

DIPARTIMENTO

FARMACIA

CORSO DI LAUREA

FARMACIA

DOCENTE

ROSARIA MELI

INSEGNAMENTO FARMACOLOGIA GENERALE

Tipologia di insegnamento: esame integrato FARMACOLOGIA GENERALE e FARMACOTERAPIA 1

Crediti formativi (CFU): 5

Settore Scientifico disciplinare (SSD): BIO/14

Posizionamento nel calendario didattico: Secondo semestre

Prerequisiti: ANATOMIA, BIOLOGIA, BIOCHIMICA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Propedeuticità: Nessuna ma si consiglia fermamente di aver pienamente acquisito le conoscenze di base della FISIOLOGIA

PROGRAMMA DEL CORSO

- Assorbimento dei farmaci. Vie di somministrazione dei farmaci. Passaggio dei farmaci attraverso le membrane. Fattori che modificano l'assorbimento. Biodisponibilità di un farmaco.
- Distribuzione dei farmaci. Volume apparente di distribuzione. Legame farmaco-proteico. Barriera emato-encefalica e barriera placentare.
- Metabolismo dei farmaci. Razioni di I fase e di II fase. Il sistema microsomiale epatico. Inibitori e induttori del metabolismo dei farmaci.
- Escrezione dei farmaci. Escrezione renale La clearance renale di un farmaco. L'escrezione biliare. Il circolo entero-epatico. Altre vie di escrezione: polmoni, saliva, sudore, latte.
- L'azione farmacologica in rapporto alle cinetiche di assorbimento e di eliminazione. Cinetiche di ordine zero e di primo ordine. Somministrazioni singole o ripetute. Accumulo.
- Risposte farmacologiche: graduali o quantali. Concetto di recettore. Analisi dell'interazione farmaco-recettore. Meccanismi di traduzione del segnale. Analisi della risposta dose effetto. Attività intrinseca: concetto di agonista, antagonista e agonista parziale. Azioni non mediate dall'interazione diretta farmaco-recettore.
- Variabilità biologica. Distribuzione normale. Media e indici di variabilità
- Confronti tra medie. Dose efficace 50 (DE50) e dose letale 50 (DL50), indice terapeutico e margine di sicurezza: definizione e metodi di ricerca. Concetti generali del dosaggio biologico.
- Tipi di dose: dose minima farmacologica, dosi terapeutiche, tossiche, letali. Dosi pro individuo, pro chilo, pro dose, pro die, epicratiche, eroiche. Definizione di un placebo.
- La scuola omeopatica.
- L'azione dei farmaci in rapporto alla sensibilità individuale. Farmaco-idiosincrasia. Farmaco-allergia. Abitudine. Dipendenza psichica e dipendenza fisica.

- Interazioni tra farmaci. Interazioni farmacocinetiche. Interazioni farmacodinamiche. Sinergismo. Antagonismo competitivo e non competitivo. Antidotismo. Rischi e vantaggi dell'interazione tra farmaci.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Farmacologia generale si propone di fornire le basi teoriche e le conoscenze necessaria allo studio dei farmaci e di far comprendere agli studenti la farmacocinetica, la farmacodinamica, le principali indicazioni terapeutiche, gli effetti avversi e la tossicità dei farmaci. Verranno anche esaminata la variabilità biologica e la sensibilità individuale ai farmaci e le loro principali interazioni.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio)

Conoscenze e capacità di comprensione

Lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze derivanti dallo studio dei farmaci, delle loro caratteristiche chimiche, della funzione e delle interazioni. Inoltre potrà comprendere i meccanismi d'azione dei farmaci e le possibili correlazioni con gli effetti collaterali e le relazioni tra i farmaci e le biomolecole. Le conoscenze acquisite sui meccanismi molecolari dei farmaci e la modulazione dei processi biochimici che avvengono nelle cellule potranno essere applicate per progettare e capire nuovi approcci terapeutici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Lo studente di questo corso dovrà essere in grado integrare le conoscenze delle diverse materie di base e gestire la complessità dell'attività dei farmaci sulla base delle conoscenze fisiopatologiche precedentemente acquisite.

Autonomia di giudizio (making judgements)

L'acquisizione delle capacità di autovalutazione sarà promossa stimolando la partecipazione attiva degli studenti alla discussione durante le lezioni.

Abilità comunicative (communication skills)

Lo studente dovrà acquisire la capacità di comunicare con appropriatezza di linguaggio su tutto ciò che riguarda i farmaci. Le capacità di comunicazione saranno valutate durante la prova orale dell'esame finale, durante la quale lo studente dovrà esporre, con appropriata terminologia biochimica, gli argomenti svolti durante il corso.

Capacità di apprendimento (learnings kills)

Lo studente potrà rafforzare le capacità di apprendimento utili per continuare lo studio della Farmacologia degli apparati, della tossicologia e delle altre discipline in ambito farmacologico con un sufficiente grado di autonomia.

METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Il corso si svolge con lezioni frontali con proiezione di diapositive illustrative.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (EVENTUALE PRESENZA DI PROVE IN ITINERE)

Non è prevista una prova in itinere.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame comprende una prova scritta unica per l'esame di FARMACOLOGIA GENERALE e FARMACOLOGIA 1 durante la quale gli studenti devono rispondere a domande (a risposta multipla o aperta) sugli argomenti del programma. Se la prova scritta risulta sufficiente si accede

alla prova orale. Il voto è funzione della maturità e della competenza dimostrata dallo studente nell'esposizione degli argomenti oggetto dell'esame orale e della valutazione della prova scritta.

TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO

Annunziato Di Renzo: Trattato di Farmacologia. ED. Idelson Gnocchi

Pratt WB e Taylor P: Farmacologia. Meccanismi d'azione dei farmaci. Zanichelli, Bologna, 1998

Goodman & Gilman: Le basi farmacologiche della terapia. McGraw-Hill, Italia

Diapositive delle lezioni reperibili sul sito web del docente o negli uffici della biblioteca del Dipartimento di Farmacia. Tali diapositive, fornite in formato pdf, sono da considerarsi solo una base di partenza per lo studio degli argomenti trattati durante il corso e non possono quindi essere ritenute esaustive degli argomenti trattati in aula.