

GUÍA DOCENTE FISIOLOGIA HUMANA

GRADO EN MEDICINA

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 25-06-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Período de impartición	2 curso, anual
Nº de créditos	22
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
ESTA GUIA ES ORIENTATIVA. LA PLANIFICACION Y ALGUNOS CONTENIDOS PUEDEN VARIAR EN FUNCION DE LOS DIAS FESTIVOS. El objetivo general de esta asignatura es proporcionar los conocimientos necesarios para comprender (i) los principios básicos que determinan el funcionamiento del cuerpo humano, (ii) cómo se aplican dichos principios a la comprensión de los procesos patológicos, (iii) reconocer los procesos y mecanismos fisiológicos sobre los que se puede influir con fármacos y (iv) adquirir la metodología necesaria para el estudio del funcionamiento del cuerpo humano. En esta asignatura se integrarán conocimientos de Anatomía, Biología Celular, Histología y Bioquímica y a su vez serán la base para adquirir los conocimientos de asignaturas de cursos superiores como Farmacología y Patología Médica. Se recomiendan conocimientos medios de inglés. 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". 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. Se recomienda encarecidamente utilizar bibliografía que haya sido publicada con criterios de calidad. <i>"Convocatoria de evaluación adelantada: acorde al Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos esta asignatura no tiene posibilidad de adelanto de convocatoria"</i>
II.B-Presentación en inglés
null

III.-Resultados de Aprendizaje



CG01. Capacidad de análisis y síntesis
 CG02. Capacidad de organización y planificación
 CG03. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
 CG04. Conocimiento de una lengua extranjera
 CG05. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
 CG06. Capacidad de gestión de la información
 CG07. Resolución de problemas
 CG08. Toma de decisiones
 CG09. Trabajo en equipo
 CG10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
 CG11. Trabajo en un contexto internacional
 CG12. Habilidades en las relaciones interpersonales
 CG13. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
 CG14. Razonamiento crítico
 CG15. Compromiso ético
 CG16. Aprendizaje autónomo
 CG17. Adaptación a nuevas situaciones
 CG18. Creatividad
 CG19. Liderazgo
 CG20. Conocimiento de otras culturas y costumbres
 CG21. Iniciativa y espíritu emprendedor
 CG22. Motivación por la calidad
 CG23. Sensibilidad hacia temas medioambientales
 CE05. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional
 CE07. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida
 CE08. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones
 CE09. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano
 CE12. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
 CE13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
 CE14. Realizar un examen físico y una valoración mental
 CE21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información

- 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

BLOQUE TEMÁTICO I.- INTRODUCCIÓN

Tema 1. Introducción al estudio de la Fisiología. Organización funcional del cuerpo humano. Homeostasia y regulación del medio interno.

BLOQUE TEMÁTICO II. FISIOLOGÍA CELULAR

Tema 2. Membrana plasmática: relaciones estructura-función. Se extienden las bases estudiadas en Bioquímica de 1º con especial atención a balsas lipídicas y caveolas y su influencia en tráfico vesicular, transporte de colesterol y señalización en enfermedades como cáncer, vasculares, cardiomiopatías, distrofias musculares y diabetes.

Tema 3. Transporte a través de la membrana. Se relacionan los intercambios a través de la membrana con la fisiología celular, relacionándolos con lisis osmótica, aplicación de sueros en quemados o por deshidratación, defectos genéticos en transportadores de glucosa y la importancia de los transportadores con cassettes ABC en la resistencia a quimioterapias.

Tema 4. Estructura y función de los canales en la membrana plasmática. Se explican las características generales y diversidad de canales, características específicas, importancia fisiológica (ej. en generación de potencial de membrana), farmacológica (ej. canales de calcio) y en patología (canalopatías).

Tema 5. Sistemas de comunicación intercelular. Receptores nucleares. Importancia de la comunicación intercelular, bases de la transducción de señales y estudio de los receptores nucleares en fisiopatología (ejemplos: mediadores de los efectos de vitamina A, D, estrógenos, etc)

Tema 6. Señalización por receptores acoplados a proteínas G (GPCR). Relaciones estructura-función de los GPCR y componentes de las vías de señalización. Importancia fisiopatológica, desde la visión a las enfermedades metabólicas y su implicación en cánceres.

Tema 7. Señalización por receptores (R) con actividad enzimática. Relaciones estructura-función de los R y componentes de las vías de señalización. Importancia fisiopatológica, desde el crecimiento a la respuesta a citokinas o del sistema inmune hasta sus efectos metabólicos.

Tema 8. Señalización dependiente de proteólisis. Integración transduccional. Visión general de las vías de transducción de Notch, Wnt, Hedgehog y NFκB. Importancia en proliferación, diferenciación y migración celular y consecuencias en desarrollo y enfermedad.

BLOQUE TEMÁTICO III. INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA DE LAS CÉLULAS EXCITABLES. FISIOLOGÍA NEURAL

Tema 9. Potencial de membrana: movimiento de iones a través de la membrana. Gradientes químicos y potenciales eléctricos.

Tema 10. Bases iónicas y moleculares del potencial de acción. Cambios eléctricos que se pueden producir y sus mecanismos de transmisión. Modificaciones de la excitabilidad. Potasio y actividad neuronal.

Tema 11. Transmisión sináptica: tipos de sinapsis y su significado funcional. Clasificación funcional de las neuronas.

Propiedades que debe cumplir un neurotransmisor. Las fases de la transmisión sináptica. Clases de receptores postsinápticos. Efectos postsinápticos de los neurotransmisores. Papel de la glía.

Tema 12. Neurotransmisores y sus receptores. Neurotransmisores de molécula grande, de molécula pequeña y neurotransmisores no convencionales: vías de síntesis y su regulación. Trastornos del metabolismo de los neurotransmisores.

Tema 13. Señalización molecular en el interior de las neuronas. Función de los receptores postsinápticos y presinápticos.

Efectos generales de los neurotransmisores y su mecanismo de acción. Interacción entre receptores y su significado fisiológico en la neurotransmisión. Modulación sináptica.

BLOQUE TEMÁTICO IV. FISIOLOGÍA DE LAS CÉLULAS MUSCULARES

Tema 14. Transmisión neuromuscular. Tipos de músculo: esquelético, visceral y cardíaco. M. esquelético: características, ultraestructura de las fibras musculares y los miofilamentos. Transmisión neuromuscular: unidad motora, unión neuromuscular y placa motora. Síntesis y liberación de acetilcolina. Efectos de la acetilcolina sobre la fibra muscular: potencial de placa motora. Fin del proceso de neurotransmisión.

Tema 15. Contracción muscular. Propagación del potencial de acción y acoplamiento excitación-contracción: papel del calcio. Mecanismo molecular de la contracción: teoría del filamento deslizante. Fin del proceso de contracción: relajación. Fuentes de energía para la contracción muscular. Tipos de fibras musculares esqueléticas. Concepto de fatiga del músculo y sus causas. El remodelado muscular: atrofia e hipertrofia.

Tema 16. Propiedades mecánicas de los músculos. Factores de los que depende la tensión que desarrolla un músculo. Tipos de contracciones: isométricas, isotónicas y auxotónicas. Trastornos musculares e interferencia con la contracción muscular. El músculo esquelético como órgano endocrino: mioquinas.

Tema 17. Músculo cardíaco: Estructura; potenciales de acción en las fibras cardíacas; acoplamiento excitación-contracción;



relajación. Músculo liso: estructura y tipos de músculo liso; acoplamiento excitación-contracción (electromecánico y farmacomecánico); relajación; mecanismos de control de la contracción; características de la contracción del músculo liso. Diferencias entre los tres tipos de músculo.

BLOQUE TEMÁTICO V. FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO

Tema 18. Introducción al estudio del sistema nervioso. Las generalidades del sistema nervioso: sistemas de protección, sistemas transporte y comunicación. Líquido cefalorraquídeo y metabolismo cerebral. Diferencias en el metabolismo y la regeneración en el sistema nervioso central y periférico. Órganos circunventriculares.

Tema 19. Fisiología somatosensorial: percepción. Receptores sensitivos y procesamiento de la información. Tacto discriminativo y sensibilidad postural. Nocicepción, sensibilidad térmica y tacto no discriminativo.

Tema 20. Sistemas ascendentes sensoriales y vías sensitivas viscerales. Implicaciones clínicas.

Tema 21. Fisiología sensorial: órganos sensoriales. Sistema visual: estructuras del ojo, óptica, función receptora de la retina y neurofisiología central de la visión. Sistema auditivo: estructuras, receptores sensoriales y neurofisiología auditiva. Sistema vestibular: estructuras, receptores sensoriales y vías centrales. Sentidos químicos: gusto y olfato: estructuras, receptores y vías centrales.

Tema 22. Procesamiento sensorial central. Organización columnar de la corteza cerebral. Mapas somestésicos. Conectividad talamocortical. Alteraciones de la percepción.

Tema 23. Integración sensitivo-motora. Comprender como los diversos estímulos sensitivos participan en la planificación, ejecución y control de los movimientos voluntarios.

Tema 24. Control nervioso de la postura y del movimiento voluntario. Planificación y ejecución del movimiento voluntario. Participación de las distintas estructuras del sistema nervioso central y periférico. La postura corporal como integración del sistema nervioso central y sensitivo.

Tema 25. Fisiología del Sistema Nervioso Autónomo. Sistema nervioso autónomo (SNA) características y diferenciación entre el SNA simpático y parasimpático. Vías visceromoras. Funciones. Centros reguladores del SNA. El hipotálamo y la homeostasis.

Tema 26. Áreas de asociación de la corteza cerebral y capacidades cognitivas del cerebro. Definición de las cortezas de asociación. Localización y funciones. Relaciones entre ellas. Sistemas modulares difusos del encéfalo.

Tema 27. Conducta emocional y motivacional. Concepto y teorías sobre las emociones. Componentes. Regulación de las emociones. La amígdala y su papel en las emociones.

Tema 28. Lenguaje. Evolución del conocimiento del lenguaje. Áreas corticales en relación con el lenguaje, relaciones entre las mismas. Teoría de la comprensión y emisión del lenguaje.

Tema 29. Aprendizaje y memoria. Papel del aprendizaje y la memoria en el desarrollo del individuo. Tipos de memoria y localización de los centros de memoria. Formación de memorias y recuperación del material almacenado.

Tema 30. Ritmos circadianos. Definición de ritmos circadianos y su importancia en la homeostasia del individuo. Relojes biológicos y su regulación.

BLOQUE TEMÁTICO VI. FISIOLOGÍA DE LA SANGRE E INMUNIDAD

Tema 31. Características y funciones generales de la sangre. Integración de la estructura molecular, histológica y macroanatómica del tejido líquido más analizado del organismo.

Tema 32. Plasma sanguíneo. Análisis de la estructura y función del elemento líquido de la sangre, y su participación en las distintas funciones del organismo.

Tema 33. Elementos formes: eritrocitos y transporte de gases. Participación de los eritrocitos en el transporte de gases y la implicación que ello conlleva en otras funciones del organismo. Eritropoyesis. Fisiología del hierro corporal.

Tema 34. Elementos formes: plaquetas y hemostasia. Visión general del fenómeno de la hemostasia. Coagulación fibrinolisis. Relación de esta con la inflamación, reparación tisular e infección.

Tema 35. Elementos formes: fisiología de los leucocitos.

Tema 36. Introducción al sistema inmunitario. El sistema inmunitario. Componentes. La inflamación y definición de los diferentes componentes de la respuesta inmunitaria.

Tema 37. Inmunidad innata. Componentes. Reconocimiento de antígenos y respuesta de los componentes de la inmunidad innata a la agresión. Papel de los mediadores. Fagocitosis. Introducción a la inmunidad adaptativa, las células presentadoras de antígenos.

Tema 38. Inmunidad adaptativa. Componentes: células y tejidos. Presentación de antígenos y activación de los linfocitos vírgenes. Desarrollo de linfocitos efectores, tipos y su papel en la respuesta adaptativa.

Tema 39. Grupos Sanguíneos. Definición. Sistema de clasificación. Características de los mismos. Introducción a la histocompatibilidad.

BLOQUE TEMÁTICO VII. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR



Tema 40. Sistema cardiovascular: introducción y generalidades. Estructura y función del sistema cardiovascular. Circuitos pulmonar y sistémicos humanos.

Tema 41. Actividad eléctrica cardíaca. Bases fisiológicas de la actividad eléctrica del corazón humano. Potencial de reposo. Potencial de acción. Tipos de potencial de acción. Automatismo de las células cardíacas. Propagación del impulso cardíaco. Mecanismos de las arritmias cardíacas.

Tema 42. Electrocardiograma. Ondas del electrocardiograma. Derivaciones electrocardiográficas. Interpretación vectorial del ECG. Tipos generales de alteraciones que pueden detectarse en el ECG. Protocolo de valoración del ECG

Tema 43. Mecánica cardíaca. El corazón como bomba. Actividad mecánica de los miocardiocitos. El ciclo cardíaco: sístole y diástole. Función de las aurículas. Función de los ventrículos. Curvas de presión y volumen y cambios durante el ciclo cardíaco. Función de las válvulas. Valvulopatías.

Tema 44. Regulación de la función cardíaca. Volúmenes ventriculares humanos. Precarga y postcarga. Gasto. Ley de Frank Starling. Diagrama volumen presión durante el ciclo cardíaco. Regulación extrínseca. Sistema nervioso autónomo. Insuficiencia cardíaca.

Tema 45. Fisiología del sistema vascular. Funciones de la circulación. Estructura de los vasos sanguíneos, tipos de vasos. Hemodinámica. Flujo lineal, laminar y turbulento. Relación entre presión, flujo y resistencia. Ley de Ohm. Resistencia al flujo sanguíneo. Resistencias en serie y en paralelo. Distensibilidad vascular.

Tema 46. Circulación sistémica y fisiología de la circulación en las grandes arterias. Distribución de flujos. Visión general y principios básicos de la circulación sanguínea. Presión sanguínea a lo largo del sistema vascular. Resistencia vascular periférica. Flujo arterial. Presión arterial. Presión de pulso. Presión arterial media. Técnicas de medida de la presión arterial. Hipertensión arterial.

Tema 47. Fisiología de la circulación a través de los capilares. Tipos de capilares. Control de la circulación capilar: esfínteres precapilares. Flujo e intercambio de sustancias a través de los capilares. Fuerzas que determinan el intercambio capilar. Sistema linfático: funciones. Edema.

Tema 48. Fisiología de la circulación a través de las venas. Estructura y propiedades generales de las venas. Presión venosa central. Presión venosa periférica. Retorno venoso y factores de los que depende. Fenómenos tromboembólicos.

Tema 49. Flujo sanguíneo tisular. Mecanismos de regulación del flujo sanguíneo tisular a corto plazo: mecanismos intrínsecos o locales; mecanismos extrínsecos: nerviosos y humorales. Mecanismos de regulación del flujo sanguíneo tisular a largo plazo: angiogénesis.

Tema 50. Regulación de la presión arterial. Mecanismos nerviosos y hormonales. Regulación nerviosa: áreas de control, reflejos. Control de la volemia. Papel del sistema renina angiotensina en la regulación de la presión arterial.

Tema 51. Circulaciones especiales. Circulación coronaria: Flujo sanguíneo coronario durante el ciclo cardíaco. Metabolismo del miocardio. Regulación de la circulación coronaria. Isquemia cardíaca. Flujo sanguíneo en el músculo esquelético y su regulación durante el ejercicio. Circulación cerebral, circulación cutánea, circulación fetal.

BLOQUE TEMÁTICO VIII. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Tema 52. Introducción al sistema respiratorio. Componentes del sistema respiratorio e interacción entre ellos.

Tema 53. Flujo sanguíneo. Circulación pulmonar y circulación sistémica. Diferencias. Circulación pulmonar, su papel en el intercambio gaseoso.

Tema 54. Ventilación. Volúmenes pulmonares, desde el volumen corriente a la capacidad pulmonar total. Petismografía corporal total. Espacio muerto anatómico y espacio muerto alveolar.

Tema 55. Relación entre ventilación y perfusión. Ventilación y perfusión, componentes básicos del intercambio gaseoso. Diferencias en ambas según las regiones pulmonares. Cociente ventilación perfusión.

Tema 56. Mecánica de la ventilación. Cómo entra el aire en los pulmones. Presiones pulmonares. Presión intrapleuraleal. Control central y periférico de la respiración.

Tema 57. Difusión, transporte e intercambio de gases. Transporte de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre, diferencias. Curva de disociación de la hemoglobina. Extracción de oxígeno en los tejidos.

BLOQUE TEMÁTICO IX. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RENAL Y DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES

Tema 58. Líquidos corporales. Concepto. Clasificación y funciones. Relaciones entre los distintos espacios corporales.

Tema 59. Estructura funcional del riñón. Relación de las estructuras del aparato urinario con las funciones que desempeñan.

Tema 60. Circulación renal. Características e importancia de estas. Función del glomérulo.

Tema 61. Función tubular. Correlación estructura y función. Formación de la orina.

Tema 62. Regulación de la función renal. Elementos renales, nerviosos y vasculares.

Tema 63. Fisiología de la micción. Reflejo miccional. Mecanismo de acúmulo vesical y evacuación de la orina.

BLOQUE TEMÁTICO X. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO



Tema 64. Función del sistema digestivo: generalidades. Introducción fisiología digestiva. Acciones/funciones generales: motilidad, secreción, digestión, absorción, expulsión. Anatomía funcional de la pared gastrointestinal. Anatomía de la circulación gastrointestinal. Motilidad del sistema digestivo: Función del músculo liso. Actividad eléctrica. Contractilidad. Movimiento peristáltico y de propulsión. Control de la motilidad: sistema nervioso autónomo; plexo mientérico; reflejos gastrointestinales. Control hormonal de la motilidad.

Tema 65. Ingesta. Fisiología del esófago. Masticación. Secreción salivar. Deglución. Fases: oral, faríngea, esofágica. Control de la deglución. Motilidad esofágica. Esfínteres esofágicos superior e inferior.

Tema 66. Fase gástrica. Secreción gástrica y su regulación. Secreción gástrica y su regulación. La mucosa gástrica. Secreciones gástricas. División funcional de la mucosa gástrica. Tipos celulares. Composición y funciones del jugo gástrico. Regulación de la secreción gástrica: regulación nerviosa y humoral. Fases de la regulación: cefálica, gástrica y duodenal. Mantenimiento de la mucosa gástrica.

Tema 67. Fase gástrica. Digestión, absorción y motilidad gástrica. Digestión de proteínas. Motilidad gástrica: periodos de digestión e interdigestión. Almacenamiento. Movimientos de mezcla, digestión y propulsión. Esfínter pilórico. Control del vaciamiento gástrico: factores locales, control nervioso y hormonal.

Tema 68. Secreción pancreática exocrina. Recuerdo anatomofuncional. Secreción pancreática exocrina. Agua y electrolitos. Enzimas. Regulación de la secreción pancreática. Fases: cefálica, gástrica, intestinal.

Tema 69. El hígado y la secreción biliar. Anatomía funcional. Mecanismo de formación de la bilis. Composición: agua, electrolitos, sales biliares, pigmentos biliares, lípidos. Funciones de la bilis. Regulación de la secreción biliar. Vesícula biliar: almacenamiento, concentración, evacuación biliar. Circulación enterohepática de las sales biliares.

Tema 70. Fase intestinal. Intestino delgado. Motilidad y secreción. Motilidad del intestino delgado: movimientos de segmentación y peristálticos. Control de la motilidad intestinal: control nervioso intrínseco y extrínseco. Reflejos gastro-duodenal y entero intestinal. Control hormonal.

Tema 71. Digestión y absorción en el intestino delgado. Absorción y secreción de agua y electrolitos. Digestión y absorción de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Absorción de ácidos grasos. Formación de quilomicrones. Colesterol. Transporte plasmático del colesterol. Absorción de vitaminas: liposolubles e hidrosolubles.

Tema 72. Intestino grueso. Movimientos de propulsión y de masas. Control de la motilidad. Absorción. Recto y ano. Esfínter anal interno y externo. Reflejo de defecación. Reflejo esfínter anal. Control voluntario. Composición de las heces. Actividad bacteriana del colon.

Tema 73. Fisiología hepática. Anatomía fisiológica del hígado. Funciones metabólicas del hígado: metabolismo de las grasas, hidratos de carbono y proteínas. El hígado como órgano procesador de los principios inmediatos. Otras funciones metabólicas. Medición de la bilirrubina. Ictericia.

BLOQUE TEMÁTICO XI. METABOLISMO Y NUTRICIÓN

Tema 74. Energía y tasa metabólica. Gasto energético, componentes. Calorimetría directa e indirecta. Metabolismo basal, componentes. Equilibrio energético.

Tema 75. Balance nutricional. Requerimientos nutricionales de principios inmediatos. Alimentación saludable. Vitaminas y minerales.

Tema 76. Regulación del peso corporal. Regulación pandrial, obesidad y ayuno.

BLOQUE TEMÁTICO XII. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Tema 77. Organización general del sistema endocrino y sus funciones. Distinción respecto a otros sistemas de comunicación intercelular, Visión global y relaciones estructura-función de las principales clases de hormonas según su naturaleza química. Principales endocrinopatías y técnicas de laboratorio específicas.

Tema 78. Eje Hipotálamo-Hipofisario. Organización morfofuncional del eje hipotálamo-hipofisario. Hormonas de la neurohipófisis. Hormonas de la adenohipófisis.

Tema 79. Hormonas de la Hipófisis Posterior. H. antidiurética o vasopresina: efectos, mecanismo de acción, control de la secreción (osmótica, volumétrica, SRA, otros). Trastornos de la secreción de ADH. Oxitocina: efectos, mecanismo de acción, control de la secreción.

Tema 80. Hormonas de la Hipófisis intermedia y anterior. Hormonas secretadas por la adenohipófisis: hormonas tróficas y no tróficas. Regulación de la secreción de las hormonas adenohipofisarias.

Tema 81. Glándula pineal. Hormona sintetizada por la glándula pineal: melatonina: biosíntesis, secreción y metabolismo; regulación de la secreción; mecanismo de acción. Funciones y posibles usos terapéuticos.

Tema 82. Sistema de la Prolactina. Eje Hipotálamo-Hipófisis-Glándula mamaria. Estructura y generalidades de la PRL y sus receptores. Señalización celular, acciones biológicas y regulación. Enfermedades relacionadas con mal funcionamiento del eje.

Tema 83. Sistema de la Hormona de Crecimiento (GH). Estructura y generalidades de la GH, el IGF-1 (y 2) y sus receptores.



Señalización celular, acciones biológicas en el crecimiento y el metabolismo y regulación. Acromegalia, gigantismo y distintos tipos de enanismo.

Tema 84. Glándula Tiroides. Eje Hipotálamo-Hipófisis-Tiroides. Estructura del Tiroides, formación y metabolismo de las hormonas tiroideas, señalización. Acciones biológicas. Regulación. Principales tipos de hipo- e hiper-tiroidismo.

Tema 85. Glándulas suprarrenales. La Médula Adrenal. Organización de las glándulas suprarrenales. Hormonas adrenomedulares: catecolaminas (adrenalina y noradrenalina). Síntesis, almacenamiento, transporte, secreción y metabolismo de las catecolaminas. Acciones: receptores alfa y beta. Efectos metabólicos. Papel de la médula adrenal en la respuesta frente al estrés. Otras hormonas adrenomedulares. Alteraciones: hipo e hiperfunción (feocromocitoma).

Tema 86. Glándulas suprarrenales. Corteza Adrenal. Glucocorticoides. Hormonas de la corteza adrenal: hormonas esteroideas. Glucocorticoides: biosíntesis, secreción, transporte y metabolismo del cortisol. Regulación de la secreción de cortisol: ACTH, estrés, ritmos circadianos. Mecanismo de acción de los glucocorticoides. Efectos de los glucocorticoides. Papel de los glucocorticoides en el síndrome de adaptación general al estrés. Alteraciones en la secreción: hipo e hipersecreción

Tema 87. Glándulas suprarrenales. Corteza Adrenal. Mineralocorticoides y esteroides sexuales. Mineralocorticoides: síntesis, transporte y metabolismo. Efectos de la aldosterona: riñón, LEC y otros órganos. Mecanismo de acción: efectos genómicos y no genómicos. Regulación de la secreción: SRA, K. Alteraciones en la secreción de mineralocorticoides. Andrógenos adrenales: síntesis, transporte, regulación, efectos biológicos. Exceso de andrógenos adrenales.

Tema 88. Regulación endocrina del metabolismo fosfocálcico. Regulación de Ca^{2+} y PO_4^{3-} en el LEC. PTH: química, efectos, regulación de su secreción. Vitamina D: activación, función. Calcitonina. Homeostasis del fosfato: factor de crecimiento fibroblástico 23. Trastornos en el metabolismo de calcio: Hipersecreción de PTH; hiposecreción de PTH; deficiencia de vitamina D.

Tema 89. Páncreas Endocrino. Estructura-función de los islotes pancreáticos y su papel en la regulación del metabolismo. Insulina, IGFs, Péptido C, amilina y sus receptores. Señalización y efectos biológicos. Glucagón, sus receptores. Señalización, efectos biológicos y regulación. Somatostatina, sus receptores, señalización, efectos y regulación. Polipéptido pancreático, receptores, señalización, efectos biológicos y regulación.

Tema 90. Otras hormonas. Hormonas del tubo digestivo con especial atención a las incretinas: estructura, receptores, señalización, efectos biológicos y regulación. Principales hormonas del tejido adiposo con especial atención a leptina y adiponectina, sus receptores, señalización, efectos biológicos y regulación. Implicaciones metabólicas e inmunes.

BLOQUE TEMÁTICO XIII. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR

Tema 91. Sistema reproductor masculino. Estudio y conocimiento de la fisiología del aparato masculino: hormonas necesarias para la espermatogénesis. Esterilidad masculina. eje hipotálamo-hipófisis-testículo. Tratamiento hormonal y cambio de género.

Tema 92. Endocrinología de la reproducción. Sistema reproductor femenino. Estudio y conocimiento de la fisiología del aparato femenino: ciclos ovárico y endometrial. Eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Alteraciones: ciclos anovulatorios, menopausia y alteraciones de la conducta alimentaria.

Tema 93. Fisiología del embarazo, el parto y la lactancia. Estudio y conocimiento de la fecundación. Fisiología de la placenta y nutrición embrionaria. Hormonas propias del embarazo. Principales cambios fisiológicos que se dan en la mujer durante la gestación. Fisiología del parto y la lactancia.

BLOQUE TEMÁTICO XIV. ADAPTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Tema 94. Fisiología de la piel: inervación, vascularización y estudio fisiológico de las diferentes capas de la piel, que ayuden posteriormente a conocer las patologías de la misma, dónde y porqué se producen, pudiendo entender cuál es el tratamiento más adecuado y porqué. Estudio básico de la afectación de la luz UV en la piel.

Tema 95. Control y regulación de la temperatura corporal. Conceptos de t° : central y superficial. ¿Por qué es importante mantener constante la t° corporal? Factores que determinan la t° corporal. Mecanismo de intercambio de calor entre la superficie corporal y el medio externo: radiación, conducción, convección y evaporación. Papel del hipotálamo en la regulación de la t° corporal. Respuestas termorreguladoras al frío y al calor. Alteraciones de la termorregulación: hipotermia e hipertermia. Fiebre. Mecanismo de acción de los agentes pirógenos.

Tema 96. Fisiología del ejercicio. Efectos del entrenamiento sobre el músculo. Respiración durante el ejercicio. Cambios en los parámetros cardiovasculares durante ejercicio. Efectos del entrenamiento

Tema 97. Fisiología fetal y neonatal. Desarrollo de los distintos sistemas orgánicos durante la vida fetal. Adaptaciones neonatales a la vida extrauterina. Principales problemas funcionales en el neonato. Niños prematuros

Tema 98. Fisiología del envejecimiento. Principales variaciones que se producen durante el envejecimiento en los distintos sistemas orgánicos



IV.B.-Actividades formativas	
Tipo	Descripción
Trabajos colectivos	TRABAJOS COLECTIVOS. Se realizarán a lo largo del curso en grupos de 4-6 alumnos. A cada grupo de alumnos se le dejará elegir entre una serie de temas (trabajos científicos originales noticias de prensa, revisiones, seminarios) propuestos por el profesor relacionados con un tema de la asignatura. A final de curso, cada grupo realizará una memoria escrita (en un formato determinado) y un vídeo divulgativo. En una jornada en la que participarán tanto los estudiantes como los profesores, se realizará la defensa y discusión pública de cada vídeo.
Otras actividades	TUTORIAS ACADÉMICAS.. Durante estas sesiones el estudiante podrá preguntar al profesor aquellas dudas que no han podido ser aclaradas durante las sesiones de clases teóricas. Antes de acudir a tutoría el alumno estudiará el contenido que no comprende y escribirá la duda concreta y razonada. Con esto se pretende que el alumno intente primero resolver la duda por sí mismo. El alumno también podrá solicitar bibliografía de ampliación específica de algún tema concreto o cualquier tipo de duda relacionada con la asignatura. Durante estas sesiones se realizará además un seguimiento de los grupos supervisando y orientando los trabajos académicamente guiados.
Prácticas	CLASES PRÁCTICAS. CLASES PRÁCTICAS. Se intentará ajustar el calendario de las clases prácticas con las clases de teoría. La asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria y será controlada. LA FALTA DE ASISTENCIA A 2 PRÁCTICAS SUPONDRÁ NO SUPERAR LA ASIGNATURA. El alumno deberá leer detenidamente el guión de cada práctica antes del inicio de la misma. Las prácticas se realizarán en grupos de alumnos en los laboratorios que trabajarán en parejas. Durante la realización de las prácticas el alumno deberá realizar las correspondientes exploraciones propuestas.
Otras actividades	SEMINARIOSSEMINARIOS. La distribución del calendario de los seminarios es orientativa. Los seminarios se integrarán en la parte correspondiente de las clases de teoría y/o formar parte de los trabajos académicamente guiados.



Asistencia a clases teóricas

CLASES TEÓRICAS. . CLASES TEÓRICAS. La distribución del calendario de las clases es orientativa. Se impartirán clases teóricas de 55 minutos de duración ajustándose al calendario escolar. Las lecciones se apoyarán en material audio-visual que previamente se pondrá a disposición del alumno. Es importante que el alumno se prepare la clase con antelación. El profesor solicitará la participación activa de los alumnos en clase mediante la realización de resúmenes orales de clases anteriores con el objeto de promover el estudio continuo. Los estudiantes podrán solicitar aclaraciones, así como reclamar información adicional.



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	150
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	20
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	36
Realización de pruebas	14
Tutorías académicas	160
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	16
Preparación de clases teóricas	150
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	44
Preparación de pruebas	70
Total de horas de trabajo del alumnado	660

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Seminarios	Semana 2 a Semana 30	I. Como elaborar y presentar un trabajo de investigación II. Técnicas de investigación en fisiología, III. Inmunidad e inflamación, IV. Ciclo cardiaco, V. Regulación del equilibrio ácido-base, VI. Dieta y riesgo C-V, VI. Control ingesta.



Otras actividades	Semana 1 a Semana 30	Para la evaluación continua de la asignatura también se tendrá en cuenta la participación del alumno en la asignatura mediante la realización de actividades complementarias a las distintas partes de la misma, Estas actividades incluyen la asistencia a actividades científicas fuera del aula diferentes a las clases teóricas (congresos, simposios, charlas divulgativas,...), la elaboración de resúmenes e infografías, la búsqueda y visualización online de los temas más complicados o la relación de los temas mas moleculares con enfermedades, la participación en las Olimpiadas de Fisiología, FisióCómic u otra actividad propuesta desde diferentes sociedades científicas como la SECF o Fundaciones (Ramón Areces, Lilly¿.), tal y como se expone a continuación: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD - ACREDITACIÓN NECESARIA 1. ASISTENCIA A PONENCIA/ JORNADA /CONGRESO - RESUMEN + CERTIF. ASISTENCIA + justificación de su relación con la fisiología 2. TEMA DE CLASE - INFOGRAFIA según directrices del aula virtual 3. ENLACES ONLINE - LISTA EXPLICADA 4. FISIOCOMIC - COPIA TRABAJO 5. RESUMEN 5 MIN TEMA ANTERIOR - RESUMEN ORAL+ infografía/resumen con bibliografía según documento del aula virtual 6. Cualquier otra actividad propuesta por los profesores - Lo dispuesto por los profesores
-------------------	----------------------	--



Prácticas	Semana 2 a Semana 15	VALORACIÓN NUTRICIONAL MEDIANTE ANTROPOMETRÍA. Realizar la valoración nutricional usando parámetros antropométricos. Tablas de interpretación del riesgo de enfermedad según clasificaciones basadas en el IMC. Interpretación del Índice de Masa Corporal. ELECTROFISIOLOGÍA: Potencial de membrana y potencial de acción. Practica de simulación. Cambios de la excitabilidad en situaciones fisiológicas y patológicas. Alteraciones electrolíticas que producen cambios en la excitabilidad. ELECTROMIOGRAMA: realización de registros electromiográficos en diferentes situaciones. EXPLORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD: Sensibilidad superficial, profunda y combinada. Inicio a la exploración neurológica. EXPLORACIÓN DE LOS SENTIDOS QUÍMICOS I GUSTO. Localización de las papilas en la lengua. Percepción de los sabores. Efecto del olfato en la sensación de sabor. Realización de un mapa lingual individual. EXPLORACIÓN DE LOS SENTIDOS QUÍMICOS II OLFATO Detección de la intensidad de los olores. Adaptación del olfato. Detección, reconocimiento e identificación de olores. Sensación trigeminal. EXPLORACIÓN DE LA VISIÓN: Motilidad ocular intrínseca y extrínseca. Reflejos pupilares. Exploración del II par craneal: campimetría, agudeza visual y percepción de los colores: monocromatismo, dicromatismo y tricromatismo. EXPLORACIÓN DE LA AUDICIÓN: transmisión ósea y transmisión aérea: diferentes pruebas de exploración. Tipos de sordera. EXPLORACIÓN DEL EQUILIBRIO: realización de pruebas para explorar la vía vestibular. EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA: integración de la exploración sensitiva con la exploración motora. Exploración muscular, reflejos osteotendinosos y por pares craneales. Exploración de los ganglios basales y del cerebelo. EXPLORACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO: Conocer la respuesta electrodérmica
-----------	----------------------	---



		(EDR) y ver cómo cambia la conductancia de la piel en respuesta a cambio autonómicos (actividad neuronal simpática). Medición de cambios emocionales a través de la piel: estudio objetivo de estados emocionales.
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 30	trabajos en grupo de diferentes temáticas con presentación escrita, realización de un vídeo divulgativo y defensa oral.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 30	Bloque I-Bloque XIV

Prácticas	Semana 15 a Semana 30	TOMA DE PULSO Y DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL. Exploración cardiovascular básica. Toma de pulso. Localización pulsos centrales y periféricos. Medición de la frecuencia cardiaca. Auscultación cardiaca y pulmonar. Focos auscultatorios. Medición de la presión arterial. Método de Korotkoff. ELECTROCARDIOGRAMA. Realización ECG de 12 derivaciones. Interpretación sistemática del ECG. ECOCARDIOGRAMA. Introducción teórica al ecocardiograma. Planos ecocardiográficos, posición del transductor en cada plano. Practica de toma de imágenes de ecocardiografía en los planos básicos con voluntario. Autoevaluación con imágenes de exploraciones reales. GRUPOS SANGUÍNEOS: Realización de prueba estándar para determinación de los grupos sanguíneos. Importancia de la determinación de los grupos sanguíneos en los procesos de transfusión. Compatibilidad de los tipos de sangre para realizar una transfusión. Resolución de problemas. ESPIROMETRÍA Repaso de los volúmenes pulmonares. Descripción de la prueba de espirometría y espirometría forzada con especial énfasis a esta última. Explicación de los valores de la espirometría forzada y su relación con la patología pulmonar. Explicación de la técnica de la espirometría forzada. Los alumnos practican con los aparatos. Se resuelven casos prácticos de ejemplo. PAPEL DEL RIÑÓN EN LA HOMEOSTASIS: Se trata de provocar variaciones de la homeostasis del organismo, y comprobar por medio del análisis simple de la orina, el papel del riñón en su regulación. Integra conocimientos de la función glomerular, tubular y de los sistemas de control corporal de la función del riñón. EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL Y EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE. Evaluación del papel del riñón en el equilibrio ácido-base mediante casos reales de función renal y del estado del equilibrio ácido-base (gasometrías).
-----------	-----------------------	---



		Aplicar los conocimientos teóricos para evaluar los datos proporcionados.
--	--	---

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

PRUEBAS TEÓRICAS: Se realizarán tres pruebas PRESENCIALES para evaluar el conocimiento de los contenidos de la asignatura: dos pruebas parciales durante el curso **NO REVALUABLES** y una prueba al final del curso **REVALUABLE en la convocatoria extraordinaria**. Antes de cada examen se realizará una sesión de revisión previamente a la cual los alumnos enviarán al profesor sus dudas. La calificación de la primera prueba parcial computará 10% de la nota del curso, la de la segunda 20% y el examen final un 40%. **SE DEBERÁ OBTENER AL MENOS UN 50% DE LA PUNTUACIÓN TOTAL DEL EXAMEN FINAL PARA PODER APROBAR LA ASIGNATURA.** Las pruebas podrán ser de tipo mixto: preguntas tipo test de opción múltiple, donde cada respuesta que no sea correcta restará 0,2, y de respuesta corta.

Los seminarios se integrarán en la parte correspondiente de las clases de teoría y su evaluación se realizará dentro de las pruebas escritas.

La participación de los alumnos en clase se hará en la forma en la que cada profesor determine, podrá suponer hasta 0,5 puntos que se sumarán a la nota correspondiente al examen final (tanto en la convocatoria de mayo como junio) siguiendo el siguiente baremo: participación con 1 profesor 0,1 punto; participación con 2 profesores 0,2 puntos; participación con 3 profesores 0,3 puntos; participación con 4 profesores 0,4 puntos y participación con 5 o más profesores 0,5 puntos. Las actividades que pueden computar pueden ser resúmenes de clase orales, voluntarios en clases prácticas, elaboración de cuestiones escritas y durante las clases, o las actividades expuestas en el apartado de otras actividades de participación. Cada profesor detallará en sus clases cuál de estas formas de participación puntúa.

PRUEBAS PRÁCTICAS. PARA APROBAR LA ASIGNATURA ES IMPRESCINDIBLE APROBAR LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO. Además, las prácticas computarán un 20% de la nota final de la asignatura. Para aprobar las prácticas es obligatoria la asistencia a todas ellas que se controlará en la entrada al laboratorio y además aprobar los exámenes en que el alumno demostrará las habilidades adquiridas durante las prácticas y responderá verbalmente a las preguntas de integración solicitadas por el profesor. Se podrán realizar uno o dos exámenes de prácticas a lo largo del curso. Ambos deberán aprobarse. La nota de prácticas será la media entre los 2 exámenes aprobados. El examen de prácticas es **REEVALUABLE** en la convocatoria extraordinaria si se ha asistido a las sesiones prácticas.

TRABAJOS ACADÉMICOS GUIADOS. Se realizarán a lo largo del curso en grupos de 6-10 alumnos. A cada grupo de alumnos se le dejará elegir entre una serie de temas (trabajos científicos originales noticias de prensa, revisiones, seminarios...) propuestos por el profesor relacionados con un tema de la asignatura. A final de curso, cada grupo realizará una memoria escrita (en un formato determinado) y su presentación al profesor y al resto de compañeros en forma de vídeo divulgativo con un tiempo limitado durante el congreso de estudiantes "Revisiones de Fisiología 2026")

Modo de evaluación: Su aportación a la nota del curso será del 10% y se basará en la calidad del propio trabajo, del vídeo divulgativo y su defensa en formato "congreso de estudiantes" en base a las respuestas a las preguntas formuladas después de la visualización de los vídeos. El trabajo será evaluado por todos los profesores. Esta actividad es **NO REVALUABLE**.

El Congreso de estudiantes se realizará preferentemente en las dos primeras semanas de abril en horario de tarde. La fecha exacta se comunicará a los alumnos con 1 mes de antelación para intentar adecuarla al máximo al desarrollo del curso y evitar posibles solapamientos con otras asignaturas.

Los alumnos con una nota global en la convocatoria de mayo de 8.5 o superior podrán optar a una matrícula de honor; en función del número de candidatos, se podrá realizar una prueba específica.

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: Sí

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 Tratado de fisiología médica. Autor Guyton AC, Hall JE. Editorial Elsevier Saunders. 11ª Ed (2006) 12ª (2011) ,13ª (2016) , 14ª (2021), 15ª (2026)
Título Fisiología humana. Autor Fox SI Editorial McGraw-Hill Interamericana. 10ª ed. (2008) (2011).13ª ed, (2014) Fisiología Humana. Autor: Stuart Ira Fox. Editorial: McGraw-Hill, 15ª ed. (2022). Human Physiology: 2025 Release ISE de Stuart Ira Fox Dr. (Autor), Krista Rompolski (Autor) Edición 17 en Inglés
Título Fisiología Humana. La base de la medicina. Autor Pocock G y Richards CD Editorial Masson, 2ª Ed (2005)
Interactive physiology. Branstrom, Marwin J. Editor Benjamin Cummings (2000)
Título Fisiología médica. Autor Fiorenzo Conti. Editorial Mc Graw Hill Educación 2010
· Endocrinología. Autor Jara Albarrán 2ª edición . Ed. Panamericana (2010)
Fisiología Médica. Fundamentos de Medicina clínica. Autor Rodney A. Rhoades y David . Bell. Ed. Lippincot Williams & Wilkins (2012)
Título: Netter fundamentos de fisiología. Autor: Susan E. Mulroney, Adam K. Myers Editorial Elsevier 2 ed, 2016, 3ª ed 2025
BERNE Y LEVY. FISIOLOGÍA 7. ED. BRUCE M. KOEPPEN. S.A. ELSEVIER ESPAÑA (2018), 8ª ed 2024
Título Bases Fisiológicas de la práctica médica Autor Best yTaylor. Mario A. Dvorkin, Daniel P. Cardinali, Roberto Lermoli Editorial Editorial Médica Panamericana S.A. 13er ed.(2010)
Bryan Derrickson. Fisiología Humana. 2018 Ed. Panamericana
Dee Unglaub Silverthorn. Fisiología Humana. Un enfoque integrado Ed. Panamericana (2008)(2014) (2019)
Título Fisiología médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico Autor Mezquitas Editorial Panamericana 2011, 2ªed 2018
FISIOLOGIA 6ª ED. LINDA S. COSTANZO. S.A. ELSEVIER ESPAÑA (2018)
Título Fisiología humana Autor Jesús.A.F. Tresguerres Editorial Mcgraww hill educacion 2010 (Cuarta edicion)
Neurociencia cognitiva. D. Redolar Ripoll. Ed:Panamericana. 2014.
Título Fisiología médica Autor William F. Ganong Editorial Manual Moderno. 20ª ed. (2005) Fisiología médica GANONG Barrett, K. - Barman, S. - Boitano, S. - Brooks, H. Elsevier (2013). 26 ed. McGraw-Hill Interamericana S.L; 2020
FISIOLOGÍA MÉDICA Walter F. Boron, and Emile L. Boulpaep Elsevier 3ª Edición 2017 ISBN 9788491131250 Boron y Boulpaep. Manual de Fisiología Médica. Autor: Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep. Editorial: S.A. Elsevier España, (2022)
Título Principios de Anatomía y Fisiología. Autor Tortora-Derrickson Editorial Médica Panamericana 11ª ed. (2006) (2013)
Título Human Physiology. From cells to systems. Autor Sherwood L Editorial Brooks Cole. 7ª ed. (2010) (2015)
Fisiología de la conducta. N.R. Carlson and M.A. Birkett. Ed: Pearson Educación, 12 edición. 2018
Bibliografía complementaria
Autor Tratado de endocrinología básica y clínica Editorial Jesús A. F. Tresguerres Editorial Síntesis (2000).
Título Inmunología celular y molecular Autor Abbas, Abul K Editorial: Elsevier (2008) (2018)
West. Fisiología respiratoria. Fundamentos. 10ª ed. 2015. Wolters Kluwer.
Título Neurociencia Autor Purves, D. Editorial Médica Panamericana 3ª ed. (2007) 5ª ed. (2016), 7ª (2026)



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) (2012) (2016) Editorial JONES AND BARTLETT (2026)

Recursos electrónicos de la Biblioteca de la URJC (<https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/biblioteca/1172-ciencias-de-la-salud>) ClinicalKey Student Medicine (Elsevier)

Principios de neurociencia Autor: Duane E. Haines Editorial: Elsevier (6ª edición, 2025–26)
Fundamental Neuroscience for Basic and Clinical Applications 6th Edition (2024) Imprint: Elsevier Authors: Duane E. Haines, Gregory A. Mihailoff, Mary Alissa Willis. English

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	CUSTODIA GARCÍA JIMÉNEZ
Correo electrónico	custodia.garcia@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Catedrático/a de Universidad
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	4



Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6
Nombre y apellidos	FRANCISCO SUÁREZ CASTRO
Correo electrónico	francisco.suarez@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
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	3
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2
Nombre y apellidos	JAVIER DE CASTRO MARTÍNEZ
Correo electrónico	ja.decastro.martinez@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Asociado/a
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	JOSÉ LUIS MORENO HURTREZ
Correo electrónico	jose Luis.hurtrez@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Asociado/a
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	JOSÉ MARÍA SERRANO ANTOLÍN
Correo electrónico	jose maria.serrano@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Asociado/a
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	MARGARITA MERINO RUIZ
Correo electrónico	margarita.merino@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Asociado/a

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	MARÍA JESÚS ALONSO GORDO
Correo electrónico	mariajesus.alonso@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Catedrático/a de Universidad
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	6
Nº de Sexenios	6
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6
Nombre y apellidos	MIRIAM GARCÍA SAN FRUTOS
Correo electrónico	miriam.garcia@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	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico



Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6
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	No
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
Nombre y apellidos	RAQUEL HERNANZ MARTÍN
Correo electrónico	raquel.hernanz@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Titular de Universidad
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	3
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0



Nº de evaluaciones positivas Docencia	5
Nombre y apellidos	TERESA FERNÁNDEZ AGULLÓ
Correo electrónico	teresa.fernandez.agullo@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Titular de Universidad
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	5
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6

