

Titulació	Tipus	Curs
2502442 Medicina	OB	3

Professor/a de contacte

Nom: Maria Antonieta Agustí Escasany

Correu electrònic: antonieta.agusti@uab.cat

Equip docent

Rosa Maria Antonijoan Arbos

Caridad Pontes Garcia

Eva Montane Esteva

(Extern) Antoni Vallano Ferraz

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No hi ha prerequisits, però és necessari haver assolit uns coneixements suficients en bioquímica i biologia molecular.

Objectius

L'assignatura es programa al primer semestre del tercer curs del Grau de Medicina, quan ja s'han assolit coneixements de biologia, de bioquímica, 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, proporcionarà els fonaments per poder comprendre el procés de selecció raonada dels medicaments, durant el període clínic.

Els coneixements teòrics de l'assignatura es complementen amb coneixements pràctics adquirits a partir de seminaris de resolució de casos clínics a partir d'històries de malalts concrets, la resolució dels quals requereix l'ús d'un o més fàrmacs amb uns efectes específics, o bé la retirada d'algun tractament previ.

- Competències

- Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
- Demostrar que comprèn els fonaments d'acció, indicacions, eficàcia i relació benefici-risc de les intervencions terapèutiques, basant-se en l'evidència científica disponible.
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Reconèixer els determinants de la salut de la població, tant els genètics com els dependents del sexe, l'estil de vida, la demografia, els factors ambientals, socials, econòmics, psicològics i culturals.
- Tenir capacitat de treballar en un context internacional.

- Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar el mètode científic a les medicines alternatives.
2. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
3. Definir el concepte d'interacció farmacològica i conèixer els principals mecanismes de les interaccions entre medicaments i de medicaments amb altres substàncies (aliments, hàbits tòxics, plantes medicinals) i proves diagnòstiques.
4. Definir el concepte de farmacodinàmia, acció, efecte, bioassaig, dosi-resposta i els models matemàtics que regulen l'acció dels fàrmacs.
5. Definir el concepte de farmacologia i farmacologia clínica i conèixer-ne les divisions.
6. Descriure el concepte de fàrmac, medicament, droga i tòxic.
7. Descriure els principals mecanismes de toxicitat implicats en les reaccions adverses als medicaments.
8. Descriure les diferents vies d'administració dels medicaments.
9. Descriure les principals característiques de la farmacologia dels diferents aparells i sistemes (cardiovascular, respiratori, gastrointestinal, renal, sang, endocrí i metabolisme).
10. Determinar la rellevància de l'automedicació.
11. Diferenciar la composició de fàrmacs analgèsics, antineoplàsics, antimicrobians i antiinflamatoris.
12. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
13. Identificar el procés de registre de medicaments i la regulació legal dels medicaments.
14. Identificar les principals fonts d'informació de medicaments, terapèutica i farmacologia clínica: primàries, secundàries i terciàries.
15. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
16. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
17. Tenir capacitat de treballar en un context internacional.

Competències

- Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
- Demostrar que comprèn els fonaments d'acció, indicacions, eficàcia i relació benefici-risc de les intervencions terapèutiques, basant-se en l'evidència científica disponible.

- Establir el diagnòstic, pronòstic i tractament sustentant les decisions amb la millor evidència possible i un enfocament multidisciplinari basat en les necessitats del pacient i que impliqui tots els membres de l'equip de salut, així com l'entorn familiar i social.
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Reconèixer els determinants de la salut de la població, tant els genètics com els dependents del sexe, l'estil de vida, la demografia, els factors ambientals, socials, econòmics, psicològics i culturals.
- Tenir capacitat de treballar en un context internacional.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar el mètode científic a les medicines alternatives.
2. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
3. Definir el concepte d'interacció farmacològica i conèixer els principals mecanismes de les interaccions entre medicaments i de medicaments amb altres substàncies (aliments, hàbits tòxics, plantes medicinals) i proves diagnòstiques.
4. Definir el concepte de farmacodinàmia, acció, efecte, bioassaig, dosi-resposta i els models matemàtics que regulen l'acció dels fàrmacs.
5. Definir el concepte de farmacologia i farmacologia clínica i conèixer-ne les divisions.
6. Descriure el concepte de fàrmac, medicament, droga i tòxic.
7. Descriure el concepte de risc-benefici en terapèutica mèdica.
8. Descriure els principals mecanismes de toxicitat implicats en les reaccions adverses als medicaments.
9. Descriure les diferents vies d'administració dels medicaments.
10. Descriure les principals característiques de la farmacologia dels diferents aparells i sistemes (cardiovascular, respiratori, gastrointestinal, renal, sang, endocrí i metabolisme).
11. Determinar la rellevància de l'automedicació.
12. Diferenciar la composició de fàrmacs analgèsics, antineoplàstics, antimicrobians i antiinflamatoris.
13. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
14. Identificar el procés de registre de medicaments i la regulació legal dels medicaments.
15. Identificar les principals fonts d'informació de medicaments, terapèutica i farmacologia clínica: primàries, secundàries i terciàries.
16. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
17. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
18. Tenir capacitat de treballar en un context internacional.

Continguts

Introducció a la Farmacologia. Processos d'absorció, distribució, metabolisme i excreció de fàrmacs. Farmacocinètica general. Mecanisme d'acció dels fàrmacs i aspectes matemàtics de la farmacodinàmica. Reaccions adverses, toxicitat farmacològica e interaccions farmacològiques. Fàrmacs biològics, teràpia gènica i teràpia cel·lular. Farmacologia del sistema nerviós autònom, agonistes i antagonistes adrenèrgics. Agonistes i antagonistes colinèrgics. Farmacologia de la placa motora i de l'excitabilitat de membrana. Farmacologia de la inflamació i mediadors cel·lulars. Antiinflamatoris i antireumàtics. Farmacologia del sistema nerviós central. Analgèsics opioides. Farmacologia de l'abús i dependència de drogues. Farmacologia vascular i de la circulació. Farmacologia cardíaca. Farmacologia respiratòria. Farmacologia de la motilitat i de la secreció gastrointestinal. Farmacologia de la sang. Farmacologia renal i de l'aigua plasmàtica. Introducció a la farmacologia del sistema endocrí: farmacologia de l'escorça adrenal i de les hormones sexuals. Farmacologia del tiroides, del metabolisme del calci i de la secreció pancreàtica. Hipolipemiant. Farmacologia del creixement neoplàstic. Principis bàsics de quimioteràpia.

Blocs distribuïts

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 cardiorrespiratori, del medi intern, el metabolisme i les hormones, de l'aparell digestiu i farmacologia dels antimicrobians. Farmacologia de les drogues.

Temari

Classes teòriques:

Introducció a la Farmacologia. Farmacocinètica. Processos d'absorció i de distribució de fàrmacs.

Farmacocinètica. Processos de metabolisme i excreció de fàrmacs.

Mecanisme d'acció dels fàrmacs, interaccions fàrmac-receptor i aspectes matemàtics de la farmacodinàmica.

Farmacologia del sistema nerviós autònom: fàrmacs adrenèrgics, antiadrenèrgics, colinèrgics i anticolinèrgics.

Farmacologia de la placa motora i de l'excitabilitat de la membrana.

Farmacologia dels mediadors cel·lulars. Farmacologia dels eicosanoides i de la histamina.

Farmacologia de la inflamació i de la immunitat. Farmacologia del metabolisme de l'àcid úric.

Generalitats de la neurotransmissió del SNC. Transmissió per aminoàcids i pèptids. Fàrmacs opiacis.

Classificació dels fàrmacs que actuen sobre SNC. Anticonvulsivants.

Farmacologia de les vies dopaminèrgiques: antipsicòtics i moviments anòmals.

Farmacologia de les vies serotoninèrgica i adrenèrgica central: antidepressius i psicoestimulants.

Farmacologia vascular i de la circulació.

Farmacologia cardíaca.

Farmacologia del metabolisme del colesterol i les lipoproteïnes.

Farmacologia de la hemostàsia i la trombosi.

Farmacologia renal i de la regulació de volum.

Farmacologia respiratòria.

Farmacologia de l'homeòstasi de la glucosa. Fàrmacs Hipoglucemiants.

Farmacologia de l'escorça suprarenal, glàndula tiroide i de l'homeòstasi mineral òssia.

Farmacologia de la motilitat i de la secreció gastrointestinal.

Farmacologia de la reproducció. Contraceptius i hormones sexuals.

Farmacologia del càncer (I). Fàrmacs que actuen sobre fases del creixement cel·lular.

Farmacologia del càncer (II). Fàrmacs que actuen sobre la transducció de senyals i immunoteràpia.

Farmacologia dels antimicrobians (I).

Farmacologia dels antimicrobians (II).

Farmacologia dels antimicrobians (III).

Seminaris SCC de 120':

Farmacocinètica: conceptes i paràmetres i ajust de dosis

Formes farmacèutiques i vies d'administració

Desenvolupament de medicaments

Reaccions adverses i toxicitat

Drogues i dopatge

Fàrmacs biològics i teràpies avançades

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

Farmacologia al mitjans de comunicació: neurofàrmacs i fàrmacs oncològics (I) i (II)

Farmacologia als mitjans audiovisuals: de la ficció a la realitat (I) i (II)

Pràctiques de simulació de 120'

Anamnesi farmacològica

Administració de fàrmacs

Seminaris SCC de 60':

Farmacodinàmia

Interaccions farmacològiques

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Seminaris de casos clínics (SCC)	26	1,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17
Teoria (T)	26	1,04	3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 15
Tipus: Supervisades			
Pràctiques de simulació	4	0,16	2, 3, 4, 8, 9, 10
Tipus: Autònomes			
Estudi personal	62,5	2,5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Aquesta Guia descriu el marc, continguts, metodologia i normes generals de l'assignatura, d'acord amb el pla d'estudis vigent. L'organització final de l'assignatura pel que fa al nombre i mida de grups, distribució en el calendari i dates d'exàmens, criteris específics d'avaluació i revisió d'exàmens, es concretaran a cada una de les Unitats Docents Hospitalàries (UDH), que ho explicitaran a través dels programes de l'assignatura i el primer dia de classe de cada assignatura a través dels professors responsables de l'assignatura a les UDH.

Pel present curs, els professors designats pels Departaments com a responsables de l'assignatura a nivell de Facultat i de les UDH són:

Departament responsable: Farmacologia, de Terapèutica i de Toxicologia

Responsable de Facultat: Antònia Agustí Escasany

Responsables UDH

UD Vall d'Hebron: M^a Antonieta Agustí Escasany

UD Germans Trias i Pujol: Eva Montané Esteva

UD Sant Pau: Rosa Antonijuan Arbós

UD Parc Taulí: Antoni Vallano Ferraz

Classes teòriques: tipologia TE (grup de matrícula): 26 classes d'1 hora

Seminaris de casos clínics o de solució de problemes i presentació de treballs: tipologia SCC (grups de 20): 2 seminaris d'1 hora, 6 seminaris de 2 hores i 3 seminaris de 4 hores repartits en part I i part II de dues hores cadascuna (total 11 seminaris).

Pràctiques de simulació clínica avançada: tipologia PSCA (12-14 per grup): 2 seminaris de 2 hores

Les activitats formatives de Farmacologia General inclouen classes magistrals, seminaris de resolució de casos clínics i pràctiques de simulació. Aquestes activitats es complementen i permeten adquirir, alhora, coneixements sobre aspectes fonamentals de la Farmacologia i 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.

Totes les classes magistrals tenen una durada de 60 minuts (50 minuts d'exposició + 10 minuts d'interacció i resolució de dubtes). D'altra banda, els seminaris de casos clínics i pràctiques de simulació tenen una durada que oscil·la entre 60 minuts i 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'alumnat 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 l'elaboració d'un inventari terapèutic de pacients i la seva anàlisi posterior (possibles efectes adversos, interaccions farmacològiques, duplicitats...). També es planteja la utilització de simulació per experimentar i resoldre problemes i qüestions pràctiques de l'anamnesi farmacològica i de l'administració de medicaments per les diferents vies.

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.

Nota: 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.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació escrita mitjançant proves objectives	Dos subproves (35% cadascuna)	4	0,16	1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15
Avaluació mitjançant casos pràctics, resolució de problemes i pràctiques de simulació	30%	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única. 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 de resposta múltiple (test) que inclourà la matèria de les lliçons teòriques 1 a 13 i dels SCC 1 a 6 (segons el calendari docent de cada UD). Les PSCA 1 i 2 no s'avaluaràn ni durant la simulació ni als parcials ni els exàmens de recuperació. L'alumnat que obtingui una nota igual o superior a 5,0 sobre 10,0, es considerarà alliberat d'aquests temes.

Es farà un segon parcial de resposta múltiple (test) que inclourà la matèria de les lliçons teòriques 14 a 26 i dels SCC 7 a 11 (7, 8, 9 part I i II, 10 part I i II i 11 part I i II) (segons el calendari docent de cada UD). L'alumnat que obtingui una nota igual o superior a 5,0 sobre 10,0, es considerarà alliberat 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 (del 9, 10 i 11 parts I i II), i estarà dividida en dues subproves amb preguntes de resposta múltiple (test) que inclouran el mateix contingut teòric i pràctic de seminaris que el primer i segon parcial, respectivament. Tanmateix, hi haurà la possibilitat d'incloure o d'incorporar a les subproves altres tipus o formats de preguntes (com per exemple preguntes curtes) de manera complementària i opcional, a criteri de la unitat docent. Aquesta opció s'inclourà en el programa específic de l'assignatura a la unitat docent a l'inici de curs.

L'alumnat que hagin alliberat un dels parcials, només haurà d'examinar-se de la subprova que inclogui la matèria no alliberada. Es considerarà superada la prova de recuperació si s'obté una nota igual o superior a 5,0 sobre 10,0.

Per l'alumnat que s'hagi d'examinar 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 subproves sigui igual o superior a 4,0.

L'alumnat que hagi alliberat els parcials i vulgui pujar nota de tota l'assignatura o d'un dels parcials, podrà fer la prova de recuperació.

La qualificació final de la prova objectiva té un pes del 70% (35% cada subprova) 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 i pràctiques de simulació 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.

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

Es considerarà com a "NO AVALUABLE" l'alumnat que no realitzi les proves d'avaluació, tant teòrica com pràctica, exhauint els drets a la matrícula de l'assignatura.

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<hr/> <hr/> <hr/>				
Avaluació escrita mitjançant proves objectives	70% (35% + 35%)	4	0,16	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14
<hr/> <hr/> <hr/>				
Avaluació mitjançant casos pràctics i resolució de problemes	30%	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
<hr/> <hr/> <hr/>				

Bibliografia

Bibliografia específica

Flórez J. Farmacología Humana. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014. Disponible a:

https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/avjib/alma991000589599706709

Rang y Dale. Farmacología. 9ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020. Disponible a:

https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/1c3utr0/cdi_askewsholts_vlebooks_9788491136446

Wecker L. Brody's Human Pharmacology: mechanism - based therapeutics. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018.

Bibliografia de consulta

Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 14ª ed. New York: Mc Graw Hill; 2022.
Disponible a: https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/1eqfv2p/alma991010719764306709

Recursos d'Internet

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios < <https://www.aemps.gob.es/?lang=ca> > Fitxa tècnica dels medicaments aprovats i comercialitzats a l'Estat espanyol. Informes de posicionament terapèutic dels medicaments aprovats i comercialitzats a l'Estat espanyol.

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. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales; [1999]. Disponible a:
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Guia-de-la-buena-prescripcion-OMS.pdf> Manual pràctic per a la prescripció raonada.

Programari

No cal programari específic

Llista d'idiomes

La informació sobre els idiomes d'impartició de la docència es pot consultar a la part de CONTINGUTS de la guia.