

Titulació	Tipus	Curs
Veterinària	OB	3

Professor/a de contacte

Nom : Carles Cristòfol Adell

Correu electrònic : carles.cristofol@uab.cat

Equip docent

Fernando de Mora Pérez

Carles Cristòfol Adell

Alheli Rodriguez Cortes

Equip docent (extern a la UAB)

Rubén Foj Ibars

Margarita Arboix Arzo

Professor substitut 2

María Llorian Salvador

Clara Martori Montsant

Professor substitut 1

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

FISIOLOGIA (conceptes generals dels òrgans i sistemes del organisme)

BIOQUÍMICA (mecanismes moleculars de les funcions bàsiques de l'organisme)

Objectius

Contextualització. Tercer curs del grau (primer i part del segon semestre).

Objectius generals. Dotar a l'estudiantat dels conceptes bàsics i fonamentals en l'àmbit de la Farmacologia. Conèixer els fàrmacs, com actuen i quins son els seus efectes farmacològics, que constitueixen la base de la Terapèutica Farmacològica

Objectius Formatius: Que l'alumnat adquireixi els principis bàsics de la Farmacocinètica (administració, absorció, distribució, metabolisme i excreció) i la Farmacodinàmia (mecanisme d'acció) interaccions i efectes indesitjables que determinen l'us racional i apropiat dels fàrmacs els diferents camps de la Farmacologia aplicada.

Resultats d'aprenentatge

1. Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
2. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
3. Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
4. Explicar i analitzar les fases del trànsit dels fàrmacs per l'organisme, és a dir la cinètica dels fàrmacs.
5. Explicar i analitzar el mecanisme d'acció molecular i cel·lular dels fàrmacs i el seu efecte.
6. Identificar efectes adversos i interaccions dels fàrmacs i analitzar el quocient benefici-risc en l'administració de fàrmacs.
7. Identificar i interpretar les fases de desenvolupament dels fàrmacs i recordar els organismes implicats en el seu desenvolupament i autorització.
8. Aplicar la metodologia d'anàlisi farmacocinètica i farmacodinàmica de molècules i discutir els resultats.
9. Explicar i discutir la farmacologia dels agents que actuen en els diferents sistemes, òrgans i aparells.
10. Explicar els fàrmacs que actuen en el sistema nerviós central i perifèric.
11. Identificar aspectes de la tecnologia farmacèutica rellevants en l'estabilitat dels medicaments.

Continguts

PROGRAMA TEÒRIC/PRÀCTIC/EXAMENS

-TEÒRIC

Introducció a la Farmacologia

I. Farmacocinètica

Processos ADME. Administració i absorció dels fàrmacs a través de les membranes. Distribució dels fàrmacs en l'organisme. Biotransformació dels fàrmacs. Excreció dels fàrmacs. Farmacocinètica.

II. Farmacodinàmica

Principis generals de l'acció de fàrmacs. Dianes de l'acció farmacològica: els receptors. Tipus de receptors. Receptors acoblats a canals, acoblats a proteïnes G, que controlen la transcripció gènica. Regulació dels receptors: up- i down-regulation. Altres dianes de l'acció farmacològica. Els anticossos específics com a fàrmacs. Teràpia gènica.

III. Factors que limiten l'eficàcia dels fàrmacs

Interaccions entre fàrmacs. Reaccions adverses als fàrmacs.

IV. Fàrmacs que actuen en el Sistema Nerviós Perifèric

Aspectes generals de la farmacologia del sistema nerviós perifèric. Farmacologia de la Transmissió colinèrgica. Farmacologia de la transmissió noradrenèrgica. Farmacologia dels blocants de la placa motora.

V. Fàrmacs que actuen sobre els sistemes orgànics principals

Fàrmacs que actuen sobre la funció cardíaca i el sistema vascular. Fàrmacs que actuen sobre el sistema respiratori. Fàrmacs que actuen sobre l'hemostàsia. Farmacologia de l'aparell digestiu. Fàrmacs amb acció diürètica. Regulació farmacològica del sistema endocrí.

VI. Farmacologia del Sistema Nerviós Central

Generalitats del sistema nerviós central. Analgèsics. Fàrmacs sedants i tranquil·litzants. Antidepressius. Fàrmacs antiepilèptics o anticonvulsivants. Fàrmacs anestèsics.

VII. Fàrmacs antiinflamatoris, antial·lèrgics i immunomoduladors

Fàrmacs antiinflamatoris esteroïdals. Fàrmacs antiinflamatoris no esteroides (AINE). Fàrmacs antihistamínics. Fàrmacs immunomoduladors.

VIII. Antiinfecciosos

Principis generals dels tractaments farmacològics amb antimicrobians. Betalactàmics: Penicil·lines i Cefalosporines. . Aminoglicòsids i Polipeptídics. Quinolones. Sulfamides. Tetraciclins i Fenicols. Macròlids i Lincosamines. Antimicòtics i antivírics. Antiparasitaris: Antihelmíntics, Ectoparasitaris i Antiprotozoaris.

IX. Citotoxics i altres antitumorals

Fàrmacs antineoplàstics.

X. Altres

Fonts per a la obtenció de nous fàrmacs

-PRÀCTIQUES

Tècniques analítiques (lab). Absorció de fàrmacs (lab). Unió a proteïnes plasmàtiques (lab). Excreció de fàrmacs (lab). Formes Farmacèutiques i Formulació (lab). Problemes de farmacocinètica (aula). Discussió article (aula). Drug Discovery (aula d'informàtica). Cas 1 (aula). Farmacologia de la Unió neuromuscular (aula d'informàtica). Cas 2 (aula). Bany d'òrgans: fàrmacs colinèrgics (lab). Cas3 (aula). RatCV (aula d'informàtica). Com escriure article científic (aula).

-EXAMENS

3 examens parcials i 1 exàmen de recuperació

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Classes pràctiques	12	0,48	1, 2, 6, 7, 9
Discussio articles	2	0,08	1, 3, 6, 8, 10, 11
Discussió casos	6	0,24	2, 3, 4, 5, 7, 11
Preparació treball/article/simulacions	30	1,2	2, 3, 4, 5, 6, 10, 11
Classes Teòriques (Magistrals)	50	2	4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Estudi	103	4,12	5, 6, 7, 10, 11
Simulacions informàtiques	4	0,16	2, 4, 6, 8, 11
Seminaris	6	0,24	2, 6, 7, 10, 11

- Classes de teoria: presencials

- Seminaris: L'objectiu és reforçar els conceptes que s'han desenvolupat a les classes de teoria, mitjançant exercicis pràctics o problemes.

- Classes pràctiques: aquestes es duen a terme en el laboratori experimental. L'alumnat treballa amb models experimentals in vitro i aprenen les tècniques bàsiques per treballar en el laboratori.

- Simulacions informàtiques: Aquí l'alumnat realitza experiments virtuals a través de programes de Farmacologia orientats a reforçar determinats conceptes explicats en el programa teòric.

- Autoaprenentatge: discussió de casos i articles. Els/les estudiants hauran de resoldre pel seu compte determinats casos proposats pel professorat, i que hauran de desenvolupar en grup. Es farà una discussió en comú. Els grups de treball seran de màxim 4 estudiants i un mínim de 3 . En el cas de la discussió d'articles, els/les estudiants hauran de preparar la presentació oral sobre diferents articles proposats pels professors/res.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Presentació i Discussió article (1) (avaluat durant la sessió)	4	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

3 Exàmens	80%	6	0,24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Desenvolupament de nous medicaments	4	2	0,08	11
Treball escrit (article científic)	4	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Casos (3) (avaluats durant sessió)	4	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Autoaprenentatge: Unió neuromuscular	4	2	0,08	5, 6

El sistema d'avaluació consta de proves referides a la part teòrica/pràctica presencial del programa (classes teòriques, seminaris i pràctiques) i dels treballs d'autoaprenentatge (casos, treballs i discussió d'articles). L'assistència al programa pràctic és obligatori. L'alumna/e que falti a més d'una sessió pràctica sense justificació li quedarà el programa pràctic suspès i l'haurà de repetir.

Avaluació teòrico-pràctica:

1. 3 exàmens parcials que contindran diferents activitats avaluatives
2. 5 Treballs en equip/individuals.

questa assignatura no preveu el sistema d'avaluació única.

*Nota final:

1. 80% corresponent a la nota mitja 3 exàmens + 20% a la nota mitja dels treballs.
2. Per a poder fer la mitja entre els tres parcials cal que l'alumnes superi els tres parcials com a mínim amb un 4
3. Per a poder aprovar cal que el promig dels tres parcials sigui com a mínim un 5
4. Per superar l'assignatura cal que la nota final, calculada com el punt 1, sigui com a mínim un 5

Exàmens finals de recuperació.

Els exàmens de recuperació consten d'una prova independent per cada parcial. Els/les estudiants que han suspès algun parcial amb menys d'un 4, que el promig dels tres parcials sigui inferior a 5, o que vulguin millorar la nota d'alguna de les tres activitats avaluatives es podran presentar al parcial que els convingui.

No avaluable

En el cas que una alumna/e no s'hagi presentat a cap dels examens parcials, ni a cap examen de recuperació, se li considerarà l'assignatura com a no avaluable

Característiques:

Els/les alumnes hauran de notificar en mínim 4 dies d'antelació respecte al dia de l'examen la seva participació.

Les condicions per superar l'assignatura són les mateixes que les descrites anteriorment (*Nota final).

Si la nota assolida a l'examen de recuperació és inferior a la nota del parcial que es pretenia superar, es tindrà en compte la nota més alta.

REPETIDORS/REPETIDORES

Les notes dels treballs en equip es mantenen per als repetidors/repetidores. En el cas que un repetidor/repetidora vulgui millorar la nota d'alguns dels treballs en equip, pot comunicar-ho a l'equip docent per incloure'l en el llistat d'alumnes de la pràctica en concret.

US DE LA IA

En aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) com a part integrant del desenvolupament del treball, sempre que el resultat final reflecteixi una contribució significativa de l'estudiant

en l'anàlisi i la reflexió personal. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA es considerarà falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat

Bibliografia

- ADAMS, H.R. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Iowa State University Press/Ames, 8ª Ed (2001)
- BOOTHE, D.M.. Small Animal Clinical Pharmacology and Therapeutics. 1a edició. W.B. Saunders, 2001
- BAÑOS, JE, FARRE, M. *Principios de Farmacología clínica: bases científicas de la utilización de medicamentos*. Ediciones Masson, (2002).
- BRUNTON LL et al. Goodman and Gilman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 11ª ed., (2006)
- BOTANA, LM. *Farmacología Veterinaria*, (2016) on line:
[http://www.medicapanamericana.com/visorebookv2/ebook/9788498359503#{"Pagina":"","Cover":"","Vista":"","Indice":](http://www.medicapanamericana.com/visorebookv2/ebook/9788498359503#{)
- BRUNTON LL et al. Goodman and Gilman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 11ª ed., 2006
- FLOREZ, J, ARMIJO, JA, MEDIAVILLA, A. *Farmacología Humana*. Barcelona: Elsevier España, 6a Ed (2014).
- GIGUÈRE S, PRESCOTT SF, BAGGOT JD, WALKER RD & DOWLING PM. Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine. 5th Edition (2013)
- HILAL-DANDAN, R, BRUNTON, LL. *Goodman & Gilman's: Manual of Pharmacology and Therapeutics*. New York: Mc-Graw-Hill Interamericana, 2nd Ed (2014).
- HITNER H, NAGLE B. Introducción a la Farmacología. Editorial Mc-Graw-Hill Interamericana, 5ª ed, (2007)
- KATZUNG B G, MASTERS SB, TREVOR AJ. Farmacología básica y clínica. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 11a ed, 2010
- PLUMB, DC. *Plumb's Veterinary Drug Handbook*, 9 Ed (2018)
- RANG AND DALE. Pharmacology, 9 Ed (2019)
- RIVIERE, JE, PAPICH, MG. *Veterinary Pharmacology and Therapeutics* 9 Ed (2009)
- Flashcards de Farmacología bàsica. Com accedir-hi: entrar a la web de la biblioteca:
<https://www.uab.cat/biblioteques/> Després a revistes digitals i finalment posar: Flashcards de Farmacologia bàsica (hi ha tb una entrada de Flashcards de Rang&Dales)

ALTRES FONTS ONLINE

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

[World Wide Science.org](https://www.worldwide-science.org/)

[Springer Link](#)

Ref seek

BASE (Bielefeld Academia Search Engine)

Programari

Neuromuscular Pharmacology. Sheffield BioScience programs. 2 Woodgates Mount, North Ferriby, UK (2020).

Rat Cardiovascular System (c). J. Dempster, University of Strathclyde (1996-2020)

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	1	Català/Castellà	anual	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	1	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	1	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(SEM) Seminaris	1	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(TE) Teoria	2	Català/Castellà	anual	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	2	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	2	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(SEM) Seminaris	2	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	3	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	3	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(SEM) Seminaris	3	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	4	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(SEM) Seminaris	4	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	5	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(SEM) Seminaris	5	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	6	Català/Castellà	anual	matí-mixt
(SEM) Seminaris	6	Català/Castellà	anual	matí-mixt