

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

<b>Codi</b>	34712
<b>Nom</b>	Farmacologia, anestèsia i reanimació
<b>Cicle</b>	Grau
<b>Crèdits ECTS</b>	9.0
<b>Curs acadèmic</b>	2023 - 2024

**Titulació/titulacions**

<b>Titulació</b>	<b>Centre</b>	<b>Curs</b>	<b>Període</b>
1206 - Grau d'Odontologia	Facultat de Medicina i Odontologia	2	Anual

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
1206 - Grau d'Odontologia	15 - Farmacología, anestesia y reanimación	Obligatòria

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
MARTINEZ CUESTA, MARIA ANGELES	135 - Farmacologia

**RESUM**

Amb la **farmacologia bàsica** es pretén que els alumnes compreguen els principis generals de la farmacologia; les fases farmacocinètiques que possibiliten l'arribada d'una molècula química (fàrmac) en una concentració adequada a la seua biofase, perquè allí, mitjançant mecanismes farmacodinàmics, hi interaccione amb una altra molècula (receptor) i s'obtinga l'efecte farmacològic desitjat, i sovint d'altres de no desitjats com ara les RAM.

A més, la farmacologia bàsica abraça l'estudi dels grups farmacològics, que han estat classificats en les categories següents en funció de la repercussió o el seu ús en la pràctica odontològica:

1. Fàrmacs usats o prescrits per l'odontòleg.
2. Fàrmacs prescrits al pacient pel metge per a la seua patologia específica, però que incideixen directament en el tractament dental.



3. Fàrmacs prescrits comunament al pacient pel metge per la seua patologia específica i que poden produir reaccions buccals o interactuar de manera adversa amb els medicaments prescrits per l'odontòleg

4. Drogues d'abús.

Els grups farmacològics inclosos en les categories 1 i 2 han de ser motiu d'una docència detallada, que n'ha d'incloure el mecanisme d'acció, la farmacocinètica i els efectes farmacològics. En contraposició, l'èmfasi en la docència dels grups de les categories 3 i 4 ha de correspondre a aquelles accions i propietats que directament incideixen en la practica de l'odontòleg.

Amb la **farmacologia clínica** es pretén que els alumnes siguen capaços de realitzar un ús racional dels medicaments que habitualment prescriu l'odontòleg.

En **Anestèsia y reanimació** es pretén que l'alumne prega consciència d'una matèria que els va acompanyar en tota la seua vida professional. Prenent com a referència: - La valoració preanestèsica.; - Anestèsia local i general amb les seues indicacions i complicacions. - Com tractar el dolor després d'una intervenció

## CONEXEMENTS PREVIS

### Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### Altres tipus de requisits

Es recomana que per poder aconseguir les competències de la Farmacologia Bàsica, els alumnes hagin superat les assignatures de caràcter bàsic de la branca de Ciències de la Salut especialment la bioquímica, biologia i fisiologia humana.

Es recomana que per poder aconseguir les competències generals i específiques de Farmacologia clínica els alumnes hagin superat la Farmacologia bàsica i haurien de conèixer i entendre els aspectes científics més rellevants de les assignatures del Bloc III (Patologia mèdic

## COMPETÈNCIES

### 1206 - Grau d'Odontologia

- Promoure l'aprenentatge de manera autònoma de nous coneixements i tècniques, així com la m o t i v a c i ó p e r l a q u a l i t a t .
- Comprendre les ciències biomèdiques bàsiques en què es fonamenta l'odontologia per assegurar una correcta assistència bucodental.
- Comprendre els fonaments d'acció, les indicacions i l'eficàcia dels fàrmacs i altres intervencions terapèutiques, coneixent-ne les contraindicacions, les interaccions, els efectes sistèmics i les interaccions sobre altres òrgans, basant-se en l'evidència científica disponible.



- Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.
- Conèixer el mètode científic i tenir capacitat crítica per valorar els coneixements establerts i la informació nova. Ser capaç de formular hipòtesis, recollir i valorar de forma crítica la informació per a la resolució de problemes, seguint el mètode científic.
- Conèixer els processos generals d'emmalaltir, curar i reparar, entre els quals hi ha la infecció, la inflamació, l'hemorràgia i la coagulació, la cicatrització, els traumatismes i les alteracions del sistema immune, la degeneració, la neoplàsia, les alteracions metabòliques i els desordres genètics.
- Conèixer la farmacologia general i clínica en la pràctica odontològica.
- Conèixer les ciències biomèdiques en les que es fonamenta l'odontologia per assegurar una correcta assistència bucodental. Entre aquestes ciències s'han d'incloure continguts apropiats de les matèries següents:  
Embriologia, anatomia, histologia i fisiologia del cos humà.  
Genètica, Bioquímica, Biologia cel.lular i molecular  
Microbiologia i immunologia
- Conèixer el mètode científic i tenir capacitat crítica per valorar els coneixements establerts i la informació nova.
- Conèixer els processos generals d'emmalaltir, curar i reparar, entre els quals hi ha la infecció, la inflamació, l'hemorràgia i la coagulació, la cicatrització, els traumatismes i les alteracions del sistema immune, la degeneració, la neoplàsia, les alteracions metabòliques i els desordres genètics.
- Conèixer la farmacologia general i clínica en la pràctica odontològica.
- Conèixer les bases farmacològiques de les distintes tècniques anestèsiques, tant locals com generals, així com el paper de la sedació i l'anestèsia general en el maneig del pacient odontològic.
- Prescripció apropiada de fàrmacs, coneixent-ne les contraindicacions, les interaccions, els efectes sistèmics i les repercussions sobre altres òrgans.

## RESULTATS DE L'APRENTATGE

L'objectiu de la **farmacologia bàsica** és que els alumnes adquirisquen els coneixements fonamentals sobre farmacocinètica i, principalment, sobre el mecanisme d'acció dels fàrmacs, com a base per entendre i interpretar els coneixements que posteriorment aportarà la farmacologia clínica.

Pel que fa a la **farmacologia clínica**, s'espera que en acabar el curs l'alumne siga capaç de realitzar una prescripció adequada peral pacient desd'un punt de vista formal i basada en la millor evidència.

A més, que siga capaç de reconèixer, avaluar i diagnosticar una interacció farmacològica.

Que siga capaç de sospitar, avaluar i diagnosticar una reacció adversa a medicaments.

Que siga capaç d'adoptar les mesures necessàries per evitar, esmenar, tractar o minimitzar les conseqüències adverses d'una interacció farmacològica o reacció adversa a medicaments



L'objectiu de la **anestèsia** és adquirir els coneixements i l'habilitat de les distintes tècniques utilitzades en odontologia, així com, identificar i resoldre qualsevol complicació que es peguera derivar de si mateixa.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Farmacologia Bàsica i Clínica Integrada (TEORIA)

1. Introducció: concepte de farmacologia i la seua relació amb la terapèutica.
2. Farmacocinètica: processos d'absorció, distribució, biotransformació i excreció dels fàrmacs.
3. Pautes d'administració dels medicaments.
4. Farmacodinàmica: interacció fàrmac-receptor, tipus de receptors farmacològics i relació dosi-resposta.
5. Reaccions adverses i interaccions farmacològiques.
6. Factors que modifiquen la resposta als fàrmacs: situacions fisiològiques especials i situacions patològiques.
7. Desenvolupament de medicaments i assaig clínic. Conceptes generals i particularitats en odontologia.
8. Farmacovigilància.
9. Mediadors cel·lulars: neurotransmissors del sistema nerviós autònom i autacoides.
10. Tractament farmacològic del dolor i de la inflamació. Analgèsics opiacis. Analgèsics i antiinflamatoris no esteroidals.
11. Tractament farmacològic de la infecció. Antibiòtics. Antimicòtics. Antivírics.
12. Antisèptics i desinfectants.
13. Tractament farmacològic de la por i de l'ansietat. Benzodiazepines i fàrmacs relacionats.
14. Farmacologia de l'hemostàsia. Anticoagulants i procoagulants. Antiplaquetaris. Fibrinolítics i antifibrinolítics.
15. Fàrmacs antianèmics i factors de creixement hematopoètics.
16. Farmacologia cardiovascular. Insuficiència cardíaca. Hipertensió. Isquèmia cardíaca. Arrítmies.
17. Farmacologia del sistema nerviós central. Anticonvulsants i antiparkinsonians. Neurolèptics. Antidepressius. Ansiolítics i hipnòtics no benzodiazepines.
18. Immunomoduladors i quimioteràpia antineoplàstica.
19. Farmacologia gastrointestinal. Inhibidors de la secreció àcida gàstrica. Protectors de la mucosa gàstrica. Antiemètics.
20. Farmacologia hormonal. Metabolisme del fòsfor i calci.
21. Farmacologia del sistema respiratori.
22. Malalties de la cavitat oral induïda per fàrmacs.
23. Fàrmacs utilitzats en situacions d'urgència i emergència en odontologia.

### 2. Farmacologia Bàsica i Clínica Integrada (SEMINARIS)

1. Regulació legal de la fabricació, comercialització, prescripció i dispensació de medicaments.
2. Anamnesi farmacològica, instruccions al pacient i compliment terapèutic.
3. Fonts d'informació sobre medicaments. Anàlisi de casos clínics.
4. Drogues d'abús i repercussió en odontologia.
5. Farmacologia de les hormones sexuals. Anabolitzants. Anticonceptius.





6. Rellevància en odontologia de fàrmacs dampli ús terapèutic.
7. Teràpia cel·lular.
8. Selecció i utilització danestèsics locals.

### **3. Anestèsia (TEORIA)**

1. Fonaments científics de lanesthesiologia, reanimació i terapèutica del dolor.
2. Avaluació clínica del pacient subsidiari de qualsevol procediment anestèsic.
3. Monitoratge en anestèsia. Necessitats, possibilitats i metodologia.
4. Lanestèsia local i regional. Classificació i possibilitats.
5. Accidents i complicacions en anestèsia local i regional. Diagnòstic i tractament.
6. Lanestèsia general. Elements estructurals. Classificació i possibilitats.
7. Accidents i complicacions en anestèsia general. Diagnòstic i tractament.
8. La sedació en clínica odontològica. Concepte, objectiu, possibilitats, monitoratge, possibles complicacions i el seu maneig.
9. Dolor: concepte, classificació i possibilitats de maneig.

### **4. Anestèsia (CONTINGUTS PRÀCTICS SEMINARIS)**

- La cadena de supervivència
- Maneig de la via aèria
- Assistència ventilatòria
- Accés al corrent sanguini.
- Material en anestèsia local i regional
- Material en anestèsia general
- RCP bàsica i avançada
- Abordatge de problemes clínics específics del dolor.

### **5. PRÀCTIQUES DE FARMACOLOGIA**

1. Farmacocinètica I: corba de nivells plasmàtics. Volum de distribució.
2. Farmacocinètica II: programa pràctic PK-Sim.
3. Farmacodinàmica: corba dosi-resposta. Antagonismes.
4. Resolució de problemes de farmacocinètica i farmacodinàmica.
5. Formes farmacèutiques. Càlcul de dosis.
6. Fonts de cerca dinformació del medicament.
7. Actualització terapèutica I
8. Actualització terapèutica II

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	50,00	100
Pràctiques en aula	25,00	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Elaboració de treballs en grup	18,00	0
Elaboració de treballs individuals	9,00	0
Estudi i treball autònom	44,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	22,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	32,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>225,00</b>	

**METODOLOGIA DOCENT****FARMACOLOGIA BÀSICA**

Es proposen classes teòriques magistrals i classes pràctiques. Pel que fa a les classes pràctiques, s'hi inclouen seminaris a grups de 40 alumnes i pràctiques de laboratori a grups de 15 alumnes.

La part de principis generals (bloc A) del programa s'imparteix mitjançant classes teòriques (màxim de 8 h) i pràctiques (5 pràctiques).

La part de fàrmacs de la categoria 1 i 2 (bloc B) s'imparteix amb classes teòriques (màxim 10 h).

La part de fàrmacs de les categories 3 i 4 (bloc C) s'imparteix amb l'elaboració de seminaris de cada grup farmacològic (5-8 seminaris).

Es proposa que el professor aporte fitxes (índex) de referència sobre els grups farmacològics que es donen en aquest bloc C perquè ajuden l'alumne a elaborar el seminari. L'objectiu és que el seminari aporte la informació bàsica farmacològica (mecanisme d'acció i accions derivades), i també la seua possible rellevància en l'odontologia, des de RAM, interacció... Addicionalment, s'elaborarà un *pool* de preguntes que tots els alumnes han de conèixer després de l'assistència als seminaris.

La metodologia i les hores assignades a cada part del programa podrà variar lleugerament al llarg de l'evolució del programa en funció dels requeriments dels alumnes i la posada en pràctica d'aquesta nova metodologia. En tot cas, es complirà la quantitat d'hores globals, pràctiques i teòriques, que estableix el nou pla d'estudis.



## FARMACOLOGIA CLÍNICA

En el cas la **farmacologia clínica**, es pretén que els alumnes siguen capaços de realitzar un ús racional dels medicaments que habitualment prescriu l'odontòleg. És en aquest sentit que s'han planificat les activitats:

- A) Classes teòriques tradicionals per desenvolupar la part de farmacologia clínica general.
- B) Solució de problemes per seleccionar els fàrmacs més adientsal tractament de síndromes i símptomes freqüents en odontologia, segons els criteris científics d'eficàcia, seguretat i peculiaritats del pacient.
- C) Seminaris per elaborar una guia terapèutica de medicaments d'ús freqüent en odontologia.

## ANESTESIA I REANIMACIÓ

Es proposa deu classes teòriques i huit classe pràctiques. Dins de les classes pràctiques es realitzen seminaris per a tots els alumnes.

## AVALUACIÓ

**AVALUACIÓ CORRESPONENT A LA PART DE FARMACOLOGIA** (1/6 del total de l'assignatura)

La nota global del 100% corresponent a la part de l'assignatura de Farmacologia s'obtindrà de les avaluacions següents:

- 60% avaluació teòrica: Prova objectiva (examen) de coneixements teòrics impartits en classes teòriques i de seminaris. Aquesta prova es realitza en les dates oficials de les convocatòries d'examen.
- 40% avaluació pràctica: Avaluació contínua mitjançant la resolució de problemes i de casos pràctics, la realització de diferents activitats proposades i l'assistència i participació a pràctiques i seminaris.

Cal aprovar tant l'avaluació pràctica com la teòrica per separat.

**AVALUACIÓ CORRESPONENT A LA PART D'ANESTÈSIA** (1/3 del total de l'assignatura).

La nota global del 100% corresponent a la part de l'assignatura d'Anestèsia s'obtindrà de les avaluacions següents:

- 60% avaluació teòrica: Prova objectiva (examen) en la convocatòria oficial d'examen.



- 40% avaluació pràctica: 20% correspon a preparació i defensa de treballs en seminaris; 5% a assistència a activitats formatives presencials i actitud de l'estudiant; i el 15% restant a habilitats pràctiques desenvolupades en els treballs realitzats als tallers.

Cal aprovar l'avaluació pràctica per a poder valorar la part de l'examen teòric.

### **AVALUACIÓ GLOBAL DE L'ASSIGNATURA**

Cal aprovar les dues parts de l'assignatura, Farmacologia i Anestèsia, separadament. I en aquest cas, una vegada aprovades, la nota global total en actes correspon a la suma de 1/6 part de Farmacologia + 1/3 part d'Anestèsia

## **REFERÈNCIES**

### **Bàsiques**

- Tripathi KD. Farmacológicas en odontología. Fundamentos. Panamericana Buenos Aires 2008
- Baños JE, Farré M. Principios de Farmacología Clínica. Barcelona. Masson. 2002
- Yagiela JA, Neidle SA, Dowd FJ. Pharmacology and therapeutics for dentistry. 6ª ed. Mosby. St Louis 2011
- Wilton Levine. Procedimientos en anestesia del Massachussts general hospital. 8ª ed. 2013
- Espinosa Meléndez MT. Farmacología y Terapéutica en Odontología. Panamericana. 2012.
- Velazquez. Manual de farmacología básica y Clínica. Panamericana. 2013
- Katzung. Farmacología básica y clínica. Lange, McGraw Hill. 2009

### **Complementàries**

- Florez J. Armijo JA, Medaivilla A. Farmacología Humana. 5ª ed. Elsevier España, S.L. Barcelona 2008.
- Requa Clark B. Applied Pharmacology for the dental hygienist. 4ª ed. Mosby. St Louis. 2000
- Clemente Muriel y José Luis Madrid. Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico. ELA. 1994