

Guía docente de la asignatura

Biomorfología y Microbiología del Aparato Estomatognático (2011117)

Fecha de aprobación:

Departamento de Microbiología: 22/06/2023
Departamento de Anatomía y Embriología Humana: 26/06/2023
Departamento de Histología: 28/06/2023

Grado	Grado en Odontología	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Formación Básica	Materia	Biomorfología y Microbiología del Aparato Estomatognático				
Curso	1º	Semestre	2º	Créditos	6	Tipo	Troncal

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

No se requiere

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Desarrollo embrionario microscópico en las cuatro primeras semanas y del aparato estomatognático
- Estudio anatómico del aparato estomatognático: descriptiva dental y periodontal.
- Características de las bacterias orales. Bases microbiológicas de las enfermedades orales.
- Conocimientos esenciales de los tejidos y órganos de la cavidad oral.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG07 - Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CG11 - Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- CG12 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - 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.

- CE02 - 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 Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular.
- CE03 - 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 Microbiología e inmunología.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Adquirir el conocimiento de la nomenclatura, la terminología descriptiva y funcional dental.
- Adquirir un conocimiento específico y particularizado de la anatomía de cada una de las piezas dentales del ser humano.
- Comprender la importancia que el estudio anatómico dental posee en los campos de aplicación clínica
- Establecer las bases anatómicas que subyacen a las técnicas de aplicación anestésica para los tratamientos odontológicos.
- Describir y analizar las características histológicas que distinguen las primeras fases del desarrollo humano
- Describir y analizar las características del desarrollo embrionario, de las estructuras dentarias y de los tejidos de la cavidad oral
- Valorar la importancia de las bacterias en la génesis de las enfermedades infecciosas orales.
- Establecer las características más importantes de las bacterias de la cavidad oral.
- Determinar la composición, ecología y determinantes ecológicos de la microbiota de la boca.
- Exponer las características de las biopelículas o placas dentales.
- Analizar las bases microbiológicas de la caries dental, infección endodóntica, gingivitis y de las periodontitis, así como de sus complicaciones.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

BLOQUE I. ANATOMÍA DENTAL

TEMA 1. Introducción a la terminología dental

TEMA 2. Estudio anatómico de conjunto de la dentición humana

TEMA 3. Estudio descriptivo y funcional de los incisivos centrales maxilares

TEMA 4. Estudio descriptivo y funcional de los incisivos laterales maxilares

TEMA 5. Estudio descriptivo y funcional de los caninos maxilares

TEMA 6. Estudio descriptivo y funcional del primer premolar maxilar.

TEMA 7. Estudio descriptivo y funcional del segundo premolar maxilar

TEMA 8. Estudio descriptivo y funcional del primer molar maxilar

TEMA 9. Estudio descriptivo y funcional del segundo molar maxilar

TEMA 10. Estudio descriptivo y funcional de los terceros molares maxilares

TEMA 11. Estudio descriptivo y funcional de los incisivos centrales mandibulares

TEMA 12. Estudio descriptivo y funcional de los incisivos laterales mandibulares

TEMA 13. Estudio descriptivo y funcional de los caninos mandibulares



TEMA 14. Estudio descriptivo y funcional del primer premolar mandibular
TEMA 15. Estudio descriptivo y funcional del segundo premolar mandibular
TEMA 16. Estudio descriptivo y funcional del primer molar mandibular
TEMA 17. Estudio descriptivo y funcional del segundo molar mandibular
TEMA 18. Estudio descriptivo y funcional de los terceros molares mandibulares
TEMA 19. La oclusión dental

TEMA 20: Bases anatómicas de la anestesia odontoestomatológica

• **BLOQUE II. HISTOLOGÍA - EMBRIOLOGÍA -**

TEMA 1. Concepto de embriología y mecanismos generales del desarrollo

- Concepto
- Etapas del desarrollo
- Factores que regulan el desarrollo
- Mecanismos que dirigen el desarrollo

TEMA 2. Descripción general del desarrollo embriológico e histológico humano

- Histología de la primera semana del embrión humano
 - Segmentación del huevo fecundado. Cavitación y eclosión, inicio de la implantación
- Histología de la segunda semana del embrión humano
 - Implantación. Disco embrionario bilaminar, cavidad amniótica, saco vitelino y cavidad coriónica
- Histología de la tercera semana del embrión humano
 - Formación de las tres capas germinativas, desarrollo de la notocorda, neurulación, desarrollo de la capa germinal mesodérmica y endodérmica
- Histología de la cuarta semana del embrión humano

TEMA 3. Histología y embriología bucomaxilofacial I: Desarrollo de la cabeza

- Región neurocraneana
- Región visceral
 - Formación de los arcos faríngeos, formación del macizo facial, formación de la nariz y fosas nasales

TEMA 4. Histología y embriología bucomaxilofacial II: Cavidad bucal -Formación del techo y piso o suelo de la boca-

- Formación del paladar
- Formación de la lengua
- Formación de los labios y mejillas
- Desarrollo de los tejidos duros
 - Formación de los huesos
- Evolución del macizo craneofacial
- Proyección odontológica
- Ingeniería tisular

TEMA 5. Histología y embriología de la odontogénesis dentaria

- Generalidades
- Morfogénesis del órgano dentario
 - Desarrollo y formación del patrón coronario
 - Estadio de brote
 - Estadio de casquete
 - Estadio de campana
 - Estadio terminal o aposicional
 - Desarrollo y formación del patrón radicular

TEMA 6. Histogénesis del órgano dentario: Amelogénesis

- Ciclo vital de los ameloblastos
- Formación y maduración de la matriz

TEMA 7. Histogénesis del órgano dentario: Dentinogénesis

- Ciclo vital de los odontoblastos
- Formación de la dentina del manto



- Formación de la dentina circumpulpar
- Formación de la dentina radicularidades

TEMA 8. Histogénesis del órgano dentario: Cementogénesis y Periodontogénesis

TEMA 9. Histofisiología de la morfogénesis y de la histogénesis dentaria

- Proyección Odontológica
- Ingeniería tisular

TEMA 10: Histología de la Erupción Dentaria

- Generalidades
- Mecanismo general de la erupción dentaria
- Etapas de la erupción
 - Etapa preeruptiva
 - Etapa eruptiva prefuncional
 - Etapa eruptiva funcional o posteruptiva
- Reemplazo de la dentición primaria
- Proyección Odontológica

BLOQUE III. MICROBIOLOGÍA DENTAL

TEMA 1. Diversidad bacteriana. Taxonomía. Principales bacterias de interés en patología humana.

TEMA 2. Género Streptococcus y bacterias relacionadas.

TEMA 3. Bacilos grampositivos anaerobios facultativos de interés oral.

TEMA 4. Bacilos gramnegativos anaerobios facultativos de interés oral.

TEMA 5. Bacterias anaerobias estrictas. Caracteres generales. Anaerobios esporulados.

TEMA 6. Anaerobios no esporulados de interés oral.

TEMA 7. Bacterias ácido-alcohol resistentes.

TEMA 8. Espiroquetas de interés oral.

TEMA 9. Composición y ecología de la microbiota oral.

TEMA 10. Determinantes ecológicos orales.

TEMA 11 Microbiología de las biopelículas o placas dentales.

TEMA 12. Microbiología de la caries.

TEMA 13. Microbiología periodontal y periimplantaria.

TEMA 14. Microbiología de los procesos endodónticos.

PRÁCTICO

BLOQUE I. ANATOMÍA DENTAL

- Modelado y generación de un atlas dental

BLOQUE II. HISTOLOGÍA - EMBRIOLOGÍA -

- Preparados histológicos del desarrollo dental

BLOQUE III. MICROBIOLOGÍA DENTAL

- Actividades que incluyen la resolución de supuestos prácticos

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

BLOQUE I ANATOMÍA DENTAL

- Anatomía, fisiología y oclusión dental. ASH, Nelson 8ªed. Elsevier

BLOQUE II HISTOLOGÍA - EMBRIOLOGÍA -

- Gómez de Ferraris ME, Campos A (2019) Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 4ª ed. Madrid. Editorial Médica Panamericana.
- Ten Cate's (2017) Oral Histology: Development, structure and function. 9ª ed. Elsevier.

BLOQUE III MICROBIOLOGÍA DENTAL



- Liébana J. Microbiología Oral. 2ª ed. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid. 2002.
- Murray P, Rosenthal K, Pfaeller M. Microbiología Médica. 8ª ed. Elsevier. Barcelona. 2017.
- Negroni M. Microbiología Estomatológica. 3ª ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2018.
- Jawetz, Melnick y Adelberg Microbiología Médica. Brooks G, Carroll K, Butel J, Morse S. Mietzner T. 26ª ed. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid. 2013.
- Marsh P, Martín M. Microbiología Oral. 5ª ed. Amolca. Caracas. 2011.
- Lamont R; Jenkinson M. Oral Microbiology at a Glance. Wiley-Blackwell. Oxford. 2010.
- Prats G. Microbiología y Parasitología Médicas. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2013.
- Cuenca E, Baca P. Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 4ª edición. Elsevier. Barcelona. 2013.
- Tortora GC, Funke BR, Case CL. Introducción a la Microbiología. 12ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2017.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

- Web de la Universidad de Granada, <http://www.ugr.es>
- Web del Departamento de Anatomía y Embriología Humana de la Universidad de Granada: <http://anatomiaeh.ugr.es/>, donde se pueden encontrar enlaces hacia portales de interés para la disciplina anatómica.
- Web del Departamento de Histología de la Universidad de Granada: <http://histologia.ugr.es/departamento/>
- Web Desarrollo Humano: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Main_Pag
- Web del Departamento de Microbiología de la Universidad de Granada: <http://microbiologia.ugr.es/>

A lo largo del desarrollo de la asignatura se podrán sugerir nuevos enlaces.

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD02 - Sesiones de discusión y debate
- MD03 - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o talleres de habilidades, rotaciones en centros de salud y/o servicios de medicina preventiva
- MD07 - Seminarios
- MD10 - Realización de trabajos en grupo
- MD11 - Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA



La asignatura se imparte de forma compartida por tres Departamentos: Anatomía, Histología y Microbiología. La valoración global se hará en la proporción 33,33% para cada una de las partes. Para establecer la misma es necesario aprobar cada uno de los tres bloques de la asignatura, es decir tanto la teoría como las prácticas. La no superación de alguno de los bloques supone la no superación de la asignatura global.

Para la evaluación continua se tendrán en cuenta las siguientes pruebas obligatorias:

Examen Teórico. Representa un 70% de la calificación final. Constará de 60 preguntas que recogen cada una de las materias de los bloques temáticos anteriormente mencionados:

- Bloque de Anatomía Dental: 20 preguntas (preguntas de respuesta corta y/o tipo test)
- Bloque de Histología -Embriología-: 20 preguntas (preguntas de respuesta corta y/o tipo test)
- Bloque Microbiología Dental: 20 preguntas (preguntas de respuesta corta y/o test).

Para poder superar la prueba teórica de la asignatura es necesario superar al menos el 65% de las preguntas de cada uno de los bloques temáticos.

El examen de los tres bloques se realizará presencialmente el mismo día.

Examen Práctico. Representa un 30% de la calificación final.

La evaluación se realizará mediante:

- Bloque de Anatomía Dental (10% de la calificación global): Entrega del modelado y atlas dental.
- Bloque de Histología -Embriología- (10% de la calificación global): Descripción e identificación de preparados histológicos. El examen práctico se realizará junto con el examen teórico
- Bloque Microbiología Dental (10% de la calificación global): Actividades que incluyen la resolución de supuestos prácticos. El alumno deberá manejar fuentes bibliográficas y utilizar un lenguaje científico adecuado.

Para poder superar la prueba práctica de la asignatura es necesario superar al menos el 65% de la misma de cada uno de los bloques temáticos descritos más arriba.

La mención de “Matrícula de Honor” se otorgará a aquellos alumnos con puntuación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en la materia en el curso académico correspondiente. La “Matrícula de Honor” se otorgará según el orden en la calificación final de la asignatura. En caso de empate se realizará una prueba específica para optar a “Matrícula de Honor”.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En esta convocatoria se han de presentar aquellos alumnos que no hubieran superado el examen teórico de la asignatura (Anatomía, Histología -Embriología-, Microbiología) y/o aquellos alumnos que no hayan superado las prácticas. Se conservarán aquellas partes (teórica y/o práctica) que se hayan superado en la convocatoria ordinaria. Los instrumentos, criterios de evaluación y calificación serán los mismos que los descritos en el apartado correspondiente a la Convocatoria Ordinaria.

La no superación de alguno de los bloques supone la no superación de la asignatura global.

El examen de los tres bloques se realizará presencialmente el mismo día

La mención de “Matrícula de Honor” se otorgará a aquellos alumnos con puntuación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en la materia en el curso académico correspondiente. La “Matrícula de Honor” se otorgará según el orden en la calificación final de la asignatura. En caso de empate se realizará una prueba específica para optar a “Matrícula de Honor”.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

CONVOCATORIA ORDINARIA

De acuerdo al artículo 8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la



Universidad de Granada, aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado), los alumnos tendrán derecho a acogerse a una evaluación final única bajo las condiciones que determina dicho artículo. Podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. En el caso de asignaturas de grado con docencia compartida por varios Departamentos, el estudiante lo solicitará a cualquiera de los Departamentos implicados. El Director del Departamento al que se dirigió la solicitud, oído el profesorado responsable de la asignatura, resolverá la solicitud en el plazo de diez días hábiles. Transcurrido dicho plazo sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa por escrito, se entenderá estimada la solicitud. La asignatura se imparte de forma compartida por 3 Departamentos: Anatomía, Histología y Microbiología. La valoración global se hará en la proporción 33,33% para cada una de las partes. Para establecer la misma es necesario aprobar los tres bloques de la asignatura, tanto la teoría como la práctica. La no superación de alguno de los bloques supone la no superación de la asignatura global.

Para la evaluación continua se tendrán en cuenta las mismas pruebas obligatorias descritas en la evaluación ordinaria y extraordinaria.

El examen de los tres bloques se realizará presencialmente el mismo día.

INFORMACIÓN ADICIONAL

EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS

Aquellos alumnos a los que les sea de aplicación el artículo 9, de la normativa de evaluación de la Universidad de Granada, realizarán el examen que les corresponda, (evaluación continua o evaluación única final), en una fecha alternativa. Dicha evaluación, tendrá las mismas características que las indicadas en las pruebas de la convocatoria ordinaria de evaluación continua, con la aplicación de los criterios que les correspondan. En este supuesto de evaluación por incidencias, el examen se realizará de forma oral.

