

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia
MÒDUL: Biologia
ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 1 de 9

CARACTERÍSTIQUES GENERALS*

Tipus: ☐ Formació bàsica, ☒ Obligatòria, ☐ Optativa
☐ Treball de fi de grau, ☐ Pràctiques Tutelades
☐ Pràctiques Orientades a la Menció

Duració: Semestral

Semestre/s: S6

Número de crèdits ECTS: 3

Idioma/es: Català/Castellà

DESCRIPCIÓ

DESCRIPCIÓ BREU I JUSTIFICACIÓ

L'assignatura de laboratori de farmacognòsia té com a objectiu proporcionar coneixements sobre els mètodes d'identificació i anàlisi, tant a nivell de riquesa com de puresa, dels productes vegetals.

El control dels preparats vegetals (drogues, extractes), principalment referit a la identificació i anàlisi de determinats paràmetres sobre la puresa o riquesa, és fonamental per a assegurar la qualitat d'aquest, i és alhora un factor determinant per a la seva eficàcia i seguretat. Conèixer els mètodes d'anàlisi i els problemes habituals en el control de qualitat d'aquests preparats, així com la seva diversitat i característiques, és important per a avaluar i assegurar la seva qualitat.

COMPETÈNCIES*

Competències generals

- G-1 Identificar, dissenyar, obtenir, analitzar, controlar i produir fàrmacs i medicaments, així com altres productes i matèries primeres d'interès sanitari d'ús humà o veterinari
- G-2 Avaluar els efectes terapèutics i tòxics de substàncies amb activitat farmacològica
- G-3: Saber aplicar el mètode científic i adquirir habilitats en el maneig de la legislació, fonts d'informació, bibliografia, elaboració de protocols i altres aspectes que

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
UNIVERSITAT RAMON LLULL



UNIVERSITAT RAMON LLULL

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia

MÒDUL: Biologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 2 de 9

es consideren necessaris per recopilar i interpretar dades com el disseny i avaluació crítica d'assajos pre-clínic i clínic.

Competències específiques

- E-B10 Conèixer les plantes medicinals, diversitat botànica, fisiologia, ús i gestió.

Competències transversals

- T-1: Tenir coneixements avançats i demostrar una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu camp d'estudi amb una profunditat que arribi fins a l'avantguarda del coneixement.
- T-2 Ser capaços de sortir-se'n bé i poder aplicar els seus coneixements i les seves capacitats de resolució de problemes, en àmbits laborals complexos i especialitzats que requereixin l'ús d'idees creatives i innovadores.

REQUISITS PREVIS*

No s'estableix requisits previs.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).



ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia

MÒDUL: Biologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 3 de 9

CONTENGUTS

L'assignatura s'estructura en diferents pràctiques que inclouen la identificació de drogues vegetals, fonamentalment mitjançant microscòpia, tècnics espectrofotomètrica y cromatogràfics, asi como la determinació de diferents paràmetres de qualitat i anàlisi de la riquesa de diferents grups químics dels preparats vegetals, ja siguin drogues o extractes vegetals, incloent l'obtenció i la determinació quantitativa d'olis essencials, o productes a base d'aquests.

Es plantejaran diferents situacions habituals en el control de qualitat dels productes vegetals, la realització de diferents protocols d'anàlisi, la seva interpretació, justificació i, sovint, comparació.

- Extracció d'olis essencials de diferents drogues vegetals, como per exemple la menta.
- Anàlisi d'olis essencials per cromatografia de gasos.
- Identificació microscòpica i macroscòpica de drogues vegetals.
- Identificació per cromatografia en capa fina de drogues o extractes vegetals.
- Extracció de principis actius.
- Valoració de marcadors/principis actius de drogues o extractes vegetals, o productes comercials a base d'aquests.
- Comparació de mètodes analítics per a la determinació d'alguns grups químics en marcadors/principis actius de drogues o extractes vegetals, o productes comercials a base d'aquests mitjançant tècnics espectrofotomètrica y cromatogràfics (HPLC)
- Avaluació del compliment de la farmacopea europea drogues o extractes vegetals.
- Valoració pràctica dels productes comercials a base de plantes.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia
MÒDUL: Biologia
ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 4 de 9

METODOLOGIA

ACTIVITATS FORMATIVES

Activitats Formatives* (Memòria GF)	Activitats Formatives (Sigma)	Crèdits* ECTS	Competències
Sessions teòriques	Sessions d'exposició de conceptes	-	-
Resolució d'exercicis o problemes	Sessions de resolució d'exercicis, problemes i casos(1)	-	-
Activitats integradores del coneixement: casos, seminaris, treballs dirigits i aprenentatge cooperatiu	Seminaris	-	-
Sessions pràctiques: laboratori o simulacions	Treball pràctic / laboratori	2,9	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
-	Presentacions (2)	-	-
Estudi personal de l'alumne	Activitats d'estudi personal per part dels estudiants	-	-
Activitats d'avaluació	Activitats d'avaluació (exàmens, controls de seguiment...)	0,1	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
	TOTAL	3,0	

GF: Grau en Farmàcia

(1) En el GF els "casos" de Sigma estan inclosos en "Activitats integradores del coneixement"

(2) En el GF les "presentacions" de Sigma estan incloses en "Activitats integradores del coneixement"

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia

MÒDUL: Biologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 5 de 9

EXPLICACIÓ DE LA METODOLOGIA DIDÀCTICA*

- 2 **Pràctiques en laboratori.** Realització d'activitats de laboratori per part de l'estudiant amb la fi d'aplicar a nivell pràctic la teoria d'un àmbit de coneixement i sempre sota la supervisió directa d'un professor.
- 5 **Aprenentatge basat en problemes o casos,** Permetent que els estudiants experimentin, assagin i indaguin sobre la naturalesa de situacions, fenòmens i activitats quotidianes fomentant l'anàlisi, el treball en equip i la presa de decisions.
- 7 **Activitats d'avaluació.** exercicis per avaluar el grau d'assumpció de les competències (coneixements, habilitats, valors) per part dels alumnes, de forma continuada o puntual.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia
MÒDUL: Biologia
ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 6 de 9

AVALUACIÓ

MÈTODES D'AVAUACIÓ

Mètodes d'avaluació * (Memòria GF)	Mètodes d'avaluació (sigma)	Pes*(2)	Competències*
Examen final	Examen final	30%	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
-	Examen/s parcial/s (1)	-	-
Seguiment de l'aprenentatge (inclou controls, casos, exercicis, problemes, participació, avaluació On-Line, autoavaluació)	Activitats de seguiment	-	-
Treballs y presentacions	Treballs i presentacions	-	-
Treball pràctic o experimental	Treball experimental o de camp	70%	G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2
Avaluació TFG	Projectes	-	-
Pràctiques externes (pràctiques tutelades i pràctiques orientades a la menció)	Valoració de l'empresa o institució	-	-
-	Participació (1)	-	-
		100%	

(1) En el GF els "Examen/s parcial/s" i "la Participació" de Sigma estan inclosos a "Seguiment de l'aprenentatge"

(2) Els valors poden oscil·lar ± 5 % respecte al valor definit a la memòria del GF (sumatori final 100%)

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia
MÒDUL: Biologia
ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 7 de 9

RESULTATS DE L'APRENTATGE *

- Saber desenvolupar tècniques d'aplicació pràctica per al control de les matèries primeres d'origen vegetal.
- Tenir destresa en la manipulació i preparació de mostres vegetals per la seva anàlisi i observació en el laboratori, coneixement de la terminologia botànica bàsica, maneig de claus d'identificació i de fonts documentals.
- Conèixer i saber aplicar els principals mètodes d'obtenció de productes d'origen vegetal.

QUALIFICACIÓ

PRIMERA CONVOCATÒRIA

La qualificació de l'assignatura s'obté de:

- Treball pràctic o experimental 70%
- Examen final 30%

Ambdues notes seran avaluades sobre 10 punts i tindran un valor màxim de 10.

Treball pràctic o experimental inclou:

- Avaluació del diari de laboratori.
- Avaluació y registre (formato certificat de anàlisis) dels resultats obtinguts en les pràctiques

Cada pràctica s'avaluarà sobre un valor màxim de 10. La nota del laboratori es calcularà com la mitjana simple de les diferents activitats realitzades en el treball experimental.

La qualificació final de l'assignatura (CF) serà la mitjana ponderada de la nota del treball experimental del laboratori (LAB, 70%) i la nota del examen final (EX, 30%).

Si la qualificació del examen final és inferior a 5 punts i/o la qualificació del treball experimental és inferior a 5 punts, la qualificació final de l'assignatura serà la mes baixa de les dues i es suspèn la primera convocatòria de l'assignatura.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia
MÒDUL: Biologia
ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 8 de 9

Si les dues notes son iguals o superiors a 5, la CF es calcula com:

$$CF = 0,70 \text{ LAB} + 0,30 \text{ EX.}$$

L'assignatura s'aprova amb una nota (CF) igual o superior a 5.

SEGONA / SEGÜENTS CONVOCATÒRIES

Per superar l'assignatura en segona / següents convocatòries s'hauran de realitzar activitats complementàries de tipus pràctic (LAB) i / o d'examen (EX), la nota substituirà la corresponent nota no superada.

AVALUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES

Per a l'avaluació de les competències G-1, G-2, G-3, E-B10, T-1, T-2 es farà servir com indicador la nota de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA

- Bolòs O, *et al.* Flora manual dels Països Catalans. 3a ed. rev. ampl. Barcelona: Pòrtic; 2005.
- Cañigueral S, Vila R, Wichtl M. (Eds). Euphrasia herba, Eufrasia, parte aérea. Plantas medicinales y drogas vegetales para infusión y tisana. Milano: OEMF International, 1998: 203-205.
- Eschrich W. Pulver-Atlas der Drogen der deutschsprachigen Arzneibücher. Deutscher Apotheker Verlag 2009: 120-121.
- Farmacopea Europea. *European pharmacopoeia. EDQM, Strasbourg: Council of Europe*, edición vigente.
- *The United States Pharmacopoeia* (USP). Pharmacopoeia-National Formulary. Rockville, edición vigente.
- <http://www.theplantlist.org>
- <http://www.botanicalauthentication.org>
- Bibliografia específica inclosa en cada pràctica.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
UNIVERSITAT RAMON LLULL



ASSIGNATURA: LABORATORI DE FARMACOGNÒSIA

MATÈRIA: Farmacognòsia

MÒDUL: Biologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 9 de 9

HISTÒRIC DEL DOCUMENT

MODIFICACIONS ANTERIORS

Enero 2019; Dra. A. Cuartero/Dra. L. Margarit

Juny 2020; Dra. A. Cuartero

DARRERA REVISIÓ

Juliol 2021; Dra. A. Cuartero

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).