



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          | 2019/20            |                         |
| Asignatura (*)        | Bases e Principios de Neurociencia e Rehabilitación Neurolóxica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          | Código             | 651516008               |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Discapacidade e Dependencia (plan 2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |                         |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                         |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Curso    | Tipo               | Créditos                |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Primeiro | Optativa           | 6                       |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |                         |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |                         |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                         |
| Departamento          | Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                    |                         |
| Coordinación          | 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                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                         |
| Descrición xeral      | Esta materia ofrece coñecementos básicos e principios da investigación en neurociencia e da práctica clínica en neurorrehabilitación, co obxectivo de proporcionar fundamentos da patoloxía neurolóxica, capacitando o alumno a integrar de forma crítica as distintas situacións no eido da discapacidade e dependencia. Por último, esta materia habilitará o alumnado a deseñar proxectos de investigación nas disfuncións neurolóxicas. |          |                    |                         |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                         |
| A12                    | CERF7. Ser capaz de integrar coñecementos avanzados no ámbito dos problemas neurolóxicos na persoa con discapacidade                                                                                                                           |
| A13                    | CERF8. Capacidade para deseñar e executar proxectos de investigación nas disfuncións neurolóxicas                                                                                                                                              |
| B2                     | CB7. Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B5                     | CB10. Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.                                                                          |
| B7                     | CG2 Identificar, avaliar e resolver os problemas derivados da presenza de discapacidade e dependencia                                                                                                                                          |
| B9                     | CG4 Ser capaz de intervir na problemática derivada da discapacidade e da dependencia                                                                                                                                                           |
| B10                    | CG5 Capacidade para integrar coñecementos científicos de carácter avanzado ligados ao ámbito da discapacidade e a dependencia                                                                                                                  |
| C6                     | CT6. Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas aos que deben enfrontarse                                                                                                          |
| C7                     | CT7. Ser capaz de valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade?                                                                                |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                              |  |                        |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                              |  | Competencias do título |                                  |
| Coñecer a patoloxía xeral do dano neurolóxico encefálico e medular.                                                    |  | A12                    | BI7<br>BI9<br>BI10               |
| Ser capaz de identificar as características do desenvolvemento sensitivo, motor e cognitivo normal durante a infancia. |  | A12                    | BI2<br>BI5<br>BI7<br>BI9<br>BI10 |



|                                                                                                                                                         |              |                                  |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|------------|
| Analizar os fundamentos neurolóxicos da discapacidade e coñecer as bases terapéuticas e capacidade de mellora na patoloxía neurolóxica                  |              | BI2<br>BI5<br>BI7<br>BI9<br>BI10 | CI6        |
| Integrar as teorías de control motor e aprendizaxe motor                                                                                                | AI12         | BI2<br>BI5<br>BI7<br>BI9<br>BI10 | CI6        |
| Coñecer as bases fisiolóxicas da plasticidade e rexeneración neural.                                                                                    | AI12         | BI2<br>BI5<br>BI10               |            |
| Afondar na modulación dependente da práctica da plasticidade neural, como base da fisioterapia neurolóxica.                                             | AI12         | BI2<br>BI5<br>BI7<br>BI9<br>BI10 | CI6<br>CI7 |
| Coñecer diferentes técnicas de imaxe para o estudo do sistema nervioso                                                                                  | AI13         | BI2<br>BI5<br>BI10               | CI7        |
| Coñecer diferentes técnicas de neurofisioloxía clínica para o estudo do sistema nervioso.                                                               | AI12<br>AI13 | BI2<br>BI10                      | CI6<br>CI7 |
| Coñecer os modelos e técnicas de investigación básica en neurociencia, así como os conceptos e os principios da investigación en patoloxía neurolóxica. | AI12<br>AI13 | BI2<br>BI10                      | CI6<br>CI7 |
| Comprender a importancia da investigación no eido da recuperación funcional e da rehabilitación neurolóxica                                             | AI12         |                                  | CI7        |
| Adquirir habilidades para identificar e avaliar os diferentes escenarios da investigación na patoloxía neurolóxica                                      | AI12<br>AI13 | BI2<br>BI5<br>BI7<br>BI10        | CI6<br>CI7 |

| Contidos                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                               | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fundamentos neurolóxicos da discapacidade                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Embrioloxía, desenvolvemento e maduración do sistema nervioso.</li> <li>-Anatomía e fisioloxía dos sistemas de control motor e control postural.</li> <li>-Anatomía e fisioloxía dos sistemas de percepción sensorial.</li> <li>-Identificación das patoloxías neurolóxicas que xeran discapacidade e características destas.</li> <li>-Patoloxía xeral do dano neurolóxico encefálico e medular.</li> <li>-Fisiopatoloxía dos principais achados semiolóxicos en pacientes neurolóxicos.</li> </ul> |
| Bases terapéuticas e capacidade de mellora na patoloxía neurolóxica | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Obxectivos das diferentes terapias que se utilizan na abordaxe das patoloxías neurolóxicas.</li> <li>-Concepto de capacidade funcional e discapacidade segundo a CIF (OMS, 2001).</li> <li>-Modelos teóricos nos que se fundamentan as terapias físicas que se utilizan para abordar as patoloxías neurolóxicas.</li> <li>-Teoría do control motor e aprendizaxe motor, fisioloxía da discapacidade e rexeneración neuronal. Fisioloxía das neuronas espello.</li> </ul>                             |



|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investigación básica en neurociencia.<br>Presente e futuro da investigación en neurociencia. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelos experimentais e técnicas de laboratorio.</li> <li>-Radioloxía e técnicas de imaxe para o estudo do sistema nervioso</li> <li>-Neurofisioloxía clínica.</li> <li>-Avaliación cinemática e funcional da patoloxía neurolóxica.</li> <li>-Estratexias terapéuticas basadas no aprendizaxe motor.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Planificación                                                                                                            |                                  |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                     | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | B7 B10 C6 C7                     | 20                | 0                                         | 20           |
| Recensión bilbiográfica                                                                                                  | A12 B5 B10 C6 C7                 | 0                 | 10                                        | 10           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A12 A13 B5 B7 B9 C6              | 10                | 0                                         | 10           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A12 A13 B2 B5 B7 B9<br>B10 C6 C7 | 3                 | 50                                        | 53           |
| Seminario                                                                                                                | A12 B10 C6 C7                    | 3                 | 10                                        | 13           |
| Discusión dirixida                                                                                                       | A12 A13 B2 B7 B9 C6<br>C7        | 5                 | 10                                        | 15           |
| Estudo de casos                                                                                                          | A12 B2 B7 B9 B10                 | 3                 | 20                                        | 23           |
| Proba mixta                                                                                                              | A12 A13 B2 B7 B9<br>B10 C6 C7    | 1                 | 0                                         | 1            |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                  | 5                 | 0                                         | 5            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                  |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sesión maxistral         | 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.<br>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 bilbiográfica  | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Traballos 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.<br>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 dirixida       | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo 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 sitúase 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. |
| Proba mixta     | Exame teórico que constará de preguntas tipo test e desenvolvemento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                                                                             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo de casos<br>Sesión maxistral<br>Recensión<br>bibliográfica<br>Traballos tutelados | En todas e cada unha das metodoloxías, o alumno terá unha atención personalizada. Naquelas metodoloxías orientadas a que o alumno realice un traballo mais autónomo, os alumnos terán unha atención especializada podendo facer uso das titorías presenciais e/ou virtuais mediante a plataforma Moodle e/ou correo electrónico.<br>Os alumnos con recoñecemento de dedicación a tempo parcial, e dispensa académica de exención de asistencia, tendrán a súa disposición a atención presonalizada descrita anteriormente, ademais contarán cunha descrición do material que tendrán/deberán consultar para a preparación/estudo da materia. |

## Avaliación

| Metodoloxías               | Competencias                     | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cualificación |
|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Recensión<br>bibliográfica | A12 B5 B10 C6 C7                 | Son un conxunto de textos e documentación escrita que se recolleron e editaron como fonte de afondamento nos contidos traballados                                                                                                                                                                                                                           | 10            |
| Traballos tutelados        | A12 A13 B2 B5 B7 B9<br>B10 C6 C7 | Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor. Os estudantes teñen que adquirir/asumir a responsabilidade da súa propia aprendizaxe, cun seguimento desta polo profesor.                                                                                                                             | 40            |
| Seminario                  | A12 B10 C6 C7                    | Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo dun tema caracterizado pola discusión, a participación e a elaboración de documentos.                                                                                                                                                                                                         | 10            |
| Proba mixta                | A12 A13 B2 B7 B9<br>B10 C6 C7    | Proba que integra preguntas tipo de proba de ensaio e preguntas de tipo obxectivas. En relación coas preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en relación coas preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. | 40            |

## Observacións avaliación

As metodoloxías de avaliación descritas anteriormente (recensión bibliográfica, traballos tutelados, seminario, proba mixta) serán as metodoloxías de avaliación utilizadas na primeira e na segunda oportunidade de exame, computando cada unha delas na nota final da asignatura, coa porcentaxe de calificación mencionada.

Para os alumnos con recoñecemento de dedicación a tempo parcial, e dispensa académica de exención de asistencia, utilizarase o mesmo sistema de avaliación (tanto en canto ás metodoloxías utilizadas, como o que computa cada unha destas metodoloxías na nota final da asignatura).

## Fontes de información



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía 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). Neurorrehabilitación. 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 neurorrehabilitación. 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> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións

Para

axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir cos

obxectivos estratéxicos do Plan Green Campus da Facultade de

Fisioterapia, os traballos documentais que se realicen nesta materia

poderanse solicitar tanto en formato papel, como virtual ou soporte

informático. De realizarse en papel, seguiranse na medida do posible as seguintes recomendacións xerais:- Non se utilizarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a realización de borradores.

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías