



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Bases y Principios de Neurociencia y Rehabilitación Neurológica	Código	651516008	
Titulación	Mestrado Universitario en Discapacidade e Dependencia (plan 2015)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinador/a	Viñas Diz, Susana	Correo electrónico	susana.vinas.diz@udc.es	
Profesorado	Robles García, Verónica	Correo electrónico	veronica.robles@udc.es	
	Viñas Diz, Susana		susana.vinas.diz@udc.es	
	Vivas Costa, Jamile		j.vivas@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta asignatura ofrece conocimientos y principios de investigación en neurociencia y de la práctica clínica en neurorrehabilitación, con el objetivo de proporcionar fundamentos de la patología neurológica, capacitando al alumno a integrar de forma crítica las distintas situaciones en el ámbito de la discapacidad y la dependencia. Por último, esta asignatura habilitará al alumnado a diseñar proyectos de investigación relacionados con las disfunciones neurológicas.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A12	CERF7. Ser capaz de integrar conocimientos avanzados en el ámbito de los problemas neurológicos en la persona con discapacidad
A13	CERF8. Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos de investigación en las disfunciones neurológicas
B2	CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B5	CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B7	CG2 Identificar, evaluar y resolver los problemas derivados de la presencia de discapacidad y dependencia
B9	CG4 Ser capaz de intervenir en la problemática derivada de la discapacidad y de la dependencia
B10	CG5 Capacidad para integrar conocimientos científicos de carácter avanzado ligados al ámbito de la discapacidad y la dependencia
C6	CT6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas a los que deben enfrentarse
C7	CT7 Ser capaz de valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Conocer la patología general del daño neurológico encefálico y medular.		A12	B17 B19 B110
Ser capaz de identificar las características del desarrollo sensitivo, motor, y cognitivo normal durante la infancia.		A12	B12 B15 B17 B19 B110



Analizar los fundamentos neurológicos de la discapacidad y conocer las bases terapéuticas y la capacidad de mejora en la patología neurológica.		BI2 BI5 BI7 BI9 BI10	C16
Integrar las teorías del control motor y aprendizaje motor.	AI12	BI2 BI5 BI7 BI9 BI10	C16
Conocer las bases fisiológicas de la plasticidad y regeneración neuronal.	AI12	BI2 BI5 BI10	
Profundizar en la plasticidad neuronal como base de la fisioterapia neurológica.	AI12	BI2 BI5 BI7 BI9 BI10	C16 C17
Conocer las diferentes técnicas de imagen para el estudio del sistema nervioso.	AI13	BI2 BI5 BI10	C17
Conocer diferentes técnicas de neurofisiología clínica para el estudio del sistema nervioso.	AI12 AI13	BI2 BI10	C16 C17
Conocer los modelos y técnicas de investigación básica en neurociencia, así como los conceptos y los principios de investigación, en patología neurológica.	AI12 AI13	BI2 BI10	C16 C17
Comprender la importancia de la investigación en la recuperación funcional, dentro de la rehabilitación neurológica.	AI12		C17
Adquirir habilidades para identificar y evaluar los diferentes escenarios de la investigación, en patología neurológica.	AI12 AI13	BI2 BI5 BI7 BI10	C16 C17

Contenidos	
Tema	Subtema
Fundamentos neurológicos de la discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> -Embriología, desarrollo y maduración del sistema nervioso. -Anatomía y fisiología de los sistemas de control motor y control postural. -Anatomía y fisiología del sistema sensorial. -Identificación de las patologías neurológicas que generan discapacidad y características de las mismas. -Patología general del daño neurológico encefálico y medular. -Fisiopatología de los principales hallazgos semiológicos en pacientes neurológicos.
Bases terapéuticas y capacidad de mejoría en la patología neurológica	<ul style="list-style-type: none"> -Objetivos de las diferentes terapias que se utilizan en el abordaje de las patologías neurológicas. -Concepto de capacidad funcional y discapacidad según la CIF (OMS, 2001). -Modelos teóricos en los que se fundamentan las terapias físicas que se utilizan para abordar las patologías neurológicas. -Teorías de control motor y aprendizaje motor, fisiología de la discapacidad y regeneración neuronal. Fisiología de las neuronas espejo.



Investigación básica en neurociencia. Presente y futuro de la investigación en neurociencia	-Modelos experimentales y técnicas de laboratorio. -Radiología y técnicas de imagen para el estudio del sistema nervioso. -Neurofisiología clínica. -Evaluación cinemática y funcional de la patología neurológica.
--	--

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	B7 B10 C6 C7	20	0	20
Recensión bibliográfica	A12 B5 B10 C6 C7	0	10	10
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B5 B7 B9 C6	10	0	10
Trabajos tutelados	A12 A13 B2 B5 B7 B9 B10 C6 C7	3	50	53
Seminario	A12 B10 C6 C7	3	10	13
Discusión dirigida	A12 A13 B2 B7 B9 C6 C7	5	10	15
Estudio de casos	A12 B2 B7 B9 B10	3	20	23
Prueba mixta	A12 A13 B2 B7 B9 B10 C6 C7	1	0	1
Atención personalizada		5	0	5

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade adóitase reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Recensión bibliográfica	Son un conxunto de textos e documentación escrita que se recolleron e editaron como fonte de afondamento nos contidos traballados
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Trabajos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?como facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor.
Seminario	Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo dun tema caracterizado pola discusión, a participación e a elaboración de documentos.
Discusión dirigida	Técnica de dinámica de grupos na que os membros dun grupo discuten de forma libre, informal e espontánea sobre un tema, aínda que poden estar coordinados por un moderador



Estudio de casos	Metodoloxía na que un estudante se enfrenta ante unha descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas a través dun proceso de discusión. O alumno situáse ante un problema en concreto (caso), que describe unha situación real da vida profesional no ámbito da investigación clínica e debe de ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento o dunha acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Prueba mixta	Exame teórico que constará de preguntas tipo test e desenvolvemento

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudio de casos	En todas e cada una de las metodoloxías descritas, el alumno tendrá acceso a una atención personalizada. En aquelas metodoloxías orientadas a que el alumno realice un traballo máis autónomo, los alumnos tendrán atención especializada facendo uso de las tutorías presenciales y/o virtuales mediante da plataforma moodle, y/o correo electrónico. Los alumnos con reconecimiento de dedicación a tiempo parcial, y dispensa académica de exención de asistencia, tendrán a su disposición la atención personalizada descrita anteriormente, además contarán con una descripción del material que tendrán que consultar para la preparación/estudio de la materia.
Sesión magistral	
Recensión bibliográfica	
Trabajos tutelados	

Evaluación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Recensión bibliográfica	A12 B5 B10 C6 C7	Son un conxunto de textos e documentación escrita que se recogen e editan como fonte de profundización en los contenidos trabajados	10
Trabajos tutelados	A12 A13 B2 B5 B7 B9 B10 C6 C7	Metodoloxía diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Los estudiantes tienen que adquirir/asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, con un seguimiento del mismo por parte del profesor.	40
Seminario	A12 B10 C6 C7	Técnica de traballo en grupo que tiene como finalidade el estudio de un tema caracterizado por la discusión, la participación y la elaboración de documentos.	10
Prueba mixta	A12 A13 B2 B7 B9 B10 C6 C7	Prueba que integra preguntas tipo de prueba de ensayo y preguntas de tipo objetivas. En relación con las preguntas de ensayo, recoge preguntas abiertas de desarrollo. Además, en relación con las preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación.	40

Observaciones evaluación

<p>Las metodoloxías de evaluación descritas anteriormente (recensión bibliográfica, trabajos tutelados, seminario, prueba mixta) serán las metodoloxías de evaluación utilizadas en la primera y segunda oportunidade de exámen, computando cada una de ellas en la nota final de la asignatura, con el porcentaje de calificación mencionado.</p> <p>Para los alumnos con reconecimiento de dedicación a tiempo parcial, y dispensa académica de exención de asistencia, se utilizará el mismo sistema de evaluación (tanto en cuanto a las metodoloxías utilizadas, como lo que computa cada una de estas metodoloxías en la nota final de la asignatura).</p>
--

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none"> - Haines, D. (2014). Principos de Neurociencia. Aplicaciones básicas y clínicas. Barcelona: Elsevier Saunders - Kandel, ER (2013). Principles of neural science.. New York: McGraw-Hill - Cano de la Cuerda, R; Collado Vázquez, S (2012). Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento. Madrid: Panamericana - García García, J.; Jiménez Ponce, F; Arnaud Viñas, M; Ramírez Tapia, Y; Lino Pérez, L. (). Introducción a la metodología de investigación en Ciencias de la Salud. México: McGraw-Hill Interamericana editores - Cudeiro Mazaira, J; Arias Rodríguez, P; Robles García, V; Corral Bergantiños, Y (2015). Fundamentos de neurociencia y neurorehabilitación. Madrid: Síntesis - Hulley, S.; Cummings, S.; Browner, W.; Grady, B. (2013). Diseño de investigaciones clínicas. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins - Arias Rodríguez, P; Cudeiro Mazaira, J; Mariño Alfonso, X; Molero Ruiz, J; Rivadulla Fernández, C; R (2014). Reeducción funcional en la enfermedad de Parkinson. Barcelona: Elsevier España - Stokes, M; Stacks, E. (2013). Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. Barcelona: Elsevier
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con los objetivos estratégicos del Plan Green Campus de la Facultad de Fisioterapia, los trabajos documentales que se realicen en esta materia se podrán solicitar tanto en formato papel como virtual o soporte informático. De realizarse en papel, se seguirán en la medida de lo posible las siguientes recomendaciones generales:

- No se utilizarán plásticos.
- Se realizarán impresiones a doble cara.
- Se empleará papel reciclado.
- Se evitará la realización de borradores.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías