



Programa de l'assignatura de Farmacologia General

Curs: 2023-2024

Unitat Docent de la Vall d'Hebron

L'assignatura de Farmacologia General consta de 5 crèdits ECTS i es programa el primer semestre del tercer curs del Grau de Medicina.

Aquesta es la Guia Docent específica de l'assignatura per a la Unitat Docent de la Vall d'Hebron per al curs 2023-2024

RECOMANEM LA LECTURA ATENTA d'aquest text, atès que inclou informació important per tal de conèixer el funcionament de l'assignatura, així com els criteris d'avaluació.

1. OBJECTIUS

L'assignatura es programa el primer semestre del tercer curs del Grau de Medicina, quan ja s'han assolit coneixements de biologia, de fisiologia i d'histologia, i quan s'inicia l'estudi de les bases de la patologia i les principals síndromes; també correspon al primer contacte amb la clínica.

Els objectius formatius de l'assignatura consisteixen en mostrar un panorama general dels medicaments de què es disposa per tractar els diferents símptomes, les grans síndromes i malalties concretes, el seu mecanisme d'acció, els efectes desitjats i indesitjats, així com les possibles interaccions.

El coneixement de les bases farmacològiques, juntament amb el de les bases patològiques de la malaltia, proporcionen els fonaments per poder comprendre el procés de selecció raonada dels medicaments, durant el cinquè curs.

Els coneixements teòrics de l'assignatura es complementen amb coneixements pràctics adquirits en seminaris de resolució de casos clínics i pràctiques de simulació. Es treballen històries de malalts concrets; la resolució de les quals requereix l'ús d'un o més fàrmacs amb uns efectes específics, o bé la retirada d'algun tractament anterior.

2. CONEIXEMENTS PREVIS RECOMANATS

La Farmacologia descriu els efectes i l'ús dels medicaments en diferents situacions clíniques. Per tal de poder assolir els objectius de l'assignatura i comprendre els diferents mecanismes d'acció, natura dels efectes esperats i raó de ser dels efectes obtinguts, és important que l'alumne disposi dels coneixements bàsics de medicina, de manera especial, els que proporcionen les assignatures relacionades amb coneixements bioquímics i fisiològics.

3. RECURSOS DOCENTS I BLOCS DISTRIBUTIUS

L'assignatura té 5 crèdits ECTS. Un 45% d'aquests crèdits (56 hores) corresponen a activitats dirigides; un 50% (62,5 hores) són d'aprenentatge autònom i un 5% (6,5 hores) d'avaluació de coneixements.

Les activitats dirigides inclouen 26 classes magistrals de 60 minuts i 11 seminaris (26 h) de casos clínics (SCC) (2 seminaris de 60 minuts, 6 seminaris de 120 minuts i 3 de 4 h que es desdoblen en part I i II de 120 minuts cadascuna) i 2 pràctiques de simulació clínica avançada (PSCA) de 120 minuts cadascuna.

El temari de l'assignatura s'ha dividit en tres blocs:

A. Aspectes generals sobre la Farmacologia. Definicions. Farmacologia, farmacologia clínica. Fàrmac, medicament, droga i tòxic.

B. Principis de farmacocinètica i farmacodinàmica. Interaccions i reaccions adverses.

C. Farmacologia especial: del sistema nerviós, de la inflamació, de la immunitat, del creixement cel·lular, de l'aparell cardiorcirculatori, del medi intern, el metabolisme i les hormones, de l'aparell digestiu i farmacologia dels antimicrobians. Farmacologia de les drogues.

Mètode docent

Les classes magistrals, els seminaris de casos clínics i les pràctiques de simulació es complementen i permeten adquirir, alhora, coneixements sobre aspectes fonamentals de la Farmacologia, així com pràctica en la identificació de problemes en un malalt concret que requereixen, o bé l'ús d'un medicament que produeix un efecte buscat, o bé la retirada d'un tractament que està prenent el malalt i que li provoca un efecte nociu.

Les classes magistrals tenen una durada de 60 minuts (50 minuts d'exposició + 10 minuts d'interacció i resolució de dubtes). Els seminaris de casos clínics i les pràctiques de simulació tenen una durada de 60 minuts o de 120 minuts, en funció de la complexitat del cas i del grup de medicaments al qual correspongui.

Els seminaris de casos es plantegen a partir d'una història clínica que l'alumne rebrà amb antelació.

La resolució del problema clínic plantejat en la història requerirà una reflexió individual i una posta en comú per tal d'identificar què li passa al malalt, quins efectes farmacològics podrien ajudar a millorar la simptomatologia i descobrir quins medicaments modifiquen aquests efectes. Alguns dels casos corresponen a reaccions adverses provocades per un o més medicaments que requereixen retirar el fàrmac causal, o bé a problemes de càlcul i ajust de dosis. En alguns casos es demanarà obtenir informació sobre el llistat de fàrmacs que pren un pacient/familiar i fer una anàlisi posterior (valorar les indicacions, possibles interaccions i efectes indesitjats). També es planteja la utilització de simulació per aprendre a fer una bona i completa anamnesi farmacològica i experimentar en qüestions relacionades amb l'administració de fàrmacs.

Excepcionalment i segons criteri del professorat responsable, els recursos disponibles i la situació sanitària de cada moment a les diferents Unitats Docents, part dels continguts corresponents a les lliçons teòriques, pràctiques i seminaris podran ser impartits de forma presencial o virtual.

Nota: quan sigui possible, es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

4. AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura constarà de diverses parts, per tal de respectar la distribució entre els coneixements teòrics i pràctics que l'alumne haurà d'adquirir:

1) Prova objectiva de resposta múltiple (test) amb **5 opcions i una sola resposta correcta**. Orientativament, hi haurà tres preguntes per cada classe magistral i dues preguntes per cada seminari.

Es farà un **primer parcial** que inclourà la matèria de les lliçons teòriques 1 a 14 i dels SCC 1 a 6 i PSCA 1 i 2 (segons el calendari docent de cada UD). Els alumnes que obtinguin una **nota igual o superior a 5,0 sobre 10,0, es consideraran alliberats** d'aquests temes.

Es farà un **segon parcial** que inclourà la matèria de les lliçons teòriques 15 a 26 i dels SCC 7 a 11 (segons el calendari docent de cada UD). Els alumnes que obtinguin una **nota igual o superior a 5,0 sobre 10,0, es consideraran alliberats** d'aquests temes.

Hi haurà una **prova final de recuperació** que inclourà la matèria de les lliçons 1 a 26 i dels SCC 1 a 11 i PSCA 1 i 2, i estarà dividida en dues subproves.

Els alumnes que hagin alliberat un dels parcials, només hauran d'examinar-se de la subprova que inclogui la matèria no alliberada. Es considerarà superada la prova de recuperació si obtenen una nota igual o superior a **5,0 sobre 10,0**.

Per als alumnes que hagin d'examinar-se de tota la matèria, la prova es considerarà superada sempre que **la nota mitjana de les dues subproves sigui igual o superior a 5,0**. ATENCIÓ: per tal de poder fer la mitjana, cal que **la nota mínima de les dues subproves sigui igual o superior a 4,0**.

Els alumnes que hagin alliberat els parcials i vulguin pujar nota de tota l'assignatura o un dels parcials, podran fer la prova de recuperació.

La qualificació final de la prova objectiva té un pes del **70% de la nota final de Farmacologia General**.

2) Avaluació de la preparació i exposició dels casos clínics, solució de problemes, presentació de treballs i pràctiques de simulació.

En acabar cada seminari de casos clínics o solució de problemes es farà una avaluació continuada dels coneixements pràctics i de la participació de l'alumne en l'activitat. Aquesta avaluació podrà ser escrita o oral, a partir de preguntes o presentacions fetes

durant els seminaris, o quan hagin finalitzat els mateixos. Aquesta avaluació es valorarà entre 0 i 10. La mitjana del resultat obtingut en les diferents avaluacions dels seminaris correspondrà a la nota global dels seminaris. **L'assistència als seminaris es obligatòria** per poder-se presentar als exàmens parcials amb les proves objectives, només està permès faltar a un seminari del primer parcial (per tant s'ha d'assistir a un mínim de 5 dels 6 SCC del 1er parcial) i a un del segon parcial (s'ha d'assistir a un mínim de 4 dels 5 SCC del 2on parcial).

Aquesta qualificació val un **30% de la nota final de Farmacologia General**.

Quan l'estudiant no s'hagi presentat als dos parcials programats a l'assignatura o bé a la prova de recuperació tindrà un no avaluable.

5. PROFESSORAT

Responsable de l'assignatura a la UD: Antònia Agustí
(antoniaagusti.vallhebron@gmail.com o antonieta.agusti@uab.cat o antonia.agusti@vallhebron.cat i telèfon 4105).

Professors de l'assignatura:

Antònia Agustí

Montserrat Bosch

Lina Camacho

Josep Ma. Castel

Gloria Cereza

Imma Danés

Eduard Diogène

Lujan Iavecchia

Judith Riera

Alexis Rodríguez

Carla Sans

6. BIBLIOGRAFIA

Tot i que els diferents professors poden recomanar textos concrets d'interès en cada unitat temàtica, hi ha uns textos generals i recursos bàsics:

Bibliografia específica

Flórez J. Farmacología Humana, 6ª ed., de Juan Antonio Armijo, Africa Mediavilla. Masson, Barcelona, 2013.

Rang y Dale. Farmacología, 9ª ed., de James M Ritter, Rod Flower, Graeme Henderson, Yoon Kong Loke, David MacEwan, Humphrey P. Rang. Elsevier, Barcelona, 2020.

Wecker L. Brody's Human Pharmacology. Mechanism – based therapeutics. 6th ed., David A. Taylor, Robert J. Theobald, Jr. Elsevier, Philadelphia, 2018.

Bibliografia de consulta

Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica, 14ª Ed., de Laurence L. Brunton, Björn C Knollmann. Mc Graw Hill, New York, 2023.

Recursos d'Internet

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (<https://www.aemps.gob.es/>): fitxa tècnica dels medicaments aprovats i comercialitzats a l'Estat. Informes de posicionament terapèutic dels medicaments aprovats i comercialitzats a l'estat.

Agència Europea del Medicament. (<https://www.ema.europa.eu/en>). Informes d'avaluació dels medicaments aprovats per la Comissió europea.

Guía de la Buena Prescripción. (https://www.agamfec.com/pdf/MIR/Guia_OMS.pdf): manual pràctic per a la prescripció raonada.

7. TEMARI. Classes magistrals (de 9-10h)

Lliçó 0 12/09	Antonia Agustí	Classe de presentació
Lliçó 1 12/09 10-11h	Eduard Diogène	Introducció a la Farmacologia. Farmacocinètica. Processos d'absorció i de distribució de fàrmacs.
Lliçó 2 14/09	Eduard Diogène	Farmacocinètica. Processos de metabolisme i excreció de fàrmacs.
Lliçó 3 19/09	Antònia Agustí	Mecanisme d'acció dels fàrmacs, interaccions fàrmac-receptor i aspectes matemàtics de la farmacodinàmia.
Lliçó 4 21/09	Montse Bosch	Farmacologia del sistema nerviós autònom: fàrmacs adrenèrgics, antiadrenèrgics, colinèrgics i anticolinèrgics.
Lliçó 5 26/09	Montse Bosch	Farmacologia de la placa motora i de l'excitabilitat de la membrana.
Lliçó 6 28/09	Antonia Agustí	Farmacologia dels mediadors cel·lulars. Farmacologia dels eicosanoides i de la histamina.
Lliçó 7 03/10	Imma Danés	Farmacologia de la inflamació i de la immunitat. Farmacologia del metabolisme de l'àcid úric.
Lliçó 8 05/10	Antònia Agustí	Generalitats de la neurotransmissió del SNC. Transmissió per aminoàcids i pèptids. Fàrmacs opiacis.
Lliçó 9 10/10	Antònia Agustí	Classificació dels fàrmacs que actuen sobre SNC. Anticonvulsivants.
Lliçó 10 17/10	Antònia Agustí	Farmacologia de les vies dopaminèrgiques: antipsicòtics i moviments anòmals.
Lliçó 11 19/10	Antònia Agustí	Farmacologia de les vies serotoninèrgica i adrenèrgica centrals: antidepressius i psicoestimulants.
Lliçó 12 24/10	Antònia Agustí	Farmacologia vascular i de la circulació.
Lliçó 13 26/10	Antònia Agustí	Farmacologia cardíaca.
Lliçó 14 31/10	Montse Bosch	Farmacologia del metabolisme del colesterol i les lipoproteïnes.
Lliçó 15 02/11	Antònia Agustí	Farmacologia de la hemostàsia i la trombosi.
08/11 9-11h	9 h	Examen 1r Parcial FA (lliçons 1-14 ambdós incloses i seminaris 1-6 i PSCA 1 i 2)
Lliçó 16 09/11	Antònia Agustí	Farmacologia renal i de la regulació de volum.
Lliçó 17 14/11	Antònia Agustí	Farmacologia respiratòria.
Lliçó 18 16/11	Montse Bosch	Farmacologia de l'homeòstasi de la glucosa. Fàrmacs hipoglucemiants.
Lliçó 19 21/11	Eduard Diogène	Farmacologia de l'escorça suprarenal, glàndula tiroide i de l'homeòstasi mineral òssia.
Lliçó 20 23/11	Eduard Diogène	Farmacologia de la motilitat i de la secreció gastrointestinal.
Lliçó 21 28/11	Eduard Diogène	Farmacologia de la reproducció. Contraceptius i hormones sexuals.

Lliçó 22 30/11	Imma Danés	Farmacologia del càncer (I). Fàrmacs que actuen sobre les fases del creixement cel·lular.
Lliçó 23 05/12	Imma Danés	Farmacologia del càncer (II). Fàrmacs que actuen sobre la transducció de senyals i immunoteràpia.
Lliçó 24 12/12	Imma Danés	Farmacologia dels antimicrobians (I).
Lliçó 25 14/12	Imma Danés	Farmacologia dels antimicrobians (II).
Lliçó 26 19/12	Imma Danés	Farmacologia dels antimicrobians (III).
22/01/24	15 h	Examen 2n Parcial FA (lliçons 15-26 ambdós incloses i seminaris 7-11 parts I i II)
02/02/24	9h	Examen de Recuperació FA
<p>* Els horaris dels exàmens publicats en aquest calendari poden ser susceptibles de canvis. Consulteu els horaris d'exàmens actualitzats a la web de la UD: Horaris, exàmens i guies docents - Facultat de Medicina - UAB Barcelona</p>		

Seminaris (lloc de realització a determinar per la UD)

SF1. Farmacocinètica: conceptes, paràmetres i ajust de dosis.

Professors: Josep M^a Castel i Lina Camacho

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	26/09	11-13h
3, 4, 7, 8	18/09	11-13h
9, 10, 11, 12	18/09	15-17h
13, 14, 15, 16	19/09	15-17h
17, 18, 19, 20	19/09	11-13h
21, 22, 23, 24	04/10	15-17h

SF2. Farmacodinamia.

Professors: Antònia Agustí i Lujan Iavecchia

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	28/09	11-12h
3, 4, 7, 8	20/09	11-12h
9, 10, 11, 12	20/09	15-16h
13, 14, 15, 16	21/09	15-16h
17, 18, 19, 20	21/09	11-12h
21, 22, 23, 24	05/10	15-16h

SF3. Formes farmacèutiques i vies d'administració.

Professors: Montserrat Bosch i Imma Danés

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	09/10	15-17h
3, 4, 7, 8	22/09	11-13h
9, 10, 11, 12	22/09	15-17h
13, 14, 15, 16	05/10	11-13h
17, 18, 19, 20	27/09	11-13h
21, 22, 23, 24	17/10	11-13h

SF4. Desenvolupament de medicaments.

Professors: Alexis Rodríguez i Judit Riera

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	11/10	15-17h
3, 4, 7, 8	27/09	15-17h
9, 10, 11, 12	26/09	15-17h
13, 14, 15, 16	06/10	11-13h
17, 18, 19, 20	29/09	11-13h
21, 22, 23, 24	19/10	11-13h

PSCA 1. Administració de fàrmacs.

Professors: Antònia Agustí i Imma Danés; Eduard Diogène i Lujan Iavecchia

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	13/10	15-17h
3, 4, 7, 8	28/09	15-17h
9, 10, 11, 12	27/09	15-17h
13, 14, 15, 16	09/10	15-17h
17, 18, 19, 20	02/10	11-13h
21, 22, 23, 24	23/10	11-13h

SF5. Interaccions farmacològiques.

Professors: Josep M^a Castel i Lujan Iavecchia.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	17/10	15-16h
3, 4, 7, 8	29/09	15-16h
9, 10, 11, 12	28/09	15-16h
13, 14, 15, 16	23/10	11-12h

17, 18, 19, 20	16/10	11-12h
21, 22, 23, 24	24/10	15-16h

SF6. Reaccions adverses i toxicitat.

Professors: Josep M^a Castel i Glòria Cereza.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	19/10	15-17h
3, 4, 7, 8	02/10	11-13h
9, 10, 11, 12	09/10	11-13h
13, 14, 15, 16	25/10	11-13h
17, 18, 19, 20	18/10	11-13h
21, 22, 23, 24	26/10	15-17h

PSCA2. Anamnesi farmacològica.

Professors: Eduard Diogène i Carla Sans; Alexis Rodríguez i Lina Camacho

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	20/10	15-17h
3, 4, 7, 8	05/10	11-13h
9, 10, 11, 12	10/10	15-17h
13, 14, 15, 16	26/10	11-13h
17, 18, 19, 20	19/10	11-13h
21, 22, 23, 24	07/11	11-13h

Fins aquí Primer parcial SF1- SF6 i PSCA 1 i 2, (1r parcial 08/11/2023 a les 9,00h)

SF7. Drogues i/o dopatge.

Professors: Judit Riera i Carla Sans.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	31/10	11-13h
3, 4, 7, 8	04/10	11-13h
9, 10, 11, 12	11/10	11-13h
13, 14, 15, 16	27/10	11-13h
17, 18, 19, 20	20/10	11-13h
21, 22, 23, 24	13/11	11-13h

SF8. Medicaments biològics i teràpies avançades.

Professors: Antònia Agustí i Glòria Cereza.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	02/11	15-17h
3, 4, 7, 8	23/10	15-17h
9, 10, 11, 12	13/10	11-13h
13, 14, 15, 16	30/10	11-13h
17, 18, 19, 20	24/10	11-13h
21, 22, 23, 24	15/11	11-13h

SF9 (I). Inventari terapèutic dels pacients: efectes farmacològics, efectes indesitjats i interaccions (I)

Professors: Montserrat Bosch, Eduard Diogène, Carla Sans i Lina Camacho.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	09/11	11-13h
3, 4, 7, 8	25/10	15-17h
9, 10, 11, 12	31/10	15-17h
13, 14, 15, 16	03/11	11-13h
17, 18, 19, 20	26/10	11-13h
21, 22, 23, 24	17/11	11-13h

SF9 (II). Inventari terapèutic dels pacients: efectes farmacològics, efectes indesitjats i interaccions (I)

Professors: Montserrat Bosch, Eduard Diogène, Carla Sans i Lina Camacho.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	10/11	11-13h
3, 4, 7, 8	27/10	15-17h

9, 10, 11, 12	20/11	11-13h
13, 14, 15, 16	07/11	15-17h
17, 18, 19, 20	30/10	15-17h
21, 22, 23, 24	20/11	15-17h

SF10 (I). Farmacologia als mitjans de comunicació: neuro fàrmacs i fàrmacs oncològics.

Professors: Antònia Agustí, Imma Danés, Judit Riera i Lujan Iavecchia.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	13/11	15-17h
3, 4, 7, 8	28/11	15-17h
9, 10, 11, 12	21/11	15-17h
13, 14, 15, 16	23/11	11-13h
17, 18, 19, 20	03/11	15-17h
21, 22, 23, 24	22/11	15-17h

SF10 (II). Farmacologia als mitjans de comunicació: neuro fàrmacs i fàrmacs oncològics.

Professors: Antònia Agustí, Imma Danés, Judit Riera i Luján Iavecchia.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	15/11	15-17h
3, 4, 7, 8	01/12	15-17h
9, 10, 11, 12	22/11	11-13h
13, 14, 15, 16	27/11	15-17h
17, 18, 19, 20	08/11	15-17h
21, 22, 23, 24	04/12	11-13h

SF11 (I). Farmacologia als mitjans audiovisuals: de la ficció a la realitat.

Professors: Montse Bosch, Glòria Cereza, Josep M^a Castell i Alexis Rodríguez.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	17/11	15-17h
3, 4, 7, 8	11/12	11-13h
9, 10, 11, 12	28/11	11-13h
13, 14, 15, 16	29/11	15-17h
17, 18, 19, 21	14/11	15-17h
21, 22, 23, 24	05/12	11-13h

SF11 (II). Farmacologia als mitjans audiovisuals: de la ficció a la realitat.

Professors: Montse Bosch, Glòria Cereza, Josep M^a Castell i Alexis Rodríguez.

Grup	Dia	Horari
1, 2, 5, 6	21/11	11-13h
3, 4, 7, 8	13/12	11-13h

9, 10, 11, 12	30/11	11-13h
13, 14, 15, 16	30/11	15-17h
17, 18, 19, 20	16/11	15-17h
21, 22, 23, 24	18/12	11-13h

Barcelona, 5/09/2023