

FITOTERAPIA

In una società in cui il paziente cerca con sempre maggiore insistenza di utilizzare sostanze naturali, il corso opzionale in Fitoterapia vuole avvicinare lo studente alla "Medicina Verde", così da prepararlo per rispondere con professionalità alle richieste di pazienti, sempre più numerosi, che desiderano ricorrere a prodotti fitoterapici naturali, basati su piante medicinali o su preparati da esse ottenuti. Con questo corso lo studente conseguirà nuove conoscenze relativamente alle principali piante medicinali utilizzate nel trattamento delle affezioni a carico dei sistemi nervoso, cardiovascolare, respiratorio, urinario, digerente e cutaneo e sarà in grado di riconoscere e consigliare i più efficaci prodotti fitoterapici (farmaci vegetali, integratori alimentari, nutraceutici, cosmetici, ecc.) presenti sul mercato.

LABORATORIO DI PRODOTTI FITOTERAPICI

Negli ultimi anni si è visto un forte incremento dei prodotti fitoterapici immessi o già presenti sul mercato farmaceutico e para-farmaceutico; purtroppo è stato più volte dimostrato che non sempre tali prodotti rispettano le linee guida richieste dagli organi competenti. Il corso di Laboratorio di Prodotti Fitoterapici vuole dare allo studente gli strumenti utili ad effettuare i controlli di qualità di base per verificare il rispetto degli standard di qualità, sicurezza ed efficacia dei prodotti fitoterapici.

Durante il corso verranno fornite le conoscenze e le tecniche atte ad affrontare le fasi di ricerca sperimentale relative alle piante medicinali, dalla raccolta del materiale vegetale, ai processi di estrazione, separazione e purificazione dei principi attivi. I prodotti fitoterapici di maggiore interesse per il mercato saranno sottoposti ad analisi fitochimiche per la determinazione quali-quantitativa dei principi attivi, e ad analisi biologiche (*in vitro* ed *ex-vivo*) per il controllo dell'attività farmacologica. Saranno inoltre effettuate analisi per confermare la sicurezza dei prodotti vegetali secondo le richieste di Farmacopea, e degli altri organi competenti.

FARMACI DA BANCO

- Approccio al paziente in farmacia: tutela della salute, gestione dei disturbi minori, modello di "clinical pharmacy".
- Farmaci SOP e OTC. Aspetti economici e giuridici.
- Concetti generali sull'automedicazione responsabile. Possibili vantaggi e limiti dell'automedicazione.
- Eziologia, fisiopatologia e inquadramento clinico dei principali disturbi curabili con farmaci di automedicazione e approccio terapeutico di: patologie dermatologiche, muscolo-scheletriche, del SNC, disturbi del tratto gastroenterico, affezioni delle vie aeree, allergie, malattie del circolo periferico. Salute della donna.
- Interazioni degli OTC con altri farmaci, cibi, bevande.
- Uso corretto e uso improprio. Uso in popolazioni particolari: anziani, bambini, donne in gravidanza e in allattamento.
- Discussione di casi clinici: cosa chiedere al paziente/genitore del paziente, formulazione di una diagnosi, scelta terapeutica, quali informazioni dare al paziente, quando inviare il paziente al medico.

FARMACOLOGIA CLINICA E FARMACOVIGILANZA

La Farmacologia Clinica è la disciplina che studia gli effetti dei farmaci sull'uomo e la figura professionale del Farmacologo Clinico è coinvolta, in qualità di consulente, nelle procedure relative alla approvazione dei farmaci. Il Farmacologo Clinico è infatti una figura chiave all'interno dei Comitati Etici locali. In altri paesi

europei i Farmacologi Clinici gestiscono, insieme ad altri specialisti, anche i Centri Regionali di Farmacovigilanza che funzionano come Centri di Informazione sul Farmaco.

Sulla base di tali premesse, il corso in oggetto, tratterà i temi della sperimentazione clinica (fasi, disegno sperimentale, uso compassionevole, valutazione del rapporto rischi/benefici etc...), del regolamento europeo 536/2014 sulle sperimentazioni cliniche, del nuovo portale CTIS (Clinical Trial Information System), e del ruolo di AIFA nella gestione del portale e nel supporto ai nuovi comitati etici locali. Si discuterà di “Evidence Based Medicine”, di acquisizioni da letteratura specialistica, di consultazione di estesi database dedicati ed altamente specializzati, come strumento di lavoro.

Tratteremo infine del ruolo del Farmacologo Clinico nella Farmacovigilanza passiva ed attiva, ossia nella diagnosi di reazione avversa da farmaco o ADR (Adverse Drug Reaction), e nell’ottimizzazione della terapia soprattutto in protocolli polifarmacologici complessi.

BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE

Basi Molecolari: conoscenza delle strutture, delle funzioni e dei meccanismi delle biomolecole essenziali (carboidrati, lipidi, proteine, vitamine, minerali).

Metabolismo Energetico: Esplorare i processi metabolici e biochimici attraverso i quali il corpo estrae, trasforma e utilizza l'energia contenuta nei nutrienti alimentari. Integrazione e regolazione metabolica

Ruolo dei Nutrienti: Analizzare il ruolo specifico di ogni classe di nutrienti nei processi biologici e fisiologici.

Relazione tra salute e malattie: Studiare come le carenze o gli eccessi di nutrienti possano influenzare la salute e contribuire allo sviluppo di malattie croniche e disordini metabolici.

Metodi Analitici: Tecniche e metodi di laboratorio utilizzati per analizzare la composizione chimica degli alimenti e le vie metaboliche coinvolte nell'assimilazione e trasformazione dei nutrienti.

Innovazione e Ricerca: Progettualità e ricerca nel campo della nutrizione casi studio e applicazioni pratiche e impatto della nutrizione in ambito farma-sanitario, sociale e ambientale

NUTRACEUTICA E ALIMENTI FUNZIONALI

L'obiettivo del corso è quello di preparare lo studente al mondo della nutraceutica e degli alimenti funzionali affrontando i concetti base e analizzando i principi attivi nutraceutici di maggiore interesse. Affronteremo per ciascun nutraceutico o alimento funzionale la scoperta, le proprietà farmacologiche, le tecniche di estrazione o di sintesi, l'analisi del principio attivo e delle forme farmaceutiche in cui è commercializzato. Inoltre, analizzeremo il mercato del nutraceutico a partire dalla brevettabilità fino alla commercializzazione. Verranno svolte lezioni frontali con il coinvolgimento attivo degli studenti che esporranno in prima persona i risultati delle proprie ricerche bibliografiche su specifici argomenti concordati. La valutazione dell'apprendimento sarà effettuata mediante colloquio orale volto ad accertare l'apprendimento dei concetti base e dell'attività di specifici composti nutraceutici.

1) Introduzione al concetto di nutraceutico e alimento funzionale

2) Antiossidanti e agenti ossidanti: 2.1) Stress ossidativo; 2.2) Antiossidanti fisiologici di tipo enzimatico; 2.3) Antiossidanti fisiologici di tipo non enzimatico;

3) Vitamine e minerali antiossidanti: 3.1) Vitamina A, C, E; 3.2) Selenio

- 4) I polifenoli: 4.1) curcumina, trans-resveratrolo, oleocantale, oleuropeina e idrossitirosolo, rutina, esperidina, quercetina, queracianina; 4.2) acidi fenolici (acido caffeico, acido ferulico, acido salicilico)
- 5) Altre molecole di interesse nutraceutico: 5.1) catechine e catechine gallate; 5.2) licopene; 5.3) isotiocianati
- 6) Principali alimenti funzionali: Olio extravergine d'oliva, caffè, cioccolata, tè verde
- 7) Innovazione tecnologica nella estrazione e produzione di composti nutraceutici
- 8) Impresa e mercato dei nutraceutici e degli alimenti funzionali

MATERIALI POLIMERICI DI INTERESSE FARMACEUTICO

Introduzione ai polimeri: Cenni storici sui polimeri. Principali tipologie di polimeri (lineari, ramificati e reticolati) Differenze tra omopolimeri e copolimeri. Concetto di tatticità. Distinzione tra polimeri termoplastici e termoindurenti. Temperatura di transizione vetrosa. Definizione e calcolo del peso molecolare medio dei polimeri. Cenni sulle reazioni di polimerizzazione. Categorie di polimeri: sintetici, semi-sintetici e naturali. Esempi: poliolefine, poliesteri, poliacrilati, polisilossani, PEG, cellulosa e derivati, altri polisaccaridi. Polimeri biodegradabili e i loro meccanismi di degradazione.

Proprietà chimico-fisiche e meccaniche dei polimeri: Studio della reologia, elasticità, viscosità e analisi calorimetrica dei polimeri.

Caratterizzazione dei materiali polimerici: Introduzione alle tecniche di analisi chimiche, strutturali, termiche e spettroscopiche, come light scattering, viscosimetria, reologia, diffrazione a raggi X, microscopie ottiche ed elettroniche, DSC, TGA, IR, UV-VIS.

Applicazioni dei polimeri in ambito biomedico e farmaceutico: Impiego di polimeri per il rilascio controllato di farmaci tramite varie vie di somministrazione: a matrice, a riserva, impianti sottocutanei, inserti oculari, transdermici e sistemi micro- e nanoparticellari. meccanismi di degradazione dei polimeri, meccanismi di rilascio del farmaco. Dispositivi per il drug delivery. Idrogel: struttura e grado di swelling. Profarmaci polimerici e esempi di dispositivi polimerici per applicazioni biomediche. Approcci alternativi e utilizzo di sistemi avanzati in campo farmaceutico: wormlike micelles, mixed polyelectrolyte systems, coacervati, nanoparticelle polimeriche.

PRODOTTI COSMETICI

Lo scopo del corso è quello di fornire competenze specifiche inerenti il prodotto cosmetico con particolare riferimento alle principali categorie di prodotti e alle materie prime utilizzate per la loro preparazione.

Verrà effettuata una panoramica degli ingredienti di base e funzionali impiegati per la formulazione delle principali forme cosmetiche e trattate varie categorie di prodotti come: detergenti, deodoranti, dentifrici, prodotti per la protezione solare, idratanti, antinvecchiamento, profumi, schiarenti cutanei, anticellulite....

Nel caso specifico della distribuzione attraverso il canale farmacia, gli argomenti trattati potranno fornire allo studente conoscenze utili per una migliore relazione con il consumatore, per fornire indicazioni sui criteri di scelta tra i prodotti presenti sul mercato e consigli per il loro corretto utilizzo.

TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE DEI PRODOTTI COSMETICI

Il corso si articola in due parti, una sulla tecnologia e formulazione, l'altra riguardante gli aspetti legislativi relativi alla produzione e vendita del prodotto cosmetico secondo la normativa europea.

La parte di tecnologia e formulazione comprende lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche di laboratorio. Nel primo caso verranno affrontati gli aspetti tecnologici delle principali forme cosmetiche; il laboratorio riguarderà l'allestimento di prodotti per la detergenza di pelle e capelli, lozioni, tonici, geli, oleoliti, emulsioni-gel, emulsioni O/A, A/O e A/S e la valutazione delle caratteristiche organolettiche e chimico-fisiche (pH e viscosità).

Per la parte normativa sarà preso in esame il Regolamento Cosmetico Europeo 1223/2009 e verranno affrontati gli aspetti che regolano l'etichettatura, la valutazione della sicurezza, la cosmetovigilanza, le restrizioni sulle sostanze.

Inoltre, saranno trattati anche gli aspetti regolatori sulla pubblicità e le certificazioni per i claim di cosmetico naturale e/o biologico.

Per un più proficuo apprendimento è consigliata la frequenza del corso di Prodotti Cosmetici.

LA COMPLESSITÀ DEL RAPPORTO FARMACISTA/PAZIENTE: PER UNA PEDAGOGIA DELLA CURA

Il corso chiarisce il significato della cura in educazione, presentando le relative metodologie cui tale concetto rimanda e precisando i contesti e i servizi in cui si sviluppa, specialmente rispetto a quello del/della farmacista. Particolare attenzione verrà dedicata al tema della relazione educativa e al rapporto "to cure/to care" nell'ottica di un professionista riflessivo ed attento ai bisogni dell'utente.