

Insegnamento in italiano: **Farmacologia generale e tossicologia**

Insegnamento: **General pharmacology and toxicology**

SSD: BIO/14

cfu: 10

Docente: **Robert Nisticò**

orario di ricevimento: Lunedì h14-16 previo appuntamento via e-mail

office hours: Monday 2:00 pm to 4:00pm by email appointment

Obiettivi Formativi	ITA	Lo studente alla fine del corso possiederà elementi conoscitivi circa la farmacologia generale e i meccanismi cellulari e molecolari alla base dell'azione dei farmaci. Inoltre il corso si propone di illustrare i principi fondamentali di tossicologia.
Learning objectives	ENG	The first part of the course is aimed at providing information regarding general pharmacology and the molecular mechanisms implicated in the biological responses to drugs. The second part will provide a basic understanding of the principles of toxicology.
Programma	ITA	Principi di farmacocinetica: vie di somministrazione ed assorbimento dei farmaci. Processi di distribuzione e biotrasporto. Metabolismo dei farmaci. Processi di eliminazione dei farmaci. Interazioni tra farmaci. Principi di farmacodinamica: interazioni farmaco-recettore, agonisti ed antagonisti recettoriali, modulatori allosterici. Classificazione e struttura dei recettori, regolazione dei recettori. Meccanismi alla base della trasduzione del segnale post-recettoriale. Canali ionici voltaggio-dipendenti e voltaggio-indipendenti. Trasmissione intercellulare: glutammato, GABA, acetilcolina, catecolammine, serotonina, nitrossido, cannabinoidi, peptidi oppioidi. Meccanismi di plasticità sinaptica. Principi di tossicologia. Tossicodipendenze.
Program	ENG	Principles of pharmacokinetics: routes of administration and absorption of drugs. Distribution, biotransformation and excretion of drugs. Drug interactions. Principles of pharmacodynamics: drug-receptor interaction, agonists and antagonists, allosteric modulators. Classification of receptors, adaptive responses to drugs. Mechanisms underlying signal transduction pathways. Voltage-dependent and voltage-independent ion channels. Intercellular transmission: glutamate, GABA, acetylcholine, catecholamines, serotonin, nitric oxide, cannabinoids, opioid peptides. Synaptic plasticity. Principles of toxicology. Drug addiction.
Testi	ITA	Goodman and Gilman: Le basi farmacologiche della terapia, XII ed. Zanichelli Bertram Katzung, Farmacologia generale e clinica, XII ed. Piccin-Nuova Libreria Casarett & Doull: Elementi di tossicologia, VII ed. CEA
Textbooks	ENG	Goodman and Gilman: The pharmacological basis of therapeutics, XII ed. McGraw-Hill Bertram Katzung, Anthony Trevor: Basic & Clinical Pharmacology, XIII ed. McGraw-Hill Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, VIII ed. McGraw-Hill

Valutazione/Evaluation	Prova Scritta/written test	
	Prova Orale/Oral exam	X
	Prova Pratica/Practical test	
	Test Attitudinale/Attitude test	
	Valutazione Progetto/Project valuation	
	Valutazione Tirocinio/Training valuation	
	Valutazione in itinere/Valutation in itinere	

