

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

**Codi:** 34088  
**Nom:** Farmacologia II  
**Cicle:** Grau  
**Crèdits ECTS:** 9  
**Curs acadèmic:** 2025-26

**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau en Farmàcia	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Anual
1211 - Doble Grau en Farmàcia i Nutrició Humana i Dietètica	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Anual

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau en Farmàcia	Farmacologia	OBLIGATÒRIA
1211 - Doble Grau en Farmàcia i Nutrició Humana i Dietètica	Assignatures obligatòries del PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	OBLIGATÒRIA

**COORDINACIÓ**

HERRERO CERVERA MARÍA JOSÉ

**RESUM**

Les assignatures Farmacologia I i Farmacologia II tenen en el pla d'estudi 15 crèdits (6 + 9) i s'imparteixen en dos cursos consecutius, el segon semestre de tercer curs i durant tot quart curs en el Grau en Farmàcia.

La Farmacologia és la ciència que estudia les propietats dels fàrmacs i les seues accions en l'organisme, entenent com fàrmac tota substància química utilitzada en el tractament, la prevenció o el diagnòstic d'una malaltia, o per a evitar l'aparició d'un procés fisiològic no desitjat. Dins d'aquesta definició general, la Farmacologia I considera en primer lloc els principis generals de l'acció dels fàrmacs (Farmacologia general) per a abordar a continuació l'estudi detallat dels grups farmacològics que actuen sobre el Sistema Nerviós Central, a nivell dels processos inflamatoris i immunològics i dels que actuen a nivell de les neoplàsies. Aquest estudi serà completat en la Farmacologia II (4 curs del Grau en Farmàcia) amb els fàrmacs que actuen sobre la resta dels sistemes fisiològics (SN autònom, cardiovascular, respiratori, digestiu,...) i dels que actuen com antitumorals. Els coneixements fonamentals dels fàrmacs a nivell teòric es complementen amb les pràctiques de laboratori de Farmacologia experimental, així com amb la simulació d'experiments amb l'ús de programes informàtics.



Els crèdits de l'assignatura es distribueixen en 56 h d'ensenyança teórica(clases magistrals dos diez per setmana durant tot el curs), 15h de practiques, 6h de seminaris, 4h de tutories en grup i 9h d'avaluació.

## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **ALTRES TIPUS DE REQUISITS**

Els estudiants han d'haver adquirit coneixements de Fisiologia, Fisiopatologia, Bioquímica i Farmacocinètica necessaris per a comprendre les accions dels fàrmacs i els seus efectes terapèutics. A més, resulta imprescindible que hagen cursat la Farmacologia I. A la dificultat que pot suposar entendre els continguts de la Farmacologia II se li unix la incompatibilitat temporal (Farmacologia I: Segon trimestre de tercer i la Farmacologia II en quart curs durant tot l'any)

## **COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE**

### **1201 - Grau en Farmàcia**

Actuar amb autonomia en l'aprenentatge, prenent decisions fonamentades en diferents contextos, emetent judicis sobre la base de l'experimentació i l'anàlisi i transferint el coneixement a noves situacions.

Adquirir conceptes bàsics en farmacologia (concepte de fàrmac, agonista, antagonista, mecanisme d'acció, acció farmacològica i interaccions, etc.).

Col·laborar eficaçment en equips de treball, assumint responsabilitats i funcions de lideratge i contribuint a la millora i desenvolupament col·lectiu.

Conèixer els conceptes bàsics de toxicologia.

Conèixer i comprendre, des del mateix àmbit de la titulació, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat; integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes.

Conèixer i comprendre els diferents mecanismes pels quals els fàrmacs exerceixen les seues accions i efectes farmacològics.

Conèixer la metodologia per a l'avaluació de substàncies amb activitat farmacològica en l'àmbit de la farmacologia experimental (in vitro i in vivo).

Conèixer les accions farmacològiques i relacionar-les amb els efectes terapèutics i les reaccions adverses.

Conèixer les indicacions i contraindicacions dels medicaments, així com la posologia i precaucions d'ús.



Contribuir en el disseny, desenvolupament i execució de solucions que responguen a demandes socials, tenint en compte com a referent els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

Demostrar raonament crític i autocrític en l'àmbit de la titulació, considerant aspectes com ara l'ètica professional, els valors morals i les implicacions socials de les diferents activitats realitzades.

Desenvolupar habilitats de comunicació i informació, tant orals com escrites, per a tractar amb pacients i altres professionals de la salut al centre on s'exercisca l'activitat professional. Promoure les capacitats de treball i col·laboració en equips mul

Desenvolupar habilitats per a actualitzar els coneixements i emprendre estudis posteriors, incloent-hi l'especialització farmacèutica, la investigació científica i desenvolupament tecnològic, i la docència.

Mòdul: Medicina i Farmacologia. Avaluar els efectes de substàncies amb activitat farmacològica.

Mòdul: Medicina i Farmacologia. Conèixer i comprendre les tècniques utilitzades en el disseny i avaluació dels assajos preclínic i clínics.

Posseir i comprendre els coneixements en les diferents àrees d'estudi incloses en la formació del farmacèutic/a.

Proposar solucions creatives i innovadores a situacions o problemes complexos, propis de l'àmbit de coneixement, per a respondre a les diverses necessitats professionals i socials.

Relacionar les característiques fisicoquímiques dels fàrmacs amb les propietats farmacocinètiques i farmacodinàmiques que tinguen.

Saber comunicar-se de manera efectiva, tant de manera oral com escrita, adaptant-se a les característiques de la situació i de l'audiència.

Saber interpretar, valorar i comunicar dades rellevants en els diferents vessants de l'activitat farmacèutica, usant les tecnologies de la informació i la comunicació.

Ser capaç de transmetre idees, analitzar problemes i resoldre'ls amb esperit crític, adquirint habilitats de treball en equip i assumint-ne el lideratge quan calga.

## **DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS**

### **1. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA AUTÒNOM**

Descripció de la fisiologia del sistema nerviós autònom. Farmacologia de la transmissió catecolaminèrgica i colinèrgica. Aplicació terapèutica dels fàrmacs estudiats.

Tema 1.- Farmacologia de la transmissió catecolaminèrgica. Agonistes i antagonistes dels receptors adrenèrgics.

Tema 2.- Farmacologia de la transmissió colinèrgica. Agonistes i antagonistes dels receptors muscarínics.

Tema 3.- Farmacologia ganglionar y neuromuscular. Anticolinesteràsics.



Tema 4.- Farmacologia ocular

## 2. FARMACOLOGIA DE LA SANG

La farmacologia de la sang estudia els fàrmacs com els antianémics, anticoagulants, antiagregants, etc.

Tema 5.- Fàrmacs que actuen sobre el sistema hematopoètic

Tema 6.- Farmacologia de l'hemostàsia i fibrinòlisis

Tema 7.- Antiagregants plaquetaris

Tema 8.- Anticoagulants

Tema 9.- Farmacoteràpia de l'aterosclerosi

## 3. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA RENAL I CARDIOVASCULAR

Els temes d'este mòdul estan dedicats als fàrmacs que fonamentalment actuen a nivell del renyó i del cor. S'examina el seu ús en terapèutica en malalties cardiovasculars: hipertensió, isquèmia miocàrdica, insuficiència cardíaca, insuficiència vascular perifèrica, etc

Tema 10.- Fàrmacs diürètics

Tema 11.- Fàrmacs que actuen en el sistema renina-angiotensina-aldosterona

Tema 12.- Fàrmacs bloquejants dels canals de calci

Tema 13.- Fàrmacs vasodilatadors

Tema 14.- Funció cardíaca: Fàrmacs antiarrítmics. Fàrmacs inotropopositius

Tema 15.- Farmacoteràpia de la hipertensió arterial sistèmica. Hipertensió arterial pulmonar. Hipertensió portal.

Tema 16.- Farmacoteràpia de la cardiopatia isquèmica

Tema 17.- Farmacoteràpia de la Insuficiència Cardíaca

Tema 18.- Farmacoteràpia de la Insuficiència vascular perifèrica, shock i estats hipotensius

## 4. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA DIGESTIU

En este mòdul s'estudien aquells fàrmacs que s'utilitzen en trastorns relacionats amb l'aparell digestiu com a úlcera pèptica, diarrea, restrenyiment, malalties de les vies biliars, pancreàtiques, inflamació intestinal, etc

Tema 19.- Farmacoteràpia de la secreció gàstrica, del sistema biliar i del pàncrees exocri

Tema 20.- Farmacoteràpia de la motilitat gastrointestinal i del vòmit. Fàrmacs laxants i antidiarreics



## 5. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORI

S'estudien els fàrmacs útils en el tractament de l'asma, malaltia obstructiva pulmonar crònica, fàrmacs mucolítics, antitussígens etc.

Tema 21.- Fàrmacs broncodilatadors i antiasmàtics.

Tema 22.- Fàrmacs antitussígens. Expectorants i mucolítics. Fàrmacs antifibròtics

## 6. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRÍ

Breu record fisiològic del sistema endocrí, hormones i mecanismes de regulació. S'estudien els fàrmacs específics d'este sistema aplicables en nombroses malalties d'origen endocrí com la diabetis mellitus, hipotiroïdisme. Altres aplicacions com són els anticonceptius orals, antiinflamatoris esteroïdeos etc.

Tema 23.- Hormones pancreàtiques. Farmacoteràpia de la diabetis mellitus

Tema 24.- Farmacologia hipotalàmica e hipofisària. Hormones neurohipofisàries.

Tema 25.- Farmacologia suprarenal. Farmacologia de l'hormona del creixement

Tema 26.- ¿Farmacologia del tiroide . Fàrmacs antitiroïdals

Tema 27.-Farmacologia de la reproducció i les hormones sexuals. Gonadotropines. Prolactina

Tema 28.- Farmacologia dels andrògens

Tema 29.- Farmacologia dels estrògens i progestàgens

Tema 30.-.Anticonceptius. Farmacoteràpia de la infertilitat. Altres

Tema 31. Farmacologia del metabolisme ossi. Farmacoteràpia de l'osteoporosi

## 7. FARMACOLOGIA DELS PROCESSOS INFECCIOSOS I PARASITARIS

En este mòdul s'estudien els diferents grups d'agents antimicrobians i antiparasitaris, especificant els seus mecanismes d'acció, espectre, reaccions adverses, indicacions terapèutiques i es remarca l'ús racional dels mateixos, insistint en el greu problema de les resistències als antiinfecciosos i la manca de solucions a problemes de salut com la malària o la tuberculosi.

Tema 32.- Principis bàsics de la teràpia antiinfecciosa.

Tema 33.- Fàrmacs que interfereixen la síntesi de la paret cel.lular bacteriana: Beta-lactàmics, glucopèptids i altres. Antibiótics que alteren la permeabilitat de la membrana cel.lular

Tema 34.- Inhibidors de la síntesi de proteïnes del bacteri: Aminoglucòsids. Macròlids. Tetraciclins. Altres.

Tema 35.- Agents que interfereixen la via de l'àcid fòlic: Sulfamides. Trimetoprim.

Tema 36.- Agents que modifiquen els àcids nucleics: Quinolones i altres.

Tema 37.- Antimicobacterians: Antituberculosos. Antileprosos.

Tema 38.- Farmacoteràpia de les infeccions bacterianes.

Tema 39.- Fàrmacs antifúngics. Farmacoteràpia de les infeccions fúngiques.

Tema 40.- Fàrmacs antiprozoaris, antihelmíntics i ectoparasiticides.

Tema 41.- Fàrmacs antivírics. Farmacoteràpia de les infeccions víriques.



## 8. FARMACOLOGIA DE LES MALALTIES ONCOLÒGIQUES

Classificació dels fàrmacs antineoplàstics. Citotòxics. Antimetabòlits. Fàrmacs inhibidors de la mitosi. Inhibidors de les topoisomereses. Agents alquilants i intercalants. Antibiòtics. Agents hormonals. Anticossos monoclonals. Altres antineoplàstics. Noves perspectives en el tractament del càncer. Generalitats de la teràpia antineoplàstica. Objectiu de la teràpia. Exemples de pautes terapèutiques.

Tema 42.- Antineoplàstics.

Tema 43.- Farmacoteràpia del càncer. Teràpies avançades

## 10. PRÀCTIQUES FARMACOLOGIA II

Aquest mòdul recull el desenvolupament de les classes pràctiques de l'assignatura. Els estudiants realitzen tant protocols experimentals al laboratori com simulacions informàtiques sobre l'efecte farmacològic, mecanisme d'acció i aplicació clínica de diferents grups terapèutics estudiats a la part teòrica de l'assignatura

Especificació dels continguts de l'unitat:

Pràctica 1. Estudi in vitro de fàrmacs antitumorals: test MTT.

Pràctica 2. Estudi de fàrmacs actius a nivel cardiovascular sobre la pressió arterial i la freqüència cardíaca en rata anestesiada. Simulació virtual

Pràctica 3-4. Introducció a l'assaig clínic . Guies terapèutiques . Casos clínics

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	4,00
Teoria	65,00
Seminari	6,00
Laboratori	15,00
<b>Total hores</b>	<b>90,00</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	12,00
Estudi i treball autònom	114,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	6,00



Resolució de casos pràctics	3,00
<b>Total hores</b>	<b>135,00</b>

## METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura està plantejada per a afavorir el procés d'ensenyament-aprenentatge i s'estructura en les diferents activitats presencials, coordinades al llarg del curs per a donar una visió el més completa possible de la matèria desenvolupada:

**Classes teòriques.**- Els estudiants han d'adquirir els coneixements bàsics inclosos en el temari per mitjà de l'assistència a les classes teòriques i l'estudi personal. En les classes, el professor donarà una visió global del tema objecte d'estudi fent especial insistència en els aspectes més rellevants i també en els de major complexitat. Per a l'estudi personal i la preparació dels temes en profunditat, s'indicarà als estudiants la bibliografia adequada i es proporcionarà el material de suport necessari a través de l'Aula Virtual.

**Seminaris.**- En els seminaris els alumnes, realitzaran activitats complementàries (debats, anàlisi de lectures, notícies de premsa,..) sobre temes d'actualitat relacionats amb la matèria. En aquestos seminaris s'exercitarà la búsqueda d'informació, la capacitat d'esquematzar-la i resumir-la, així com l'expressió oral i escrita, a més de fomentar el treball en equip.

**Pràctiques de laboratori.**- Les pràctiques de laboratori es faran en 4 sessions i estan coordinades amb els aspectes teòrics dels grups farmacològics que s'estudien a la Farmacologia II. A l'inici de cada sessió, el professor incidirà en els aspectes més importants de la feina a realitzar i atindrà l'estudiant durant la sessió. Realitzada la pràctica corresponent, l'estudiant analitzarà els resultats i resoldrà algunes qüestions plantejades pel professor/a a l'inici de la sessió o durant el desenvolupament de la pràctica. Totes les activitats seran avaluades.

**Tutories.**- Les tutories s'organitzen en grups reduïts d'estudiants, segons el calendari establert. En elles, el professor avaluarà el procés d'aprenentatge dels estudiants d'una manera globalitzada. Per a aconseguir-ho podrà plantejar de forma individual o col·lectiva qüestions específiques de major complexitat a les resoltes en els seminaris ordinaris segons les necessitats dels estudiants. Així mateix, les tutories serviran per a resoldre els dubtes que hagen pogut sorgir al llarg de les classes teòriques i per a assessorar els estudiants sobre les estratègies que s'ha de seguir per a esquivar les dificultats que se'ls puguin presentar.

És d'assenyalar, que l'enfocament de les classes teòriques, pràctiques, seminaris i tutories, així com les competències a assolir, integren els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) promoguts per les Nacions Unides (Agenda 2030). Cal destacar, entre altres, l'Ús Racional del Medicament i promoció de la Salut Comunitària (Objectiu 3: Salut i Benestar) i l'Educació de Qualitat (objectiu 4). A més, al llarg de l'assignatura es treballen també aspectes relacionats amb els ODS 5 (igualtat de gènere) i 10 (Reducció de les desigualtats), a l'abordar les diferències en la resposta als fàrmacs segons el gènere i l'accés als medicaments de tota la població.



## AVALUACIÓ

En l'avaluació de l'aprenentatge dels estudiants es consideraran tots els aspectes exposats en l'apartat de metodologia d'esta guia i es realitzarà d'una forma contínua per part del professor.

- **75% de la qualificació:** procedirà de la nota de l'examen teòric. Els estudiants que aproven la primera part de l'assignatura en la convocatòria de Gener sols hauran de presentar-se de la segona part en la primera convocatòria de Juny, i la nota serà la mitjana entre les dos parts (ambdues hauran de tenir una puntuació >5). La nota de la primera part es guardarà fins a la segona convocatòria.
- **10% de la qualificació:** procedirà de la nota de pràctiques, que seran d'assistència obligatòria. La qualificació es realitzarà tenint en compte la participació i treball en el laboratori així com les corresponents avaluacions. Les pràctiques són **obligatòries** i en cas de no aprovar l'assignatura en el curs en què s'hagen realitzat, només es guardaran per al curs següent.
- **10% de la qualificació:** procedent de l'avaluació des seminaris (5%) i tutories (5%). Es valorarà també l'assistència participativa a les activitats docents programades i la capacitat de col·laborar i interaccionar amb la resta de el grup.
- **5% de la qualificació:** Es correspon amb els exercicis d'avaluació continuada realitzats al llarg del curs
- **És requisit imprescindible per a poder aprovar l'assignatura** haver realitzat i aprovat les pràctiques i l'examen teòric.

Cal recordar que les PRÀCTIQUES són d'ASSISTÈNCIA OBLIGATÒRIA i per tant, NO RECUPERABLES, d'acord amb allò establert a l'article 6.5 del Reglament d'Avaluació i Qualificació de la UV per a títols de Grau i Màster. En cas que, per causa justificada, no s'hi pugui assistir, s'haurà de comunicar amb l'antelació suficient. D'aquesta manera, el responsable de l'assignatura podrà assignar a l'estudiant una sessió a un altre grup.

D'acord amb les directrius de la CAT de Farmàcia (14 maig 2012), aquells estudiants que **no** es presenten a l'examen de teoria però han participat i tenen nota en alguna / es de les activitats docents realitzades (seminaris, laboratori, aula informàtica, tutories, etc.) seran qualificats com a **NO PRESENTATS** en la primera convocatòria, però si segueixen sense presentar-se a l'examen de teoria, la qualificació final que apareixerà en segona convocatòria tindrà en compte les notes obtingudes en les diferents activitats i, en conseqüència aparèixer com **SUSPENS**.

La còpia o plagi manifest de qualsevol tasca de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns. S'ha de tenir en compte que, d'acord amb l'article 13. d) de l'Estatut de l'Estudiant Universitari (RD 1791/2010, de 30 de desembre), és deure un estudiant abstenir-se en la utilització o cooperació en procediments fraudulents en les proves d'avaluació, en els treballs que es realitzen o en documents oficials de la universitat.

Davant pràctiques fraudulentes es procedirà segons allò establert pel **Protocol d'actuació davant pràctiques fraudulentes a la Universitat de València** (ACGUV 123/2020): <https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83.pdf>



## BIBLIOGRAFIA

- Fernández Alonso S, Ruiz Gallo M. Fundamentos de Farmacología básica y clínica 3ª ed., Editorial Médica Panamericana 2024
- Golan DE, Tashjian AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología: Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 4ª ed., Wolters Kluwer 2017
- Goodman & Gilman- Las bases Farmacológicas de la Terapéutica. 14ª ed., Mc Graw-Hill Interamericana 2023
- Howland R.D. Lippincotts Illustrated Reviews: Pharmacology. 8th ed., Lippincott Williams &Wilkins 2022
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: <http://aemps.es/>
- European Medicines Agency: [www.ema.europa.eu/](http://www.ema.europa.eu/)
- International Vademecum: [www.vademecum.es/](http://www.vademecum.es/)
- Catálogo de especialidades farmacéuticas. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (Blot plus 2.0) 2013: <http://www.portalfarma.com/>
- e-libros disponibles a través del Servicio de Biblioteca y Documentación de la Universidad de Valencia: <http://trobes.uv.es/>
- Katzung B.G, Vanderah TW. Farmacología básica y clínica. 15ª ed. McGraw, 2020
- Lorenzo P y cols. Velázquez-Farmacología Básica y Clínica. 20ª ed., Editorial Médica Panamericana 2025
- Ritter JM, Rang HP, Dale MM. Farmacología. 10ª ed., Elsevier, 2024
- Stevens, C. W. Brenner y Stevens. Farmacología básica. 6ª ed., Elsevier 2023
- Flórez Beledo J, Avendaño C, Mediavilla Martínez A, Farmacología humana. 7ªed., Elsevier, 2025
- Brenner y Stevens, Farmacología Básica 6ªed., Elsevier, 2023