



| Principali informazioni sull'insegnamento | |
|---|--|
| Denominazione dell'insegnamento | Farmacologia generale e Farmacoterapia I |
| Corso di studio | Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (DM 270) |
| Anno di corso | 3 |
| Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS): | 7 |
| SSD | BIO/14 |
| Lingua di erogazione | italiano |
| Anno Accademico | 2021/2022 |
| Periodo di erogazione | Primo semestre |
| Obbligo di frequenza | si |

| Docente | |
|--|--|
| Nome e cognome | Paola Imbrici |
| Indirizzo mail | paola.imbrici@uniba.it |
| Telefono | |
| Sede | Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco 2 piano |
| Sede virtuale | |
| Ricevimento (giorni, orari e modalità) | Da concordare |

| Syllabus | |
|--|---|
| Obiettivi formativi | L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze dettagliate dei processi farmacodinamici molecolari, cellulari e di sistema nonché dei processi farmacocinetici alla base della farmacologia generale. Inoltre, è finalità dell'insegnamento fornire le conoscenze critiche dei meccanismi d'azione di farmaci che agiscono sul sistema nervoso autonomo e centrale, sui sistemi cardiovascolare, renale, polmonare e gastrointestinale, nonché il relativo uso terapeutico e profilo di sicurezza. Particolare attenzione è data a fornire le competenze per la valutazione critica dell'azione dei farmaci già in uso ed alle prospettive terapeutiche relative allo sviluppo di farmaci innovativi di origine sintetica, naturale e biotecnologica. Le competenze acquisite relative alle azioni farmacologiche generali e specifiche degli xenobiotici sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in CTF. |
| Prerequisiti | Conoscenze di base di biologia, fisiologia |
| Contenuti di insegnamento (Programma) | <u>I° PARTE: FARMACOLOGIA GENERALE</u> INTRODUZIONE ALLA FARMACOLOGIA: Principi generali e definizioni di farmaco (chimico, biotecnologico e naturale), di integratore e di alimento funzionale (nutraceutica). BERSAGLI DELL'AZIONE DEI FARMACI: recettori di membrana e intracellulari e i sistemi di trasduzione ad essi associati; canali ionici; enzimi; trasportatori e pompe; acidi nucleici; proteine del citoscheletro; patogeni; Nuovi bersagli e nuovi farmaci (anticorpi monoclonali; farmacologia degli RNA e della trascrizione genica, etc). Modificazioni della risposta ai farmaci: down e up-regulation, desensitizzazione, tolleranza, dipendenza, tachifilassi. |



DEFINIZIONE E QUANTIFICAZIONE DELL'AZIONE DEI FARMACI:

Sperimentazione farmacologica in vitro e in vivo. Dose e dose-risposta, agonismo, antagonismo, agonismo parziale, agonismo inverso, modulazione recettoriale, affinità, efficacia, potenza, tolleranza, dipendenza, tachifilassi. Ricerca preclinica e sviluppo di nuovi farmaci. Cenni di sperimentazione clinica (inclusa farmacovigilanza).

FARMACOCINETICA E METABOLISMO: Le diverse vie di somministrazione dei farmaci. Assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione dei farmaci. Il calcolo della dose. Induzione e inibizione enzimatica. Interazione tra farmaci. Interazioni farmaci-alimenti.

FARMACOGENETICA E PERSONALIZZAZIONE DELLA TERAPIA: Variabilità individuali nella risposta ai farmaci e medicina personalizzata; Polimorfismi genetici di tipo farmacocinetico e farmacodinamico.

CENNI DEGLI ASPETTI REGOLATORI INERENTI ALLA REGISTRAZIONE E ALL'USO DEI FARMACI: La definizione di: specialità farmaceutica, farmaco generico, farmaco biosimilare, OTC, preparati galenici officinali e magistrali. Le classi dei farmaci secondo il sistema sanitario nazionale. Le modalità di prescrizione. Le agenzie regolatorie (FDA, EMA, AIFA) e la loro attività.

II° PARTE: FARMACOTERAPIA I

TRASMISSIONE CHIMICA E SISTEMA NERVOSO AUTONOMO E CENTRALE:

Organizzazione anatomo-funzionale del sistema nervoso centrale e periferico.

Controllo farmacologico della funzione sinaptica: trasmissione colinergica, noradrenergica, dopaminergica, serotoninergica, istaminergica, gabaergica, glutamatergica, purinergica, peptidergica, cannabinoidi, ed ossido nitrico

FARMACOLOGIA DELLA TRASMISSIONE NERVOSA PERIFERICA:

Classificazione dei recettori e farmaci agonisti ed antagonisti colinergici. Curari, Anticolinesterasici, Anestetici locali.

FARMACI ATTIVI SU CUORE E CIRCOLO: Principi del controllo dell'omeostasi cardiovascolare. Farmaci β -bloccanti. Agonisti ed antagonisti dei recettori α -adrenergici. Calcio-antagonisti. Farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina-aldosterone. Nitroderivati. Farmaci antiaritmici. Inotropi positivi. Antiaggreganti. Anticoagulanti. Fibrinolitici.

DIURETICI: Le principali classi di diuretici e il loro meccanismo d'azione.

FARMACOLOGIA DELLE DISLIPIDEMIE: Resine a scambio ionico. Statine. Fibrati. Acido nicotinico. Nuovi farmaci. Principi di prevenzione e trattamento delle dislipidemie.



| | |
|-------------------------------------|---|
| | <p>FARMACOLOGIA DELLE REAZIONI INFIAMMATORIE: mediatori e neurotrasmettitori coinvolti. Farmaci antiinfiammatori non steroidei (FANS). Farmaci per la terapia dell'emicrania.</p> <p>FARMACI ATTIVI SULL'APPARATO RESPIRATORIO: Fattori che influenzano il tono broncomotore. Farmaci broncodilatatori (β_2-agonisti, antagonisti colinergici muscarinici, metilxantine). Farmaci attivi sul muco. Trattamento dell'asma e della BPCO. Principi di terapia sintomatologia della tosse.</p> <p>PSICOFARMACOLOGIA: Cenni di patogenesi delle principali affezioni psichiatriche. Le basi farmacodinamiche dell'azione degli psicofarmaci. Antidepressivi. Ansiolitici. Neurolettici.</p> <p>NEUROFARMACOLOGIA: Cenni di patogenesi delle principali malattie neurodegenerative. Bersagli e farmaci per il trattamento di morbo di Parkinson, malattia di Alzheimer, corea di Huntington, Epilessie.</p> <p>FARMACOLOGIA DELLE PATOLOGIE DEL MUSCOLO SCHELETRICO. ANESTETICI GENERALI.</p> <p>INTERVENTI FARMACOLOGICI SULLA MOTILITA' UTERINA: Uterotonici e uterolitici.</p> <p>FARMACOLOGIA DEL SISTEMA GASTROENTERICO: Antiacidi. Antiulcera. Antidiarroici. Antispastici. Lassativi. Antiemetici.</p> <p>FARMACI BIOTECNOLOGICI E BIOSIMILARI.</p> |
| Testi di riferimento | FARMACOLOGIA PRINCIPI DI BASE E APPLICAZIONI TERAPEUTICHE: F. ROSSI, V. CUOMO, C. RICCARDI (EDIZIONI MINERVA MEDICA) |
| Note ai testi di riferimento | |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|--|--------------------|
| Organizzazione della didattica | | | |
| Ore | | | |
| Totali | Didattica frontale | Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro) | Studio individuale |
| 70 | 60 | 10 | |
| CFU/ETCS | | | |
| 7 | 6 | 1 | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Metodi didattici | |
| Lezioni frontali ed esercitazioni | |

| | |
|--|---|
| Risultati di apprendimento previsti | |
| Conoscenza e capacità di comprensione | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione <ul style="list-style-type: none"> ○ Fasi della farmacocinetica: assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazioni dei farmaci |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">○ Farmacodinamica: bersagli dell'azione dei farmaci e meccanismi di trasduzione del segnale○ Farmacometrica: teorie di attivazione recettoriali e curve dose-effetto○ Farmacoterapia: principali classi di farmaci per la cura delle patologie cardiovascolari, metaboliche, infiammatorie, neurologiche |
| Conoscenza e capacità di comprensione applicate | <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza e capacità di comprensione applicate<ul style="list-style-type: none">○ comprendere la relazione dose-effetto terapeutico-effetto tossico○ distinguere le diverse classi di farmaci e il loro uso in terapia |
| Competenze trasversali | <ul style="list-style-type: none">• Autonomia di giudizio<ul style="list-style-type: none">○ Utilizzare in modo razionale dei farmaci e raggiungere la massima efficacia con la minima tossicità• Abilità comunicative<ul style="list-style-type: none">○ Esporre gli argomenti utilizzando la terminologia specifica della farmacologia• Capacità di apprendere in modo autonomo<ul style="list-style-type: none">○ Rielaborare dei contenuti e capacità di fare collegamenti con le altre discipline |

| | |
|---|---|
| Valutazione | |
| Modalità di verifica dell'apprendimento | Esame orale |
| Criteri di valutazione | <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza e capacità di comprensione:<ul style="list-style-type: none">○ Risultati di apprendimento previsti• Conoscenza e capacità di comprensione applicate:<ul style="list-style-type: none">○ Risultati di apprendimento previsti• Autonomia di giudizio:<ul style="list-style-type: none">○ Risultati di apprendimento previsti• Abilità comunicative:<ul style="list-style-type: none">○ Risultati di apprendimento previsti• Capacità di apprendere:<ul style="list-style-type: none">○ Risultati di apprendimento previsti |
| Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale | Completezza nell'esposizione dell'argomento, capacità di fare collegamenti anche interdisciplinari, uso del linguaggio specifico |
| Altro | |
| | |