

10004 Fisiología II

CURSO 2017-18

Datos generales de la asignatura

6 ECTS

1º curso / 2º semestre/ Tipo FB

Lengua de impartición: Castellano y catalán

Fabián González. fgonzalez@umanresa.cat
Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Laia Lladó Pelfort. LLlado@umanresa.cat
Doctora en Neurociencias.
Licenciada en Biología

Esther Jorge Vizuete. ejorge@umanresa.cat
Doctora en Neurociencias.
Licenciada en Veterinaria

Yolanda Álvarez Cobo. yalvarez@umanresa.cat
Doctora en Biología
Licenciada en Biología

Objetivos

En esta asignatura se pretende llevar a cabo el estudio del funcionamiento de los sistemas digestivo renal y endocrino. También se estudiará la fisiología del sistema nervioso y las características funcionales básicas del sistema neuromusculoesquelético humano.

Competencias

BÁSICAS Y GENERALES

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.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

TRANSVERSALES

T6 - Usar distintas formas de comunicación, tanto orales como escritas o audiovisuales, en la lengua propia y en lenguas extranjeras, con un alto grado de corrección en el uso, la forma y el contenido.

ESPECÍFICAS

E4 - Recoger, analizar e interpretar críticamente información relevante sobre el usuario/paciente y su entorno desde un enfoque biopsicosocial, con el fin de evaluar y realizar una valoración clínica sobre las alteraciones funcionales, de la actividad o de la participación.

Resultados de aprendizaje

1. Explica y relaciona las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos. (CB1, T6)
2. Describe, explica y relaciona las funciones de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano. (CB1, T6, E4)
3. Localiza, interpreta y analiza correctamente información relevante sobre el funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, así como sobre sus principales alteraciones. (CB1, T6, E4)

6. Utiliza correctamente la terminología científica y médica. (CB5, T6)

9. Adquiere conocimientos avanzados y comprende los aspectos teóricos y prácticos de la fisiología en el ámbito de la fisioterapia. (CB5,T6, E4)

10. Elabora informes y documentos escritos (principalmente de carácter técnico) con corrección ortográfica y gramatical en catalán y en español. (CB1, CB5, T6)

Recomendaciones

Es recomendable haber cursado la asignatura Fisiología I del primer semestre además de tener conocimientos de inglés para poder acceder a literatura actualizada sobre la asignatura.

Contenidos

BLOQUE 1. FISIOLÓGÍA: ÓRGANOS Y SISTEMAS II

- Digestión y excreción: fisiología del sistema digestivo y renal.
- Fisiología del sistema endocrino y reproductor.

BLOQUE 2. FISIOLÓGÍA NEUROMUSCULOESQUELÉTICA

- Comunicación entre células excitables: potenciales de membrana, potenciales de acción, sinapsis y neurotransmisión.
- Fisiología del músculo.

BLOQUE 2. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

- Organización del sistema nervioso
- Neuroplasticidad
- El sistema sensorial
- Los sentidos especiales
- El sistema motor
- Control motor
- El sistema nervioso autónomo

Actividades formativas

- Exposición magistral del profesor
- Visualización de vídeos y conferencias
- Estudio de caso, supuesto práctico, casos clínicos
- Lectura y comprensión de textos y elaboración de informes y resúmenes
- Exámenes y pruebas
- Discusiones y comentarios de documentos (audiovisuales, escritos, orales...)
- Corrección/revisión de ejercicios y seguimiento
- Actividades prácticas/laboratorio

Evaluación de la asignatura

Sistemas de evaluación	Detalle de las actividades evaluativas	%	Recuperable
Realización de trabajos y actividades de seguimiento.	Bloque 1	10%	No Recup.
	Bloque 2	5%	
	Bloque 3	10%	
Pruebas específicas de evaluación: exámenes.	Prueba Bloque 1.	22%	Recuperable
	Prueba Bloque 2.	15%	Recuperable
	Prueba Bloque 3.	30%	Recuperable
	Prueba Integrativa (bloques 2 y 3).	8%	No Recup.

Para que la prueba de cada bloque haga media con los trabajos y actividades de seguimiento de ese bloque es necesario aprobar la prueba de ese bloque (nota igual o superior a 5). En caso contrario, la nota de los trabajos y actividades de ese bloque será la nota del examen.

En el caso de no superar la asignatura, habrá un segundo período de evaluación en el cuál el alumno

podrá llegar a recuperar un máximo del 50% de la nota final.

Si el alumno quiere mejorar la nota de una actividad recuperable, será necesario notificar formalmente al docente responsable de la asignatura en el término máximo de 3 días después de la publicación de las notas finales del período ordinario de evaluación.

Bibliografía

Libros de texto básicos:

1. Fox SI. Fisiología humana [Internet]. 4a ed. México : McGraw-Hill Educación; 2014. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1478444~S1*cat
2. Hall JE, Guyton AC, Gasull Casanova X. Tratado de fisiología médica : Guyton y Hall [Internet]. Barcelona : Elsevier; 2016. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1477722~S1*cat
3. Koeppen BM, Stanton BA. Fisiología: Berne y Levy [Internet]. 6a ed. Barcelona: Elsevier; 2009. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1477723~S1*cat

Libros de texto recomendados:

1. Ganong WF, Castellanos Urdaibay MA. Fisiología médica. 20ª ed. México: El Manual Moderno; 2006.
2. Guyton AC. Anatomía y fisiología del sistema nervioso : neurociencia básica. Madrid : Médica Panamericana; 2004. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1144215~S1*cat
3. Kandel ER, Schwartz JH. Principles of neural science. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
4. Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principios de neurociencia. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001.
5. Lundy-Ekman L. Neuroscience : fundamentals for rehabilitation. 3ª ed. St. Louis : Saunders/Elsevier; 2007. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1339764~S1*cat
6. Patton KT, Thibodeau GA. Anatomía y fisiología. 8ª ed. Barcelona : Elsevier; 2013. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1434056~S1*cat
7. Purves D. Invitación a la neurociencia. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2004. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1285080~S1*cat
8. Purves D. Neurociencia. 5ª ed. Madrid : Medica Panamericana; 2016. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1466524~S1*cat
9. Tortora GJ, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 13ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013. Recuperado a partir de: <http://cataleg.upc.edu/record=b1435453~S1>
10. Widmaier EP, Raff H, Strang KT, Vander AJ. Vander's human physiology : the mechanisms of body function. 12ª ed. New York : McGraw-Hill; 2011.

Vídeos:

1. Los Músculos. Barcelona : Ancora; 1985 [citado 5 de julio de 2016]. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1286517~S1*cat
2. Los Músculos estructura y función. Barcelona : Ancora Audiovisual; [citado 5 de julio de 2016]. Recuperado a partir de: http://cataleg.upc.edu/record=b1442511~S1*cat
3. La Ciencia del estrés conozca las causas de uno de los principales trastornos de nuestro tiempo. Barcelona : Track Media; 2009 [citado 24 de junio de 2016]. Recuperado a partir de: http://ccuc.cbuc.cat/record=b4808196~S23*cat

Direcciones de internet:

1. Nicholas Institute of Sports Medicine and Athletic Trauma. Sports physiology. 2012. Recuperado a partir de: <http://www.nismat.org/patients/fitness/sports-physiology/>

2. Sports Medicine. Sports Medicine. 2009. Recuperado a partir de: <http://www.nsmi.org.uk/1home.html>

3. University of California. Muscle physiology. 2000. Recuperado a partir de: <http://muscle.ucsd.edu/musintro/>

Revistas científicas:

Investigación y Ciencia.

Journal of Physiology.

Nature.

Nature Neuroscience.

Neuron.

Revista de Neurología.

Science.