

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Anatomía y Fisiología del cuerpo humano I
Titulación	Grado en Odontología
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas Básicas y de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS / 72 h
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano / Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2019/2020
Docente coordinador	Natalia Cuesta Rubio

2. PRESENTACIÓN

La Anatomía y la Fisiología son las herramientas básicas de aprendizaje y conocimiento de la estructura y función del cuerpo humano. Son asignaturas que sirven de soporte para cualquier titulación de índole sanitario como es la Odontología. En esta primera parte (Anatomía y Fisiología del cuerpo humano I) el alumno adquirirá conocimientos imprescindibles para su actividad profesional como tipos de tejidos, procesos de osificación, hemostasia, o estructura del sistema nervioso, entre otros.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias Básicas (CB):

- 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 (CT):

- 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 (CE):

- 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.
- CE19: Conocer el 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:

- RA 1. Diferencia las características de los distintos tipos de tejidos (epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).

- RA 2. Distingue los elementos del sistema musculo-esquelético, incluyendo procesos de osificación, fisiología muscular, y la anatomía de los principales músculos, huesos y articulaciones.
- RA 3. Identifica los mecanismos implicados en la hemostasia y relaciona con el mundo profesional.
- RA 4. Comprende la neurofisiología y el funcionamiento del sistema nervioso.
- RA 5. Es capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la labor profesional.

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, CT1, CT6, CT12, CE7	RA 1. Diferencia las características de los distintos tipos de tejidos (epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).
CB3, CT1, CT6, CT12, CE7, CE19	RA 2. Distingue los elementos del sistema musculo-esquelético, incluyendo procesos de osificación, fisiología muscular, y la anatomía de los principales músculos, huesos y articulaciones.
CB3, CT1, CT6, CT12, CE7, CE19	RA 3. Identifica los mecanismos implicados en la hemostasia y relaciona con el mundo profesional.
CB3, CT1, CT6, CT12, CE7, CE19	RA 4. Comprende la neurofisiología y el funcionamiento del sistema nervioso.
CB5, CT6, CT12, CE7, CE11, CE19	RA 5. Es capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la labor profesional.

4. CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN. ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

- 1.1 Definición de Fisiología y Anatomía
- 1.2 Niveles de organización estructural
- 1.3 Características del organismo humano vivo
- 1.4 Terminología anatómica

TEMA 2. NIVEL TISULAR DE ORGANIZACIÓN: TEJIDOS

- 2.1 Tipos de tejidos y su origen
- 2.2 Tejido epitelial
- 2.3 Tejido conjuntivo
- 2.4 Membranas

TEMA 3. TEJIDO CARTILAGINOSO, TEJIDO ÓSEO Y ARTICULACIONES

- 3.1 Tejido cartilaginoso
- 3.2 Sistema esquelético: Tejido óseo
- 3.3 Esqueleto axial y apendicular
- 3.4 Articulaciones

TEMA 4. PIEL Y ESTRUCTURAS ANEJAS

- 4.1 Estructura de la piel
- 4.2 Anexos de la piel: pelo y glándulas cutáneas
- 4.3 Funciones de la piel

TEMA 5. LA SANGRE

- 5.1 Características físicas de la sangre
- 5.2 Funciones de la sangre
- 5.3 Componentes de la sangre
- 5.4 Síntesis de células sanguíneas: hematopoyesis
- 5.5 Glóbulos rojos o eritrocitos
- 5.6 Plaquetas

TEMA 6. TEJIDO NERVIOSO Y NEUROFISIOLOGÍA

- 6.1 Histología del sistema nervioso
- 6.2 Excitabilidad y potencial de membrana
- 6.3 Potencial de acción. Impulso nervioso
- 6.4 Potenciales graduados: Sinapsis

TEMA 7 TEJIDO MUSCULAR

- 7.1 Tipos de tejido muscular
- 7.2 Funciones del tejido muscular
- 7.3 Propiedades del tejido muscular
- 7.4 Estructura General y clasificación del músculo estriado.
- 7.5 Histología del músculo esquelético
- 7.6 Fisiología de la contracción muscular: músculo esquelético
- 7.7 Anatomía del sistema muscular

TEMA 8. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- 8.1 Generalidades
- 8.2 Médula espinal y nervios espinales
- 8.3 El encéfalo y los pares craneales

TEMA 9. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO (SNA)

- 9.1 Generalidades sobre el SNA
- 9.2 Estructura del sistema nervioso autónomo
- 9.3 Funciones del sistema nervioso autónomo
- 9.4 Efectos fisiológicos del SNA

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase magistral.
- Prácticas de laboratorio y ejercicios prácticos.
- Prácticas integradas.
- Flipped classrooms.
- Tests online de cada unidad temática
- Actividades de evaluación del aprendizaje autónomo.

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
Estudio y trabajo autónomo	2 ECTS, 50 h
Ejercicios prácticos	1,1 ECTS, 26 h
Prácticas de laboratorio	0,6 ECTS, 15 h
Tutorías	0,4 ECTS, 10 h
Pruebas de conocimiento	0,2 ECTS, 5h
Lecciones magistrales (master clases)	1,7 ECTS, 44 h
TOTAL	6 ECTS, 150 h

7. EVALUACIÓN

En la tabla inferior se indican las actividades evaluables, los criterios de evaluación de cada una de ellas, así como su peso sobre la calificación global de la asignatura.

Actividad evaluable	Criterios de evaluación	Peso (%)
1. Flipped classroom. Terminología anatómica, planos y secciones.	Demuestra de forma cuantificable la adquisición de conocimientos teóricos de forma autónoma es capaz de aplicarlos en casos prácticos.	Puntos extra
2. Flipped classroom. Clasificación del tejido epitelial.	Demuestra de forma cuantificable la adquisición de conocimientos teóricos de forma autónoma es capaz de aplicarlos en casos prácticos.	Puntos extra
3. Práctica. La piel.	Reconoce en una sección histológica los elementos trabajados en clase.	7,5 %
4. Práctica de simulación. MEMPOT	Repasa y aplica los conocimientos teóricos revisados en clase.	7,5 %
5. Práctica integrada transversal. La anemia falciforme.	Demuestra de forma cuantificable la adquisición de conocimientos teóricos de forma autónoma es capaz de aplicarlos en casos prácticos. Actividad realizada junto a la asignatura de Bioquímica con el fin de integrar conceptos de ambas. Esta actividad sólo será obligatoria para aquellos alumnos que estén cursando Bioquímica.	7,5 %
6. Flipped classroom. Sistema muscular.	Demuestra de forma cuantificable la adquisición de conocimientos teóricos de forma autónoma es capaz de aplicarlos en casos prácticos.	Puntos extra
7. Práctica integrada. El síndrome del túnel carpiano.	Analiza correctamente los distintos elementos de un caso de acuerdo con los conocimientos adquiridos para obtener un resultado integrado de la información trabajada	7,5 %
8. Flipped classroom. Vías sensitivas y motoras.	Distingue los distintos componentes de las vías y reconoce las asociaciones entre ellas.	Puntos extra

9. Pruebas objetivas de evaluación (2)	Demuestra de forma cuantificable la adquisición de conocimientos teóricos y la asimilación e integración de dicho aprendizaje	70 %
--	---	------

En el Campus Virtual, cuando se acceda a la asignatura, se podrá consultar en detalle las actividades que se deben realizar, así como las fechas aproximadas de realización y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

A la nota de cada una de las pruebas objetivas de evaluación en convocatoria ordinaria se sumará la calificación obtenida por cada alumno en las flipped classrooms (hasta un máximo de 0,5). Esta calificación se denomina Puntos extra.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria se deberá superar el **proceso de evaluación continua** de las diferentes actividades formativas. El esquema general de evaluación, dividido por bloques, es el siguiente:

Bloque evaluable	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
1	Primera prueba objetiva de conocimiento o EXAMEN ELIMINATORIO	31,5
2	Segunda prueba objetiva de conocimiento o EXAMEN FINAL	38,5
3	Actividades evaluables	30

Es imprescindible que la calificación de cada bloque evaluable sea igual o superior a 5. La nota final del estudiante se obtendrá de la ponderación de las notas parciales de cada uno de los bloques, según se indica en la tabla. En el caso de **no haber superado** alguno de los bloques evaluables, la calificación en actas será siempre la del bloque con menor puntuación. Las calificaciones publicadas en el campus virtual serán **provisionales** hasta la realización de la revisión de la prueba.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria se deberá cumplir con los mismos requisitos expuestos anteriormente para la convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

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

SEMANA	UNIDAD DIDÁCTICA	ACTIVIDADES			
Semana 1 y 2	Tema 1	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 3	Tema 2	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 4 y 5	Tema 3	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo		Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 6 y 7	Tema 4	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 3. Práctica de piel	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 8 y 9	Tema 5	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 4. Práctica integrada con Bioquímica	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 10	Temas 1, 2, 3, 4 y 5.		Act 7. Prueba objetiva eliminatoria		
Semana 11, 12 y 13	Tema 6	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Actividad 3. Práctica de MEMPOT	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 14 y 15	Tema 7	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 4. Práctica integrada túnel carpiano Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Tutorías (horario CV)

Semana 16 y 17	Tema 8	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 18	Tema 9	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo		Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 18	Temas 6, 7, 8 y 9		Act 7. Prueba objetiva FINAL		

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

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- TORTORA JW. "Principios de Anatomía y Fisiología". 15ª ed. Ed. Medica Panamericana, 2013

A continuación, se indica bibliografía recomendada si se desea complementar la anterior:

- DRAKE RL. "Gray anatomía para estudiantes" 3ªed. Ed. Elsevier. 2015
- GUYTON AC. "Tratado de fisiología médica Arthur G. Guyton, John E. Hall". 13ª Ed. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2016.
- ROSS M, PAWLINA W. "Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular". 6ªed. Ed. Panamericana. 2013
- SILVERTHORN DU. "Fisiología humana: un enfoque integrado". 6ªed. Ed. Panamericana. 2014
- SOBOTTA "Atlas de anatomía humana: / editado por R. Putz y R. Pabst; con la colaboración de Renate Putz". 22ª ed. Ed. Medica Panamericana, 2009
- **Recursos en Internet**
 - www.anatomylearning.com/es/ (Atlas de Anatomía en tres dimensiones)
 - CrashCourse in Youtube de www.patreon.com/crashcourse (vídeos online de Anatomía y Fisiología en inglés)
 - <http://www.khanacademy.org> (cursos online de Anatomía y Fisiología en inglés)
 - histology.medicine.umich.edu (microscopio virtual de la Universidad de Michigan)

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 al comienzo de cada semestre.

1. BASIC INFORMATION of the course

Subject	Anatomy and Physiology of the human body I
Grade	Odontology
School	Basic Biomedical Sciences and Health
Course	First year
ECTS	6 ECTS / 72 h
Character	Basic
Language/s	Spanish / English
Modality	In-site lessons
Semester	First semester
Academic year	2019/2020
Coordinator of the subject	Natalia Cuesta Rubio

2. PRESENTATION of the course

Anatomy and Physiology are the basic tools of learning and knowledge of the structure and function of the human body. These subjects serve as support for any Degree of sanitary nature such as Dentistry. In this first part (Anatomy and Physiology of the human body I) the student will acquire essential knowledge for their professional activity such as tissue types, ossification processes, hemostasis, or nervous system structure, among others.

3. COMPETENCIES AND LEARNING OUTCOMES

Basic competencies (BC):

- BC1: Students have to demonstrate to possess sufficient knowledge and understanding of an area of study. This area begins with the knowledge acquired during the general Secondary education, and will reach a level that, although supported by advanced textbooks, also includes some aspects coming from the vanguard of its field of study.
- BC3: 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 social, scientific or ethical issues.

- BC5: Student develop those learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

Cross-curricular competencies (CC):

- CC1: Autonomous learning: Process that allows the person to be the author of their own development, by 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.
- CC6: Oral communication / Written communication: Communication is the process by which we transmit and receive data, ideas, opinions and attitudes to achieve comprehension and action, oral being that is done through words and gestures, and written, through writing and / or graphic supports.
- CC12: Critical reasoning: Ability to analyze an idea, phenomenon or situation from different perspectives and assume a personal approach, built from rigor and argued objectivity, and not from intuition.

Specific competencies (SC):

- SC7: To promote autonomous learning of new knowledge and techniques, as well as motivation for quality learning achievement.
- SC11: To understand the basic biomedical sciences on which Dentistry is based in order to ensure a correct oral care.
- SC19: To understand the scientific method and have the 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:

- LA 1. To differentiate the characteristics of the different types of tissues (epithelial, connective, muscular and nervous tissues).
- LA 2. To distinguish the elements of the musculoskeletal system, including ossification processes, muscular physiology, and the anatomy of the main muscles, bones and joints.
- LA 3. To identify the mechanisms involved in hemostasis and their relationship to the professional world.
- LA 4. To understand the neurophysiology and the functioning of the nervous system.

- LA 5. To be able to apply the knowledge acquired to professional work.

The table below shows the relationship between the competences and the learning outcomes that are pursued:

Competencies	Learning outcomes
BC1, CC1, CC6, CC12, SC7	LA 1. To differentiate the characteristics of the different types of tissues (epithelial, connective, muscular and nervous tissues).
BC3, CC1, CC6, CC12, SC7, SC19	LA 2. To distinguish the elements of the musculoskeletal system, including ossification processes, muscular physiology, and the anatomy of the main muscles, bones and joints.
BC3, CC1, CC6, CC12, SC7, SC19	LA 3. To identify the mechanisms involved in hemostasis and their relationship to the professional world.
BC3, CC1, CC6, CC12, SC7, SC19	LA 4. To understand the neurophysiology and the functioning of the nervous system.
BC5, CC6, CC12, CE7, SC11, SC19	LA 5. To be able to apply the knowledge acquired to professional work.

4. CONTENTS

UNIT 1. INTRODUCTION. ORGANIZATION OF THE HUMAN BODY

- 1.1 Definition of Physiology and Anatomy
- 1.2 Levels of structural organization
- 1.3 Characteristics of the living human organism
- 1.4 Anatomical terminology

UNIT 2. ORGANIZATIONAL TISSUE LEVEL: TISSUES

- 2.1 Types of tissues and their origin
- 2.2 Epithelial tissue
- 2.3 Connective tissue

2.4 Membranes

UNIT 3. CARTILAGINOUS TISSUE, BONE TISSUE AND JOINTS

3.1 Cartilaginous tissue

3.2 Skeletal system: Bone tissue

3.3 Axial and appendicular skeleton

3.4 Joints

UNIT 4. THE SKIN AND ASSOCIATED STRUCTURES

4.1 Skin structure

4.2 Skin annexes: hair and skin glands

4.3 Skin functions

UNIT 5. THE BLOOD

5.1 Physical characteristics of the blood

5.2 Blood functions

5.3 Blood components

5.4 Synthesis of blood cells: hematopoiesis

5.5 Red blood cells or erythrocytes

5.6 Platelets

5.7 Hemostasis

UNIT 6. NERVOUS TISSUE AND NEUROPHYSIOLOGY

6.1 Histology of the nervous system

6.2 Excitability and membrane potential

6.3 Action potential. Nerve impulse

6.4 Graded potentials: Synapse

UNIT 7 MUSCLE TISSUE

7.1 Types of muscle tissue

7.2 Functions of muscle tissue

7.3 Properties of muscle tissue

7.4 General Structure and classification of striated muscle.

7.5 Skeletal muscle histology

7.6 Physiology of muscle contraction: skeletal muscle

7.7 Anatomy of the muscular system

TEMA 8. CENTRAL NERVOUS SYSTEM

8.1 Generalities

8.2 Spinal cord and spinal nerves

8.3 The encephalon and the cranial nerves

UNIT 9. AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM

9.1 Generalities

9.2 Structure of the ANS

9.3 Functions of the ANS

9.4 Physiological effects of the ANS

5. LEARNING METHODOLOGIES

The following are the types of teaching-learning methodologies that will be applied:

- Master class.
- Laboratory practices and practical exercises.
- Integrated practices.
- Flipped classrooms.
- Online tests of each thematic unit
- Activities to evaluate autonomous learning

6. LEARNING ACTIVITIES

Next, the types of learning activities to be carried out and the student's dedication to each of them are identified:

Learning activities	Hours
Autonomous work	2 ECTS, 50 h
Practical exercises	1,1 ECTS, 26 h
Laboratory practical activities	0,6 ECTS, 15 h
Office hours	0,4 ECTS, 10 h
Examinations	0,2 ECTS, 5h
Master classes	1,7 ECTS, 44 h
TOTAL	6 ECTS, 150 h

7. MONITORING AND ASSESSMENT

The table below shows the evaluable activities, the evaluation criteria for each of them, as well as their weight on the overall grade of the subject.

Assessable activities	Evaluation criteria	Weight (%)
1. Flipped classroom. Anatomical terminology, planes and sections.	The student demonstrates in a quantifiable way the acquisition of theoretical knowledge autonomously. They are able to apply them in practical cases.	Extra points
2. Flipped classroom. Classification of epithelial tissue.	The student demonstrates in a quantifiable way the acquisition of theoretical knowledge autonomously. They are able to apply them in practical cases.	Extra points
3. Laboratory practical activity. The skin.	The student recognizes in a histological section the elements of the integumentary system.	7,5 %
4. Simulation practical. MEMPOT	The activity reviews and applies the theoretical knowledge explained in class.	7,5 %
5. Integrated practical activity. Sickle-cell anemia.	The student demonstrates in a quantifiable way the acquisition of theoretical knowledge autonomously. They are able to apply them in practical cases. Activity carried out together with the subject of Biochemistry in order to integrate concepts of both. This activity will only be mandatory for those students who are studying Biochemistry.	7,5 %
6. Flipped classroom. Muscular system.	The student demonstrates in a quantifiable way the acquisition of theoretical knowledge autonomously. They are able to apply them in practical cases.	Extra points
7. Integrated practical activity. The carpal tunnel syndrome.	The student correctly analyzes the different elements of a case according to the knowledge acquired to obtain an integrated result of the information. Distinguishes the different components of the sensory and motor pathways and recognizes the associations between them.	7,5 %

8. Flipped classroom. Sensory and motor pathways.	The student distinguishes the different components of the sensory and motor pathways and recognizes the associations between them.	Extra points
9. Pruebas objetivas de evaluación (2)	The student demonstrates in a quantifiable way the acquisition of theoretical knowledge and the assimilation and integration of it.	70 %

You can consult in detail the activities to be carried out in your virtual campus, as well as the approximate dates of completion and the evaluation procedures of each of them.

The grade obtained by each student in the flipped classrooms (up to a maximum of 0.5) will be added to the mark of each of the objective evaluation tests in ordinary call. This rating is called Extra Points.

7.1. Ordinary call

To pass the subject in the ordinary call, the process of continuous evaluation of the different training activities must be overcome. The general evaluation scheme, divided by blocks, is as follows:

	EVALUATION	WEIGHT (%)
1	MIDTERM EXAM	31,5
2	FINAL EXAM	38,5
3	Practical activities	30

It is essential that the rating of each evaluable block is equal to or greater than 5. The final grade of the student will be obtained from the weighting of the partial marks of each of the blocks, as indicated in the table. In the case of **not having passed** any of the evaluable blocks, the final grade will correspond to the block with the lowest score. The marks published on the virtual campus will be **provisional** until the review of the test.

7.2. Extraordinary call

In order to pass the subject in the extraordinary call, the same requirements set forth above for the ordinary call must be met.

8. CHRONOGRAM

This section indicates the schedule with the evaluable activities of the subject:

WEEK	LEARNING UNIT	ACTIVITIES			
1 and 2	1	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Office hours
3	2	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Office hours
4 and 5	3	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.		Act 6. Office hours
6 and 7	4	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Act 3. Laboratory practical. The skin.	Act 6. Office hours
8 and 9	5	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Act 4. Integrated activity with Biochemistry	Act 6. Office hours
10	1, 2, 3, 4 and 5.		Act 7. MIDTERM EXAM		
11, 12 and 13	6	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Actividad 3. MEMPOT	Act 6. Office hours
14 and 15	7	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Act 4. Integrated activity. Carpal tunnel syndrome Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Office hours
16 and 17	8	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.	Act 5. Flipped classroom.	Act 6. Office hours

18	9	Act 8. Master classes	Act 1 and 2. Tests and autonomous work.		Act 6. Office hours
18	6, 7, 8 and 9		Act 7. FINAL EXAM		

This schedule may undergo modifications for logistical reasons. Any modification will be notified to the student in a timely manner.

9. BIBLIOGRAPHY

Our reference book is:

- TORTORA JW and DERRICKSON B. "Principles of Anatomy and Physiology". 14th Ed. Wiley eds.

Next, recommended bibliography is indicated if you want to complement the previous one:

- DRAKE RL. "Gray's anatomy for students" 4th Ed. Elsevier. 2019
- GUYTON AC, HALL JE. "Textbook of Medical Physiology". 13ª Ed. Saunders. 2015.
- ROSS M, PAWLINA W. "Histology: a text and atlas with correlated cell and molecular biology". 8th Ed. LIPPINCOTT RAVEN. 2018
- SILVERTHORN DU. "Human Physiology. An integrated approach". 8th ed. Pearson. 2019
- SOBOTTA "Atlas of Anatomy". 16th Ed. Urban & Fischer, 2018
- **Internet resources**
 - www.anatomylearning.com/es/ (Atlas of Anatomy)
 - CrashCourse in Youtube from www.patreon.com/crashcourse
 - <http://www.khanacademy.org> (online courses of Anatomy and Physiology)
 - histology.medicine.umich.edu (virtual microscope from University of Michigan)

10. DIVERSITY ATTENTION UNIT

For students with specific educational support needs:

Adaptations or curricular adjustments for students with specific educational support needs, in order to guarantee equal opportunities, will be guided by the Diversity Attention Unit (UAD).

The issuance of a report of curricular adaptations / adjustments by this Unit will be essential. Students with specific educational support needs should contact through: unidad.diversidad@universidadeuropea.es at the beginning of the semester.

