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

1. DATOS BAS	SICOS	DE I	IDENTI	FICACION		
Nombre de la		Ej	ercicio T	erapéutico I	(4 EC	TS)
Asignatura						
Carácter	Bás	ico []	Obligator	io 🗵	☐ Optativo ☐
	Pr	ácti	cas Exte	ernas 🗆	Trab	ajo Fin de Grado 🛮
Materia						
			<u> </u>	6 -		0 (49)
Curs	50			Semestre		Créditos
D		D 6	. D. D.	. I a Tavrala a /	Nla :	
Profesor/a 1 Coordinador o	da la	Proi	. Dr. Roy	y La Touche A	Arbizu	I
asignatura	ie ia					
Despa	cho			Teléfono		E-mail
Edificio IRF. 1 ^a			91-74	400826.	r	oylatouche@lasallecamp
Lumcio IXI . I	piarice	٠.		100020.		S.es
					<u> </u>	<u>5105</u>
Horario de Tu	torías	<u> </u>			<u>l</u>	
Profesor/a 2		Prof	. Dr. Fra	ncisco Fernái	ndez	
Despa				Teléfono		E-mail
Departamento	de			01980		
Fisioterapia			Ext. 5	506		
Horario de Tu	torias	5				
Profesor/a 3		Prof	a Dra <i>I</i>	Alba Paris Ale	many	,
r rolesor, a s		101	a. Dia. 7	AIDU I UIIS AIC	illally	
Despa	cho			Teléfono		E-mail
Departamento			9174	01980		
Fisioterapia			Ext. 5	506		
-						
Horario de Tu	torías	3				
Horario de Cla	ases					ios siguiendo este link:
						iniversitario.es/estudios
			<u>/estudios_grado/salud/gradofisioterapia/Paginas/</u> modalidad.aspx			
			modalic	<u>iau.aspx</u>		
Fecha Evalua	ción.					
Convocatoria		aria				
Fecha Revisió						
Convocatoria	Ordin	aria				
Fecha Evalua	ción.					
Convocatoria		<u>ordi</u> i	<u>naria</u>			
Fecha Revisió	n.					
Convocatoria Extraordinaria			naria			

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA A Asignaturas que debe haber superado el alumnado	SIGNATURA
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

- 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

- 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
- 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.
- A2 Ser capaz de establecer un diagnóstico fisioterapéutico, teniendo en cuenta aspectos clínicos, conductuales y psicosociales.
- A3 Diseñar un protocolo personalizado de intervención en Fisioterapia en las diferentes patologías y situaciones clínicas, que afecten al sistema musculoesquelético.

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 Bloque 1	DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Fundamentos neurofisiológicos del movimiento humano				
Créditos	Horas Horas Trabajo Semanas Interacción Autónomo Lectivas Profesorado (lectivas)				
1	15	4,5	1		
Descripción del contenido del bloque					

- 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 🗖	I				

- Turlough Fitzgerald MJ, Gruener G, Mtui E. Neuroanatomía Clínica y Neurociencia. 6ª Ed. Elservier 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. *Revista de Neurologia*. 2004, 38(7), 687–693.

Bibliografía complementaria del Seleccionar si es para toda la asignatura □

- 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 especificas
- 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

- 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

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

Bibliografía complementaria del bloque

ACSM's guidelines for exercise testing prescription. Lippincott Williams

and Wilkins Edición: 8th Revised edition; 2010.

ISBN:9780781769037.

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

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-Elservier; 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 fisicas basadas en la investigacion. 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.

Interacción en el cont	ARA LA MODALIDAD PR	
interaccion en el cent	ro y con el profesorado	
Sesión magistral 🗖	Debate y puesta en	Exposición por
	común 🗖	alumnado 🗖
Técnicas de dinámica	Trabajos en equipo □ x	Ejercicios de simulación
de grupo □		
Estudio de casos	Aprendizaje basado en	Prácticas laboratorio □x
	problemas (ABP) 🗖	
Portafolio	Trabajo por proyectos	Resolución de
Cina Cina T	A citizen de anno anno de la Company	problemas 🗆 x
Cine-fórum 🗖	Análisis documental 🗖	Conferencias □
Actividades de	Prácticas de taller □	Búsqueda de
aplicación práctica 🗖		información y
		documentación □x
Tutorías programadas	Actividades externas	Otros 🗖
Descripción de la meto	odología	
el ámbito de la prescripo motora. Durante la asign	ión de ejercicio y la neur atura, se hará especial hi	ión científica relevante en rofisiología de la actividad incapié en la aplicación de los pacientes con dolor
Trabajo autónomo		
Tra	bajos y tareas individuale	es 🗆
	Trabajos en equipo □x	
Estudio y	Trabajos en equipo □x //o preparación de la asig	gnatura □
Estudio y L	Trabajos en equipo □x	gnatura 🗖 Jx

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/gradofisioterapia/Paginas/modalidad.aspx

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

9. EVALUACIÓN								
	Técnicas e instrumentos y porcentajes							
Instrument	Competenci	Porcentaj	Instrumento	Competenci	Porcentaje			
0	a	e de la		a Evaluada	de la nota			
	Evaluada	nota						
Examen.			Examen.					
Prueba			Prueba de					
objetiva			desarrollo					
Lecturas			Trabajo					
(recensión,			individual					
comentario)								
Trabajo en	CB10, CE3	100%	Exposición en					
grupo			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.