



TECNOLOGIA FARMACEUTICA
e
LABORATORIO DI TECNICA FARMACEUTICA
(A.A. 2013/2014)

Prof. Giovanni Puglisi

Prof.ssa Teresa Musumeci

Obiettivo del corso: il corso ha lo scopo di approfondire gli aspetti formulativi, tecnologici e biofarmaceutici sia delle forme farmaceutiche tradizionali e di quelle innovative, oggi a disposizione della terapia medica.

In particolare, verranno approfonditi, anche con attività pratiche di laboratorio, i temi che interessano il farmacista all'atto della preparazione sia di galenici magistrali che officinali e dei relativi saggi di controllo previsti dalle NBP e dalla Farmacopea in vigore.

MODULO 1 (5 CFU)

PARTE 1A

Operazioni farmaceutiche fondamentali, stabilità e biofarmaceutica (2 CFU)

Operazioni fondamentali nella tecnologia farmaceutica

Soluzione, filtrazione, concentrazione, essiccamento, liofilizzazione, sterilizzazione, macinazione e polverizzazione, granulazione.

Stabilità e stabilizzazione dei medicinali

Norme per la loro corretta conservazione; conservanti (antimicrobici e antiossidanti); caratteristiche generali dei contenitori per i medicinali.

Concetti di biofarmaceutica

Influenza delle scelte formulative sulla biodisponibilità e l'attività dei farmaci. Preformulazione.

PARTE 1B

Forme farmaceutiche convenzionali (3 CFU)

Acqua per uso farmaceutico; soluzioni acquose ed idroalcoliche in farmacia; sospensioni, emulsioni, tensioattivi.

Preparazioni liquide per uso orale (sciroppi, polveri e granulati per sciroppi, soluzioni, emulsioni, sospensioni, polveri per soluzioni o sospensioni, gocce, polveri per gocce,).

Preparazioni Oftalmiche (colliri, bagni oculari, polveri per colliri e per bagni oculari, preparazioni oftalmiche semisolide, inserti oculari).

Preparazioni Parenterali: classificazione, vie di somministrazione, requisiti e controlli chimico-fisici e biologici.

Preparazioni Farmaceutiche Pressurizzate.

Le forme farmaceutiche solide: classificazione, vie di somministrazione, requisiti e controlli chimico-fisici e biologici di polveri, granulati, compresse e capsule. Rivestimento di compresse: confettatura, filmatura, rivestimenti gastrosolubili e gastroresistenti.

Le forme farmaceutiche semi-solide e topiche

Preparazioni semisolide per applicazione cutanea (unguenti, creme, gel, paste, cataplasmi; impiastrati medicati).

Preparazioni Rettali (suppositori).

Preparazioni Vaginali (ovuli).

Preparazioni Nasali e Auricolari.

MODULO 2 (4 CFU)

PARTE 2A

Le forme farmaceutiche non convenzionali ed innovative (3 CFU)

Radiofarmaci

Forme farmaceutiche a rilascio modificato

Forme orali, trans-mucosali, oftalmiche, impianti per innesto sottocutaneo, sistemi transdermici.

Drug Delivery System per la veicolazione di farmaci

Sistemi vescicolari (liposomi, niosomi). Sistemi polimerici micro e nanoparticellari. Sistemi nanoparticellari lipidici (SLN ed NLC).

Approccio chimico per il miglioramento delle proprietà chimico-fisiche dei farmaci

Prodrugs e prodrugs polimerici; coniugati farmaco-polimero; sistemi di inclusione molecolare (ciclodestrine).

PARTE 2B

Settori complementari di interesse farmaceutico (1 CFU)

Preparati fitoterapici tradizionali e moderni.

Cenni sui fondamenti teorici e sulla tecnologia delle preparazioni omeopatiche.

MODULO 3. (5 CFU)

Definizione e sviluppo dei medicinali. Formulazione galenica ed industriale, F.U. XII Edizione, Farmacopea Europea VI Edizione. Norme di buona preparazione.

La preparazione magistrale

Esame e spedizione delle ricette mediche. Incompatibilità. Tariffa Nazionale dei Medicinali. Tecniche per l'allestimento delle più comuni forme farmaceutiche galeniche.

LABORATORIO DI GALENICA FARMACEUTICA

(Esercitazioni a posto singolo e di gruppo)

Le lezioni verranno integrate nel corso dell'anno da seminari dedicati a temi specialistici.

TESTI CONSIGLIATI

F.U.I. XII Ed. e relativi supplementi

PRINCIPI DI TECNOLOGIE FARMACEUTICHE - edizione CEA – Casa editrice Ambrosiana
Milano

M. Amorosa – PRINCIPI DI TECNICA FARMACEUTICA - Libr. Univ. Tinarelli , Bologna.

Medicamenta VII Ed. (1° vol.) - Cooperativa Farmaceutica, Milano.

“Galenica Pratica” Formulazione e Tecnologia. Enrico Ragazzi – Edizione 2006 – Libreria Internazionale Cortina Padova –

Manuale delle preparazioni galeniche - Franco Bettiol - Tecniche Nuove -

TESTI DA CONSULTARE

Farmacopea Europea VI Ed. e relativi supplementi

T.A. Florence & D. Attwood – Le basi chimico-fisiche della tecnologia farmaceutica – EdiSES.

A. Martin - Physical Pharmacy - Lea & Febiger, Philadelphia, London.
Remington's Pharmaceutical Sciences, 19 th Ed.

B. Livingstone – Pharmaceutics. The science of dosage form design- Ed. ME Aulton

M.J. Alonso and N.S. Csaba – Nanostructured Biomaterials for Overcoming Biological Barriers. –
RSC Drug Discovery Publishing, 2012.

Orario ricevimento studenti (Puglisi-Musumeci): venerdì dalle 10.00-13.00