



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
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	Fisioterapia, 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 / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados 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
Bases y principios de anatomía y fisiología del sistema nervioso. Fundamentos neurológicos de la discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Embriología, desarrollo y maduración del sistema nervioso.</li> <li>-Anatomía y fisiología de los sistemas de control motor y control postural.</li> <li>-Anatomía y fisiología del sistema sensorial.</li> <li>-Identificación de las patologías neurológicas que generan discapacidad y características de las mismas.</li> <li>-Patología general del daño neurológico encefálico y medular.</li> <li>-Fisiopatología de los principales hallazgos semiológicos en pacientes neurológicos.</li> </ul>
Bases terapéuticas y capacidad de mejoría en la patología neurológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Objetivos de las diferentes terapias que se utilizan en el abordaje de las patologías neurológicas.</li> <li>-Concepto de capacidad funcional y discapacidad según la CIF (OMS, 2001).</li> <li>-Modelos teóricos en los que se fundamentan las terapias físicas que se utilizan para abordar las patologías neurológicas.</li> <li>-Teorías de control motor y aprendizaje motor, fisiología de la discapacidad y regeneración neuronal. Fisiología de las neuronas espejo.</li> </ul>



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

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	B7 B10 C6 C7	21	4	25
Recensión bibliográfica	A12 B5 B10 C6 C7	0	10	10
Prácticas a través de TIC	A12 A13 B5 B7 B9 C6	3	0	3
Trabajos tutelados	A12 A13 B2 B5 B7 B9 B10 C6 C7	3	50	53
Seminario	A12 B10 C6 C7	6	10	16
Discusión dirigida	A12 A13 B2 B7 B9 C6 C7	3	10	13
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		6	0	6

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Recensión bibliográfica	Son un conjunto de textos y documentación escrita que se recogen y editan como fuente de profundización en los contenidos trabajados.
Prácticas a través de TIC	Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.
Trabajos tutelados	Metodología 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.
Seminario	Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio de un tema caracterizado por la discusión, la participación y la elaboración de documentos.
Discusión dirigida	Técnica de dinámica de grupos en la que los miembros de un grupo discuten de forma libre, informal y espontánea sobre un tema, aunque pueden estar coordinados por un moderador.
Estudio de casos	Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.



Prueba mixta	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.
--------------	---

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos Sesión magistral Recensión bibliográfica Trabajos tutelados Seminario	<p>-En todas y cada una de las metodologías descritas, el alumno tendrá acceso a una atención personalizada. En aquellas metodologías orientadas a que el alumno realice un trabajo autónomo, los alumnos tendrán atención personalizada PRESENCIAL, además de poder hacer uso de las tutorías virtuales mediante la plataforma moodle, microsoft teams, y/o correo electrónico.</p> <p>Los alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial, y dispensa académica de exención de asistencia, tendrán a su disposición la atención personalizada descrita anteriormente.</p>

## Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Recensión bibliográfica	A12 B5 B10 C6 C7	Son un conjunto de textos y documentación escrita que se recogen y editan como fuente de profundización en los contenidos trabajados	10
Trabajos tutelados	A12 A13 B2 B5 B7 B9 B10 C6 C7	Metodología 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 trabajo en grupo que tiene como finalidad 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 metodologías de evaluación descritas anteriormente (recensión bibliográfica, trabajos tutelados, seminario, prueba mixta) serán las metodologías de evaluación utilizadas en la primera oportunidad (mayo-junio) como en la segunda oportunidad (junio-julio) de evaluación, computando cada una de ellas en la nota final de la asignatura, con el porcentaje de calificación mencionado.</p> <p>-Para los estudiantes con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial, y dispensa académica de exención de asistencia, se utilizará el mismo sistema de evaluación que el utilizado con los estudiantes con dedicación a tiempo completo (tanto en cuanto a las metodologías utilizadas, como lo que computa cada una de estas metodologías en la nota final de la asignatura).</p> <p>-En la realización de las pruebas y/o actividades de evaluación, la realización fraudulenta de las mismas implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la asignatura en la convocatoria correspondiente, invalidando cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria.</p>
---

## Fuentes de información



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Haines, D. (2014). Principos de Neurociencia. Aplicaciones básicas y clínicas. Barcelona: Elsevier Saunders</li><li>- Kandel,ER (2013). Principles of neural science.. New York: McGraw-Hill</li><li>- Cano de la Cuerda, R; Collado Vázquez, S (2012). Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento. Madrid: Panamericana</li><li>- 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</li><li>- Cudeiro Mazaira, J; Arias Rodríguez, P; Robles García, V; Corral Bergantiños, Y (2015). Fundamentos de neurociencia y neurorehabilitación. Madrid: Síntesis</li><li>- Hulley, S.; Cummings, S.; Browner, W.; Grady, B. (2013). Diseño de investigaciones clínicas. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li><li>- Arias Rodríguez, P; Cudeiro Mazaira, J; Mariño Alfonso, X; Molero Ruiz, J; Rivadulla Fernández, C; R (2014). Reeducación funcional en la enfermedad de Parkinson. Barcelona: Elsevier España</li><li>- Stokes, M; Stacks, E. (2013). Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. Barcelona: Elsevier</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p>
<b>Complementaria</b>	

### 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 estarán a disposición del alumno en formato 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