

**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>	2019 - 2020

**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
GALLEGO GARCIA, JUAN	40 - Cirugía
MARTINEZ CUESTA, MARIA ANGELES	135 - Farmacología
RUBIO GOMIS, MARIA ELENA	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**

## A. Principios generales:

1. Farmacocinéticos: Procesos de absorción, distribución, biotransformación y excreción.
2. Farmacodinámicos: Lugar de acción de los fármacos, naturaleza y tipos de los receptores farmacológicos, mecanismos de traducción y amplificación, agonismo y antagonismo y relación dosis-respuesta.
3. Concepto y mecanismos generales de las reacciones adversas e interacciones
4. El proceso y los mecanismos implicados en la neurotransmisión, especialmente adrenérgica y colinérgica, como base para la acción de los fármacos

## B. Fármacos de las categorías 1 y 2:

1. Agonistas Adrenérgicos.
2. Analgésicos Y antiinflamatorios no esteroideos
3. Analgésicos opiáceos
4. Antiinflamatorios esteroideos
5. Benzodiazepinas.
6. Fármacos que modifican la hemostasia.
7. Fármacos antibacterianos
8. Fármacos antifúngicos
9. Fármacos antivíricos



## 2. Farmacología Básica (sigue)

### C. Fármacos de las categorías 3 y 4:

1. Antisépticos y desinfectantes
2. Anticonvulsivantes y antiparkinsonianos
3. Antidepresivos
4. Ansiolíticos e hipnóticos no benzodiazepinas
5. Autacoides: fármacos anticolinérgicos, antihistamínicos H1 y fármacos que modifican serotonina.
6. Drogas de abuso. Principios generales de la dependencia y repercusión oral de las principales drogas de abuso.
7. Farmacología gastrointestinal: Antieméticos; inhibidores de la secreción ácida gástrica; laxantes y antidiarreicos
8. Farmacología de las hormonas sexuales: anabolizantes; anticonceptivos.
9. Farmacología del páncreas y tiroides: Insulina e hipoglucemiantes; antitiroideos.
10. Fármacos activos sobre el aparato respiratorio: antiasmáticos y antitusígenos
11. Fármacos activos sobre el sistema cardiovascular: Inhibidores del encima conversor de la angiotensina y antagonistas de la angiotensina; antagonista beta-adrenérgicos; bloqueantes de los canales de calcio; diuréticos; nitratos; antiarrítmico
12. Fármacos activos sobre el metabolismo fosfo-cálcico
13. Inmunomoduladores
14. Neurolépticos
15. Quimioterapia Antineoplásica: Principios generales y problemas orales relacionados con el uso de estos medicamentos.

## 3. Farmacología Clínica

### A. Principios generales de la Farmacología Clínica:

1. Concepto de Farmacología clínica y su relación con la terapéutica.
2. Regulación legal de la fabricación, comercialización, prescripción y dispensación de medicamentos.
3. Fuentes de información sobre medicamentos. Normas generales para la confección de guías terapéuticas.
4. Pautas de administración de medicamentos y monitorización a través de niveles plasmáticos.
5. Ensayo clínico: conceptos generales y particularidades en odontología.
6. Farmacovigilancia, reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas.
7. Factores que modifican la respuesta de los fármacos. Farmacología clínica materno-fetal, pediátrica y geriátrica. Situaciones especiales en terapéutica odontológica.
8. Anamnesis farmacológica, instrucciones al paciente y adherencia terapéutica
9. Enfermedades de la cavidad oral inducidas por fármacos.

### B y C. Farmacología Clínica especial:



1. Selección y utilización de Anestésicos locales. Clasificación. Farmacocinética: metabolización e influencia de los vasoconstrictores. Reacciones adversas. Selección de fármacos para situaciones concretas.
2. Tratamiento farmacológico del miedo y ansiedad. Selección de ansiolíticos, antidepresivos y tranquilizantes.
3. Tratamiento del dolor y la inflamación. Selección y utilización de analgesicos,AINES y Glucocorticoides. Tratamientos coadyuvantes.
4. Antibióticos en la infección odontológica. Criterios de selección y uso deantibióticos.
5. Antimicóticos en odontología. Criterios de selección y uso.
6. Antivíricos en odontología. Criterios de selección y uso.
7. Fármacos utilizados en situaciones de urgencia y emergencias en odontología.

#### **4. Anestesia y Reanimación**

##### 1.- Contenidos teóricos

- Fundamentos científicos de la Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor:
- Evaluación clínica del paciente subsidiario de cualquier procedimiento anestésico.
- Monitorización en Anestesia. Necesidades, posibilidades y metodología.
- La anestesia local y regional. Clasificación y posibilidades
- Accidentes y complicaciones en anestesia local y regional. Diagnóstico y tratamiento.
- La anestesia general. Elementos estructurales. Clasificación y posibilidades.
- Accidentes y complicaciones en anestesia general. Diagnóstico y tratamiento.
- La sedación en Clínica Odontológica. Concepto, objetivos, posibilidades, monitorización, posibles complicaciones y su manejo.
- Dolor: Concepto, clasificación y posibilidades de manejo.

##### 2.- Contenidos prácticos

- 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 de dolor.

**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 de 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, mientras que las clases prácticas propiamente dichas se realizaran con, aproximadamente, 15 alumnos por grupo.

## EVALUACIÓN

### FARMACOLOGÍA BÁSICA

La nota global del 100% correspondiente a la farmacología básica se obtendrá mediante la siguiente evaluación

- 60%: Prueba objetiva (examen) de conocimientos teóricos impartidos tanto en clases magistrales como en seminarios
- 20%: Prueba objetiva (examen) de los conocimientos desarrollados y adquiridos en clases prácticas de laboratorio
- 20%: Evaluación continuada del alumno mediante valoración de la preparación y defensa de los seminarios; participación, asistencia y actitud en prácticas y seminarios.

### FARMACOLOGÍA CLÍNICA

La evaluación del aprendizaje específico de esta materia se realizara de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Prueba objetiva final: supone el 55% de la evaluación global. Constará de preguntas cortas y de desarrollo para evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno en relación con el contenido de la docencia teórica y seminarios.



2. Otras evaluaciones: supone el 45% de la evaluación global y debe superarse previamente a la prueba objetiva final. Se compone de: a) preparación y defensa de trabajos en seminario (20% de la evaluación global); b) participación, asistencia y actitud en las actividades prácticas formativas (5% de la evaluación global); c) evaluación de las habilidades y contenidos prácticos adquiridos mediante la resolución de problemas y casos (20% de la evaluación global).

## **ANESTESIA Y REANIMACIÓN**

En el bloque de anestesia y reanimación, el proceso de aprendizaje será evaluado en base a los siguientes criterios:

Prueba objetiva final. Representará el 60% de la evaluación global. Se estructurará de tal manera que permita obtener información fiable sobre:

- ¿Qué sabe el alumno?
- ¿Cómo lo sabe?
- ¿Cómo utiliza lo que sabe?

Para acceder a esta prueba se requerirá haber completado previamente las siguientes evaluaciones: preparación y defensa de trabajos en seminarios (20% de la evaluación final), asistencia a actividades formativas presenciales y actitud del alumnado (5% de la evaluación global) y evaluación de las habilidades prácticas desarrolladas en los trabajos realizados en talleres (15% de la evaluación global).

La evaluación final de la asignatura completa se realizará de acuerdo a la participación de 1/3 de cada una de las tres partes (farmacología básica, farmacología clínica y anestesia). Para poder aprobar la asignatura es necesario aprobar cada parte por separado.

Es requisito para acceder al adelanto de convocatoria de esta asignatura, que el estudiante haya cursado con aprovechamiento la totalidad de sus prácticas

## **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

### **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

## **ADENDA COVID-19**

**Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno**

### **1. Contenidos**

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente

### **2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia**

Se han mantenido los horarios y días para los contenidos de prácticas que quedaban.

Se han mantenido los horarios y días de la semana, pero se han adaptado algunas fechas para los contenidos de seminarios.

No se mantienen los horarios de los contenidos de teoría, se han puesto a disposición del estudiante y se ha dado libertad para realizar la actividad de acuerdo con su propia programación.

### **3. Metodología docente**

La docencia no presencial de la asignatura se ha realizado de la siguiente forma:

- La docencia teórica (A) se ha realizado mediante transparencias locutadas.
- La docencia práctica (B, solución de problemas) se ha subido material al Aula Virtual, se ha pedido la resolución de cuestiones al respecto, se ha debatido en el fórum mediante chat y se ha aportado mediante video grabado/ transparencia locutada los ejercicios resueltos.
- La docencia en seminarios (C) se ha subido material al Aula Virtual, los estudiantes han realizado transparencias locutadas y se ha debatido en el fórum mediante chat.



Las tutorías presenciales se están realizando a través de consultas específicas por email y Videoconferencia síncrona BBC.

#### **4. Evaluación**

Para la evaluación se tiene en cuenta que hay 3 partes de la asignatura que cuenta un tercio cada una de la nota de dicha asignatura.

##### **FARMACOLOGÍA BÁSICA (participa en 1 tercio de la nota total)**

La parte del temario de Farmacología Básica se impartió en el primer cuatrimestre y ya fue evaluada de acuerdo a la guía académica en la primera convocatoria. Para la segunda convocatoria se mantiene la nota obtenida de la evaluación continua que afecta a prácticas y seminarios (supone un 40% de la nota total de Farmacología Básica). La parte teórica se realizará por metodología on line con un examen (prueba objetiva) con el mismo formato de la primera convocatoria en la fecha de dicha convocatoria (cuestiones de respuesta corta en tiempo limitado) y cuenta el 60 % restante de la nota de la parte de Farmacología básica. Si hay algún alumno que no haya superado las prácticas en la primera convocatoria se realizará examen práctico on line con 3 problemas prácticos.

Las otras dos restantes partes de la asignatura tienen pendiente realizar la evaluación de la primera y segunda convocatoria.

##### **FARMACOLOGÍA CLÍNICA (participa en 1 tercio de la nota total)**

La prueba objetiva final supone el 55% de la evaluación global. Otras evaluaciones: supone el 45% de la evaluación global.

Se modifica la forma de evaluar la prueba objetiva final, de tal manera que se sustituye por preguntas con respuesta de opción múltiple.

Se mantiene el porcentaje y la forma de evaluar el apartado correspondiente a las “otras evaluaciones”, así: a) preparación y defensa de trabajos en seminario (20% de la evaluación global); b) participación, asistencia y actitud en las actividades prácticas formativas (5% de la evaluación global); c) evaluación de las habilidades y contenidos prácticos adquiridos mediante la resolución de problemas y casos (20% de la evaluación global)

Así mismo, y con el fin de incrementar el peso de las actividades evaluables de manera continua, se suprime la necesidad de superar la parte correspondiente a “otras evaluaciones” previamente a la prueba objetiva final.



ANESTESIA (participa en 1 tercio de la nota total)

Toda la docencia ha sido impartida de forma presencial y por ello la evaluación continua de seminarios, actitud y participación del alumno ya se realizó en su momento y participa con un 45 % de la nota de anestesia. La evaluación por pruebas objetivas del resto del 55% de la nota se realizará por un examen on line de preguntas cortas con tiempo limitado, se excluye la parte de desarrollo.

### 5. Bibliografía

Se ha sustituido por manuales disponibles en la biblioteca virtual y se ha añadido transparencias locutadas y enlaces a publicaciones específicas en revistas on line. Los libros disponible en la biblioteca para consulta on line actualmente recomendados son:

- Atkinson A. J. Principles of Clinical Pharmacology 2<sup>a</sup> ed. Academic Press, 2007.
- Bagan, J. V; Paes de Almeida, O; Scully, C; Diz Dios P. et al. Oral medicine and pathology at a glance. Wiley-Blackwell, 2017.
- Brunton, L.L; Chabner, B. A; Knollmann, B. C. Goodman & Gilman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 13th ed. McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. 2019.
- Florez J. Armijo JA, Medaivilla A. Farmacología Humana. 6<sup>a</sup> ed. Elsevier España, S.L. Barcelona 2016
- Lorenzo Fernández, P. Velázquez Farmacología Básica y Clínica. 19<sup>a</sup> ed. Editorial Médica Panamericana. España 2017
- Rang, H. P; Ritter, J. M; Flower, R. J; et al. Rang y Dale. Farmacología. 8<sup>a</sup> ed. Elsevier España, S.L. Barcelona 2016
- Ruiz Gayo, M. Fundamentos de Farmacología Básica y Clínica: 2<sup>a</sup> ed. Editorial Médica Panamericana. España 2013.