

GUÍA DOCENTE FISIOLOGIA HUMANA

GRADO EN ODONTOLOGÍA

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 29-06-2026



I.-Identificación de la Asignatura

Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Período de impartición	1 curso, anual
Nº de créditos	10.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación



El conocimiento de la Fisiología Humana va a permitir al estudiante conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología, entre las que se incluye la fisiología del cuerpo, para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Al cursar esta asignatura el estudiante estará aprendiendo de forma integrada la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de embriología, anatomía, histología y fisiología específicos. Asimismo, el conocimiento de las funciones celulares y de los distintos sistemas de manera coordinada permitirá al estudiante tener la base suficiente para las asignaturas de cursos superiores como Farmacología y Patología Médica.

Prerrequisitos y recomendaciones para cursar la asignatura: Se requieren conocimientos previos de Biología, Física y Química (nivel de 2º de Bachillerato o grado superior de FP). Así mismo, se recomiendan conocimientos mínimos de inglés.

La programación de esta guía docente es orientativa pudiendo estar sujeta a modificaciones en función de las necesidades docentes y del calendario escolar.

Al día de cierre de las guías docentes no tenemos certeza del profesorado con el que se cuenta para cubrir las necesidades docentes, por lo que es posible que al comienzo del curso haya reasignaciones y cambios en el profesorado que aparece en esta guía.

Para que el alumno adquiera las competencias de esta asignatura es necesario que realice **metodologías de aprendizaje basadas en simulaciones**. **El alumno deberá practicar con otros estudiantes**, realizar diferentes exploraciones, utilizar o aplicar técnicas de evaluación, valoración y tratamiento, que pueden implicar el descubrir partes de su cuerpo o simular "situaciones patológicas", por ello se recomienda ropa cómoda deportiva. **Las prácticas son obligatorias** y serán supervisadas en todo momento por los profesores. El no realizarlas conforme a lo expuesto anteriormente supondrá no adquirir las competencias necesarias y por tanto, no superar la asignatura.

Registro Audiovisual de las clases: Para el registro audiovisual del desarrollo de las clases en cualquier formato (grabación de la clase en audio y/o vídeo, ya sea en soporte físico o electrónico) debería solicitarse formalmente una autorización previa por parte del delegado de curso al profesor de la asignatura, al amparo de lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales y disposiciones posteriores. No puede existir registro audiovisual sin requerimiento previo del profesor de las clases magistrales, tutorías, prácticas, seminarios y cualquier otra actividad docente.

Las grabaciones que hayan sido autorizadas por el profesor no podrán ser utilizadas por el alumno más que a efectos de servir de complemento a sus apuntes, por lo que los docentes de esta asignatura DECLINAN TODA RESPONSABILIDAD respecto al uso inadecuado de las mismas. Dada la dinámica de la clase magistral, es posible que el docente cometa de forma NO INTENCIONADA algún error en la exposición, error del cual DECLINA TODA RESPONSABILIDAD, ya que existe la posibilidad por parte del alumno de detectar y corregir el mencionado error mediante tutorías, consulta de la bibliografía recomendada, etc. En caso de que el/a alumno/a ceda los registros audiovisuales a terceros por cualquier método, se debe referenciar su procedencia e indicar adecuadamente lo aclarado en el presente párrafo. En caso de no respetar esta normativa, se instará por parte del profesorado la intervención de las autoridades académicas de la URJC para formalizar la correspondiente denuncia, repercutiendo sobre el infractor o infractora las consecuentes sanciones derivadas del hecho.

***** No se permite la utilización de la IA para la realización de las pruebas de evaluación. En el caso en que existiera posibilidad de utilización de IA en alguna de las actividades de evaluación será indicada por el profesor. En caso de permitirse, podrá solicitarse al estudiante una declaración de uso.**

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje



CG5. Capacidad de análisis y síntesis

CG7. Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CG9. Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CG10. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CG11. Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CG14. Capacidad para la resolución de problemas en situaciones teóricas o reales

CG17. Conocimientos y habilidades en el proceso de la investigación científica (basada en la evidencia, etc)

CG21. Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana

CG22. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio (gestión de fuentes de información, etc)

CE01. Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

CE04. Conocer los procesos generales de la enfermedad, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.

CE08. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CE09. 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.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

La programación es orientativa pudiendo estar sujeta a modificaciones según las necesidades académicas y el calendario académico. La asistencia a las clases teóricas no es obligatoria.

I. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA FISIOLÓGÍA

Tema 1. Concepto de Fisiología.

Concepto de Fisiología. La célula como unidad básica funcional. Compartimentos líquidos del organismo. Homeostasis. Mantenimiento de la homeostasis. Relación entre la fisiología y la patología médica e importancia en odontología.

Seminario I: *Cómo elaborar y presentar un trabajo de investigación.*

II. FISIOLÓGÍA CELULAR

Tema 2. Membrana celular.

2.1.	Funciones de la membrana celular.
2.2.	Funciones de barrera y transporte. Paso de sustancias a través de la membrana, difusión, ósmosis, canales, transportadores, transporte de volumen.
2.3.	Funciones de comunicación, por señales o mensajeros, intercelular.

Tema 3. Potencial de membrana.

3.1	Diferencias en la composición electroquímica entre el interior y el exterior de la célula. Ecuaciones de Nerst y Goldman, ley de Ohm.
3.2.	Modificaciones del potencial de membrana. Diferencias entre células excitables y no excitables.

Tema 4. Potenciales degradados y Potencial de acción.

4.1.	Diferencias entre potenciales degradados y potencial de acción. Características de los potenciales degradados.
4.2	Características y fases del potencial de acción. Génesis y propagación del potencial de acción en neuronas.

Tema 5. Transmisión sináptica.

5.1.	La sinapsis. Secuencia de la transmisión sináptica. Neurotransmisores.
5.2.	La membrana postsináptica: receptores y potenciales postsinápticos y sus propiedades.
5.3.	Componentes funcionales de la neurona. Modulación sináptica: Inhibición y facilitación. Integración neuronal. Dianas

Tema 6. La fibra muscular.

6.1	Tipos de tejido muscular.
6.2	Músculo esquelético: estructura. Miofilamentos. Proteínas contráctiles.

Tema 7. La unidad neuromuscular

Concepto de unidad motora. Tipos de unidades motoras. La Unión Neuromuscular.

Tema 8. El acoplamiento Excitación- Contracción

8.1	Mecanismo de la contracción muscular. Acoplamiento excitación-contracción.
8.2	Fuentes de energía en la contracción muscular.
8.3	Tipos de fibras musculares según sus características metabólicas.



Tema 9. Mecánica del músculo esquelético.	
9.1	Fuerza, tensión o estrés de la contracción muscular.
9.2	Propiedades funcionales del músculo esquelético. Reclutamiento y sumación temporal, tétanos.
9.3	Contracciones isotónicas e isométricas. Curvas longitud-tensión y curvas fuerza-velocidad.
Tema 10. Características diferenciales del músculo liso y cardíaco.	
10.1	Características del músculo liso. Regulación y mecanismos de contracción del músculo liso.
10.2	Características del músculo cardíaco. Mecanismo de contracción del músculo cardíaco.
10.3	Diferencias entre el músculo esquelético, cardíaco y liso.
III. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO	
Tema 11. Introducción al Sistema Nervioso.	
11.1	División anatómo-fisiológica: Sistema Nervioso Central (SNC) y Sistema Nervioso Periférico.
11.2	Organización funcional del sistema Nervioso. Niveles fundamentales de la función del SNC: médula espinal y encéfalo.
11.3	Protección del SNC: Meninges y líquido cefalorraquídeo. Barrera hematoencefálica.
Tema 12. Sistema Sensorial.	
12.1	Sensibilidad, sistema sensorial y organización. Sensación y percepción.
12.2	Receptores y transducción sensorial. Tipos de receptores, clasificaciones. Potencial receptor.
12.3	Receptores de adaptación lenta y receptores de adaptación rápida.
Tema 13. Sistema Somatosensorial.	
13.1	Niveles de organización y receptores del sistema somatosensorial.
13.2	Vías sensoriales somáticas ascendentes: vía lemniscal y vía anterolateral.
13.3	Tacto. Campo receptor y unidad sensitiva. Discriminación táctil e inhibición lateral.
13.4	Sensibilidad térmica.
13.5	Propiocepción. Huso neuromuscular y órgano tendinoso de Golgi.
13.6	Nocicepción. Tipos de dolor y receptores. Sensibilidad dolorosa. Vías ascendentes y modulación descendente.
Tema 14. Sentidos especiales.	
14.1	Visión, ojo y anejos. Mecanismos de refracción de la luz. Fotorrecepción, retina, conos y bastones. Procesamiento de la señal visual, células ganglionares. Vías neuronales de la visión y corteza visual primaria.
14.2	Audición. Estructura del aparato auditivo. Características del sonido. Transducción sonora. Vías auditivas hacia la corteza.



14.3	Equilibrio. Estructura del aparato vestibular. Localización y tipos de los receptores del equilibrio. Vías sensitivas del equilibrio hacia corteza y cerebelo.
14.4	Quimiocepción I. Sentido del gusto. Tipos de receptores gustativos y localización. Transducción del sabor. Vías sensitivas gustativas hacia la corteza.
14.5	Quimiocepción II. Sentido del olfato. Epitelio olfatorio. Receptores olfativos y transducción del olor. Bulbo olfatorio. Vías sensitivas olfatorias e integración.
Tema 15. Sistema Motor.	
15.1	Organización del sistema motor. Control nervioso de la postura y el movimiento. Tipos de movimiento. Componentes del sistema motor. Niveles de control motor.
15.2	Control espinal del sistema motor. Arco reflejo. Reflejos medulares.
15.3	Vías descendentes motoras. Funciones motoras de la médula espinal y del tallo cerebral. Mantenimiento del equilibrio.
Tema 16. Control de la actividad motora.	
16.1	Organización de los centros superiores para el control muscular: Corteza motora, ganglios basales y cerebelo. Transmisión de las señales motoras hacia la médula.
16.2	Función de la corteza motora.
16.3	Función de los ganglios basales en el control motor.
16.4	Estructura y organización del cerebelo. Coordinación de movimientos por el cerebelo.
Tema 17. Sistema Nervioso Vegetativo.	
17.1	División del sistema nervioso vegetativo o autónomo. Neurotransmisores y receptores. Inervación autónoma en los órganos efectores. Vías nerviosas autonómicas.
17.2	Sistema Simpático: Funciones. Transmisores químicos.
17.3	Sistema Parasimpático. Funciones. Transmisores químicos.
Tema 18. Funciones Integradas del Sistema Nervioso.	
18.1	Cerebro: Corteza y estructuras subcorticales. Sistema Límbico. Hipotálamo. Funciones del hipotálamo. Sistema reticular ascendente. Electroencefalograma.
18.2	Sueño y vigilia. Memoria y aprendizaje. Habla.
IV. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR	
Tema 19. Fisiología de la Sangre.	
19.1	Características fisicoquímicas de la sangre. Composición. Plasma sanguíneo. Células sanguíneas. Plaquetas.
19.2	Homeostasia y coagulación sanguínea.
19.3	Respuesta inmune. Anticuerpos. Grupos sanguíneos. Sistema ABO y Rh.
Tema 20. Corazón.	
20.1	Estructura y función del corazón. Recorrido sanguíneo.
20.2	Músculo cardíaco: Excitación- Contracción. Conducción eléctrica por el miocardio.



20.3	Gasto cardíaco. Ritmicidad cardíaca. Regulación de la ritmicidad cardíaca. Ciclo cardíaco. Regulación nerviosa del corazón. Electrocardiograma
Seminario II: El ciclo cardíaco	
Tema 21. Sistema Circulatorio.	
21.1	Circulación general. Fundamentos de hemodinámica. Flujo sanguíneo. Velocidad, presión y viscosidad. Regulación del flujo sanguíneo.
21.2	Arterias. Presión sistólica y diastólica. Regulación de la presión arterial.
21.3	Arteriolas: Resistencia vascular. Distribución del gasto cardíaco.
21.4	Microcirculación. Intercambio de sustancias en los capilares. Sistema linfático.
21.5	Venas capacitancia. Retorno venoso.
21.6	Control nervioso y hormonal de la circulación sanguínea
V. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO	
Tema 22 Respiración Pulmonar.	
22.1	Vías respiratorias: funciones. Transporte de gases por la membrana alveolar. Circulación pulmonar sanguínea. Intercambio gaseoso en los pulmones.
22.2	Ventilación. Mecánica respiratoria. Presiones pulmones. Volúmenes respiratorios.
23.3	Difusión y perfusión alveolar. Acoplamiento ventilación - perfusión
Tema 23. Transporte de Gases Respiratorios.	
23.1	Transporte de oxígeno y dióxido de carbono por la sangre. Papel de la hemoglobina.
23.2	Efecto Bohr. Efecto Haldane. Regulación del proceso.
Tema 24. Regulación de la Respiración.	
24.1	Centro respiratorio y ritmo básico de la respiración. Control nervioso y químico de la respiración: Regulación de la ventilación.
24.2	Papel de la respiración en el equilibrio ácido-básico.
VI. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RENAL	
Tema 25. Función Renal.	
25.1	Sistema renal. Funciones del sistema renal. Anatomofisiología del riñón. La nefrona como unidad funcional del riñón. Mecanismo de formación de la orina.
25.2	Filtración glomerular.
25.3	Reabsorción tubular. Aparato yuxtglomerular. Regulación de la elaboración de líquido por los túbulos.
25.4	Secreción tubular.
Tema 26. Regulación renal del Equilibrio Hidroelectrolítico.	
26.1	Diuresis. Concentración y dilución de la orina. Micción.
26.2	Riñón y líquidos corporales. Regulación de la concentración de iones y de la presión osmótica de los líquidos corporales.



26.3	Equilibrio hídrico. Regulación renal del equilibrio ácido-básico. Mecanismo de excreción de agua por el riñón. Hormona antidiurética. Regulación renal del volumen sanguíneo. Regulación renal de la presión arterial. Función renal anormal.
Seminario III: Regulación integral de la presión arterial	
Seminario IV: Regulación integral del equilibrio ácido-base	
VII. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO	
Tema 27. Funciones Generales del Aparato Digestivo.	
27.1	Ingestión de alimentos. Anatomo-fisiología del aparato digestivo y del tracto gastrointestinal.
27.2	Funciones del aparato digestivo. Procesos y fases digestivas. Motilidad intestinal..
27.3	Mecanismos de regulación de la función digestiva. Reflejos.
Tema 28. Secreción, Digestión y Absorción en el Tubo Digestivo.	
28.1	Procesos digestivos y funciones de la cavidad oral. Glándulas salivales. Regulación, formación y componentes de la saliva. Masticación y deglución. Motilidad en faringe y esófago.
28.2	Estómago. Funciones gástricas. Jugo gástrico. Motilidad gástrica. Regulación y control de la secreción gástrica.
28.3	Intestino delgado. Funciones, procesos digestivos y estructuras asociadas: páncreas e hígado y vesícula biliar. Formación, función y regulación de las secreciones gastrointestinales: jugo intestinal, jugo pancreático y bilis. Digestión y absorción de glúcidos, proteínas y lípidos. Absorción de agua e iones.
28.4	Intestino grueso. Funciones, procesos digestivos y secreción intestinal. Microbiota intestinal. Absorción de agua e iones. Formación de materias fecales. Defecación
VIII. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO	
Tema 29. Introducción al Sistema Neuroendocrino.	
29.1	Estructura y tipos de hormonas. Principales órganos endocrinos. Síntesis, almacenamiento y secreción. Control de la secreción, estímulo y transporte. Mecanismos de acción hormonal.
29.2	Funciones y mecanismos de regulación hormonal. Retroalimentación. Interacción con otras hormonas.
Tema 30. Hormonas hipofisarias. Glándula Pineal.	
30.1	Hipotálamo como estructura de control endocrino.
30.2	Neurohipófisis. Hormona Antidiurética. Oxitocina.
30.3	Adenohipófisis. Funciones fisiológicas de las hormonas adenohipofisarias. Hormona de crecimiento.
30.4	Ritmos circadianos. Glándula pineal. Melatonina.
Tema 31. Hormonas tiroideas. Hormonas suprarrenales.	
31.1	Tiroides: regulación y funciones de las hormonas tiroideas.
31.2	Glándula suprarrenal. Función de los mineralocorticoides: Aldosterona. Función de los Glucocorticoides: Cortisol. Andrógenos suprarrenales. Hormonas de la médula suprarrenal. Estrés.



Tema 32. Hormonas calcitrópicas y pancreáticas.

32.1	Hormonas calcitrópicas: Calcitonina, hormona paratiroidea y hormona D. Regulación de la calcemia.
32.2	Páncreas endocrino. Insulina y glucagón. Control hormonal de la glucemia. Diabetes mellitus.

Tema 33. Gónadas y hormonas sexuales. Hormonas reguladoras de la glándula mamaria.

33.1	Eje hipotálamo-hipofisario-gonadal. Formación de gametos. Pubertad.
33.2	Testículos. Hormonas sexuales masculinas.
33.3	Ovarios. Hormonas sexuales femeninas. Ciclo menstrual.
33.4	Glándula mamaria. Hormonas reguladoras de la mama.

IX. METABOLISMO Y TERMORREGULACIÓN

Tema 34. Metabolismo y termorregulación.

34.1	Procesos metabólicos implicados en la producción de calor y energía. Temperatura corporal del humano. Regulación fisiológica de la temperatura corporal. Papel del hipotálamo.
34.2	Piel, flujo sanguíneo cutáneo y sudoración. Termogénesis: tiritona, grasa parda y tiroides. Pérdida de calor. Aclimatación al calor.
34.3	Alteraciones de los mecanismos de regulación térmica corporal. Fiebre.

Seminario V: Vitaminas y Regulación de la ingesta alimentaria.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas	Prácticas: Ósmosis; exploración de la sensibilidad; exploración de la visión; exploración de la audición; exploración del equilibrio; exploración del gusto; exploración del olfato; exploración de los reflejos; electrocardiograma; toma del pulso y determinación de la presión arterial; espirometría; determinación de grupos sanguíneos. La asistencia es obligatoria y será controlada. La no asistencia a una práctica debe estar justificada convenientemente y el alumno deberá comunicárselo al profesor con la mayor antelación para que se pueda valorar la posibilidad de recuperar la práctica en otro grupo.
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales
Lecturas	Lectura de la bibliografía recomendada
Realización de pruebas	Realización de test virtuales de aprovechamiento de las clases teóricas
Realización de pruebas	Realización de test de evaluación de cada sesión práctica según la exploración.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Como parte complementaria a ciertas sesiones prácticas y seminarios.



Asistencia a clases teóricas	Seminarios: 1. Cómo elaborar y presentar un trabajo de investigación; 2. El ciclo cardiaco; 3. Regulación integral de la presión arterial; 4. Regulación integral del pH; 5. Control de la ingesta y vitaminas. Los seminarios van dirigidos a integrar distintos conceptos teóricos y prácticos de la asignatura, junto con otros contenidos adicionales. Cada seminario constará de una exposición por parte del profesor y un debate con los alumnos. La asistencia a los seminarios no es obligatoria. Los seminarios se evaluarán con la teoría.
Trabajos colectivos	ABP: Esta actividad se desarrollará en grupos siguiendo las indicaciones que se proporcionarán en la Guía de ABP al inicio del curso. La ejecución de esta actividad dará como resultado un trabajo teórico y una exposición oral breve por parte del alumnado de los aspectos más importantes del mismo.
Tutorías académicas	Se solicitará mediante correo a través del aula virtual la realización de tutorías con el profesor correspondiente con el que se concretará fecha y hora según la disponibilidad horaria tanto del profesor como del alumno.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	63
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	6
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	30
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas	10
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	74
Preparación de clases teóricas	15
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	35
Preparación de pruebas	76
Total de horas de trabajo del alumnado	315

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Seminarios	Semana 2 a Semana 30	La distribución de los seminarios será en función del desarrollo de las clases teóricas y del calendario académico. Con antelación el alumno dispondrá de un calendario con las fechas de los seminarios. Los seminarios se evaluarán junto con la teoría. Actividad Presencial.
Prácticas	Semana 2 a Semana 30	Toda la información referente a las prácticas se pondrá a disposición del alumno en el guion de prácticas a través del aula virtual. Actividad Presencial. Sesiones prácticas con material y aparataje de exploración clínica. Se realizan en grupo pequeño de alumnos. Se valorará positivamente la participación activa del estudiante a través de resolución de preguntas planteadas y exposición de dudas. Se recomienda el uso de pijama, casaca y pantalón, o bata para la realización de las prácticas en el laboratorio.



Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 30	ABP (Aprendizaje Basado en Problemas): Exposición oral y escrita de la resolución de un problema que le será planteado al alumno para trabajar en grupos de máximo 10 alumnos. Actividad tanto presencial como a distancia. Se trata de la realización de un trabajo grupal, aplicando la metodología ABP a un caso clínico planteado. Toda la información referente al trabajo en grupo del ABP se detallará en una sesión informativa al inicio del curso y en una guía ABP. No se permite la utilización de la IA para su realización.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 30	Tutorías académicas, grupales e individuales, presenciales o síncronas a través de Teams, o asíncronas a través del foro de dudas del aula virtual. Se establecerán a petición del estudiantado y/o el profesorado en el horario acordado entre ambas partes. Se incluyen tutorías grupales para la elaboración del trabajo en grupo ABP a lo largo de todo el curso.
Pruebas	Semana 1 a Semana 30	Se realizarán de forma presencial en el aula asignada por la Facultad, exceptuando los test de cada sesión de prácticas y los test de aprovechamiento por bloque temático de teoría que se realizarán al finalizar cada bloque temático mediante un test virtual por Aula Virtual. No se permite la utilización de la IA para la realización de las pruebas de evaluación.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 30	Se impartirán clases magistrales de 55 minutos de duración distribuidas a lo largo de todo el curso en función del calendario académico. Los temas se apoyarán en material audio-visual que se pondrá a disposición del alumno a través del aula virtual. Actividad Presencial. Exposición de contenidos al estudiantado por parte de la profesora responsable. Es necesaria la participación activa de los estudiantes.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación



Evaluación ordinaria continua:

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación.

Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no revaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

Evaluación extraordinaria: Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

***** No se permite la utilización de la IA para la realización de las pruebas de evaluación. En el caso en que existiera posibilidad de utilización de IA en alguna de las actividades de evaluación será indicada por el profesor. En caso de permitirse, podrá solicitarse al estudiante una declaración de uso.**

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Actividad evaluadora	Tipo		Ponderación	Periodo	Contenido
Prueba escrita: EXAMEN Tipo test PRIMER parcial	Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10): 5	Reevaluable (en la convocatoria extraordinaria)	35%	Febrero	Temas 1-18
Prueba escrita: EXAMEN Tipo test SEGUNDO parcial	Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10): 5	Reevaluable (en la convocatoria extraordinaria)	30%	Mayo	Temas 19-34
Prueba escrita: EXAMEN de habilidades prácticas de laboratorio	Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10): 5	Reevaluable (si se cumple el criterio de asistencia podrá reevaluarse en la convocatoria extraordinaria)	15%	Abril-Mayo	Habilidades prácticas
Prueba escrita: Tests de aprovechamiento de las prácticas	Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10): 5	Reevaluable (si se cumple el criterio de asistencia a prácticas podrá reevaluarse en la práctica de repaso y en la convocatoria extraordinaria)	5%	Todo el curso	Contenidos prácticos
Prueba escrita: Tests de aprovechamiento bloques temáticos de teoría	Acumulativa (sin nota mínima para aprobar)	No reevaluable	5%	Todo el curso	Contenido teórico
Trabajo grupal ABP: actividad escrita gru pal y presentación oral	Acumulativa (sin nota mínima para aprobar)	No reevaluable	10%	Todo el curso	ABP
Total			100%		

Para aprobar la asignatura es imprescindible aprobar tanto la teoría, así como aprobar las prácticas. Es requisito imprescindible aprobar la parte teórica de la asignatura en cada uno de los parciales (con una puntuación igual o superior a



5), o en la reevaluación de los parciales en la convocatoria extraordinaria, así como **aprobar las prácticas de laboratorio** (con una puntuación igual o superior a 5) para superar la asignatura.

Desde el Vicerrectorado de Calidad de la URJC, han aconsejado que el modelo de evaluación general será el de "evaluación continua", tal como establece el *Reglamento por el que se regula la revisión y reclamación de la evaluación continua (artículo 1.3)*. Se trata, por tanto, de un sistema de evaluación que valora el nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje a lo largo de todo el desarrollo de la asignatura mediante diversas pruebas de evaluación.

Al ser aplicada la modalidad de EVALUACIÓN CONTINUA en esta asignatura, los **parciales de teoría se podrán REEVALUAR por separado en la convocatoria EXTRAORDINARIA**. Aquel alumno que durante la evaluación continua no haya aprobado uno o los dos parciales, deberá reevaluar toda la teoría, examen primer parcial y/o examen segundo parcial en la convocatoria extraordinaria.

Para aprobar las prácticas la asistencia es OBLIGATORIA que será registrada mediante control de firmas o a través del aula virtual, y será imprescindible **superar los test de aprovechamiento que se realizarán al finalizar cada práctica**, además de superar el **examen de habilidades prácticas** de exploraciones. Para que el alumno adquiera las competencias de esta asignatura es necesario que realice metodologías de aprendizaje basadas en simulaciones. Durante las sesiones de prácticas el alumno deberá: practicar con otros estudiantes, realizar diferentes exploraciones, utilizar o aplicar técnicas de evaluación, valoración y tratamiento, que pueden implicar el descubrir partes de su cuerpo o simular "situaciones patológicas". Las **prácticas son obligatorias** y serán supervisadas en todo momento por los profesores; el no realizarlas conforme a lo expuesto anteriormente supondrá no adquirir las competencias necesarias y por tanto, no superar la asignatura.

Convocatoria adelantada: se podrá solicitar el adelanto al mes de septiembre de la evaluación de una de las dos convocatorias (ordinaria o extraordinaria), siempre y cuando cumpla los requisitos establecidos en el *Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje de la URJC*. El método de evaluación que se utilizará en la convocatoria adelantada será el mismo que el establecido con carácter general en la asignatura.

VII.B.-Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica de asistencia a clase' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No

VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la URJC.

VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la URJC. Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.-Conducta Académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la URJC (https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase



La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Título: "Fisiología Humana. Un enfoque integrado". Autor: **Silverthorn** U. Editorial: Panamericana. 8ª ed. (2019).
 Título: Fisiología humana. Autor: **Fox** SI. Editorial: McGraw-Hill Interamericana. 15ª ed. (2021).
 Título: "**Netter**. Fundamentos de Fisiología". Autor: Susan E. Mulroney. Editorial: Elsevier. 3ª ed (2025).
 Título: "Fisiología Humana". Autor: Jesús AF **Tresguerres** Editorial: McGraw Hill, 5ª ed. (2020).
 Título: "Principios de Anatomía y Fisiología". Autor: **Tortora**-Derrickson Editorial: Ed. Médica Panamericana. 15ª ed. (2018).
 Título: "**Boron** y Boulpaep. Manual de fisiología médica". Autor: Boron y Boulpaep. Editorial: Elsevier (2022).
 Título: "Fisiología Medica: del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico". Autor: **Mezquita** Editorial: Médica Panamericana. 2ª ed. (2018).
 Título: "**Berne y Levy**. Fisiología". Autor: Koeppen, B.M. ELSEVIER ESPAÑA 8ª Ed (2024).
 Título: "**Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica**". Autor: Guyton AC, Hall JE. Editorial: Elsevier Saunders. 15ª Ed (2026).
 Título: "Fisiología Humana. La base de la medicina". Autor: **Pocock** G y Richards CD Editorial: Ed. Masson, 2ª Ed (2005).

Bibliografía complementaria

Título: Survival Kit for the Physiology Student. Suárez F, Biscaia JM, Marchena M y Vicente-Tejedor J. Ed. Cambridge Scholars Publishing. 1ª Ed (2021).
 Título: "Inmunología: Fundamentos". Autor: **Roitt**, I.M. Delves, P.J. Editorial: Médica Panamericana 12ª ed. (2014).
 Título: "**Best y Taylor**. Bases Fisiológicas de la práctica médica". Autor: M.A. Dvorkin, D.el P. Cardinali, R. Lermoli Editorial: Médica Panamericana S.A. 14ª ed. (2010).
 Título: "Human Physiology. From cells to systems". Autor: **Sherwood** L Editorial: Ed. Brooks Cole. 9ª ed. (2015).
 Título: "Neurociencia. La exploración del cerebro". Autor: Bear, MF; Connors, B y Paradiso, M. Editorial: Wolters Kluwer Health España SA; Lippincott Williams & Wilkins 3ª edición (2008).

Direcciones web especializadas:

- GetBodySmart Interactive Anatomy and Physiology <http://www.getbodysmart.com>
- Clinical Key <https://www.elsevier.com/es-es/solutions/clinicalkey>

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ALONSO SÁNCHEZ CRUZ
Correo electrónico	alonso.sanchez@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0



Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	ELVIRA DE FRUTOS GONZÁLEZ
Correo electrónico	elvira.defrutos@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	NURIA LAUZURICA FERNÁNDEZ
Correo electrónico	nuria.lauzurica@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	3
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	3



