

	<i>italiano</i>	<i>inglese</i>
DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	Chimica Farmaceutica II	Medicinal Chemistry II
Lingua insegnamento	Italiano	Italian
Metodi didattici	Lezioni frontali e seminari. Strumenti a supporto della didattica: presentazioni in Power Point La frequenza è obbligatoria (art. 7 Regolamento Didattico del CdS).	Teaching methods: Lectures and seminars. Didactic instruments: Power Point presentations Attendance is mandatory (see rules of this degree course, art. 7).
Verifiche dell'apprendimento Campo su U-GOV: Modalità di verifica dell'apprendimento	La modalità di verifica dell'apprendimento consiste in un esame orale volto a valutare il livello di conoscenza e di competenze acquisite in relazione a progettazione, meccanismo d'azione, relazione struttura-attività e sintesi delle classi di farmaci riportate nel programma del corso. La valutazione, espressa in trentesimi, tiene conto del livello di conoscenza e di approfondimento degli argomenti trattati, della capacità di valutazione critica e di formulazione di giudizi, nonché del livello dell'esposizione e della capacità di comunicazione.	The learning assessment method consists of an oral exam aimed at evaluating the level of knowledge and skills acquired in the field of design, mechanism of action, structure-activity relationships and synthesis of the drug classes reported in the course program. The evaluation takes into account the level of knowledge and in-depth analysis of the topics covered, the ability to critically evaluate and formulate judgements, as well as the level of exposure and communication skills.
Programma del corso Campo su U-GOV: CONTENUTI	Progettazione, sintesi, relazioni struttura-attività e meccanismi di azione a livello molecolare delle seguenti classi di farmaci: Chemioterapici. Chemioterapici Antibatterici: sulfamidici, chinoloni, ossazolidinoni. Antibiotici: inibitori della biosintesi della parete cellulare batterica: penicilline, cefalosporine, beta-lattami non classici, inibitori delle beta-lattamasi, glicopeptidi, cicloserina, fosfomicina, bacitracina. Antibiotici che interferiscono con le funzioni della membrana citoplasmatica: tirotricina, polimixine. Inibitori della trascrizione: ansamicine. Inibitori della sintesi proteica: tetracicline, aminoglicosidi, cloramfenicolo, macrolidi, lincosamidi. Antimicobatterici: antitubercolari. Antifungini: antibiotici macrolidopolenici,	Design, synthesis, structure-activity relationships, mechanisms of action at the molecular level of the following drug classes: Chemotherapeutic Agents. Antibacterial agents: sulfonamides, quinolones, oxazolidinediones. Antibiotics. Inhibitors of cell-wall biosynthesis: penicillins, cephalosporins, non-classical beta-lactams, beta-lactamases inhibitors, glycopeptides, cycloserine, fosfomycin, bacitracin. Antibiotics that interfere with the functions of the cytoplasmic membrane: tirotricyns, polymyxins. Transcription inhibitors: ansamycines. Protein synthesis inhibitors: tetracyclines, aminoglycosides, chloramphenicol, macrolides, lincosamides.

	<p>flucitosina, antifungini azolici, allilammine. Antiprotozoari. Antimalarici: chinina e aminoalcololi, 4-aminochinoline, 8-aminochinoline, antifolici, artemisinine. Farmaci impiegati nel trattamento di amebiasi, tricomoniasi, toxoplasmosi.</p> <p>Antivirali e antiretrovirali: inibitori della neuroaminidasi, farmaci attivi sulla famiglia degli herpes virus, farmaci anti-HCV. Farmaci anti-HIV: inibitori della trascrittasi inversa a struttura nucleosidica e non-nucleosidica, inibitori della proteasi, inibitori della fusione.</p> <p>Antineoplastici. Farmaci alchilanti: mostarde azotate, aziridine, metansolfonati, nitrosouree, triazenoimidazoli, derivati idrazinici, complessi del platino. Antimetaboliti: inibitori di DHFR, analoghi di basi puriniche e pirimidiniche. Farmaci intercalanti del DNA e attivi sulle topoisomerasi: dactinomicina, antracicline, bleomicina, epipodofillotossine, camptotecine. Farmaci attivi sul sistema tubulina/microtubuli: alcaloidi della vinca, taxani. Inibitori di protein-chinasi recettoriali e non recettoriali. Farmaci attivi su altre vie di segnale.</p> <p>Farmaci attivi sul sistema ormonale.</p> <p>Farmaci che controllano il metabolismo glucidico. Insulina e insuline modificate. Farmaci che aumentano il rilascio d'insulina e farmaci insulino-sensibilizzanti. Inibitori dell'alfa-glucosidasi, incretinomimetici, inibitori della DPP-IV, inibitori di SGLT2. Ormoni steroidei: Ormoni della corteccia surrenale: glucocorticoidi e mineralcorticoidi. Estrogeni steroidei e non steroidei. Antagonisti degli estrogeni, SERM. Farmaci per il trattamento dell'osteoporosi. Inibitori dell'aromatasi. Progestinici ed antiprogestinici. Androgeni e antiandrogeni. Farmaci per le patologie tiroidee.</p>	<p>Antimycobacterial agents: antituberculars. Anti-fungal agents: polyene antibiotics, squalene-epoxydase inhibitors, flucitosine, azole derivatives. Antiprotozoal agents. Antimalarials: quinine and amino alcohols, 4-aminoquinolines, 8-aminoquinolines, DHFR-inhibitors, artemisinins. Drugs used in the treatment of amoebiasis, trichomoniasis, toxoplasmosis.</p> <p>Antiviral agents: neuraminidase inhibitors, drugs active on the herpes virus family, anti-HCV drugs. Anti-HIV drugs: NRTIs and NNRTIs, protease and fusion inhibitors.</p> <p>Anticancer drugs. Alkylating drugs: nitrogen mustards, aziridines, methanesulphonates, nitrosoureas, triazenoimidazoles, hydrazine derivatives, platinum complexes. Antimetabolites: DHFR inhibitors, purine and pyrimidine base analogues. DNA intercalating drugs and active on topoisomerases: dactinomycin, anthracyclines, bleomycin, epipodophyllotoxins, camptothecins. Drugs active on the tubulin/microtubule system: vinca alkaloids, taxanes. Receptor and non-receptor protein kinase inhibitors. Drugs active on other signaling pathways.</p> <p>Drugs affecting the hormonal systems.</p> <p>Insulin and drugs used to treat diabetes. Insulin and modified insulins. Drugs that increase insulin release and insulin-sensitizing drugs. Alpha-glucosidase inhibitors, incretinomimetics, DPP-IV inhibitors, SGLT2 inhibitors. Steroid hormones. Adrenal cortex hormones: glucocorticosteroids and mineralocorticosteroids. Steroidal and non-steroidal estrogens. Estrogen antagonists, SERMs. Aromatase inhibitors. Drugs for the treatment of osteoporosis. Progestins and antiprogestins. Androgens and antiandrogens.</p> <p>Drugs for thyroid diseases.</p>
Testi di riferimento	<p>A. Gasco, F. Gualtieri, C. Melchiorre - Chimica Farmaceutica – II Ed. – Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2020</p> <p>T.L. Lemke, D.A. Williams - Foye's Principi di Chimica Farmaceutica – VII Ed. It. - Piccin, Padova, 2021</p>	

