteroepatico.
Il modulo proseguirà con la farmacodinamica, con l'analisi dei principali meccanismi d'azione dei farmaci, delle curve dose-risposta, dei concetti di indice terapeutico e finestra terapeutica e delle interazioni farmaco-recettore.
Infine, saranno trattati la variabilità individuale nella risposta ai farmaci, con riferimento a fattori fisiologici, patologici e genetici, alle differenze legate al sesso e al genere, e alle principali reazioni avverse ai farmaci (ipersensibilità, idiosincrasia e allergia). Verranno inoltre discussi i principali fattori che possono influenzare l'interpretazione dei risultati delle analisi di laboratorio in relazione alla terapia farmacologica.

Anestesiologia
Saranno approfonditi i principi di base dell'anestesiologia e della gestione delle emergenze e urgenze mediche, con particolare riferimento a shock, insufficienza respiratoria acuta e alterazioni acute dello stato di coscienza.
Verranno inoltre trattati i principi della rianimazione cardiopolmonare e del primo soccorso, con attenzione al riconoscimento precoce delle emergenze, all'attivazione del sistema di soccorso e alle principali manovre di intervento.
Infine, saranno illustrati i meccanismi d'azione degli anestetici locali e sistemici, con cenni alle tecniche di anestesia locale, alla sedazione, all'anestesia generale e alla sedoanalgesia, con particolare attenzione alla sicurezza del paziente e alle possibili implicazioni sui parametri fisiologici e diagnostici di laboratorio.

Prerequisiti

Sono richieste conoscenze relative ai corsi propedeutici indicati nel regolamento del corso di laurea.

Modalità didattica

Il corso integrato prevede lezioni frontali ed attività didattiche interattive finalizzate all'apprendimento attivo dei contenuti.

Durante alcune lezioni verranno utilizzati strumenti digitali di interazione con gli studenti, tra cui la piattaforma Wooclap, mediante quiz, sondaggi e discussioni in tempo reale. Potranno essere utilizzati materiali audiovisivi a supporto della comprensione dei contenuti, incluse risorse video didattiche (ad es. JoVE).

Le attività didattiche si svolgono in presenza.

L'insegnamento è erogato in lingua italiana, con possibile utilizzo di materiale didattico in lingua inglese.

Nel corso delle attività didattiche saranno integrati i principi della medicina di genere, con particolare attenzione alle differenze di sesso e genere nella risposta ai farmaci, nella gestione delle emergenze e nelle implicazioni sui processi fisiologici e diagnostico-laboratoristici.

Materiale didattico

Per un approfondimento completo e dettagliato delle tematiche trattate nel corso, si raccomanda lo studio dei seguenti testi:

1. Modulo di Farmacologia

- Cella, Di Giulio, Gorio, Scaglione, “Farmacologia generale e speciale per le lauree sanitarie triennali”, Piccin.
  Questo testo offre una panoramica completa dei principi fondamentali della farmacologia generale e speciale, con particolare attenzione alle esigenze dei corsi di laurea triennali in ambito sanitario.

- Collino, Cicala, Ialenti, “Farmacologia generale”, UTET.
  Testo di riferimento che copre i principali concetti della farmacologia generale, fornendo una solida base teorica e pratica.

2. Modulo di Anestesiologia

- Ranieri, Mascia, Terragni, Urbino, “Elementi di Anestesiologia e Terapia Intensiva”, C.G. Edizioni Medico Scientifiche.
  Testo fondamentale per la comprensione dei principali concetti di anestesiologia e terapia intensiva, utile per la gestione delle emergenze e delle urgenze mediche.

In aggiunta ai testi consigliati, i docenti forniranno materiale didattico integrativo, includendo le slide delle lezioni e ulteriori risorse ritenute utili per l’approfondimento degli argomenti trattati.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L’esame è costituito da una prova scritta articolata in quesiti a risposta multipla e domande a risposta aperta, finalizzata alla valutazione della preparazione complessiva sul programma d’esame.

La prova è suddivisa per moduli come segue:

- 22 domande a scelta multipla e domande a risposta aperta per il modulo di Farmacologia;
- 11 domande a scelta multipla per il modulo di Anestesiologia.

Le conoscenze relative ai meccanismi d’azione dei farmaci, agli effetti sui sistemi biologici e alle possibili

interferenze sui parametri fisiologici e di laboratorio potranno essere oggetto di valutazione nelle diverse prove d’esame, in coerenza con i contenuti del corso.

Le prove relative ai moduli di Farmacologia e di Anestesiologia vengono svolte in un’unica soluzione nella medesima sessione d’esame.

La valutazione tiene conto della correttezza, pertinenza e completezza delle risposte, al fine di garantire una valutazione equa e coerente delle competenze acquisite nell’ambito del corso integrato.

Le differenze di sesso e genere nella risposta ai farmaci e nelle condizioni fisiopatologiche potranno essere oggetto di valutazione nell’ambito delle diverse prove d’esame, in coerenza con i contenuti trattati durante il corso.

Orario di ricevimento

I docenti ricevono su appuntamento, in presenza o in modalità online.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE