

Insegnamento: **FARMACOLOGIA e TOSSICOLOGIA**
PHARMACOLOGY and TOXICOLOGY

Docente	Prof. Bruno D'Agostino
Anno	2° anno
Corso di studi	L.M. Biologia
Tipologia	Attività a scelta
Crediti	5
SSD	BIO/14
Anno Accademico	2018/2019
Periodo didattico	secondo semestre
Propedeuticità	Non ci sono propedeuticità
Frequenza	Non obbligatoria
Modalità di esame	prova orale
Sede	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF

Organizzazione della didattica Lezioni frontali

Obiettivi formativi Conoscenza della farmacologia, attraverso lo studio dei farmaci, dei tossici e dei loro meccanismi d'azione

The aim of this course is to supply knowledge of the pharmacology through studies on the therapeutic effects of drugs, toxics and their mechanism of actions

Prerequisiti Nozioni di Fisiologia, Chimica, Biologia, Patologia,

Basic knowledge of Physiology, Chemistry, Biology, Pathology,

Contenuti del corso Principi di farmacologia; Meccanismi d'azione dei principali farmaci e tossici

General pharmacology; Action mechanisms of the main toxic drugs

Programma dettagliato **FARMACOLOGIA GENERALE**

1. Generalità sui farmaci
2. Provenienza dei farmaci
3. Azione farmacologica
4. Assorbimento
5. Vie di somministrazione
6. Trasporto dei farmaci
7. Distribuzione, ripartizione, metabolismo ed escrezione dei farmaci
8. Associazione dei farmaci ed interazioni farmacologiche
9. Preparazioni farmaceutiche
10. Fattori di variabilità della risposta ai farmaci
11. Risposte abnormi alla somministrazione dei farmaci

FARMACOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE

1. Recettori: generalità
2. Recettori di membrana
3. Recettori intracellulari
4. Modulazione delle risposte recettoriali
5. Canali ionici
6. Pompe e trasportatori

NEUROTRASMISSIONI

1. Sistema colinergico
2. Sistema adrenergico e dopaminergico

-
3. Sistema oppioide
 4. Sistema gabaergico e glutammatergico
 5. Sistema serotoninergico ed istaminergico
 6. Sistema purinergico
 7. Sistema peptidergico, sistema delle prostaglandine
 8. Farmacologia del nitrossido
 9. I cannabinoidi
 10. Neuropeptidi di rilevanza endocrina

TOSSICOLOGIA

1. Aspetti generali della tossicologia
2. Classificazione delle sostanze tossiche
3. Tipi di effetti tossici (locali e sistemici, reversibili e irreversibili, immediati e ritardati)
4. Morte Cellulare e apoptosi
5. Genotossicità
6. Tossicità embrionale e teratogenesi
7. Cancerogenesi e mutagenesi
8. Immunotossicità,
9. Neurotossicità
10. Tossicità a livello emopoietico e d'organo:
11. Tossicodipendenza e sostanze d'abuso
12. Tossicità dei sedativi ansiolitici ipnotici
13. Tossicità dei farmaci antidepressivi e antipsicotici,
14. Tossicità dei farmaci cardiovascolari
15. Tossicità dei farmaci antinfiammatori non steroidei
16. Antidotismo e terapia farmacologica
17. Metodi di studio per la valutazione della tossicità *in vitro* ed *in vivo* : test di tossicità acuta, subacuta, subcronica e cronica; test di mutagenesi, cancerogenesi e teratogenesi (Cenni)

Testi di riferimento - **Farmacologia . Principi di base e applicazioni terapeutiche** – Rossi F., Cuomo V., Riccardi C. Minerva Medica, III Ed. 2016,
Principi di Tossicologia , Casarett & Doull
Tossicologia molecolare e cellulare , Utet
- **Farmacologia generale e Molecolare** - Clementi F., Fumagalli G.- Utet
- **Goodman & Gilman**: Le basi farmacologiche della terapia, Dodicesima edizione, Ed. Zanichelli

Curriculum docente: prof. Bruno D'Agostino

Posizione attuale

Il Prof. Bruno D'Agostino è Professore Associato confermato presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale della Seconda Università degli Studi di Napoli.

Carriera accademica e posizioni precedentemente ricoperte

Il Prof Bruno D'Agostino ha conseguito la Laurea in Medicina e Chirurgia nel 1992, presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Nel 1997 ha conseguito il Diploma di Specializzazione in Farmacologia (indirizzo: Farmacologia Clinica), normativa CEE, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia della Seconda Università degli Studi di Napoli. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Farmacologia e Tossicologia (Chemioterapia) XIII ciclo nel novembre 2001, in cotutela tra SUN e Faculté de Medicine Paris-ouest, Université René

Des-Cartè- Paris. Dal 2001 al 2010 è stato ricercatore Universitario presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale della Seconda Università degli Studi di Napoli.

Incarichi accademici organizzativi

E' stato Dirigente Medico I livello c/o il Servizio di Farmacia Clinica e Farmacovigilanza fino a dicembre 2010.

Attività istituzionali

Membro del Comitato per le Infezioni Nosocomiali - Azienda Ospedaliera Universitaria SUN fino a dicembre 2010; Membro della Commissione Prontuario Terapeutico - Azienda Ospedaliera Universitaria SUN fino a dicembre 2010; Componente della Giunta del Dipartimento di Medicina Sperimentale della SUN; Componente collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale SUN; Componente commissione CAT-GARR.

Attività didattica

Dall'AA. 1997-1998 fino ad oggi Insegnamento di Farmacologia e Farmacoterapia Corso di Laurea in: Medicina e Chirurgia - Odontoiatria e Protesi Dentaria - Podologia - Fisioterapia - Scienze Infermieristiche - Ortottica - Ostetricia - Farmacia - Biotecnologie Mediche - Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana -Scuola di Specializzazione Malattie dell'Apparato Respiratorio - Scuola di Specializzazione in: Chirurgia Toracica - Chirurgia Speciale ed Odontostomatologica.

Brevetto

N° NA2009A000026 del 2009 dal titolo "Agonisti del recettore NOP e loro usi terapeutici";

Fellowship e premi

Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli -1996; Farindustria – 2002.

Partecipazione e coordinamento in progetti di ricerca

Il Prof. D'Agostino è stato responsabile dell'unità di ricerche di progetti finanziati da: •PRIN (anno 2004)

•AIFA (anno 2005)

•Regione Campania (anno 2005) •PRIN (anno 2006)

•AIFA (anno 2006)

•Regione Campania (anno 2008) •PRIN (anno 2008)

•PRIN (anno 2010)

• PRIN (anno 2015)

Soggiorni esteri

Department of Pharmacology King's College Londra diretto dal Prof. Clive P.Page:1994 (Ottobre -Dicembre); 1995 (Giugno -Ottobre); 1996 (Febbraio) ; 2000 (Maggio - Settembre). Laboratoire de Pharmacologie Respiratoire, Faculté de Médecine Paris-ouest diretto dal Prof. C. Advenier: 2000 (Gennaio -Febbraio); 2003 (Luglio)

Interessi di ricerca

Farmacologia dell'apparato respiratorio:

1.Mediatori coinvolti nei meccanismi di regolazione del tono broncomotore ed iperresponsività delle vie aeree nell'animale e nell'uomo.

2.Ruolo dei broncodilatatori nella disfunzione della muscolatura scheletrica in pazienti affetti da BPCO e possibili pathway molecolari coinvolti in un modello murino di enfisema.

3.Ruolo del sistema N/OFQ-recettore NOP nei meccanismi di sensibilizzazione allergica.

4.Effetti della somministrazione di cellule staminali polmonari in modelli animali di asma bronchiale allergico e di BPCO.

Produzione scientifica

•67 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali

•24 comunicazioni a congressi nazionali e internazionali

•1 capitolo di libro a diffusione internazionale

•10 capitoli libro a diffusione nazionale

Appartenenza a società scientifiche e board scientifici

Membro della Società Italiana di Farmacologia SIF.

Attività editoriale

Membro dell' Editorial Boards della rivista "Journal of Respiratory Research"

Revisore di Riviste: American Journal of Respiratory and Critical Care medicine, Pulmonary Pharmacology and Therapeutics, British Journal of Pharmacology, Clinical Drug Investigation, Thorax.

Componente del Register of Expert Peer-Reviewers for Italian Scientific Evaluation (REPRISE).