

# 29314 - Morfología de cabeza y cuello, fisiología del aparato estomatognático

## Información del Plan Docente

**Año académico:** 2020/21

**Asignatura:** 29314 - Morfología de cabeza y cuello, fisiología del aparato estomatognático

**Centro académico:** 229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

**Titulación:** 442 - Graduado en Odontología

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:** Materia básica de grado

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El objetivo general de la asignatura es formar a nuestros estudiantes en el conocimiento de la anatomía de la cabeza y cuello, del cuerpo humano sano, atendiendo tanto a sus características por elementos y sistemas como en su integración conjunta, así como los procesos fisiológicos que tienen lugar en el aparato estomatognático del ser humano sano, y cómo estos se integran, para explicar los mecanismos del funcionamiento coordinado y regulado del mencionado aparato.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura es clave para la futura comprensión de los procesos fisiopatológicos de la enfermedad en el aparato estomatognático y para comprender y ejecutar los procedimientos terapéuticos oportunos.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

#### **Recomendaciones para cursar la asignatura**

Se recomienda, para la consecución de las competencias de la asignatura, la **adquisición previa de las competencias propias de las asignaturas de Anatomía Humana, Bioquímica, Biología Celular y de Fisiología Humana.**

Según las recomendaciones de las autoridades sanitarias y académicas, si debido a la pandemia producida por el COVID 19, no se puede cumplir con la distancia de seguridad recomendada entre participantes en los espacios habilitados, las actividades teóricas y prácticas se desarrollarán a través de Google Meet.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

#### **Competencias específicas:**

CE.MI.2. Conocer la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de anatomía, histología y fisiología específicos.

CE.MII.1. Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.

CE.MIII.7. Tener conocimientos apropiados de nutrición humana, en particular, la relación de los hábitos nutricionales y de la dieta con el mantenimiento de la salud y la prevención de las enfermedades buco-dentales.

#### **Competencias transversales:**

CG.7. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CG.8. Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CG.11. Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

CG.12. 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.

CG.18. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CG.19. 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.

#### **Otras competencias:**

- Capacidad de análisis, síntesis, comunicación oral y escrita.
- Razonamiento crítico
- Habilidades en las relaciones interpersonales (trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario y reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad)
- Motivación por la calidad
- Adaptación a nuevas situaciones e iniciativas
- Creatividad y espíritu emprendedor.

## **2.2.Resultados de aprendizaje**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

Conocer y utilizar de forma adecuada y precisa la terminología anatómica de la cabeza y cuello humanos.

Conocer los elementos óseos del cráneo y cara, los sistemas neuromusculares de cabeza y cuello y los elementos vasculares y nerviosos que los sustentan.

Reconocer la topografía los elementos anatómicos que se encuentran en las distintas regiones de cabeza y cuello.

Conocer las imágenes anatómicas de de cabeza y cuello de los distintos métodos de diagnóstico por imagen más frecuentes.

Conocer la función de las diferentes estructuras que integran el aparato estomatognático, desde los niveles molecular, celular, tisular, de órgano y sistema; ser capaz de integrarla para explicar las diversas funciones del citado aparato.

Aplicar en concepto de homeostasis y entender la relación dinámica entre las actividades de los distintos tejidos, órganos y sistemas que componen implicados en el aparato estomatognático.

Conocer y ser capaz de explicar los diferentes sistemas de regulación de la función, sus mecanismos de acción y la relación entre ellos.

Aplicar el conocimiento fisiológico a la comprensión de las alteraciones de la función.

## **2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje**

La capacidad de comprender y asimilar los principios fundamentales de la anatomía de la cabeza y cuello, así como de la fisiología del aparato estomatognático resultan una competencia básica para cualquier odontólogo. Estas competencias permitirán en un futuro comprender los procesos fisiopatológicos que afectan a estas estructuras, aparatos y sistemas implicados. Asimismo serán fundamentales para la comprensión y ejecución de los métodos terapéuticos propios de su profesión.

## **3.Evaluación**

### **3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

El alumno realizará un examen escrito final que constará de dos partes: La primera relacionada con la morfología de la cabeza y cuello y la segunda relacionada con la fisiología del aparato estomatognático. Para superar la asignatura es **requisito "sine qua non"** aprobar tanto la parte de "Morfología de la cabeza y cuello" como la parte de "Fisiología del Aparato Estomatognático" para que se valore su nota media global, así como demostrar conocimientos suficientes tanto morfológicos como fisiológicos.

#### **Respecto a la evaluación de la parte de Ciencias Morfológicas:**

**1.- Examen final:** Preguntas de tipo test. (80 % de la nota). Entre 20 y 40 preguntas de test con 5 respuestas posibles, con una sola respuesta válida por pregunta. Se podrán realizar exámenes parciales de la parte de anatomía de cabeza y cuello que serán eliminatorios.

**2.- Evaluación de las prácticas,** (15 % de la nota). Se evaluará la asistencia a las prácticas y el trabajo relacionado reconocimiento de la morfología dental.

**3.- Evaluación de trabajo,** (5 % de la nota). El alumno deberá entregar un trabajo relacionado con el temario de la asignatura antes del día del examen final de la asignatura. Caracter voluntario.

**4.- Para superar la parte de anatomía es requisito imprescindible** aprobar el examen final o todos los exámenes

parciales si se realizarán, la asistencia a las prácticas y el completo reconocimiento de las piezas dentales estudiadas

## **Respecto a la evaluación de la parte de Fisiología del aparato estomatognático**

### **1.- Examen final (80% de la nota):**

- 25 preguntas tipo test con respuesta múltiple en el que se restará el efecto del azar (50%)
- 4 preguntas de respuesta abierta (50%)
- Se podrá realizar examen parcial que será eliminatorio. Entre las preguntas se incluirán cuestiones impartidas en el aula, de carácter teórico, como de carácter práctico estudiadas en el laboratorio.

Para poder superar la prueba y por tanto eliminar materia, se debe obtener al menos un 45% de la nota máxima en cada una de las dos partes de la prueba y además la media aritmética de las mismas ha de ser de al menos el 50% de la calificación máxima.

### **2.- Evaluación de las prácticas (10% de la nota)**

La evaluación de las prácticas se realiza calificando la participación y habilidades conseguidas.

Los alumnos que no alcancen el 5 en la evaluación de las actividades prácticas o que tengan más de 2 faltas de asistencia, realizarán un examen de prácticas junto al examen final. Los alumnos que hayan superado el programa práctico en convocatorias anteriores podrán solicitar renuncia a la realización de prácticas, y para promediar se utilizará la misma calificación que obtuvieron en el curso que superaron el programa práctico.

### **3.- Evaluación del Trabajo de Fisiología (10% de la nota)**

Al igual que la evaluación de las prácticas, sólo será aplicado cuando el alumno haya aprobado el examen escrito. En caso de no aprobar la asignatura, las notas por encima de 5 en el trabajo, se guardarán para posteriores convocatorias.

**4.- Para superar la parte de fisiología es requisito "sine qua non" aprobar el examen final o parcial, las prácticas y el trabajo.**

**Valoración:** Ver las indicaciones detalladas en las actividades de evaluación.

#### **CALIFICACIONES:**

En función de las pruebas realizadas descritas anteriormente y a través de sus medias ponderadas y de su proporcionalidad en función de los contenidos en fisiología y en morfología, se obtendrán de forma global las siguientes calificaciones:

Suspense: < 5

Aprobado: 5-6,9

Notable: 7-8,9

Sobresaliente: >9

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Se recomienda la asistencia y la participación activa del alumno en las clases de teoría y de prácticas, así como la potenciación del trabajo en equipo y una asistencia regular a los diferentes tipos de tutorías diseñadas. Debido a la alta carga teórica de esta asignatura es necesario un esfuerzo constante por parte de alumno, en especial a la hora de completar el material básico de consulta que los profesores ponemos a su disposición en internet. **En la formación anatómica de esta asignatura**, se recomienda el uso de diferentes piezas dentales tanto en moldes como verdaderas para su identificación y estudio.

#### Clases Teóricas presenciales:

Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos, utilizando la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático.

#### Clases Prácticas:

Estudio de la morfología y función de los órganos y sistemas encontrados en la cabeza y cuello a través de esquemas, atlas, modelos y maquetas desmontables y material humano óseo y prácticas de laboratorio desarrolladas.

En el apartado de morfología dental se estudiarán las diferentes piezas dentales, modelos y reales y se exigirá el reconocimiento de cada una de las piezas de la dentadura normal humana.

Las prácticas de Fisiología del Aparato Estomatognático se realizarán en el laboratorio de Fisiología del centro, o en el laboratorio biomédico del pabellón río Isuela.

#### Otras actividades y trabajo autónomo del estudiante:

- 1.- Participación en seminarios.
- 2.- Participación en tutorías individuales o grupales.
- 3.- Trabajo individual y en grupo por parte de los alumnos.
- 4.- Entrega de informes.
- 5.- Exposición pública de algún trabajo bibliográfico o práctico realizado por el alumno.
- 6.- Examen.

## 4.2.Actividades de aprendizaje

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

Número TOTAL de créditos ECTS = 6 (150 horas), que se distribuyen en:

- Clases teóricas presenciales: 1,6 ECTS (40 horas)
- Prácticas de laboratorio/prácticas anatómicas: 0,8 ETCS (20 horas)
- Trabajo autónomo: 3,36 ETCS (84 horas)
- Pruebas de evaluación: 0,24 ETCS (6 horas)

## 4.3.Programa

### **Temas correspondientes a Anatomía:**

- 1- Estructuras óseas de la cabeza.
- 2- Anatomía clínica de la articulación temporomandibular.
- 3- Sistemas neuromusculares de cabeza y cuello.
- 4- Glándulas salivares y estructuras viscerales de cabeza y cuello
- 5- Nervios sensitivos/Pares craneales
- 6- Paquete vasculonervioso de cabeza y cuello
- 7- Morfología Dental

### **Temas correspondientes a la Fisiología del aparato estomatognático:**

- 1.- Introducción y visión global. La mucosa en el aparato estomatognático.
- 2.- Saliva y control de la salivación.
- 3.- Masticación y oclusión dinámica.
- 4.- Articulación temporomandibular.
- 5.- Deglución.
- 6.- Habla, fonación y articulación del lenguaje.
- 7.- Funciones sensitivas: gusto y olfato.
- 8.- Funciones sensitivas: sensibilidad propioceptiva, mecanosensación, sensibilidad táctil, sensibilidad somatoestésica.
- 9.- Funciones sensitivas: sensibilidad térmica.
- 10.- Funciones sensitivas: sensibilidad nociceptiva, dolor orofacial, vías del dolor, aspectos psicofisiológicos del dolor.
- 11.- Erupción dentaria. Dientes primarios vs dientes permanentes.
- 12.- Fisiología del diente: esmalte y complejo dentino-pulpar.
- 13.- Periodonto de inserción: cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar.
- 14.- Periodonto de protección: encía y unión dento-gingival.
- 15.- Fisiología ósea y metabolismo fosfocálcico.
- 16.- Sistema inmunitario y aparato estomatognático.

## 4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Presentación de la asignatura el primer día de clase: Información sobre objetivos, metodología y actividades de aprendizaje, bibliografía, tutorías, criterios de evaluación.

Establecimiento grupos de trabajo de laboratorio: 1ª semana de clase.

Plantear el tema para el trabajo de grupo. (Cada dos semanas tutorías para el seguimiento del trabajo de grupo).

### **Temas correspondientes al módulo de morfología de la cabeza y el cuello:**

Septiembre y mitad de Octubre 2019: Morfología de cabeza y cuello, temas del 1 al 6

Mitad de octubre hasta final de diciembre de 2018: Tema 7, Morfología dental

Enero de 2020: Repaso y preparación de examen.

### **Temas correspondientes al módulo de Fisiología del Aparato estomatognático.**

Se evaluarán únicamente en la convocatoria oficial.

En el desarrollo de la asignatura se impartirán o podrán realizarse:

- 1.- Clases magistrales.
- 2.- Prácticas en laboratorio.
- 3.- Seminarios.
- 4.- Trabajos en grupo.
- 5.- Exámenes.
- 6.- Presentación de informes y exposición oral en público.

Las clases magistrales y el trabajo de prácticas aparecen en el **calendario académico** y se notificarán al alumno al principio de curso.

Las fechas de exámenes aparecen en el calendario de exámenes de la Facultad.

Es resto de las actividades se programará en el desarrollo del curso en función de los objetivos consolidados y de la dinámica del grupo.

La información relevante se podrá consultar en la página web del grado de Odontología

<https://fccsyd.unizar.es/academico/horarios-y-calendarios>

## **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

- BB. Ediciones UNIZAR. Morfología dental. Jaime Whyte y colaboradores. 2016
- BB. Velayos, José Luis.. Anatomía de la cabeza con enfoque odontoestomatológico / José Luis Velayos ; con ilustraciones de Humberto Díaz Santana. 3ª ed., 1º reimp. Madrid : Editorial Médica Panamericana, 2005.
- BB. Clinical oral physiology. Timothy S. Miles, Birgitte Nauntofte, Peter Svensson . Copenhagen [etc.] : Quintessence, 2004
- BB. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. M.E. Gómez de Ferraris, A Campos Muñoz. Ed. Panamericana. 2009.
- BC. Moore, Keith L. Anatomía con orientación clínica / Keith L. Moore, Arthur F. Dalley II, Anne M. R. Agur . 6ª ed. Barcelona [etc.] : Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2010
- BC. Barrios M., Gustavo. Odontología : su fundamento biológico / Gustavo Barrios M. . Bogotá : latros, cop. 1993
- BC. Nelson, Stanley J.. Anatomía, fisiología y oclusión dental / Stanley J. Nelson, Major M. Ash . 9a. ed. Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2010.
- BC. Okeson, Jeffrey P.. Dolor orofacial según Bell : tratamiento clínico del dolor orofacial / Jeffrey P. Okeson . 6a ed Barcelona [etc.] : Quintessence, 2008
- BC. Tooth wear and sensitivity : clinical advances in restorative dentistry / edited by Martin Addy ... [et al.] . London : Martin Dunitz, cop. 2000
- BC. Galgut, Peter N.. Periodontics : current concepts ant treatment strategies / Peter N Galgut, Sherie A Dowsett, Michael J Kowolik . London : Martin Dunitz, 2001
- BC. Fisiología humana / [director], Jesús A. Fernández Tresguerres, [coordinadores], Carmen Ariznavarreta Ruiz ... [et al.] . 4ª ed. México ; Madrid [etc.] : McGraw-Hill, cop. 2010
- BC. Hall, John E.. Tratado de fisiología médica / John E. Hall, Arthur C. Guyton. 12ª ed. Barcelona [etc.] : Elsevier, D.L. 2011
- BC. Schünke, Michael. Prometheus : texto y atlas de anatomía. Vol. 3, Cabeza y neuroanatomía / Michael Schünke, Erick Schulte, Udo Schumacher ; con la colaboración de Jürgen Rude ; ilustrado por Markus Voll, Karl Wesker . 1ª ed., 2ª reimp. Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, 2008
- BC. Schünke, Michael. Prometheus : texto y atlas de anatomía. Cabeza, cuello y neuroanatomía / Michael Schünke, Erick Schulte, Udo Schumacher ; ilustrado por Markus Voll, Karl Wesker . 2ª ed. mejorada y ampliada Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, D.L. 2010
- BB. Atlas de anatomía humana Sobotta. Vol. 1, Cabeza, cuello , miembro superior / Directores: R. Putz y R. Pabst, con la colaboración de Renate Putz. 22ª ed., 3ª reimp. Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, 2010
- BC. Snell, Richard S. Neuroanatomía clínica / Richard S. Snell . 7ª ed. Barcelona : Wolters Kluwer : Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2010
- BC. Nervios craneales : en la salud y en la enfermedad / Linda Wilson-Pauwels, Elizabeth J. Akesson, Patricia A. Stewart, Sian D. Spacey . [1a ed. en español traducida de la] 2a ed. inglesa Buenos Aires [etc.] : Médica Panamericana, 2003
- BC. Atlas de los sistemas neuromusculares : con funciones musculares estáticas y dinámicas / Víctor Manuel

Smith- Fernández ... [et al.] . 2ª ed. Barcelona : Espaxs, cop. 2003

- BC. Netter, Frank H.. Atlas de anatomía humana / Frank H. Netter . 5ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier Masson , 2011
- BC. Rohen, Johannes W.. Atlas de anatomía humana : estudio fotográfico del cuerpo humano / Johannes W. Rohen, Chihiro Yokochi, Elke Lütjen- Drecoll ; traducción y adaptación de la edición española, J. Nebot Cegarra . 7ª ed. Barcelona [etc.] : Elsevier, D.L. 2011