

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Fisiología del sistema estomatognático
<b>Titulación</b>	Grado en Odontología
<b>Escuela/ Facultad</b>	Ciencias Biomédicas
<b>Curso</b>	Segundo
<b>ECTS</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Curso académico</b>	2019/2020
<b>Docente coordinador</b>	David Vega Avelaira

## 2. PRESENTACIÓN

En consonancia con uno de los objetivos de la universidad como es el de formar profesionales, en el campo de la odontología, el futuro odontólogo además de conocer la anatomía de las estructuras de la cabeza y el cuello debe comprender en profundidad las funciones básicas del sistema Estomatognático. Estos conocimientos permitirán al alumno en el futuro, comprender las alteraciones y patologías que se desarrollan en el área bucodental.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias transversales:

- CT1: Aprendizaje autónomo: Proceso que permite a la persona ser autora de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido. El estudiante autónomo, en definitiva, selecciona las mejores estrategias para alcanzar sus objetivos de aprendizaje.
- CT6: Comunicación Oral / Comunicación escrita: Comunicación es el proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos
- CT12: Razonamiento crítico: Capacidad para analizar una idea, fenómeno o situación desde diferentes perspectivas y asumir ante él/ella un enfoque propio y personal, construido desde el rigor y la objetividad argumentada, y no desde la intuición.

#### **Competencias específicas:**

- CE7: Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CE11: Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- CE12: 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.
- CE18: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CE19: 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.

#### **Resultados de aprendizaje:**

- RA1: Comprender y manejar los conceptos generales de la neuroanatomía de la cabeza y el cuello, con orientación clínico-terapéutica
- RA2: Conocimiento de los aspectos microscópicos de las distintas estructuras del sistema estomatognático.
- RA3: Comprender los mecanismos fisiológicos de los órganos del área bucodental.
- RA4: Fomentar la capacidad de relación, síntesis, consulta y exposición de los contenidos con situaciones prácticas de trabajo real.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB3, CT1, CT12, CE7, CE12, CE18, CE19	RA1: Comprender y manejar los conceptos generales de la neuroanatomía de la cabeza y el cuello, con orientación clínico-terapéutica
	RA2: Conocimiento de los aspectos microscópicos de las distintas estructuras del sistema estomatognático.
	RA3: Comprender los mecanismos fisiológicos de los órganos del área bucodental.
CB3, CB5, CT1, CT6, CT12	RA4: Fomentar la capacidad de relación, síntesis, consulta y exposición de los contenidos con situaciones prácticas de trabajo real

## 4. CONTENIDOS

La materia está organizada en 5 unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

### **Unidad de aprendizaje 1: Introducción al sistema estomatognático.**

Tema 1. Sistema estomatognático.

### **Unidad de aprendizaje 2: Estructura y función de los pares craneales**

Tema 2. Nervios craneales.

Tema 3. Nervio trigémino (par V).

Tema 4. Ramas del nervio trigémino.

Tema 5. Vía somatosensitiva del nervio trigémino

### **Unidad de aprendizaje 3: Función sensitiva y motora de la cavidad bucal.**

Tema 6. Receptores somatosensitivos.

Tema 7. Dolor origen dentario.

Tema 8. Control de la masticación.

### **Unidad de aprendizaje 4: Órganos y tejidos de la cavidad bucal.**

Tema 9. Órganos de la cavidad bucal.

Tema 10. Tejidos dentarios I.

Tema 11. Tejidos dentarios II.

Tema 12. Tejidos dentarios III.

Tema 13. Embriología y erupción dentaria.

### **Unidad de aprendizaje 5: Estructura y función de la saliva y la deglución.**

Tema 14. Glándulas salivales I.

Tema 15. Glándulas salivales II.

Tema 16. Glándulas salivales III.

Tema 17. Glándulas salivales IV.

Tema 18. Deglución.

Tema 19. Receptores gustativos.

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clases magistrales.
- Estudio y trabajo autónomo.
- Análisis de casos.
- Tutoría.

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Máster clases	54 h
Prácticas de laboratorio	7 h
Análisis de casos	7 h
Ejercicios prácticos	7 h
Pruebas de conocimiento	2 h
Tutoría	5 h
Estudio y trabajo autónomo	68 h
<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Demostración cuantificable de conocimientos teóricos y de asimilación e integración de dicho aprendizaje.	70%
Demostrar los conocimientos y habilidades trabajadas durante los experimentos llevados a cabo en el laboratorio.	30%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en ambas de las dos pruebas sobre conocimientos teóricos que contribuirán un 70% a la calificación final y una calificación mayor o igual a 5,0 sobre 10 en el promedio de las actividades prácticas que contribuirán un 30% a la calificación final.

- Estos criterios generales (incluyendo las fechas de prácticas o de cualquier otra prueba evaluable) estarán sujetos a modificaciones por el profesorado (cuando proceda) por cuestiones de calendario académico, disponibilidad de laboratorios o aulas y por la posible aparición de incidencias que afecten al desarrollo normal de la asignatura.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria **el alumno deberá examinarse de toda la materia pendiente que no haya superado**, sea teórica o práctica. Las pruebas de evaluación de conocimiento teórico, así como la parte práctica, serán **semejantes (pero no necesariamente iguales)** a las realizadas en convocatoria ordinaria. En relación a la parte práctica se realizará una única prueba evaluable que englobe el conjunto de todas las prácticas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Estructura y función de los pares craneales.	Semana 5-6
Actividad 2. Estructura y función del nervio trigémino.	Semana 7-8
Actividad 3. 1ª prueba objetiva teórica	Semana 9-10
Actividad 4. Histología de la cavidad oral.	Semana 13-14
Actividad 5. Estructura y función de la saliva.	Semana 16-17
Actividad 6. 2ª prueba objetiva teórica.	Semana 18

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma a través del Campus Virtual.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3ª Ed. Gómez de Ferraris, Campos Muñoz Panamericana.
- Tratado de histología. FAWCET-BLOOM. Editorial Interamericana Mc Graw Hill
- Atlas de histología, Microscopia electrónica y óptica. SOBOTTA. Editorial Marban
- Tratado de fisiología médica. GUYTON, A. E. Interamericana Mc Graw Hill
- Bases fisiológicas de la práctica médica. BEST-TAYLOR. Panamericana.
- Langman Embriología médica. Sadler. Panamericana
- Fisiología 4ª ed. 2012. Constanzo LS. Lippincott Williams & Wilkins
- Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental. S.J. Nelson, M.M. Jr. Ash. Elsevier
- Prometheus. Atlas de Anatomía de la Cabeza y el Cuello para Odontología. Eric W. Baker / Michael Schünke / Erik Schulte / Udo Schumacher. Panamericana
- Sobotta. Cabeza, cuello y neuroanatomía. Paulsen y Waschke. Elsevier
- Netter. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos. Neil. S. Norton, Ph.D. Elsevier Masson
- Anatomía Humana. Latarjet, M. Ruiz Liard, R.C. Panamericana, S.A.
- Anatomía Humana. Rouviere, H. Delmas, A. Masson Williams & Wikins.
- Anatomía de la cabeza. Velayos Santana, J.L. Panamericana
- Langman. Fundamentos de embriología médica. Sadler. Panamericana
- Embriología clínica. Moore, L. Persaud. Elsevier
- Gray Anatomía para estudiantes. Drake RI. Elsevier. 2010
- Atlas en color y texto de anatomía oral, histología y embriología. BERKOVITZ BKB, HOLLAND GR, MOXHAM BJ. Revisión científica Antonio Bascones Martínez. Mosby/Doyma Libros, 1995
- Oral Structural Biology. Hubert E. Schoreder. Thieme
- Gray's Anatomy for Students. Richard L. Drake, Wayne Volg, Adam W.M. Mitchell. Elsevier. 2010
- Principles of Anatomy and Physiology. Tortora G., Derrickson, B. Wiley
- Anatomical Atlas of the Temporomandibular Joint. Ide Y, Kamimura K. Quintessence Publishing
- Atlas of human anatomy. Mark Nielsen, Shawn D. Miller. John Wiley & Sons Incorporated
- Nomenclatura anatómica ilustrada. Wolfgang Daubler, Heinz Feneis. Elsevier Masson
- MEDIOS AUDIVISUALES:
- Human anatomy (Aclands). Lippincott, Williams & Wildins. 2003. Wolters Kluwer Company
- DIRECCIONES WEB DE INTERÉS:
  - [http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/courseinfo/labs\\_systemic.html](http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/courseinfo/labs_systemic.html)
  - <http://dicciomed.eusal.es/>
  - <http://biblioteca.uem.es/>

## **10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: [unidad.diversidad@universidadeuropea.es](mailto:unidad.diversidad@universidadeuropea.es) al comienzo de cada semestre.

Adenda a la Guía de Aprendizaje. Situación excepcional provocada por la pandemia COVID 19. Desde el 16 de marzo de 2020 hasta el momento que las autoridades permitan el retorno a la actividad presencial.

## PLAN INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES POR COVID-19

### FICHA DE ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE EVALUACIÓN

<b>Asignatura/Módulo</b> Fisiología sistema estomatognático
<b>Titulación/Programa</b> Odontología
<b>Curso</b> (1º-6º) 2º
<b>Grupo (s)</b> Todos
<b>Profesor/as</b> Dr. Vega, Dra. Grassi, Dr. Llorente, Dra. Rodríguez
<b>Docente coordinador</b> Dr. David Vega Avelaira

Actividad formativa descrita en la Guía de aprendizaje	Actividad formativa adaptada a formato a distancia
Máster clases	Máster clases <i>on-line</i>
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio <i>on-line</i>
Análisis de casos	Análisis de casos <i>on-line</i>
Ejercicios prácticos	Ejercicios prácticos <i>on-line</i>
Pruebas de conocimiento	Pruebas de conocimiento <i>on-line</i>
Tutoría	Tutoría <i>on-line</i>
Estudio y trabajo autónomo	Estudio y trabajo autónomo



Actividad de evaluación presencial planificada según Guía: Actividad 2. Estructura y función del nervio trigémino.		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia): Actividad <i>on-line</i> 1. Estructura y función del nervio trigémino.	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% de la nota proviene de una prueba mediante sistema <i>Educlick</i> de preguntas de respuesta múltiple.</li> <li>- 20% de la nota por presentar una hoja de respuestas razonadas sobre preguntas relacionadas con la fisiología del dolor.</li> </ul>	Descripción de la nueva actividad de evaluación	- 100% de la nota proviene de una prueba mediante sistema <i>on-line</i> de <i>Blackboard</i> de preguntas de respuesta múltiple.
Contenido desarrollado (temas)	Temas de la guía del alumno 3, 4 y 5 (anatomía de pares craneales) 6 y 7 (fisiología somatosensitiva y nociceptiva)		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<p>RA1: Comprender y manejar los conceptos generales de la neuroanatomía de la cabeza y el cuello, con orientación clínico-terapéutica.</p> <p>RA3: Comprender los mecanismos fisiológicos de los órganos del área bucodental.</p> <p>RA4: Fomentar la capacidad de relación, síntesis, consulta y exposición de los contenidos con situaciones prácticas de trabajo real.</p>		
Duración aproximada	2h	Duración aproximada y fecha	2h, semana del 20 de abril
Peso en la evaluación	1/4 de la nota práctica total (hace media con las otras 4 prácticas)	Peso en la evaluación	1/3 de la nota práctica total (hace media con las otras 3 prácticas)
Observaciones	La nota media de las prácticas representa un 30% de la nota final de la asignatura tanto en la versión original como en la adaptación posterior.		

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía: Actividad 4. Histología de la cavidad oral. Actividad 5. Estructura y función de la saliva.		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia): Actividad <i>on-line</i> 2. Histología de la cavidad oral.	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Actividad 4: - 80% de la nota proviene de una prueba mediante sistema <i>Educlick</i> de preguntas de respuesta múltiple. - 20% de la nota por presentar una hoja de respuestas donde el alumno realiza esquemas/dibujos representativos de la histología dental.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	- 100% de la nota proviene de una prueba mediante sistema <i>on-line de Blackboard</i> de preguntas de respuesta múltiple sobre la histología dental y de las glándulas salivales.
	Actividad 5: - 80% de la nota proviene de una prueba mediante sistema <i>Educlick</i> de preguntas de respuesta múltiple. - 20% de la nota por presentar una hoja de respuestas razonadas sobre preguntas relacionadas con la fisiología de la saliva y realiza esquemas/dibujos representativos de la histología de glándulas salivales.		
Contenido desarrollado (temas)	Temas de la guía del alumno 10, 11, 12 y 13 (histología dental) y temas 14 y 15 (histología de glándulas salivales)		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	RA2: Conocimiento de los aspectos microscópicos de las distintas estructuras del sistema estomatognático.		
Duración aproximada	2 horas	Duración aproximada y fecha	2 horas semana del 18 de Mayo
Peso en la evaluación	1/4 de la nota práctica total (hace media con las otras 4 prácticas)	Peso en la evaluación	1/3 de la nota práctica total (hace media con las otras 3 prácticas)
Observaciones	La nota media de las prácticas representa un 30% de la nota final de la asignatura tanto en la versión original como en la adaptación posterior.		

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía: 1º parcial		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia): 1º parcial on-line	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Prueba objetiva de 50 preguntas de respuesta múltiple.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Prueba objetiva <i>on-line</i> de 50 preguntas de respuesta múltiple; utilizando "Responduslockdownweb browser".
Contenido desarrollado (temas)	Temas 1 a 8 en la guía de la asignatura (presentaciones 1 a 10 en Blackboard)		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	RA1: Comprender y manejar los conceptos generales de la neuroanatomía de la cabeza y el cuello, con orientación clínico-terapéutica RA2: Conocimiento de los aspectos microscópicos de las distintas estructuras del sistema estomatognático. RA3: Comprender los mecanismos fisiológicos de los órganos del área bucodental. RA4: Fomentar la capacidad de relación, síntesis, consulta y exposición de los contenidos con situaciones prácticas de trabajo real		
Duración aproximada	1h	Duración aproximada y fecha	1h,6 de mayo
Peso en la evaluación	40% de la nota teórica total	Peso en la evaluación	40% de la nota teórica total
Observaciones	La nota teórica total representa un 70% de la nota final de la asignatura tanto en la versión original como en la adaptación posterior.		

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía: 2º parcial		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia): 2º parcial on-line	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Prueba objetiva de 50 preguntas de respuesta múltiple.	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Prueba objetiva on-line de 50 preguntas de respuesta múltiple; utilizando "Responduslockdownweb browser"
Contenido desarrollado (temas)	90% de preguntas relacionadas con los temas 9 a 19 en la guía de la asignatura (presentaciones 11 a 20 en Blackboard) y un 10% de preguntas relacionadas con los temas del 1º parcial.		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	RA1: Comprender y manejar los conceptos generales de la neuroanatomía de la cabeza y el cuello, con orientación clínico-terapéutica RA2: Conocimiento de los aspectos microscópicos de las distintas estructuras del sistema estomatognático. RA3: Comprender los mecanismos fisiológicos de los órganos del área bucodental. RA4: Fomentar la capacidad de relación, síntesis, consulta y exposición de los contenidos con situaciones prácticas de trabajo real		
Duración aproximada	1h	Duración aproximada y fecha	1h ,3 de junio
Peso en la evaluación	60% de la nota teórica total	Peso en la evaluación	60% de la nota teórica total
Observaciones	La nota teórica total representa un 70% de la nota final de la asignatura tanto en la versión original como en la adaptación posterior.		

## 1. BASIC INFORMATION

<b>Course</b>	Physiology of the Stomatognathic system
<b>Degree program</b>	Odontology
<b>School</b>	Biomedical science
<b>Year</b>	2 <sup>nd</sup>
<b>ECTS</b>	6
<b>Credit type</b>	Mandatory
<b>Language(s)</b>	English
<b>Delivery mode</b>	Presential
<b>Semester</b>	First
<b>Academic year</b>	2019-2020
<b>Coordinating professor</b>	David Vega Avelaira

## 2. PRESENTATION

In line with one of the objectives of the university such as to train professionals in the field of dentistry, the future dentist in addition to knowing the anatomy of the structures of the head and neck must understand in depth the basic functions of the Stomatognathic system. In the future, this knowledge will allow the student to understand the alterations and pathologies that develop in the oral area.

## 3. COMPETENCIES AND LEARNING OUTCOMES

Core competencies:

- CB1: That students have demonstrated to possess and understand knowledge in an area of study that starts from the base of general secondary education, and is usually found at a level that, although supported by advanced textbooks, also includes some aspects that imply knowledge coming from the vanguard of his field of study.
- CB3: That students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their area of study) to make judgments that include a reflection on relevant issues of social, scientific or ethical nature
- CB5: That students have developed those learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

Cross-curricular competencies:

- CT1: Autonomous learning: Process that allows the person to be the author of their own development, choosing the paths, the strategies, the tools and the moments that they consider most effective to learn and independently implement what they have learned. The autonomous student, in short, selects the best strategies to achieve their learning objectives.
- CT6: Oral Communication / Written Communication: Communication is the process by which we transmit and receive data, ideas, opinions and attitudes to achieve understanding and action, being oral that is done through words and gestures and, written, through writing and / or graphic support.
- CT12: Critical reasoning: Ability to analyze an idea, phenomenon or situation from different perspectives and assume before him / her a personal approach, built from the rigor and objectivity argued, and not from intuition.

Specific competencies:

- CE7: To promote autonomous learning of new knowledge and techniques, as well as motivation for quality.
- CE11: To understand the basic biomedical sciences on which dentistry is based to ensure proper dental care assistance.
- CT12: Critical reasoning: Ability to analyze an idea, phenomenon or situation from different perspectives and assume before him / her a personal approach, built from the rigor and objectivity argued, and not from intuition.
- CE18: To know, critically assess and know how to use the sources of clinical and biomedical information to obtain, organize, interpret and communicate scientific and health information.
- CE19: To understand the scientific method and have critical capacity to assess established knowledge and novel information. To be able to formulate hypotheses, collect and critically evaluate information to solve problems, following the scientific method.

Learning outcomes:

- LO1: To understand and manage the general concepts of neuroanatomy of the head and neck, with clinical-therapeutic orientation
- LO2: Knowledge of the microscopic aspects of the different structures of the stomatognathic system.
- LO3: To understand the physiological mechanisms of the organs of the oral area.
- LO4: To promote the ability to relate, synthesize, consult and expose contents with practical situations of real work

The following table shows the relationship between the competencies developed during the course and the learning outcomes pursued:

Competencies	Learning outcomes
CB1, CB3, CT1, CT12, CE7, CE12, CE18, CE19	LO1: To understand and manage the general concepts of neuroanatomy of the head and neck, with clinical-therapeutic orientation
	LO2: Knowledge of the microscopic aspects of the different structures of the stomatognathic system.
	LO3: To understand the physiological mechanisms of the organs of the oral area.
CB3, CB5, CT1, CT6, CT12	LO4: To promote the ability to relate, synthesize, consult and expose contents with practical situations of real work

## 4. CONTENT

The subject is organized into 5 thematic blocks, which, in turn, are divided into units:

### **Block 1. Introduction to the Stomatognathic system.**

- Unit 1. Stomatognathic system.

### **Block 2. Structure and function of the cranial nerves.**

- Unit 2. Cranial nerves.
- Unit 3. Trigeminal nerve (pair V).
- Unit 4. Branches of the trigeminal nerve.
- Unit 5. Somatosensory pathway of the trigeminal nerve

### **Block 3. Sensory and motor function of the oral cavity.**

- Unit 6. Somatosensory receptors.
- Unit 7. Dental pain.
- Unit 8. Mastication control.

### **Block 4. Tissues and organs of the oral cavity.**

- Unit 9. Organs of the oral cavity.
- Unit 10. Dental tissues I.
- Unit 11. Dental tissues II.
- Unit 12. Dental tissues III.
- Unit 13. Embryology and tooth eruption.

### **Block 5. Structure and function of the saliva and deglutition.**

- Unit 14. Salivary glands I.
- Unit 15. Salivary glands II.
- Unit 16. Salivary glands III.
- Unit 17. Salivary glands IV.
- Unit 18. Swallowing.
- Unit 19. Taste receptors.

## 5. TEACHING-LEARNING METHODOLOGIES

The types of teaching-learning methodologies used are indicated below:

- Master classes
- Study and autonomous work
- Case analysis
- Tutorial

## 6. LEARNING ACTIVITIES

Listed below are the types of learning activities and the number of hours the student will spend on each one:

Learning activity	Number of hours
Master class	54 h
Lab practices	7 h
Cases analyses	7 h
Practical exercises	7 h
Knowledge tests	2 h
Tutorials	5h
Study and autonomous work	68 h
<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>

## 7. ASSESSMENT

Listed below are the assessment systems used and the weight each one carries towards the final course grade:

Assessment system	Weight
Quantifiable demonstration of theoretical knowledge and assimilation and integration of that learning	70%
Demonstrate the knowledge and skills worked during the experiments carried out in the laboratory	30%

When you access the course on the *Campus Virtual*, you'll find a description of the assessment activities you have to complete, as well as the delivery deadline and assessment procedure for each one.



### 7.1. First exam period

To pass the subject in the first exam period you must obtain a **grade greater than or equal to 5.0 out of 10.0 in both theoretical assessments** that will contribute **70% to the final grade** and a **grade greater than or equal to 5.0 over 10 in the average of the practical classes** that will contribute **30% to the final grade**.

- These general criteria (including the dates of practical classes or any other evaluable test) will be subject to modifications by the teaching staff (when appropriate) due to academic calendar, laboratory or classroom availability and the possible occurrence of incidents that affect the normal development of the subject.

### 7.2. Second exam period

In order to pass the subject in extraordinary session, the student **must examine all pending subjects that have not been passed**, whether theoretical or practical. The tests of evaluation of theoretical knowledge, as well as the practical part, will be **similar (but not necessarily equal)** to those made in ordinary call. In relation to the practical part there will be a single evaluable test that encompasses the set of all the practices. The practical part may be recovered either during the follow-up period, or during the extraordinary session; said moment will be determined by the teacher.

## 8. SCHEDULE

This table shows the delivery deadline for each assessable activity in the course:

Assessable activities	Deadline
Activity 1. Practical class: Structure and function of the cranial nerves.	Week 5-6
Activity 2. Practical class: Structure and function of the trigeminal nerve.	Week 7-8
Activity 3. Midterm theoretical assessment	Week 9-10
Activity 4. Practical class: Histology of the oral dental tissues	Week 13-14
Activity 5. Practical class: Structure and function of the saliva	Week 16-17
Activity 6. Final theoretical assessment	Week 18

This schedule may be subject to changes for logistical reasons relating to the activities. The student will be notified of any change as and when appropriate.

## 9. BIBLIOGRAPHY

Here is the recommended bibliography:

- Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3ª Ed. Gómez de Ferraris, Campos Muñoz Panamericana.
- Tratado de histología. FAWCET-BLOOM. Editorial Interamericana Mc Graw Hill
- Atlas de histología, Microscopia electrónica y óptica. SOBOTTA. Editorial Marban
- Tratado de fisiología médica. GUYTON, A. E. Interamericana Mc Graw Hill
- Bases fisiológicas de la práctica médica. BEST-TAYLOR. Panamericana.
- Langman Embriología médica. Sadler. Panamericana
- Fisiología 4ª ed. 2012. Constanzo LS. Lippincott Williams & Wilkins
- Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental. S.J. Nelson, M.M. Jr. Ash. Elsevier
- Prometheus. Atlas de Anatomía de la Cabeza y el Cuello para Odontología. Eric W. Baker / Michael Schünke / Erik Schulte / Udo Schumacher. Panamericana
- Sobotta. Cabeza, cuello y neuroanatomía. Paulsen y Waschke. Elsevier
- Netter. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos. Neil. S. Norton, Ph.D. Elsevier Masson
- Anatomía Humana. Latarjet, M. Ruiz Liard, R.C. Panamericana, S.A.
- Anatomía Humana. Rouviere, H. Delmas, A. Masson Williams & Wikins.
- Anatomía de la cabeza. Velayos Santana, J.L. Panamericana
- Langman. Fundamentos de embriología médica. Sadler. Panamericana
- Embriología clínica. Moore, L. Persaud. Elsevier
- Gray Anatomía para estudiantes. Drake Rl. Elsevier. 2010
- Atlas en color y texto de anatomía oral, histología y embriología. BERKOVITZ BKB, HOLLAND GR, MOXHAM BJ. Revisión científica Antonio Bascones Martínez. Mosby/DoymaLibros, 1995
- Oral Structural Biology. Hubert E. Schoreder. Thieme
- Gray's Anatomy for Students. Richard L. Drake, Wayne Volg, Adam W.M. Mitchell. Elsevier. 2010
- Principles of Anatomy and Physiology. Tortora G., Derrickson, B. Wiley
- Anatomical Atlas of the Temporomandibular Joint. Ide Y, Kamimura K. Quintessence Publishing
- Atlas of human anatomy. Mark Nielsen, Shawn D. Miller. John Wiley & Sons Incorporated
- Nomenclatura anatómica ilustrada. Wolfgang Daubler, Heinz Feneis. Elsevier Masson

- MEDIOS AUDIVISUALES:
- Human anatomy (Aclands). Lippincott, Williams & Wildins. 2003. Wolters Kluwer Company
- DIRECCIONES WEB DE INTERÉS:
  - [http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/courseinfo/labs\\_systemic.html](http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/m1/anatomy2010/html/courseinfo/labs_systemic.html)
  - <http://dicciomed.eusal.es/>
  - <http://biblioteca.uem.es/>

## 10. DIVERSITY MANAGEMENT UNIT

Students with specific learning support needs:

Curricular adaptations and adjustments for students with specific learning support needs, in order to guarantee equal opportunities, will be overseen by the Diversity Management Unit (UAD: Unidad de Atención a la Diversidad).

It is compulsory for this Unit to issue a curricular adaptation/adjustment report, and therefore students with specific learning support needs should contact the Unit at [unidad.diversidad@universidadeuropea.es](mailto:unidad.diversidad@universidadeuropea.es) at the beginning of each semester.

## How to communicate with your professor

Whenever you have a question about the content or activities, don't forget to post it to your course forum so that your classmates can read it.

You might not be the only one with the same question!

If you have a question that you only want to ask your professor, you can send him/her a private message from the *Campus Virtual*. And if you need to discuss something in more detail, you can arrange an advisory session with your professor.

It's a good idea to check the course forum on a regular basis and read the messages posted by your classmates and professors, as this can be another way to learn.

*Addendum* to the Learning Guide. Exceptional situation caused by the COVID 19 pandemic. From March 16, 2020 until the authorities allow the return to face-to-face activity.

## INSTITUTIONAL ASSESSMENT OF LEARNING OUTCOMES PLAN Covid-19 TEMPLATE TO ADAPT TEACHING AND EVALUATION ACTIVITIES

<b>Course/Module</b> Physiology of the Stomatognathic system
<b>DegreeProgram</b> Odontology (100% english)
<b>Year</b> (1 <sup>º</sup> -6 <sup>º</sup> ) 2 <sup>º</sup>
<b>Group (s)</b> AI Iof them
<b>Professor:</b> Dr Vega, Dr Grassi, DR Llorente, Dr Rodríguez
<b>Coordinating professor</b> Dr. David Vega Avelaira (Degree Coordinator, Internship coordinator, End of Degree Project, Master´s Degree Program)

Teaching Activity described in the syllabus	Adapated activity in distance learning
Master class	On-line Master class
Lab practices	On-line Lab practices
Cases analyses	On-line Cases analyses
Practical exercises	On-line Practical exercises
Knowledge tests	On-line Knowledge tests
Tutorials	On-line Tutorials
Study and autonomous work	Study and autonomous work

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction: Activity 2. Practical class: Structure and function of the trigeminal nerve.		NEW virtual evaluation activity (adapted): On-line Activity 1. Practical class: Structure and function of the trigeminal nerve.	
<b>Description of original face to face evaluation activity</b>	80% of the practice score from a multiple-choice test made with the educlick system.  20% of the practice score from an answer datasheet with question about pain biology.	<b>Description of new activity</b>	100% of the practice score from a multiple-choice on-line Blackboard test.
<b>Content to be assessed</b>	The content to be addressed in each evaluation activity should be the same. Units from the students guide 3, 4 and 5 (anatomy of the cranial nerves) and units 6 and 7 (physiology of the somatosensitive system and pain).		
<b>Learning Outcomes to be assessed</b> <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	The Learning Outcomes that are addressed are the same: specify:  LO1: To understand and manage the general concepts of neuroanatomy of the head and neck, with clinical-therapeutic orientation LO3: To understand the physiological mechanisms of the organs of the oral area. LO4: To promote the ability to relate, synthesize, consult and expose contents with practical situations of real work		
<b>Duration</b>	2h	<b>Approximateduration</b>	2h, 20th of April week
<b>Weight in evaluation</b>	1/4 of the practices' score (averaged the other 4 practices)	<b>Weight in evaluation</b>	1/3 of the practices' score (averaged the other 3 practices)
<b>Please note:</b>	The averaged mark of the practices represents 30% of the final mark of the subject both in the original version and in the subsequent adaptation.		

<b>Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction:</b> <b>Activity 4. Practical class: Histology of the oral dental tissues</b> <b>Activity 5. Practical class: Structure and function of the saliva</b>		<b>NEW virtual evaluation activity (adapted)</b> <b>On-line Activity 2: Histology of the oral cavity</b>	
<b>Description of original face to face evaluation activity</b>	80% of the practice score from a multiple-choice test made with the Educlick system.	<b>Description of new activity</b>	100% of the practice score from a multiple-choice on-line Blackboard test.
	20% of the practice score from an answer datasheet with drawings about dental histology.		
	80% of the practice score from a multiple-choice test made with the Educlick system.		
	20% of the practice score from an answer datasheet with question about saliva physiology and schemes of salivary glands histology		
<b>Content to be assessed</b>	The content to be addressed in each evaluation activity should be the same.  Units from the students guide 10, 11, 12 and 13 (dental histology) and units 14 and 15 (salivary glands histology)		
<b>Learning Outcomes to be assessed</b> <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	The Learning Outcomes that are addressed are the same: specify:  LO2: Knowledge of the microscopic aspects of the different structures of the stomatognathic system.		
<b>Duration</b>	2h	<b>Approximateduration</b>	2h, 18 <sup>th</sup> of May week
<b>Weight in evaluation</b>	1/4 of the practices' score (averaged the other 4 practices)	<b>Weight in evaluation</b>	1/3 of the practices' score (averaged the other 3 practices)
<b>Please note:</b>	The averaged mark of the practices represents 30% of the final mark of the subject both in the original version and in the subsequent adaptation.		

Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction 1 <sup>st</sup> mid-term assessment		NEW virtual evaluation activity (adapted) 1 <sup>st</sup> mid-term assessment	
Description of original face to face evaluation activity	50 multiple choice questions assessment.	Description of new activity	50 multiple choice questions on-line assessment using "Respondus lockdown web browser".
Content to be assessed	The content to be addressed in each evaluation activity should be the same. Units from the students guide 1 to 8 (presentations at Blackboard 1 to 10)		
Learning Outcomes to be assessed (Please check Syllabus of the course/module)	The Learning Outcomes that are addressed are the same: specify: LO1: To understand and manage the general concepts of neuroanatomy of the head and neck, with clinical-therapeutic orientation LO2: Knowledge of the microscopic aspects of the different structures of the stomatognathic system. LO3: To understand the physiological mechanisms of the organs of the oral area. LO4: To promote the ability to relate, synthesize, consult and expose contents with practical situations of real work		
Duration	1 h	Approximateduration	1 h, 6th of April
Weight in evaluation	40% of the total theory score	Weight in evaluation	40% of the total theory score
Please note:	The total theory score represents 70% of the final mark of the subject both in the original version and in the subsequent adaptation.		



Evaluation Activity that was planned in the Syllabus for face to face instruction 2 <sup>nd</sup> mid-term assessment		NEW virtual evaluation activity (adapted) 2 <sup>nd</sup> mid-term assessment	
Description of original face to face evaluation activity	50 multiple choice questions assessment.	Description of new activity	50 multiple choice questions on-line assessment using "Respondus lockdown web browser".
Content to be assessed	The content to be addressed in each evaluation activity should be the same.  90% of questions from units from the students guide 9 to 19 (presentations at Blackboard 11 to 20) and 10% of questions related to the units of the 1 <sup>st</sup> mid-term		
Learning Outcomes to be assessed <i>(Please check Syllabus of the course/module)</i>	The Learning Outcomes that are addressed are the same: specify:  LO1: To understand and manage the general concepts of neuroanatomy of the head and neck, with clinical-therapeutic orientation LO2: Knowledge of the microscopic aspects of the different structures of the stomatognathic system. LO3: To understand the physiological mechanisms of the organs of the oral area. LO4: To promote the ability to relate, synthesize, consult and expose contents with practical situations of real work		
Duration	1 h	Approximateduration	1 h, 3rd of June
Weight in evaluation	60% of the total theory score	Weight in evaluation	60% of the total theory score
Please note:	The total theory score represents 70% of the final mark of the subject both in the original version and in the subsequent adaptation.		