

<p style="text-align: center;">MÀSTER OFICIAL EN RECERCA, DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE MEDICAMENTS 2007-2008</p>

1. DADES DE L'ASSIGNATURA

Nom de l'assignatura: **AÏLLAMENT I ANÀLISI DE PRODUCTES
NATURALS BIOACTIUS.**

Tipus (obligatòria o optativa): Optativa
Nº ECTS: 2.5

Coordinador/s: Salvador Cañigueral i Roser Vila

Departament/s: Farmacologia i Química Terapèutica (Unitat de Farmacologia i Farmacognòsia)

Professors: S. Cañigueral, R. Vila, B. Freixa, E. Risco

2. OBJECTIUS I METODOLOGIA:

2.1. Objectius

L'**objectiu general** de la assignatura és proporcionar a l'alumne uns coneixements i habilitats bàsiques sobre la metodologia emprada en l'aïllament i anàlisi de productes naturals, amb especial èmfasi en la recerca de molècules bioactives i el desenvolupament de medicaments a partir de fonts naturals.

Els **objectius específics** són:

- Proporcionar a l'alumne els coneixements bàsics sobre els mètodes i instrumental emprats en l'extracció, aïllament i anàlisi de productes naturals, sobre els seus fonaments i criteris de selecció, amb especial dedicació als sistemes cromatogràfics.
- Proporcionar a l'alumne els coneixements bàsics sobre el control de qualitat de drogues vegetals i productes extractius i els mètodes analítics emprats.
- Formar el criteri de l'alumne per a una òptima aplicació d'aquests coneixements a la investigació de productes naturals bioactius i al disseny de pautes de separació, així com al control de qualitat de medicaments d'origen vegetal.
- Possibilitar que l'alumne adquireixi les habilitats per a l'ús d'aquesta metodologia al laboratori.

2.2. Programa de classes magistrals* (descripció del contingut i hores aproximades):

Hores aproximades: 15

Programa:

* Equivalència d'assignatura de 5 ECTS (obligatoria): fins a 150 h de treball d'estudiant, d'aquestes 1/3 (50 h) són de presencialitat i d'aquestes un 60 % (fins a 30 h) seran de "pissarra" i un 40 % (fins a 20 h) d'altres activitats presencials.

Equivalència d'assignatura de 2,5 ECTS (optativa) : fins a 75 h de treball d'estudiant, d'aquestes 1/3 (25 h) són de presencialitat i d'aquestes un 60 % (fins a 15 h) seran de "pissarra" i un 40 % (fins a 10 h) d'altres activitats presencials.

- Tema 1. Recerca de productes naturals bioactius i desenvolupament de medicaments.
- Tema 2. Mètodes d'extracció.
- Tema 3. Mètodes de prepurificació.
- Tema 4. Introducció a la cromatografia preparativa.
- Tema 5. Cromatografia planar.
- Tema 6. Cromatografia en columna.
- Tema 7. Sistemes cromatogràfics a contracorrent.
- Tema 8. Disseny de pautes d'aïllament.
- Tema 9. Introducció a la determinació estructural de productes naturals.
- Tema 10. Introducció al control de qualitat de drogues vegetals i derivats.
- Tema 11. Control de qualitat de drogues vegetals.
- Tema 12. Control de qualitat de productes extractius.
- Tema 13. Anàlisi i control de qualitat d'olis essencials.
- Tema 14. Introducció a la validació de mètodes analítics.

2.3. Altres activitats presencials o no presencials* (descripció i hores de cada modalitat):

Hores aproximades: 10

a) Seminaris: Exemples d'aplicació a partir de l'experiència dels treballs realitzats al laboratori o d'investigadors convidats. Discussió de treballs publicats.

b) Pràctiques de laboratori: Demostració dels principals mètodes explicats a les classes de teoria.

3. FONTS D'INFORMACIÓ:

- Bandoni, A. (Ed.). 2000. *Los recursos vegetales aromáticos en Latinoamérica. Su aprovechamiento industrial para la producción de aromas y sabores*. CYTED-Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires.
- Cañigueral, S.; Vila, R.; Wichtl, M. (Eds.). 1998. *Plantas medicinales y drogas vegetales*. OEMF International s.r.l. Milano.
- Gaedcke, F.; Steinhoff, B. 2003. *Herbal medicinal products. Scientific and regulatory basis for development, quality assurance and marketing authorisation*. Medpharm Scientific publishers. Stuttgart.
- Harborne, J.B. 1998. *Phytochemical methods. A guide to modern techniques of plant analysis*. 3ª Ed. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht (The Netherlands).
- Hostettmann, K.; Marston, A.; Hostettmann, M. 2001. *Técnicas de cromatografía preparativa*. Springer-Verlag Ibérica. Barcelona.
- Ministerio de Sanidad y Consumo 2005. *Real Farmacopea Española*. 3ª Edición Madrid.
- Sharapin, N. 2000. *Fundamentos de Tecnología de productos fitoterapéuticos*. CYTED-SECAB. Santafé de Bogotá.
- Wagner, H., Bladt, S. 1995. *Plant drug analysis. A TLC atlas*. Springer Verlag. Berlin.
- World Health Organization. 1998. *Quality control methods for medicinal plant materials*. WHO. Geneva.

4. AVALUACIÓ:

Per l'avaluació es tindrà en compte:

- Assistència i participació a les activitats presencials
- Examen
- Treball bibliogràfic

La incidència de cada element a la nota final es modularà d'acord amb la composició i característiques específiques de l'alumnat matriculat.