

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	34712
<b>Nombre</b>	Farmacología, anestesia y reanimación
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	9.0
<b>Curso académico</b>	2023 - 2024

**Titulación(es)**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1206 - Grado en Odontología	Facultad de Medicina y Odontología	2	Anual

**Materias**

Titulación	Materia	Carácter
1206 - Grado en Odontología	15 - Farmacología, anestesia y reanimación	Obligatoria

**Coordinación**

Nombre	Departamento
MARTINEZ CUESTA, MARIA ANGELES	135 - Farmacología

**RESUMEN**

En el caso de **Farmacología Básica** se pretende que los alumnos comprendan los principios generales de la farmacología; las fases farmacocinéticas que posibilitan la llegada de una molécula química (fármaco) en una concentración adecuada a su biofase, para que allí mediante mecanismos farmacodinámicos interactúe con otra molécula (receptor) y se obtenga el efecto farmacológico deseado y, a menudo, otros no deseados como son las RAM.

Además, la farmacología básica abarca el estudio de los grupos farmacológicos que han sido clasificados en las siguientes categorías en función de la repercusión o su uso en la práctica odontológica :

1. Fármacos usados o prescritos por el odontólogo
2. Fármacos prescritos al paciente por el médico para su patología específica pero que inciden directamente en el tratamiento dental



3. Fármacos prescritos comúnmente al paciente por el médico por su patología específica y que pueden producir reacciones bucales o interactuar de forma adversa con los medicamentos prescritos por el odontólogo
4. Drogas de abuso.

Los grupos farmacológicos incluidos en las categorías 1 y 2 deben ser motivo de una docencia detallada, incluyendo su mecanismo de acción, farmacocinética y efectos farmacológicos. En contraposición, el énfasis en la docencia de los grupos de las categorías 3 y 4 debe corresponder a aquellas acciones y propiedades que directamente inciden en la práctica del odontólogo.

En el caso **Farmacología clínica** se pretende que los alumnos sean capaces de realizar un uso racional de los medicamentos que habitualmente prescribe el odontólogo.

En **Anestesia y reanimación** se pretende que el alumno tome conciencia de una materia que les va acompañar en toda su vida profesional. Tomando como referencia: - La valoración preanestésica. - Anestesia local y general con sus indicaciones y complicaciones. - Como tratar el dolor tras una intervención.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Se recomienda que para poder conseguir las competencias de la Farmacología Básica, los alumnos hayan superado las asignaturas de carácter básico de la rama de Ciencias de la Salud en especial la bioquímica, biología y fisiología humana.

Se recomienda que para poder conseguir las competencias generales y específicas de Farmacología clínica los alumnos hayan superado la Farmacología básica y deberían conocer y entender los aspectos científicos más relevantes de las asignaturas del Bloque III (Patología)

## COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

### 1206 - Grado en Odontología

- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.



- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desordenes genéticos.
- Conocer la farmacología general y clínica en la práctica odontológica.
- Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de:  
??Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano.  
??Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular  
??Microbiología e inmunología
- Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.
- Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desordenes genéticos.
- Conocer la farmacología general y clínica en la práctica odontológica.
- Conocer las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas tanto locales como generales, así como el papel de la sedación y la anestesia general en el manejo del paciente odontológico.
- Prescripción apropiada de fármacos, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos y repercusiones sobre otros órganos.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

El objetivo de la **Farmacología Básica** es que los alumnos adquieran los conocimientos fundamentales sobre Farmacocinética y principalmente sobre el mecanismo de acción de los fármacos, como base para entender e interpretar los conocimientos que serán posteriormente aportados por la Farmacología Clínica.



**En el caso de la Farmacología Clínica** al finalizar el curso se espera que el alumno sea capaz de realizar una prescripción adecuada para el paciente desde un punto de vista formal y sea capaz de realizar una prescripción para el paciente basada en la mejor evidencia.

Sea capaz de reconocer, evaluar y diagnosticar una interacción farmacológica.

Sea capaz de sospechar, evaluar y diagnosticar una reacción adversa a medicamentos.

Sea capaz de adoptar las medidas necesarias para evitar, corregir, tratar o minimizar las consecuencias adversas de una interacción farmacológica o reacción adversa a medicamentos

El objetivo de la **Anestesia** es adquirir los conocimientos y la habilidad de las distintas técnicas utilizadas en odontología, así como, identificar y resolver cualquier complicación que se pudiera derivar de sí misma

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Farmacología Básica y Clínica Integrada (TEORÍA)

- 1.- Introducción concepto de Farmacología y su relación con la terapéutica.
- 2.- Farmacocinética: procesos de absorción, distribución, biotransformación y excreción de los fármacos.
- 3.- Pautas de administración de los medicamentos.
- 4.- Farmacodinamia: Interacción fármaco-receptor, tipos de receptores farmacológicos y relación dosis-respuesta.
- 5.- Reacciones adversas e interacciones farmacológicas.
- 6.- Factores que modifican la respuesta a los fármacos: situaciones fisiológicas especiales y situaciones patológicas.
- 7.- Desarrollo de medicamentos y ensayo clínico. Conceptos generales y particularidades en odontología.
- 8.- Farmacovigilancia.
- 9.- Mediadores celulares: neurotransmisores del sistema nervioso autónomo y autacoides.
- 10.- Tratamiento farmacológico del dolor y de la inflamación. Analgésicos opiáceos. Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.
- 11.- Tratamiento farmacológico de la infección. Antibióticos. Antimicóticos. Antivíricos
- 12.- Antisépticos y desinfectantes.
- 13.- Tratamiento farmacológico del miedo y de la ansiedad. Benzodiazepinas y fármacos relacionados
- 14.- Farmacología de la hemostasia. Anticoagulantes y pro-coagulantes. Antiplaquetarios. Fibrinolíticos y anti-fibrinolíticos
- 15.- Fármacos anti-anémicos y factores de crecimiento hematopoyéticos.
- 16.- Farmacología cardiovascular. Insuficiencia cardíaca. Hipertensión. Isquemia cardíaca. Arritmias.
- 17.- Farmacología del sistema nervioso central. Anticonvulsivantes y antiparkinsonianos. Neurolépticos. Antidepresivos. Ansiolíticos e hipnóticos no benzodiazepinas.
- 18.- Inmunomoduladores y quimioterapia antineoplásica.
- 19.- Farmacología gastrointestinal. Inhibidores de la secreción ácida gástrica. Protectores de la mucosa gástrica. Antieméticos.



- 20.- Farmacología hormonal. Metabolismo del fósforo y calcio.
- 21.- Farmacología del sistema respiratorio.
- 22.- Enfermedades de la cavidad oral inducida por fármacos.
- 23.- Fármacos utilizados en situaciones de urgencia y emergencia en odontología.

## **2. Farmacología Básica y Clínica Integrada (SEMINARIOS)**

1. Regulación legal de la fabricación, comercialización, prescripción y dispensación de medicamentos.
2. Anamnesis farmacológica, instrucciones al paciente y adherencia terapéutica.
3. Fuentes de información sobre medicamentos. Análisis de ensayos clínicos.
4. Drogas de abuso y repercusión en odontología.
5. Farmacología de las hormonas sexuales. Anabolizantes. Anticonceptivos.
6. Relevancia en odontología de fármacos de amplio uso terapéutico.
7. Terapia celular.
8. Selección y utilización de anestésicos locales.

## **3. Anestesia (TEORÍA)**

1. Fundamentos científicos de la Anestesiología, Reanimación y terapéutica del dolor.
2. Evaluación clínica del paciente subsidiario de cualquier procedimiento anestésico.
3. Monitorización en Anestesia. Necesidades, posibilidades y metodología.
4. La anestesia local y regional. Clasificación y posibilidades.
5. Accidentes y complicaciones en anestesia local y regional. Diagnóstico y tratamiento.
6. La anestesia general. Elementos estructurales. Clasificación y posibilidades.
7. Accidentes y complicaciones en anestesia general. Diagnóstico y tratamiento.
8. La sedación en clínica odontológica. Concepto, objetivo, posibilidades, monitorización, posibles complicaciones y su manejo.
9. Dolor: concepto, clasificación y posibilidades de manejo.

## **4. Anestesia (CONTENIDOS PRÁCTICOS - SEMINARIOS)**

- La cadena de supervivencia
- Manejo de la vía aérea
- Asistencia ventilatoria
- Acceso al torrente sanguíneo.
- Material en anestesia local y regional
- Material en anestesia general
- RCP básica y avanzada
- Abordaje de problemas clínicos específicos del dolor.

**5. PRÁCTICAS DE FARMACOLOGÍA**

1. Farmacocinética I: Curva de niveles plasmáticos. Volumen de distribución.
2. Farmacocinética II: Programa práctico PKsims.
3. Farmacodinamia: Curva dosis-respuesta. Antagonismos.
4. Resolución de problemas de farmacocinética y farmacodinamia.
5. Formas farmacéuticas. Cálculo de dosis.
6. fuentes de búsqueda de información del medicamento.
7. Actualización terapéutica I
8. Actualización terapéutica II

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	50,00	100
Prácticas en aula	25,00	100
Prácticas en laboratorio	15,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	18,00	0
Elaboración de trabajos individuales	9,00	0
Estudio y trabajo autónomo	44,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	22,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	32,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>225,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE****FARMACOLOGÍA BÁSICA**

Se proponen clases teóricas magistrales y clases prácticas. Dentro de las clases prácticas se incluyen seminarios a grupos de 40 alumnos y prácticas de laboratorio a grupos de 15 alumnos.

La parte de principios generales (bloque A) del programa se imparte con clases teóricas (máximo de 8 h) y prácticas (5 prácticas).

La parte de Fármacos de la categoría 1 y 2 (Bloque B) se imparte con clases teóricas (máximo 10 h)

La parte de fármacos de las categorías 3 y 4 (bloque C) se imparte con la elaboración de seminarios de cada grupo farmacológico (5-8 seminarios).



Se propone que el profesor aporte unas fichas (índice) de referencia sobre los grupos farmacológicos que se dan en este bloque C para que ayuden al alumno a elaborar el seminario. El objetivo es que el seminario aporte la información básica farmacológica (mecanismo de acción y acciones derivadas) junto la posible relevancia en la odontología desde RAM, interacción, ..... Adicionalmente se elaborará un pool de preguntas que todos los alumnos tienen que conocer tras la asistencia a los seminarios.

La metodología y horas asignadas a cada parte del programa podrá variar ligeramente a lo largo de la evolución del programa en función de los requerimientos de los alumnos y la puesta en práctica de esta nueva metodología, cumpliéndose en todo caso la cantidad de horas globales, prácticas y teóricas, que establece el nuevo plan de estudios.

### **FARMACOLOGÍA CLÍNICA**

En el caso **Farmacología clínica** se pretende que los alumnos sean capaces de realizar un uso racional de los medicamentos que habitualmente prescribe el odontólogo. Para ello se planifican actividades:

- A) Clases teóricas tradicionales para desarrollar la parte de Farmacología clínica general
- B) Solución de problemas para seleccionar los fármacos más adecuados en el tratamiento de síndromes y síntomas frecuentes en odontología según criterios científicos de eficacia, seguridad y peculiaridades del paciente.
- C) Seminarios para elaborar una guía terapéutica de medicamentos de uso frecuente en odontología.

### **ANESTESIA y REANIMACIÓN**

Se propone diez clases teóricas y ocho clase prácticas. Dentro de las clases prácticas se realizan seminarios para todos los alumnos.

## **EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE A LA PARTE DE FARMACOLOGÍA** (1/6 del total de la asignatura)

La nota global del 100% correspondiente a la parte de la asignatura de Farmacología se obtendrá de las siguientes evaluaciones:

- 60% Evaluación teórica: prueba objetiva (examen) de conocimientos teóricos impartidos en clases teóricas y de seminarios. Esta prueba se realiza en las fechas oficiales de las convocatorias de examen.
- 40 % Evaluación práctica: Evaluación continua mediante; la resolución de problemas y de casos prácticos, la realización de diferentes actividades propuestas; y la asistencia y participación a prácticas y seminarios.



Es necesarios aprobar tanto la evaluación práctica como teórica por separado.

### **EVALUACIÓN CORRESPONDIENTA A PARTE DE ANESTESIA (1/3 del total de la asignatura)**

La nota global del 100% correspondiente a la parte de la asignatura de Anestesia se obtendrá de las siguientes evaluaciones:

- 60% Evaluación teórica: prueba objetiva (examen) en la convocatoria oficial de examen.
- 40% Evaluación práctica: 20% corresponde a preparación y defensa de trabajos en seminarios; 5% a asistencia a actividades formativas presenciales y actitud del alumno; y el 15% restante a habilidades prácticas desarrolladas en los trabajos realizados en los talleres.

Es necesario aprobar la evaluación práctica para poder valorar la parte del examen teórico.

### **EVALUACIÓN GLOBAL DE LA ASIGNATURA**

Se necesita aprobar ambas partes de la asignatura, Farmacología y Anestesia, por separado. En cuyo caso una vez aprobadas ambas partes la nota global total en actas corresponde a la suma de 1/6 parte de Farmacología + 1/3 parte de Anestesia

## **REFERENCIAS**

### **Básicas**

- 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

### **Complementarias**

- 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