

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA¹

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código ²	502738	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Fisiología Animal		
Denominación (inglés)	Animal Physiology		
Titulaciones ³	Grado Bioquímica		
Centro ⁴	Facultad de Veterinaria		
Semestre	4	Carácter	Obligatoria
Módulo	Integración Fisiológica, Ciencias Biomédicas y Aplicaciones de la Bioquímica y Biología Molecular.		
Materia	Fisiología		
Profesorado			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Luis J García Marín	1D7	ljgarcia@unex.es	
Área de conocimiento	Fisiología		
Departamento	Fisiología		
Profesor/a coordinador/a ⁵ (si hay más de uno)			
Competencias ⁶			
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p>			

¹ En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

² Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

³ Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

⁴ Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

⁵ En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

⁶ Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CG1 - Saber identificar la organización y función de los sistemas biológicos en los niveles celular y molecular, siendo capaces de discernir los diferentes mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de un proceso biológico

CG2 - Saber aplicar los conocimientos de Bioquímica y Biología Molecular a la práctica profesional y poseer las competencias y habilidades intelectuales necesarias para dicha práctica, incluyendo capacidad de: gestión de la información, análisis y síntesis, resolución de problemas, organización y planificación y generación de nuevas ideas.

CG3 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en temas relevantes de índole social, científica o ética en conexión con los avances en Bioquímica y Biología Molecular.

CG4 - Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la Bioquímica y Biología Molecular a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Desarrollar aquellas estrategias y habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía.

CG6 - Adquirir habilidades en el manejo de programas informáticos incluyendo el acceso a bases de datos bibliográficas, estructurales o de cualquier otro tipo útiles en Bioquímica y Biología Molecular.

CT1 - Tener compromiso ético y preocupación por la deontología profesional.

CT2 - Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.

CT3 - Tener capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico en la aplicación del método científico

CT4 - Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)

CT5 - Tener capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito, dominando el lenguaje especializado)

CT6 - Capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos/capacidad de buscar e integrar nuevos conocimientos y actitudes)

CT7 - Tener capacidad de trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinarios y en equipos multiculturales)

CT8 - Tener capacidad de desenvolverse con seguridad en un laboratorio

CT9 - Ser capaz de utilizar el inglés como vehículo de comunicación científica

CE2 - Conocer la estructura y función de células y tejidos.

CE6 - Comprender la estructura de las membranas celulares y su papel en el transporte de moléculas, transducción de energía y transducción de señales.

CE8 - Comprender los principales procesos fisiológicos de los organismos pluricelulares, su regulación e integración, así como las bases moleculares de dichos procesos.

CE10 - Tener una visión integrada del funcionamiento celular (incluyendo el metabolismo y la expresión génica), abarcando su regulación y la relación entre los diferentes compartimentos celulares.

CE26 - Tener una visión integrada de los sistemas de comunicación intercelular y de señalización intracelular que regulan la proliferación, diferenciación, desarrollo y función de los tejidos y órganos, para así comprender cómo la complejidad de las interacciones moleculares determina el fenotipo de los organismos vivos.

Contenidos⁶

Breve descripción del contenido

La Fisiología es una parte integrante de la Biología que estudia las actividades ó procesos de los seres vivos. Podemos pues definir la FISILOGIA como “La ciencia que estudia los procesos que tienen lugar en los seres vivos con un sentido utilitario y

jerárquico”. Este sentido utilitario y jerárquico es lo que se denomina función y por tanto se puede decir que la Fisiología es “La ciencia biológica que estudia las funciones de los seres vivos y el modo como éstas se regulan”.

En el desarrollo del temario se estructura en diez bloques temáticos: Principios fisiológicos. Medio Interno y Sangre. Excitabilidad y Efectores Musculares. Fisiología del Sistema Nervioso. Sistema Circulatorio. Sistema Respiratorio. Sistema Digestivo. Sistema Excretor. Sistema Endocrino. Sistema Reproductor.

La Fisiología no puede limitarse a la descripción aislada de las funciones de los diferentes órganos y sistemas. Dichas funciones deben ser estudiadas teniendo también en cuenta su participación en la tarea común de mantener la constancia relativa del medio interno.

El CE2 esta cubierto a lo largo de todo el temario, en el que se estudia la función de las diferentes células y tejidos, como parte fundamental de la Fisiología.

El CE6 se aborda principalmente en los Temas del 4 al 8.

El CE8 estaría cubierto a lo largo de todo el Temario de la asignatura de Fisiología.

El CE10, la parte correspondiente a la Fisiología estaría cubierto por los Temas 2, 3, 6, 8, 23, 26, 29, 31-33, 35-37.

Respecto al CE26, la parte correspondiente a Fisiología se aborda en los Temas del 4 al 6 y del 16 al 21, principalmente.

Temario Teórico de la Asignatura

Denominación del tema 1: Concepto de Fisiología Animal. Medio interno y Homeostasis.

Contenidos del tema 1: Concepto de Fisiología. Concepto de Medio Interno y Homeostasis. Mecanismos de retroalimentación negativa y positiva. Composición de los líquidos intra y extracelulares.

Denominación del tema 2: Medio Interno. La Sangre.

Contenidos del tema 2: Funciones del medio interno y de la sangre. Componentes orgánicos e inorgánicos del plasma. Funciones de glóbulos rojos. Síntesis y destrucción de los hematíes.

Denominación del tema 3: Hemostasia y Coagulación.

Contenidos del tema 3: Plaquetas: Morfología y propiedades. Mecanismos de la hemostasia. Mecanismos de la coagulación sanguínea. Procesos fisiológicos en la eliminación del coágulo sanguíneo: fibrinólisis. Factores anticoagulantes.

Denominación del tema 4: Fisiología de los Tejidos Excitables. La Neurona.

Contenidos del tema 4: La neurona. Potenciales electrotónicos y locales: bases iónicas. Potencial de acción. Excitación. Propagación del impulso nervioso.

Denominación del tema 5: Interacción entre Tejidos Excitables. Fisiología de la Sinapsis.

Contenidos del tema 5: Concepto de sinapsis. Clasificación de la sinapsis. Sinapsis de transmisión química. Neurotransmisores. Sinapsis de transmisión eléctrica.

Denominación del tema 6: Efectores: Fisiología del Músculo.

Contenidos del tema 6: Efectores: Clasificación. Tipos de músculos. Fisiología de la contracción del músculo esquelético y liso. Acoplamiento excitación-contracción. Mecánica de la contracción muscular. Fuentes de energía para la contracción muscular. Transmisión neuromuscular. Fenómenos eléctricos en el músculo liso. Propiedades mecánicas del músculo.

Denominación del tema 7: Organización General del Sistema Nervioso.

<p>Contenidos del tema 8: Introducción general. Desarrollo y organización del sistema nervioso en vertebrados. Neuroglia. Elementos de protección del sistema nervioso central.</p>
<p>Denominación del tema 8: Fisiología de los Sistemas Sensoriales. Contenidos del tema 8: Concepto y tipos de receptores sensoriales. Transducción de los estímulos sensoriales en impulsos nerviosos. Factores determinantes de la sensibilidad del receptor. Clasificación de las fibras aferentes primarias.</p>
<p>Denominación del tema 9: Sensaciones Somáticas. Contenidos del tema 9: Clasificación de las sensaciones somáticas. Mecanorrecepción. Nocicepción. Termorrecepción.</p>
<p>Denominación del tema 10: Quimiorrecepción. Contenidos del tema 10: Quimiorrecepción en vertebrados: modalidades sensoriales. El sentido del gusto. El sentido del olfato. Quimiorreceptores internos.</p>
<p>Denominación del tema 11: Fonorrecepción. Contenidos del tema 11: Descripción anatomo-fisiológica del oído de vertebrados. Función auditiva del oído. Mecanismos nerviosos centrales de la audición.</p>
<p>Denominación del tema 12: Fotorrecepción. Contenidos del tema 12: Anatomía funcional del ojo: Óptica del ojo, campo visual y movimientos oculares. Estructura fisiológica de la retina. Células fotorreceptoras de los vertebrados. Procesamiento de la información visual.</p>
<p>Denominación del tema 13: Propociopción y Equilibrio. Contenidos del tema 13: Propiocepción y cinestesia. Sentido del equilibrio.</p>
<p>Denominación del tema 14: Fisiología de los sistemas motores. Contenidos del tema 14: Introducción a sistemas motores. Actividad refleja: Acto y arco reflejo. Reflejos medulares. Control superior de la motilidad refleja: tronco encefálico, núcleos basales y cerebelo. Control de la motilidad voluntaria: Corteza cerebral, vías piramidales y extrapiramidales. Coordinación global de la actividad motora.</p>
<p>Denominación del tema 15: Sistema Nervioso Vegetativo o Autónomo. Contenidos del tema 15: Diferencias entre el sistema nervioso vegetativo y somático. Organización anatómica del sistema nervioso vegetativo. Características de la función simpática y parasimpática. Funciones de la médula adrenal. Niveles de integración vegetativa.</p>
<p>Denominación del tema 16: Integración Neuroendocrina. Contenidos del tema 16: Estructura funcional de la hipófisis. Hormonas de la adeno y neurohipófisis, síntesis y mecanismos de liberación y acción. Hormonas hipotalámicas.</p>
<p>Denominación del tema 17: Glándulas Pineal y Tiroides. Contenidos del tema 17: Fisiología de la glándula pineal. Melatonina: síntesis, secreción, mecanismos de acción y regulación. Hormonas tiroideas: síntesis, almacenamiento, secreción y mecanismos de acción. Regulación del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides.</p>
<p>Denominación del tema 18: Regulación Hormonal del Metabolismo Glucídico y Lipídico. Contenidos del tema 18: Hormonas del páncreas endocrino: Efectos metabólicos y regulación de la liberación de insulina y glucagón. Otras hormonas: glucocorticoides y catecolaminas. Regulación del eje hipotálamo-hipófisis-corteza adrenal. Regulación integrada del metabolismo.</p>
<p>Denominación del tema 19: Regulación Hormonal del Metabolismo Proteico y del Crecimiento. Contenidos del tema 19: Hormona del crecimiento. GHRH. Somatostatina. Somatomedinas. Factores de crecimiento. Regulación integrada.</p>
<p>Denominación del tema 20: Regulación Hormonal del Metabolismo Hídrico y Salino.</p>

<p>Contenidos del tema 20: Hormona antidiurética (ADH). Aldosterona. Sistema renina-angiotensina. Péptido natriurético atrial. Regulación integrada.</p>
<p>Denominación del tema 21: Regulación Hormonal del Metabolismo del Calcio y Fosfato.</p> <p>Contenidos del tema 21: Homeostasis del calcio y fosfato. Glándulas paratiroides, parathormona (PTH). Calcitonina. Vitamina-hormona D. Otras hormonas o factores calcitrópicos. Regulación integrada.</p>
<p>Denominación del tema 22: Hemodinámica.</p> <p>Contenidos del tema 22: Organización general del sistema circulatorio de mamíferos. Hemodinámica. Factores que influyen en el flujo sanguíneo.</p>
<p>Denominación del tema 23: Corazón y Dinámica Cardíaca.</p> <p>Contenidos del tema 23: Actividad eléctrica de las células cardíacas. Contracción del músculo cardíaco. Sistema de excitación-conducción cardíaco. Propiedades fisiológicas del corazón. Secuencia del ciclo cardíaco. Parámetros cardíacos. Trabajo y eficacia cardíaca. Gasto cardíaco.</p>
<p>Denominación del tema 24: Circulación Arterial y Venosa.</p> <p>Contenidos del tema 24: Estructura y características de los vasos sanguíneos. Circulación sistémica. Circulación pulmonar.</p>
<p>Denominación del tema 25: Microcirculación. Circulación Linfática.</p> <p>Contenidos del tema 25: Estructura de la unidad microcirculatoria. Estructura del capilar. Intercambio transcápilar. Estructura del sistema linfático. Composición y formación de la linfa. Factores que determinan el flujo linfático. Edema.</p>
<p>Denominación del tema 26: Regulación Cardiovascular.</p> <p>Contenidos del tema 26: Mecanismos intrínsecos o autorreguladores. Mecanismos extrínsecos. Regulación cardiovascular a largo plazo.</p>
<p>Denominación del tema 27: Ventilación Pulmonar. Intercambio y Transporte Gaseoso.</p> <p>Contenidos del tema 27: Mecánica de la ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades pulmonares. Ventilación de los alvéolos. Otras funciones de las vías respiratorias. Difusión de gases respiratorios a través de las membranas. Relaciones entre perfusión y ventilación. Transporte de gases respiratorios por la sangre.</p>
<p>Denominación del tema 28: Regulación de la Respiración.</p> <p>Contenidos del tema 28: Origen del ritmo respiratorio. Regulación de la respiración. Reflejos respiratorios protectores.</p>
<p>Denominación del tema 29: Filtración Glomerular. Reabsorción y Secreción Renal.</p> <p>Contenidos del tema 29: Fisiología del riñón. Filtración glomerular. Control de la filtración. Absorción y secreción tubular. Concepto de aclaramiento renal y de transporte tubular máximo. Procesos de formación de la orina. Factores que regulan la diuresis. Reflejo de micción.</p>
<p>Denominación del tema 30: Equilibrio Ácido-Base.</p> <p>Contenidos del tema 30: Fisiología del equilibrio ácido-base. Sistemas amortiguadores del pH de la sangre. Regulación respiratoria. Compensación renal.</p>
<p>Denominación del tema 31: Motilidad del Tracto Digestivo.</p> <p>Contenidos del tema 31: Características funcionales del músculo liso gastrointestinal. Masticación. Deglución. Motilidad esofágica. Motilidad gastrointestinal. Motilidad de la pared intestinal. Defecación.</p>
<p>Denominación del tema 32: Secreciones del Tracto Digestivo</p> <p>Contenidos del tema 32: Características generales de las secreciones digestivas. Secreción salival. Funciones del estómago. Secreción gástrica. Regulación de la secreción gástrica. El páncreas como glándula exocrina. Secreción pancreática.</p>

Composición de las secreciones intestinales. Mecanismos y regulación de la secreción intestinal.
Denominación del tema 33: Función Hepática. Contenidos del tema 33: Fisiología del sistema biliar. Composición, formación y funciones de la bilis. Vesícula biliar. Regulación de la secreción de bilis y vaciamiento vesicular. Funciones no digestivas del hígado y de la bilis.
Denominación del tema 34: Digestión y Absorción. Contenidos del tema 34: Bases de los procesos de digestión del alimento. Mecanismos de absorción de nutrientes, agua, electrolitos y vitaminas. Diarrea.
Denominación del tema 35: Fisiología de la Función Reproductora del Macho. Contenidos del tema 35: Espermatogénesis. Hormonas sexuales masculinas. Regulación de las funciones testiculares. Fisiología eréctil y eyaculación.
Denominación del tema 36: Fisiología de la Función de la Función Reproductora de la Hembra. Contenidos del tema 36: Anatomía funcional. El ovario a lo largo del ciclo reproductor: Ovogénesis. Hormonas sexuales femeninas. Regulación de la función cíclica ovárica. Resumen general de los cambios cíclicos del aparato reproductor de la hembra.
Denominación del tema 37: Fisiología de la Gestación, Parto y de la Lactación. Contenidos del tema 37: Fecundación. Implantación. Gestación. Parto. Mamogénesis y Lactogénesis. Reflejo de eyección.

Temario Práctico de la Asignatura

Práctica 1: Fisiología de la Contracción del Músculo Esquelético. Duración: 3 horas. Tipo: Simulación.
Práctica 2: Fisiología Endocrina. Duración: 3 horas. Tipo: Laboratorio.
Práctica 3: Fisiología Cardiovascular. Duración: 3 horas. Tipo: Simulación.
Práctica 4: Mecánica Respiratoria. Duración: 3 horas. Tipo: Laboratorio.
Práctica 5: Fisiología Renal. Duración: 3 horas. Tipo: Simulación.
Las prácticas se realizarán en la franja horaria establecida por la Facultad de Veterinaria, que aparece publicada en la página web del centro en el siguiente enlace: http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/veterinaria/informacion-academica/horarios

Actividades formativas⁷

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	3	1						2
2	3	1						2
3	3	1						2
4	3	1						2
5	4	1					1	2
6	6,5	1,5			3			2
7	3	1						2

⁷ Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

8	3,5	1,5						2
9	3	1						2
10	3	1						2
11	3	1						2
12	3,5	1,5						2
13	3	1						2
14	4	1						3
15	5	1					1	3
16	4,5	1,5		1				3
17	4	1		1				2
18	4	1		1				2
19	4	1						2
20	3	1						2
21	4	1					1	2
22	3	1						2
23	4,5	1,5			3			2
24	3	1						2
25	3	1						2
26	8	2					1	3
27	5	1		3				2
28	4	1						2
29	7,5	1,5			3			4
30	4	1						2
31	3	1						2
32	3	1						2
33	4	1						3
34	3	1						2
35	3	1						2
36	3	1						2
37	5	1					1	3
Evaluación⁸	7	3						4
TOTAL	150	44		6	9		5	86

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes⁶

Expositiva-participativa. Clases magistrales en pizarra y/o con apoyo de medios audiovisuales en grupo grande.

Prácticas de laboratorio

Seguimiento. Discusión y orientación sobre el trabajo de los estudiantes en grupos muy reducidos (asociadas a tutorías programas).

Actividad no presencial de aprendizaje mediante el estudio de la materia, el análisis de documentos, la elaboración de memorias.

⁸ Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

Resultados de aprendizaje⁶

Después de cursar la materia se esperan los siguientes resultados de aprendizaje:

- Ser capaz de identificar la función de órganos, sistemas y del organismo animal completo.
- Conocer y comprender los mecanismos de regulación de las funciones de los sistemas y la importancia de su coordinación para mantener la homeostasis del organismo.
- Poseer una comprensión racional, completa e integrada de los mecanismos de funcionamiento del organismo animal, con énfasis en la fisiología a niveles subcelular y de sistemas.
- Ser capaz de manejar la instrumentación científica básica y de obtener datos mediante la utilización de técnicas fisiológicas en el laboratorio, así como de analizar dichos datos para explicar determinados fenómenos fisiológicos, y aplicarlos en el ámbito científico y biosanitario.
- Haber adquirido destrezas para buscar y utilizar diferentes fuentes de información para la redacción de documentos de base fisiológica en solitario o en grupos de trabajo.
- Ser capaz de utilizar adecuadamente el lenguaje de la materia, especialmente en el campo biosanitario.

Sistemas de evaluación⁶

El alumno será evaluado teniendo en cuenta las competencias y habilidades adquiridas, ya sean directamente relacionadas con la asignatura como transversales, mediante la asistencia a clases de teoría, a seminarios y a las prácticas, utilizando para ello pruebas objetivas de las diferentes partes de la asignatura y actividades realizadas.

La evaluación se realizará siguiendo la RESOLUCIÓN del Rector de 26 de octubre de 2020 https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/DOE_NormativaEvaluacin.pdf

La realización de las prácticas es obligatoria. La falta injustificada a las mismas significa la no superación de la asignatura.

La formación continua del alumno se evaluará mediante pruebas escritas, que se llevarán a cabo en el aula y que tendrán las mismas características del examen final teórico. Asimismo, se propondrá la resolución de casos prácticos por parte del alumno. La nota final se calculará sumando las puntuaciones obtenidas en los cuatro apartados:

- A. El **Examen Final Teórico** de la asignatura, será escrito y constará de 60 preguntas objetivas tipo test y dos casos prácticos. Su calificación contribuirá al 75% de la nota final, siempre que se alcance una puntuación mínima de 4 sobre 10. Actividad recuperable.
- B. La evaluación de las **Prácticas**, que contribuirá un 15% a la nota final, se realizará por medio de pruebas de laboratorio (10%) y de un examen una vez finalizado el período de prácticas (5%). El examen será escrito y constará de 20 preguntas objetivas tipo test y de un caso práctico. Actividad recuperable.
- C. La **formación continuada del alumno** se evaluará mediante pruebas escritas, que se llevarán a cabo en el aula o de manera no presencial, que contribuirán en un 10% a la nota final. Actividad NO recuperable.
- D. La resolución de **casos prácticos** por cada alumno durante el curso, que podrá contribuir a mejorar la nota final en un 10%. Actividad NO recuperable.

Nota Final: ((0.75 x A + 0.15 x B + 0.10 x C) + 0.10 x D)

Prueba Final Alternativa de carácter global cuya superación con una nota mínima de 5 sobre 10 significará la superación de la asignatura. Constará de un examen teórico de 80 preguntas objetivas tipo test y dos casos prácticos.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía básica:

- Fisiología Humana. Un enfoque Integrado. Silverthorn 8ª Edición. Editorial Panamericana.
- Fisiología Humana. La base de la Medicina. Pocock y Richards. Ed. Masson.
- Fisiología Médica. Ganong. Ed. Mac Graw Hill.
- PhysioEx 9.0 Simulaciones de laboratorio de Fisiología. Zao P, Stabler T, Smith L, Lokuta A, Griff E. Ed. Pearson.

Bibliografía complementaria:

- Human Physiology. Cheryl Watson. Ed Jones & Barret Learning.
- Fisiología Humana. La base de la Medicina. Pocock y Richards. Ed. Masson.
- Fisiología. Berne-Levy. Ed. Elsevier.
- Fisiología Médica. Ganong. Ed. Mac Graw Hill.
- Fisiología Veterinaria. Cunningham. Ed. Elsevier.
- Elementos de Fisiología. Langley. Ed. Acribia.
- Fisiología Dinámica. A. Córdova. Ed. Masson.
- Fisiología. Selkurt. Ed. Ateneo.
- Tratado de Fisiología Médica. Guyton. Ed. Interamericana.
- Fundamentos de Fisiología. E. Martín Cuenca. Ed. Thomson.
- Biología Molecular de la célula. Alberts, Bray, Lewis, Raff, Roberts y Watson. Ed. Omega.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>
- http://www.elsevier.com/wps/find/homepage.cws_home
- <http://intl.highwire.org/>
- <http://www.cambridge.org/us/>
- <http://www.springer.com/sgw/cda/frontpage>
- <http://www.googleschool.com>
- http://en.wikibooks.org/wiki/Anatomy_and_Physiology_of_Animals/The_Cell