



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA"

SSD BIO/14

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: CONTROLLO DI QUALITA'

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: ROBERTA D'EMMANUELE DI VILLA BIANCA

TELEFONO: 081678412

EMAIL: demmanue@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):

MODULO (EVENTUALE):

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): II

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 12

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dal Regolamento del CdS)

Biologia, Fisiologia, Biochimica e Biologia Molecolare.

EVENTUALI PREREQUISITI

.....
.....

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti i concetti di base relativi alla farmacocinetica, e farmacodinamica nonché i principi di base della tossicologia e la tossicità d'organo da xenobiotici.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di individuare la classe di farmaci più idonea per una specifica sintomatologia/patologia, risolvere problemi concernenti gli eventuali effetti collaterali della terapia farmacologica, individuare la possibile tossicità. Inoltre, deve essere in grado per grandi linee di valutare i farmaci da utilizzare nelle diverse patologie in relazione al tipo di paziente. Lo studente deve essere in grado di saper valutare gli effetti tossici di xenobiotici e proporre possibili rimedi farmacologici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di saper elaborare discussioni, anche complesse, concernenti l'effetto terapeutico dei farmaci ed i relativi effetti collaterali, ed eventuali effetti tossici, a partire dalle nozioni apprese riguardanti il meccanismo d'azione dei farmaci. Lo studente deve essere in grado di valutare i principali effetti tossici di xenobiotici ed il loro impatto sulla funzionalità d'organo.

PROGRAMMA

FARMACOLOGIA GENERALE: Definizioni e concetti generali di farmacologia. Parti della farmacologia: farmacocinetica, farmacodinamica, farmacoterapia, tossicologia.

Farmacocinetica: 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.

Farmacodinamica: Risposte farmacologiche: graduali o quantali. Dose efficace₅₀ (DE₅₀). 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 e polimorfismo genetico. Concetto di efficacia e potenza dei farmaci. L'azione dei farmaci in rapporto alla sensibilità individuale. Farmaco-idiosincrasia. Farmaco-allergia. Interazioni tra farmaci. Interazioni farmacocinetiche. Interazioni farmacodinamiche. Sinergismo. Antagonismo competitivo e non competitivo.

FARMACOLOGIA SPECIALE: Farmaci del sistema nervoso autonomo: agonisti (diretti ed indiretti) ed antagonisti adrenergici; agonisti (diretti ed indiretti) ed antagonisti colinergici. Farmaci dell'apparato cardiovascolare: farmaci anti-ipertensivi; digitalici. Farmaci ipolipemizzanti. Farmaci usati nella terapia dell'infiammazione: FANS e Glucocorticoidi. Farmaci analgesici: oppioidi. Farmaci utilizzati nel trattamento

dell'asma bronchiale. Farmaci dell'apparato gastrointestinale: farmaci anti-ulcera; farmaci per il controllo della motilità intestinale. Farmaci anti-diabetici. Anticoagulanti. Patologie neurodegenerative e loro trattamento farmacologico: farmaci anti-Parkinson e farmaci anti-Alzheimer. Principi di chemioterapia antibatterica. Principi terapia antitumorale.

TOSSICOLOGIA: Principi generali di tossicologia. Classificazione degli effetti tossici. Fattori condizionanti gli effetti tossici. Metodologie sperimentali: valutazione della tossicità in vitro ed in vivo (la sperimentazione animale in tossicologia). Studi di tossicità acuta, subacuta e cronica. Dosaggio dei farmaci. Dosi efficaci, dosi tossiche, dosi letali. Determinazione della DL50. Indice terapeutico e Margine di sicurezza. Cancerogenesi – Mutagenesi – Teratogenesi. Tossicità d'organo: apparato respiratorio, fegato, rene, sistema emopoietico. Tossicologia ambientale: tossicità dei metalli pesanti; tossicità dei pesticidi; tossine vegetali ed animali.

MATERIALE DIDATTICO

Trattato di Farmacologia. Annunziato Di Renzo. Idelson Gnocchi
 Katzung, Farmacologia Generale e clinica, Ed. Piccin
 Howland RD, Mycek MJ. Le basi della farmacologia, Ed. Zanichelli
 Lu FC, Kacew S. Elementi di tossicologia Edizioni Mediche Scientifiche Internazionali (EMSI).
 Manuale di Farmacoterapia. Antonio Calignano. Idelson Gnocchi

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

LEZIONI FRONTALI

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	X
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni

b) Modalità di valutazione:

La valutazione dello studente prevede una prova orale in cui vengono proposti almeno 3 quesiti di cui uno di farmacologia generale, uno di farmacoterapia ed uno di tossicologia.

Il punteggio della prova d'esame è attribuito mediante un voto espresso in trentesimi. Il voto finale, espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode.

Il voto finale sarà attribuito tenendo conto dei criteri riportati in Tabella:

Voto	Descrittori
< 18 <i>insufficiente</i>	<i>Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, prova scritta insufficiente ed esposizione carente</i>
18 - 20	<i>Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici</i>
21 - 23	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice</i>
24 - 25	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.</i>
26 - 27	<i>Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta</i>
28 - 29	<i>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta,</i>
30 30 e lode	<i>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione</i>