

GUÍA ACADÉMICA" EJERCICIO TERAPEUTICO I. Neurobiología del Aprendizaje y el Control Motor"

1. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN		
Nombre de la Asignatura	Ejercicio Terapéutico I (4 ECTS)	
Carácter	Básico <input type="checkbox"/>	Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/>
	Prácticas Externas <input type="checkbox"/>	Trabajo Fin de Grado <input type="checkbox"/>
Materia		
Curso	Semestre	Créditos
Profesor/a 1 Coordinador de la asignatura	Prof. Dr. Roy La Touche Arbizu	
Despacho	Teléfono	E-mail
Edificio IRF. 1ª planta.	91-7400826.	roylatouche@lasallescamps.us.es
Horario de Tutorías		
Profesor/a 2	Prof. Dr. Francisco Fernández	
Despacho	Teléfono	E-mail
Departamento de Fisioterapia	917401980 Ext. 506	
Horario de Tutorías		
Profesor/a 3	Profa. Dra. Alba Paris Alemany	
Despacho	Teléfono	E-mail
Departamento de Fisioterapia	917401980 Ext. 506	
Horario de Tutorías		
Horario de Clases	Puede consultar los horarios siguiendo este link: http://www.lasallecentrouniversitario.es/estudios/estudios_grado/salud/gradofisioterapia/Paginas/modalidad.aspx	
Fecha Evaluación. Convocatoria Ordinaria		
Fecha Revisión. Convocatoria Ordinaria		
Fecha Evaluación. Convocatoria Extraordinaria		
Fecha Revisión. Convocatoria Extraordinaria		

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA	
Asignaturas que debe haber superado el alumnado	
Conocimientos previos esenciales para el seguimiento de la asignatura	Es esencial para el seguimiento correcto de la asignatura que se tengan conocimientos básicos de Neurofisiología del dolor y el movimiento, Anatomía aplicada al aparato locomotor y de cinesiología, Fisiología y Biomecánica
Conocimientos previos recomendables para el seguimiento de la asignatura	Se recomienda que los alumnos conozcan previamente aspectos relacionados con la prescripción de ejercicio terapéutico y la fisiología del ejercicio.
Otras observaciones	

3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los fundamentos neurofisiológicos y biomecánicos del movimiento humano. - Comprender las bases fundamentales de la prescripción de ejercicio para pacientes con dolor musculoesquelético. - Aprender el diseño de prescripción de ejercicio terapéutico para trastornos relacionados con la columna vertebral, región craneomandibular, cintura escapular y extremidad superior.

4. COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA
4.1 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA-ASIGNATURA
<p>CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p> <p>CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.</p> <p>A2 - Ser capaz de establecer un diagnóstico fisioterapéutico, teniendo en cuenta aspectos clínicos, conductuales y psicosociales.</p> <p>A3 - Diseñar un protocolo personalizado de intervención en Fisioterapia en las diferentes patologías y situaciones clínicas, que afecten al sistema musculoesquelético.</p>

4.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CE3 - Valorar las posibles correlaciones clínicas entre disfunciones articulares, musculares, neurales y de control motor, que permitan extraer conclusiones para el abordaje fisioterapéutico de los pacientes con distintos grados de gravedad e irritabilidad clínica.

CE8 - Ser capaz de realizar un diagnóstico de Fisioterapia, de acuerdo con las normas y los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente, que permitan la aplicación de las técnicas avanzadas de Fisioterapia Manual en situaciones clínicas complejas del sistema musculoesquelético.

4.3 COMPETENCIAS NUCLEARES

CN1. Actitud positiva ante la interculturalidad y la diversidad. Comprender y tolerar contextos culturales diversos, aprovechando sus valores y potencialidades, respetando en todo momento las costumbres y formas de pensar de personas de otros países, culturas o razas, así como promover la igualdad y los principios de accesibilidad universal y el respeto a los Derechos Humanos y Libertades Fundamentales.

CN3. Responsabilidad. Desempeñar las diferentes funciones encomendadas de forma eficiente teniendo capacidad de actuar conforme a principios sólidos que permitan preservar la estabilidad de la Organización y sus componentes y, de modo más general, el orden social

CN4. Orientación a la persona. Valoración del trasfondo humano de las personas con las que se trabaja, bien en la organización, bien fuera de ella. Capacidad para escuchar con atención e interés a otras personas, mostrándoles que están siendo escuchadas y comprendidas. Supone respeto y aceptación de los otros, tratándoles como personas por encima de todo.

CN5. Capacidad reflexiva. Actuar conforme a las verdades del pensamiento para conferir a los conocimientos la capacidad suficiente para describir, explicar y validar datos observables para así explorar el alcance y la precisión de las ideas.

5. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1	Fundamentos neurofisiológicos del movimiento humano		
Créditos	Horas Interacción Profesorado (lectivas)	Horas Trabajo Autónomo	Semanas Lectivas Previstas
1	15	4,5	1

Descripción del contenido del bloque

<ul style="list-style-type: none"> - Neurobiológica del movimiento humano - Planificación del movimiento dentro del sistema nervioso central - Organización jerárquica de movimiento humano - Percepción, decisión, planificación, ejecución, modificación y control del movimiento - Neuroplasticidad y ejercicio - Fundamentos neurofisiológicos del control motor
--

Bibliografía básica del bloque	Seleccionar si es para toda la asignatura <input type="checkbox"/>
---------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> - Turlough Fitzgerald MJ, Gruener G, Mtui E. Neuroanatomía Clínica y Neurociencia. 6ª Ed. Elsevier 2012. - Shumway-Cook, A. Motor control. Translating research into clinical practice. Lippincott Williams & Wilkins. 2007 - Bear MF, Connors, Paradiso M. Neurociencia. La Exploración del cerebro. 3ª ed. Barcelona: Lippincott Williams y Wilkins; 2008. - Montgomery P. Clinical applications for motor control. Slack incorporated; 2003. - Perea Bartolomé, M. V, & Ladera Fernández, V. Neurofunctional aspects of the thalamus. <i>Revista de Neurologia</i>. 2004, 38(7), 687–693.
--

Bibliografía complementaria del bloque	Seleccionar si es para toda la asignatura <input type="checkbox"/>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Cano de la Cuerda, R., Martínez, R. M., y Miangolarra, J.C. Control y aprendizaje motor. Fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. Madrid: Editorial médica Panamericana. 2017

Bloque 2	Bases del aprendizaje y el control motor		
Créditos	Horas Interacción Profesorado (lectivas)	Horas Trabajo Autónomo	Semanas Lectivas Previstas
0,5	10	4,5	1
Descripción del contenido del bloque			

- Neurofisiología del aprendizaje motor
- Neuroplasticidad y aprendizaje
- Modelos y teorías del aprendizaje motor
- Factores que modulan y afectan el aprendizaje motor
- Procesos cognitivos implicados en el aprendizaje motor
- Sistemas de retroalimentación y aprendizaje
- Imaginería motora y terapia de observación de acciones y su papel en el aprendizaje motor y el ejercicio
- Habilidades motrices básicas
- Habilidades motrices específicas
- Adaptaciones neurofisiológicas al ejercicio
- Pruebas para evaluar el control motor y el aprendizaje motor

Bibliografía básica del bloque

- Kisner C. - Colby, L. Ejercicio terapéutico. Fundamentos y Técnicas. Editorial Panamericana. 2010. ISBN: 950060096X
- Acevedo EO, Starks MA. Exercise testing and prescription lab manual. Editorial Human Kinetics; 2003. ISBN: 0736046941
- Moreno, F. J., & Ordoño, E. M. Aprendizaje Motor y Síndrome General de Adaptación. *European Journal of Human Movement* 2009, 22, 1–19.
- Cano de la Cuerda, R., Martínez, R. M., y Miangolarra, J.C. Control y aprendizaje motor. Fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. Madrid: Editorial médica Panamericana. 2017

Bibliografía complementaria del bloque

- Munzert, J., Lorey, B., & Zentgraf, K.. Cognitive motor processes: The role of motor imagery in the study of motor representations. *Brain Research Reviews*, 2009, 60(2), 306–326.
<https://doi.org/10.1016/J.BRAINRESREV.2008.12.024>

Bloque 3

Bases avanzadas de la prescripción y diseño del ejercicio terapéutico

Créditos	Horas Interacción Profesorado (lectivas)	Horas Trabajo Autónomo	Semanas Lectivas Previstas
0,5	5	4,5	1
Descripción del contenido del bloque			
<ul style="list-style-type: none"> - Elementos básicos y avanzados de un programa de prescripción de ejercicio para pacientes con trastornos musculoesqueléticos. - Modelos de prescripción de ejercicio aplicados al dolor musculoesquelético - Factores bioconductuales a tener en cuenta en los programas de prescripción de ejercicio de pacientes con dolor. 			
Bibliografía básica del bloque			
<p>Kisner C. - Colby, L. Ejercicio terapéutico. Fundamentos y Técnicas. Editorial Panamericana. 2010. ISBN: 950060096X</p> <p>Acevedo EO, Starks MA. Exercise testing and prescription lab manual. Editorial Human Kinetics; 2003. ISBN: 0736046941</p>			
Bibliografía complementaria del bloque			
<p>ACSM ´s guidelines for exercise testing prescription. Lippincott Williams and Wilkins Edición: 8th Revised edition; 2010. ISBN:9780781769037.</p> <p>Heyward VH. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Editorial médica panamericana 5ª Edición; 2008. ISBN: 9788479038694</p>			

Bloque 4	Prescripción de Ejercicio en el dolor musculoesquelético		
Créditos	Horas Interacción Profesorado (lectivas)	Horas Trabajo Autónomo	Semanas Lectivas Previstas
2	20	39	6

Descripción del contenido del bloque

- Aprendizaje y control motor en la región cervical, craneomandibular, torácica, lumbopélvica y extremidad superior
- Pautas de prescripción de ejercicio para los trastornos de la región cervical, craneomandibular, torácica, lumbopélvica y extremidad superior
- Modelos de prescripción de ejercicio para los trastornos de la región cervical, craneomandibular, torácica, lumbopélvica y extremidad superior.

Bibliografía básica del bloque

Boyling, J.D. Grieve Terapia Manual Contemporánea Columna Vertebral. Masson-Elsevier; 2006. ISBN: 9788445816059.

Heyward VH. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Editorial médica panamericana 5ª Edición; 2008. ISBN: 9788479038694

Heyward VH. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Editorial médica panamericana 5ª Edición; 2008. ISBN: 9788479038694

Jull G. Latigazo cervical, cefalea y dolor en el cuello. Orientaciones para las terapias físicas basadas en la investigación. ELSEVIER. ISBN: 9788480864336

Selvaratnam P, Niere K, Zuluaga M. Headache, orofacial pain and bruxism. diagnosis and multidisciplinary approaches to management. CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN: 9780443103100

Bibliografía complementaria del bloque

Kisner C, Colby L. Ejercicio terapéutico Fundamentos y Técnicas. Editorial Panamericana; 2010. ISBN: 950060096.

Leutholtz BC, Ripoll I. Exercise and Disease Management, Second Edition; 2011. ISBN: 1439827591.

6. A METODOLOGÍA PARA LA MODALIDAD PRESENCIAL		
Interacción en el centro y con el profesorado		
Sesión magistral <input type="checkbox"/>	Debate y puesta en común <input type="checkbox"/>	Exposición por alumnado <input type="checkbox"/>
Técnicas de dinámica de grupo <input type="checkbox"/>	Trabajos en equipo <input checked="" type="checkbox"/>	Ejercicios de simulación <input type="checkbox"/>
Estudio de casos <input type="checkbox"/>	Aprendizaje basado en problemas (ABP) <input type="checkbox"/>	Prácticas laboratorio <input checked="" type="checkbox"/>
Portafolio <input type="checkbox"/>	Trabajo por proyectos <input type="checkbox"/>	Resolución de problemas <input checked="" type="checkbox"/>
Cine-fórum <input type="checkbox"/>	Análisis documental <input type="checkbox"/>	Conferencias <input type="checkbox"/>
Actividades de aplicación práctica <input type="checkbox"/>	Prácticas de taller <input type="checkbox"/>	Búsqueda de información y documentación <input checked="" type="checkbox"/>
Tutorías programadas <input type="checkbox"/>	Actividades externas <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
Descripción de la metodología		
<p>Los contenidos de la asignatura están divididos en 3 bloques, para cada uno de ellos el profesor presentará una parte mediante lección magistral y además en clase se realizará análisis de información científica relevante en el ámbito de la prescripción de ejercicio y la neurofisiología de la actividad motora. Durante la asignatura, se hará especial hincapié en la aplicación de la prescripción de ejercicio al ámbito clínico de los pacientes con dolor musculoesquelético.</p>		
Trabajo autónomo		
<p style="text-align: center;">Trabajos y tareas individuales <input type="checkbox"/> Trabajos en equipo <input checked="" type="checkbox"/> Estudio y/o preparación de la asignatura <input type="checkbox"/> Lecturas y ampliaciones <input checked="" type="checkbox"/></p>		
Descripción de la previsión de trabajo autónomo del alumnado		
<ul style="list-style-type: none"> - Todos los alumnos pueden solicitar las tutorías necesarias para la comprensión de la asignatura en los horarios establecidos por el profesor. Los alumnos que soliciten una tutoría lo tendrán que realizar por medio de comunicación por correo electrónico con el correspondiente. 		

Tutorías programadas (descripción del proceso de tutoría y su relevancia en el desarrollo de los aprendizajes de la asignatura)

7. DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL CURSO

Puede consultar los horarios siguiendo este link:

http://www.lasallecentrouniversitario.es/estudios/estudios_grado/salud/grado_fisioterapia/Paginas/modalidad.aspx

8. DISTRIBUCIÓN DE CARGAS DE TRABAJO		Horas	Porcentaje
Interacción con el profesorado (tutor de centro-Tutor de CSEU)	Contenido teórico	20	
	Contenido práctico	30	
	Tutorías programadas		
	Pruebas de evaluación		
Trabajo autónomo	Trabajos y tareas individuales	10	
	Trabajos en equipo	25	
	Estudio y/o preparación de asignatura		
	Lecturas y ampliaciones	13	
Carga total de horas de trabajo: 25 HORAS X 4 ECTS		98	

9. EVALUACIÓN

Técnicas e instrumentos y porcentajes

Instrumento	Competencia Evaluada	Porcentaje de la nota	Instrumento	Competencia Evaluada	Porcentaje de la nota
Examen. Prueba objetiva			Examen. Prueba de desarrollo		
Lecturas (recensión, comentario)			Trabajo individual		
Trabajo en grupo	CB10, CE3	100%	Exposición en clase		
Portafolio			Participación		
Asistencia			Estudio de casos clínicos y demostración práctica Autoevaluación		

Descripción del proceso de evaluación (técnicas, instrumentos y criterios)

En esta asignatura se desarrollan las competencias anteriormente descritas en el apartado 4

Convocatoria Ordinaria: La evaluación de la asignatura consiste en la realización de un trabajo monográfico de investigación bibliográfica y una síntesis analítica de los temas desarrollados en clase. Los alumnos tendrán que desarrollar esta evaluación mediante un trabajo colaborativo en grupo.

Convocatoria Extraordinaria: Durante la convocatoria extraordinaria se tienen que entregar los trabajos que no se aprobasen durante la convocatoria ordinaria.

