

GRADO DE FISIOTERAPIA 10005 FISIOPATOLOGIA

CURSO 2018-2019

Datos generales de la asignatura

6 ECTS

Curso / semestre/ Tipo (FB, OB, OP)

Lengua de impartición: Catalán, Castellano

Xavi Garcia Garcia xgarcia@umanresa.cat
Llicenciat en Medicina
Especialista en Medicina de l'Activitat Física i l'Esport

Francesc Valenzuela Pascual fvalenzuela@umanresa.cat
Diplomat en Fisioteràpia
Màster en tractament del dolor

Esther Jorge Vizuete. ejorge@umanresa.cat
Llicenciada en Veterinària
Doctora en Neurociències.

Ester Garcia Martinez egarcia@umanresa.cat
Graduada en Fisioteràpia

Objetivos

Esta asignatura pretende aproximar al estudiante de fisioterapia al conocimiento de la fisiopatología en general. La asignatura se centrará en el conocimiento de la fisiología del dolor, la inflamación, i los procesos de reparación de los tejidos para ayudar al alumno a entender los procesos patológicos más comunes en el campo de la fisioterapia. Se estudiarán los principales procesos fisiopatológicos en los ámbitos de la traumatología, neurología y la reumatología así como los abordajes medicoquirúrgicos existentes y las técnicas de diagnóstico por la imagen. También se estudiarán los procesos infecciosos y neoplásicos.

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

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)
4. Explica y relaciona las alteraciones fisiopatológicas más importantes de los diferentes aparatos y sistemas corporales. (CB1, T6, CB5)
 5. Identifica y explica los signos y síntomas más importantes provocados por las alteraciones fisiopatológicas y los principales abordajes terapéuticos. (CB1, T6, E4)
 6. Utiliza correctamente la terminología científica y médica. (CB5, T6)
 7. Explica los mecanismos por los que la fisioterapia influye en los diferentes procesos fisiopatológicos del organismo que son susceptibles de este abordaje terapéutico. (CB1, T6, E4)
 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 de Fisiología I y Fisiología II del primer curso así como tener conocimientos de inglés para poder acceder a literatura actualizada sobre la asignatura.

Contenidos

- BLOQUE 1.- Fisiopatología del dolor y la inflamación
 BLOQUE 2.- Fisiopatología del sistema nervioso
- Trastornos motores
 - Trastornos de la sensibilidad
 - Trastornos cognitivo-conductuales
- BLOQUE 3.- Fisiopatología neoplásica e inmunodeficiencias.
 BLOQUE 4.- Pruebas de diagnóstico per la imagen
 BLOQUE 5.- Patología reumática, traumática y degenerativa del aparato locomotor
 BLOQUE 6.- Fisiopatología de los tejidos:
- Tejido cartilaginoso y capsulo-ligamentoso
 - Tejido muscular
 - Tejido óseo

Actividades formativas

- Exposición magistral del profesor
- Confección de esquemas, presentaciones gráficas, mapas conceptuales, pósters
- Estudio de casos, supuestos prácticos, casos clínicos
- Diseño, planificación y / o desarrollo de propuestas de intervención / investigación
- Exposiciones orales y defensas de proyectos
- Lectura y comprensión de textos y elaboración de informes y resúmenes
- Exámenes y pruebas
- Búsqueda de información bibliográfica

Evaluación de la asignatura

Sistemas de evaluación	Detalle de las actividades evaluativas	%	Recuperable
Seguimiento del trabajo realizado	Actividad grupal bloc 4	5%	No Recuperable
	Actividad sobre prótesis articulares	5%	No recuperable
Pruebas específicas de evaluación: exámenes.	Prueba bloque 1	25%	Recuperable
	Prueba bloque 2	15%	Recuperable
	Prueba bloque 3	5%	Recuperable
	Prueba bloque 5,6	25%	Recuperable
Realización de trabajos o proyectos	Trabajo grupal sobre patología reumática	10%	No Recuperable
	Trabajo grupal sobre lesiones musculares	5%	No recuperable
	Trabajo grupal sobre fracturas óseas	5%	No recuperable
		100%	

Para superar la asignatura es imprescindible que al finalizar el período complementario de evaluación, la media ponderada de las actividades individuales Prueba bloque 1, 2 3, 4, 5 y 6 sea igual o superior a 5. En caso contrario la nota definitiva de la asignatura será esta media ponderada de las actividades individuales Prueba bloque 1, 2 3, 4, 5 y 6 y el resto de actividades no computaran.

En el caso de no superar la asignatura o la media ponderada de las actividades individuales (Prueba bloque 1, 2 3, 4, 5 y 6), 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

BÁSICA

Bushberg JT, Seibert JA, Leidholdt EM, Boone JM. The essential physics of medical imaging. 3rd ed. Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams; 2012. 1030 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1494694~S1*cat

Firestein GS, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell JR. Kelley and Firestein's textbook of rheumatology. Tenth edit. Philadelphia, PA : Elsevier; 2017. 2 volums.

Grossman SC, Porth C. Porth fisiopatología : alteraciones de la salud, conceptos básicos. Barcelona : Wolters Kluwer; 2014. XXIV, 1662. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1494695~S1*cat

Hall JE, Guyton AC, Gasull Casanova X. Tratado de fisiología médica : Guyton y Hall. Barcelona : Elsevier; 2016. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1477722~S1*cat

Holdcroft A, Jaggar SI. Core topics in pain. Cambridge: Cambridge University Press; 2005. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478472~S1*cat

Kumar V, Abbas AK, Aster JC, Perkins JA, Cotran RS. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 9th ed. Philadelphia : Elsevier Saunders; 2015. 1391 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1494696~S1*cat

Sluka KA. Mechanisms and management of pain for the physical therapist. Seattle: IASP Press; 2009. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478473~S1*cat

Strong J, Wall PD. Pain : a textbook for therapists. 2ª ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2014. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478475~S1*cat

COMPLEMENTÀRIA

Apkarian AV, Bushnell MC, Treede R-D, Zubieta J-K. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. Eur J Pain [Internet]. 2005 [citado 25 de julio de 2017];9:463-84. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2027.42/90300>

Bailey DL. Positron emission tomography : basic sciences. New York : Springer; 2005. 382 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1295093~S1*cat

Basbaum AI, Bautista DM, Scherrer G, Julius D. Cellular and molecular mechanisms of pain. Cell. 16 de octubre de 2009;139(2):267-84.

Bennett D. Central mechanisms. En: Holdcroft A, Jaggar SI, editores. Core topics in pain. Cambridge: Cambridge University Press; 2005 [citado 25 de julio de 2017]. p. 17-21. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478472~S1*cat

- Bianchi S, Martinoli C, Derchi LE. Ecografía musculoesquelética. Madrid : Marbán; 2011. viii, 920.
- Cafferty W. Peripheral mechanisms. En: Holdcroft A, Jaggar SI, editores. Core topics in pain. Cambridge: Cambridge University Press; 2005. p. 7-16. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478472~S1*cat
- Chrysikopoulos HS. Clinical MR imaging and physics : a tutorial. Berlin: Springer; 2009. 176 p.
- Cimmino MA, Grassi W, Cutolo M. Técnicas de imagen en las enfermedades musculoesqueléticas. Barcelona: Elsevier; 2009. P. [305]-504.
- De León-Casasola ÓA. Anestesiología Anestesiología Pain pathways and mechanisms of neuropathic pain. Rev Mex ce Anestesiol Anestesiol [Internet]. 2007 [citado 25 de julio de 2017];30(supl.1):S133-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2007/cmas071s.pdf>
- D'Mello R, Dickenson AH. Spinal cord mechanisms of pain. Br J Anaesth [Internet]. 19 de abril de 2008 [citado 25 de julio de 2017];101(1):8-16. Disponible en: <https://academic.oup.com/bja/article-lookup/doi/10.1093/bja/aen088>
- Dubin AE, Patapoutian A. Nociceptors: the sensors of the pain pathway. J Clin Invest [Internet]. noviembre de 2010 [citado 25 de julio de 2017];120(11):3760-72. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2964977>
- Eide PK. Wind-up and the NMDA receptor complex from a clinical perspective. Eur J Pain [Internet]. 1 de marzo de 2000 [citado 25 de julio de 2017];4(1):5-17. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Per_Eide/publication/12483760_Wind-up_and_the_NMDA_receptor_complex_from_a_clinic_perspective/links/00b4953597112f10c5000000/Wind-up-and-the-NMDA-receptor-complex-from-a-clinic-perspective.pdf?origin=publication_detail
- Fields HL. Core curriculum for professional education in pain. Seattle: IASP Publications; 1991.
- Garcia G (Glenn). Musculoskeletal radiology. New York : Thieme; 2010. 209 p.
- Hans-Richard, Arntz S, Carli P, Cassan P. European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation 2005 Prefacio. Resuscitation [Internet]. 2005 [citado 25 de julio de 2017];67S1(1-2). Disponible en: <https://foietes.files.wordpress.com/2010/10/guia-de-rcp-traducida-del-erc-2005.pdf>
- Herring W, Maroto Genover A. Radiología básica : aspectos fundamentales. 3a ed. Barcelona : Elsevier España; 2016. xviii, 349.
- Julius D, Basbaum AI. Molecular mechanisms of nociception. Nature [Internet]. 13 de septiembre de 2001 [citado 25 de julio de 2017];413(6852):203-10. Disponible en: http://drsvanderveen.info/PDF/molecular_mechanisms_of_nociception.pdf
- Laso Guzmán FJ. Introducción a la medicina clínica : fisiopatología y semiología. 3a ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2015. XVIII, 578.
- Lundy-Ekman L. Neuroscience : fundamentals for rehabilitation. 4th ed. St. Louis : Elsevier; 2013. 539 p.
- Marchand S. The Physiology of Pain Mechanisms: From the Periphery to the Brain. Rheum Dis Clin North Am. mayo de 2008;34(2):285-309.
- Millan MJ. Descending control of pain. Prog Neurobiol. abril de 2002;66(6):355-474.
- Möller TB, Reif E. Imágenes normales de TC y RM. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2000. 250 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1284189~S1*cat
- Olausson H, Cole J, Rylander K, McGlone F, Lamarre Y, Wallin BG, et al. Functional role of unmyelinated tactile afferents in human hairy skin: sympathetic response and perceptual localization. Exp Brain Res [Internet]. 1 de noviembre de 2007 [citado 27 de julio de 2017];184(1):135-40. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00221-007-1175-x>

Pastrana Delgado J, García de Casasola Sánchez G. Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud. Barcelona: Elsevier; 2013. XIII, 450. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478442~S1*cat

Rexed B. The cytoarchitectonic organization of the spinal cord in the cat. J Comp Neurol. 1 de junio de 1952;96(3):415-95.

Richardson JD, Vasko MR. Cellular Mechanisms of Neurogenic Inflammation. J Pharmacol Exp Ther [Internet]. 2002 [citado 27 de julio de 2017];302(3). Disponible en: <http://jpet.aspetjournals.org/content/jpet/302/3/839.full.pdf>

Rinck PA. Magnetic resonance in medicine : the basic textbook of the European Magnetic Resonance Forum. 4th compl. Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag; 2001. 245 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1272387~S1*cat

Rutjes AW, Nüesch E, Sterchi R, Kalichman L, Hendriks E, Osiri M, et al. Estimulación eléctrica nerviosa transcutánea para la osteoartritis de rodilla (Revision Cochrane traducida). Bibl Cochrane Plus [Internet]. 2009 [citado 25 de julio de 2017];(4). Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=11909873&DocumentID=CD002823>

Schmidt R, Schmelz M, Forster C, Ringkamp M, Torebjörk E, Handwerker H. Novel Classes of Responsive and Unresponsive C Nociceptors in Human Skin. J Neurosci [Internet]. 1995 [citado 27 de julio de 2017];15(1):333-41. Disponible en: <http://www.jneurosci.org/content/jneuro/15/1/333.full.pdf>

Sluka KA. Central mechanisms involved in pain processing. En: Mechanisms and management of pain for the physical therapist. 2.ª ed. Philadelphia : Wolters Kluwer; 2016 [citado 27 de julio de 2017]. p. 41-72. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1478473~S1*cat

Smith WL, Farrell TA. Introducción al diagnóstico por imagen. 4a ed. Barcelona : Wolters Kluwer Health; 2014. xiii, 407.

Ständer S, Steinhoff M, Schmelz M, Weisshaar E, Metzke D, Luger T. Neurophysiology of pruritus: cutaneous elicitation of itch. Arch Dermatol. 1 de noviembre de 2003;139(11):1463-70.

Stokes M, Stack E. Fisioterapia en la rehabilitación neurológica [Internet]. 3a ed. Barcelona: Elsevier; 2013. 447 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1460963~S1*cat

Stoller DW, Tirman PFJ, Bredella MA, Maruyama G, Crain J, Beltran S, et al. Los 100 diagnósticos principales en sistema musculoesquelético [Internet]. Madrid: Elsevier; 2004. XII, 277. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1462315~S1*cat

Taylor JAM, Hughes TH, Resnick D. Skeletal imaging : atlas of the spine and extremities [Internet]. 2nd ed. Maryland Heights, Mo. : Saunders Elsevier; 2010. 1136 p. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1425621~S1*cat

Todd AJ. Anatomy of primary afferents and projection neurones in the rat spinal dorsal horn with particular emphasis on substance P and the neurokinin 1 receptor. Exp Physiol. marzo de 2002;87(2):245-9.

Tracey I, Mantyh PW. The Cerebral Signature for Pain Perception and Its Modulation. Neuron [Internet]. agosto de 2007;55(3):377-91. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1442549~S4*cat

Woolf CJ. Evidence for a central component of post-injury pain hypersensitivity. Nature. 1993;306(5944):686-8.

Zarranz JJ. Neurología. 5.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013. XVI, 736. Disponible en: http://cataleg.upc.edu/record=b1418989~S1*cat