

Farmacognosia 7 CFU (6 + 1) 3° anno farmacia I semestre
Docente: Cristani M.

	<i>italiano</i>	<i>inglese</i>
DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	Farmacognosia	Pharmacognosy
Lingua Insegnamento	Italiano	Italian
Metodi Didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni in aula e lezioni teorico-pratiche in laboratorio. Strumenti a supporto della didattica: pc e videoproiettore per presentazioni in formato elettronico. La frequenza è obbligatoria (art. 7 Regolamento Didattico del CdS). Frequenza minima richiesta: 50%.	Lectures and classroom exercises theoretical-practical lessons in the laboratory. Teaching tools: pc and video projector for presentation in electronic format. Attendance is mandatory (see rules of this degree course, art. 7). Minimum attendance required: 50%
Verifiche dell'apprendimento	L'esame si articola in una prova orale finale allo scopo di valutare grado di preparazione raggiunto, proprietà di linguaggio rispetto agli argomenti trattati e capacità espositiva.	The exam consists of a final oral test to assess the degree of preparation achieved, language properties with respect to the topics covered and expository ability.
Contenuti (programma del corso)	Definizioni, scopi e limiti della Farmacognosia. Fonti dei farmaci naturali di origine vegetale. Concetto di pianta medicinale e pianta officinale, droga vegetale, principio attivo e fitocomplesso. Produzione dei farmaci naturali (coltivazione delle piante medicinali; raccolta, essiccazione, conservazione e polverizzazione delle droghe; metodiche biotecnologiche per la produzione di principi farmacologicamente attivi). Controllo di qualità, efficacia e sicurezza delle droghe. Tecniche di estrazione e di separazione dei principi attivi. Preparazioni galeniche ottenibili dalle droghe e biodisponibilità dei principi attivi. Aspetti farmacocinetici, farmacodinamici e tossicologici dei farmaci vegetali. Valutazione preclinica e clinica. Principi attivi di origine vegetale di impiego terapeutico: alcaloidi, glicosidi, glucidi, lipidi, tannini, saponine, essenze, resine, flavonoidi (stato naturale, biogenesi, estrazione,	Definitions, aims and limits of Pharmacognosy. Sources of natural medicines of vegetable origin. Concept of medicinal plant and officinal plant, drug, active ingredient, and phytocomplex. Production of natural drugs (cultivation of medicinal plants; collection, drying, storage and pulverization of drugs; biotechnological methods to produce pharmacologically active ingredients). Control of the quality, efficacy, and safety of drugs. Techniques of extraction and separation of active ingredients. Galenic preparations. Pharmacokinetic, pharmacodynamic and toxicological aspects of natural drugs. Pre-clinical and clinical evaluation. Active ingredients of plant origin for therapeutic use: alkaloids, glycosides, carbohydrates, lipids, tannins,

riconoscimento, attività farmacologica).

La ricerca in Farmacognosia. Aspetti generali di fitofarmacologia e fitoterapia.

Droghe di origine vegetale di più comune impiego terapeutico: fonti, caratterizzazione macro e micromorfologica, composizione chimica quali-quantitativa, metodi di riconoscimento, attività farmacologica e relativi meccanismi d'azione, indicazioni d'uso.

Droghe che agiscono sull'apparato cardiovascolare.

Cardiotoniche: Biancospino Digitale

Antipertensive: Rauwolfia, Biancospino, Aglio, Olivo, Melagrana, Ibisco, Nigella, Lino

Anticoagulanti: Cumarine

Trattamento dell'insufficienza venosa cronica ed emorroidi:

Ippocastano, Centella, Meliloto, Mirtillo nero, Vite, Rusco, Pino marittimo francese.

Droghe che agiscono sull'apparato gastro-enterico.

Purgative: Manna, Olio di Ricino, Aloe, Rabarbaro, Frangola, Cascara, Senna.

Astringenti: Amamelide, Ratania, Ippocastano.

Antelmintiche: Felce maschio

Emetiche: Ipecacuana.

Disturbi del metabolismo glicidico e lipidico:

la berberina. Droghe usate per il trattamento delle iperlipidemie: bergamotto, soia, riso rosso fermentato.

Droghe usate per il trattamento dell'iperglicemia: Galeca, Cannella di Ceylon

Droghe usate nel trattamento del Sovrappeso e dell'obesità: Garcinia, Konjak, Efedra.

Droghe che agiscono sul SNC: Stimolanti: Caffè, Tè, Cacao, Cola, Matè, Guaranà.

Decadimento cognitivo: Ginkgo.

Stimolanti midollari: Noce vomica

Sedative: Valeriana, Camomilla, Passiflora.

saponins, essences, resins, flavonoids (natural state, biogenesis, extraction, identification, pharmacological activity, and therapeutic applications)

Research in Pharmacognosy. General aspects of phytopharmacology and phytotherapy.

Drugs of plant origin of most common therapeutic use: sources, macro and micromorphological characterization, qualitative and quantitative chemical composition, methods of recognition, pharmacological activity and related mechanisms of action, indications for use.

Drugs acting on the cardiovascular system.

Cardiotonic: Digitalis, Hawthorn

Antihypertensive: Rauwolfia, Hawthorn, Garlic, Olive, Pomegranate, Hibiscus, Nigella, Flax

Anticoagulants: Coumarins.

Treatment of chronic venous insufficiency and

hemorrhoids: Horse chestnut, Centella, Sweet clover, Blueberry, Vine, Butcher's broom, French maritime pine.

Drugs acting on the gastrointestinal tract.

Purgative: Manna, Castor oil, Aloe, Rhubarb, Frangola, Cascara, Senna.

Astringent: Witch Hazel, Rathany, Horse Chestnut.

Anthelmintic: male fern.

Emetic: Ipecacuanha.

Disorders of glucose and lipid metabolism: berberine,

Drugs used for the treatment of hyperlipidemia: bergamot, soy, red yeast rice.

Drugs used to treat hyperglycemia: Galeca, Ceylon cinnamon

Drugs used in the treatment of overweight and obesity: Garcinia, Konjak, Ephedra

Drugs acting on the CNS. Stimulants: Coffee, Tea, Cocoa, Cola, Matè, Guarana

Cognitive decline: Ginkgo.

	Analgesiche ed antitussive: Oppio. Antidepressive: Iperico. <i>Droghe adoperate a scopo voluttuario</i>: Oppio, Coca, Canape, Peyote, Funghi allucinogeni. <i>Droghe che agiscono sul SNA</i> Simpaticomimetiche (agonisti adrenergici): Efedra. Simpaticolitiche (antagonisti adrenergici): Segale cornuta. Parasimpaticomimetiche (colinergici): Amanita, Fava del Calabar, Pilocarpo. Parasimpaticolitiche (anticolinergici): Belladonna, Giusquiamo, Stramonio. Bloccanti neuromuscolari: Curaro. <i>Droghe che agiscono sull'apparato genito-urinario</i>: Uva-ursina, Serenoa, Pygeo. <i>Droghe espettoranti</i>: Poligala, Liquirizia, Ipecacuana. <i>Droghe ad azione antiinfiammatoria e/o antidolorifica</i>: Arpagofito (Artiglio del diavolo), Salice, Canapa indiana, Boswellia, Curcuma. <i>Droghe ad azione epatoprotettiva</i>: Cardo mariano, Liquirizia, Fillanto <i>Droghe antitumorali</i>: Colchico, Podofillo, Vinca, Tasso. <i>Droghe antiprotozoarie</i>: China, ipecacuana. <i>Droghe adattogene e/o immunostimolanti</i>: Ginseng, Eleuterococco, Echinacea, Rhodiola. <i>Droghe polisaccaridiche</i>: Gomme (g. arabica, g. adragante, g. guar, g. carruba), Altea, Malva, Agar-agar, Alginati, Carragenina. <i>Enzimi</i>: Bromelina, Ficina, Papaina	Medullary stimulants: Nux vomica. Sedatives: Valerian, Chamomile, Passiflora. Analgesic and antitussive: Opium. Antidepressants: Hypericum. <i>Drugs used for recreational purposes</i>: Opium, Coca, Canape, Peyote, hallucinogenic mushrooms. <i>Drugs that act on the ANS</i>. Sympathomimetics (adrenergic agonists): Ephedra. Sympatholytics (adrenergic antagonists): Ergot. Parasympathomimetic (cholinergic): Amanita, Fava del Calabar, Pilocarpo. Parasympatholytic (anticholinergics): Belladonna, Giusquiamo, Stramonium. Neuromuscular blockers: Curare. <i>Drugs acting on the genitourinary system</i>: Bearberry, Serenoa, Pygeo. <i>Expectorant drugs</i>: Polygala, Licorice, Ipecacuanha. <i>Anti-inflammatory and/or analgesic drugs</i>: Harpagophytum, (Devil's claw), Willow, Indian hemp, Boswellia, Turmeric. <i>Drugs with hepatoprotective action</i>: Milk thistle, Licorice, Phyllanthus <i>Anticancer drugs</i>: Colchicum, Podofilox, Vinca, Tasso. <i>Antiprotozoal drugs</i>: China, ipecacuana <i>Adaptogenic and/or immunostimulating drugs</i>: Ginseng, Eleutherococcus, Echinacea, Rhodiola. <i>Polysaccharide drugs</i>: Gums (g. arabica, g. tragacanth, g. guar, g. carob), Altea, Mallow, Agar-agar, Alginates, Carrageenan. <i>Enzymes</i>: Bromelain, Ficin, Papain.
Testi di Riferimento	- Mazzanti G, Dell'Agli M, Izzo AA. Farmacognosia e Fitoterapia. Basi farmacologiche e aspetti applicativi. Ed. Piccin, Padova, 2020.	- Mazzanti G, Dell'Agli M, Izzo AA. Farmacognosia e Fitoterapia. Basi farmacologiche e aspetti applicativi. Ed. Piccin, Padova, 2020.

	- Capasso F. Botanica, chimica e farmacologia delle piante medicinali. II ed., Ed. Springer, Milano, 2011. - Capasso R, Borrelli F, Longo R, Capasso F. Farmacognosia applicata: Controllo di qualità delle droghe vegetali. Ed. Springer, Milano, 2007. - Farmacopea Ufficiale della Repubblica italiana. - Farmacopea Europea.	- Capasso F. Botanica, chimica e farmacologia delle piante medicinali. II ed., Ed. Springer, Milano, 2011. - Capasso R, Borrelli F, Longo R, Capasso F. Farmacognosia applicata: Controllo di qualità delle droghe vegetali. Ed. Springer, Milano, 2007. - Farmacopea Ufficiale della Repubblica italiana. - European Pharmacopoeia.
--	---	---