



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Fisioterapia en trastornos neuromotrices

|                     |  |            |       |              |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Fisioterapia en trastornos neuromotrices   |            |       |              |
| Código              | P05G171V01301  |            |       |              |
| Titulación          | Grado en Fisioterapia  |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS  | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 9  | OB         | 3     | 1c           |
| Lengua              | #EnglishFriendly   |            |       |              |
| Impartición         | Castellano<br>Gallego  |            |       |              |
| Departamento        |  |            |       |              |
| Coordinador/a       | Machado de Oliveira, Iris  |            |       |              |
| Profesorado         | González González, Yoana<br>Machado de Oliveira, Iris<br>Monge Pereira, Esther   |            |       |              |
| Correo-e            | irismacoli@uvigo.es  |            |       |              |
| Web                 |  |            |       |              |
| Descripción general | Esta es una materia impartida en el primer cuatrimestre de tercer curso del título de grado en fisioterapia donde se abordan contenidos teóricos y prácticos acerca de métodos de tratamiento y estrategias de valoración en alteraciones neuromotrices.                   |            |       |              |
|                     | Materia del programa English Friendly. Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés. |            |       |              |

## Resultados de Formación y Aprendizaje

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
| A2     | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio  |
| B1     | Saber trabajar en equipos profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.   |
| B3     | Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales.   |
| C7     | Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.   |
| C13    | Tener la capacidad de valorar desde la perspectiva de la fisioterapia, el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales del mismo.   |
| C15    | Comprender los principios ergonómicos y antropométricos.   |
| C19    | Comprender y realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor (incluyendo terapias manuales, terapias manipulativas articulares, osteopatía y quiropraxia), a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica. Métodos y técnicas específicas que tengan en cuenta las implicaciones de la ortopedia en la fisioterapia, técnicas terapéuticas reflejas, así como otros métodos y técnicas alternativas y/o complementarias cuya seguridad y eficacia este demostrada según el estado de desarrollo de la ciencia. |
| C20    | Identificar el tratamiento fisioterapéutico más apropiado en los diferentes procesos de alteración, prevención y promoción de la salud así como en los procesos de crecimiento y desarrollo.   |
| C35    | Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia   |
| D3     | Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad  |
| D7     | Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.  |
| D8     | Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.  |

## Resultados previstos en la materia

| Resultados previstos en la materia   | Resultados de Formación y Aprendizaje |          |                   |          |
|--|---------------------------------------|----------|-------------------|----------|
| Conocer y describir los principios básicos de funcionamiento del sistema nervioso y muscular   | A2                                    | B3       | C35               | D7       |
| Conocer y describir los principios biomecánicos implicados en las alteraciones neuromotrices.  | A2                                    | B3       | C35               | D7       |
| Describir los principios fisiológicos del sistema propioceptivo y aplicar diferentes formas de intervención en alteraciones del sistema propioceptivo. | A2                                    | B3       | C15<br>C35        | D7       |
| Conocer, ejecutar y registrar la valoración de pacientes con trastornos neuromotrices.   | A2                                    | B3       | C7<br>C13<br>C15  | D3<br>D7 |
| Nombrar y aplicar técnicas terapéuticas para el tratamiento de afecciones neuromotrices.   | A2                                    | B3       | C15<br>C19<br>C20 | D3<br>D7 |
| Relatar las bases fisiológicas y terapéuticas de diferentes métodos de fisioterapia usadas en el tratamiento de trastornos neuromotrices.              | A2                                    | B3       |                   | D7       |
| Realizar, exponer y defender, en grupo, un trabajo sobre un tema relacionado con los contenidos de la materia.   | A2                                    | B1<br>B3 | C15<br>C20        | D7<br>D8 |

## Contenidos

| Tema   |  |
|--|--|
| Principios de funcionamiento del sistema nervioso y muscular.              | Ahondar en los principios de funcionamiento del sistema nervioso, tanto central como periférico, y su interrelación con el sistema osteomuscular.  |
| Principios biomecánicos en las alteraciones neuromotrices.                 | Ahondar en patrones biomecánicos típicos del movimiento funcional y como las alteraciones en dichos patrones puede conducir a los diferentes trastornos neuromotrices.   |
| Métodos de valoración de las alteraciones neuromotrices.                   | Explicar y aplicar las principales herramientas de evaluación de la sensibilidad y del movimiento en los pacientes con algún tipo de trastorno neuromotriz con el objetivo de permitir el planteamiento de la intervención y también el seguimiento de la evolución de la patología. |
| Métodos de fisioterapia en el tratamiento de las afecciones neuromotrices. | Explicar y aplicar diferentes métodos de tratamiento en fisioterapia, con diferentes enfoques de base, pero centrados en los trastornos neuromotrices de diferentes etiologías.  |

## Planificación

|                                   | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Actividades introductorias        | 1              | 0                    | 1             |
| Lección magistral                 | 24             | 44                   | 68            |
| Prácticas de laboratorio          | 45             | 55                   | 100           |
| Trabajo tutelado                  | 2              | 10                   | 12            |
| Examen de preguntas de desarrollo | 1              | 20                   | 21            |
| Simulación o Role Playing         | 1              | 20                   | 21            |
| Trabajo                           | 0              | 2                    | 2             |

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

|                            | Descripción  |
|----------------------------|--|
| Actividades introductorias | La persona coordinadora de la materia explicará los puntos a tener en cuenta referentes al temario y sus docentes responsables, la forma de evaluación a llevarse a cabo y cómo estarán estructuradas las clases teóricas y prácticas de la materia, además del trabajo en grupo que se debe realizar. Explicará también la propuesta de programación de clases a llevarse a cabo durante el cuatrimestre y las fechas de realización de los exámenes. Finalmente, explicará las obligaciones docentes del alumnado para el desarrollo de la materia.  |
| Lección magistral          | En las clases teóricas se combinará la lección magistral con clases teórico-participativas donde se fomente y se motive la participación del alumnado. Se podrá establecer actividades previas a la impartición de la clase y su entrega a través de la plataforma virtual de la materia en Moovi para su posterior discusión durante la clase teórica. Además, se podrán llevar a cabo, durante las clases, actividades de resolución de problemas y actividades de trabajo colaborativo. A criterio de los/as docentes responsables por los diferentes módulos, se podrán establecer foros de discusión en el espacio propio de la materia en la plataforma de docencia virtual Moovi. |
| Prácticas de laboratorio   | Se seguirá una metodología demostrativa, buscando la integración de los conocimientos teóricos en la práctica. El alumnado realizará la práctica, siendo corregidos por el/la docente y aclarando todas las dudas que puedan surgir. Además, se plantearán estudios de caso y debates relacionados con la temática de las clases.  |

|                  |  |
|------------------|--|
| Trabajo tutelado | Desarrollo de un trabajo teórico/práctico sobre una temática relacionada con los contenidos de la materia. Los grupos de trabajo se determinarán por temática al principio del cuatrimestre por la coordinadora de la materia. El trabajo constará de una primera parte donde se hará una revisión de la literatura científica sobre el tema acordado y una segunda parte donde se lleva a cabo un video explicativo de la técnica o herramienta de valoración que sea objeto de la temática del trabajo e además se presentará un trabajo escrito con los resultados de la primera parte del trabajo. Se hará un seguimiento individual de cada integrante del grupo pues las notas se establecerán de forma individual. Los plazos de entrega del trabajo y presentación se publicarán a principio del cuatrimestre en la plataforma virtual de la materia en Moovi. |
|------------------|--|

### Atención personalizada

| Metodologías             | Descripción  |
|--------------------------|--|
| Lección magistral        | La atención personalizada estará centrada en la solución de las dudas referentes al temario teórico que pueda tener el alumnado y a orientar sus esfuerzos en la materia. Se podrá hacer de forma presencial o de forma remota a través de Campus Remoto en el despacho virtual de cada profesor/a de la materia.  |
| Prácticas de laboratorio | La atención personalizada estará centrada en la solución de las dudas referentes al temario práctico que pueda tener el alumnado y a orientar sus esfuerzos en la materia. Se podrá hacer de forma presencial o de forma remota a través de Campus Remoto en el despacho virtual de cada profesor/a de la materia.   |
| Trabajo tutelado         | La atención personalizada estará centrada en solucionar dudas, en orientar el trabajo a realizar en la materia, y a llevar registro y valorar lo realizado por el alumnado de un mismo grupo y también de forma individual para cada integrante. Se podrá hacer de forma presencial o de forma remota a través de Campus Remoto en el despacho virtual de cada profesor/a de la materia. |

### Evaluación

| Descripción                       | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Examen de preguntas de desarrollo | 40           | A2 B3 C15 D7 C35                      |
| Simulación o Role Playing         | 40           | A2 B3 C7 D3 C13 D7 C15 C19 C20        |
| Trabajo                           | 20           | A2 B1 C15 D7 B3 C20 D8                |

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la materia el/la alumno/a debe tener aprobada cada parte por separado (examen de preguntas de desarrollo, simulación o Role Playing y trabajo). A los/as alumnos/as que no superen la materia en la convocatoria ordinaria, se les guardará la parte superada para la convocatoria de 2ª oportunidad dentro del mismo año académico.

#### Evaluación continuada:

Es la evaluación establecida por defecto y que viene descrita en el apartado de evaluación de la materia con sus respectivos porcentajes.

#### Evaluación global:

El alumnado podrá solicitar la renuncia a la evaluación continua informando al coordinador/a de la materia en el plazo establecido. En tal caso será evaluado/a por el procedimiento de evaluación global. La evaluación global de la materia incluye exactamente los mismos apartados que la evaluación continuada.

#### Evaluación de 2ª oportunidad:

La evaluación de segunda oportunidad incluye los mismos apartados que la evaluación continuada, con la diferencia de que, el trabajo, en caso de no tenerlo superado en modalidad de grupo, se hará en modalidad individual siguiendo las

orientaciones establecidas por el/la coordinador/a de la materia.

#### Otros comentarios:

La calificación del suspenso nunca será superior a 4,5. Por tanto, podría darse el caso de que un/a alumno/a obtenga en la evaluación global, teniendo en cuenta los porcentajes de las pruebas de evaluación, una calificación de 5 sobre 10 o superior; no obstante, si el/la alumno/a tiene suspenso alguna de las partes de la evaluación, la calificación en la evaluación global será de suspenso.

El alumnado que no quiera seguir la evaluación continuada deberá notificarlo por escrito siguiendo el procedimiento que establezca la Facultad de Fisioterapia. La renuncia a la evaluación continua debe realizarse antes de la 5ª semana de docencia, lo que supone que asumirá la evaluación global establecida en la asignatura. Una vez renunciada a la evaluación continuada, no se tendrá derecho a la misma, ni a las consideraciones que en ella se establezcan.

---

#### Fuentes de información

##### Bibliografía Básica

Shumway-Cook, **CONTROL MOTOR DE LA INVESTIGACION A LA PRACTICA CLINICA: De la investigación a la práctica clínica**, 2019

Kisner et al, **Therapeutic Exercises: foundations and techniques**, 2018

Cano de la Cuerda, **Nuevas tecnologías en neurorrehabilitación: aplicaciones diagnósticas y terapéuticas**, 2018

##### Bibliografía Complementaria

Souchard, **Reeducación postural global**, 2022

Gelener et al, **Proprioception and Clinical Correlation**, 2021

Dunleavy & Slowik, **Therapeutic Exercise Prescription**, 2019

Sánchez-Rodríguez et al, **APPS En Neurorrehabilitación**, 2016

Cano de la Cuerda, **Neurorrehabilitación: métodos específicos de valoración y tratamiento**, 2012

Downie, **Neurología para fisioterapeutas**, 2001

Alamer et al, **Effect of Ankle Joint Mobilization with Movement on Range of Motion, Balance and Gait Function in Chronic Stroke Survivors: Systematic Review of Randomized Controlled Trials**, 2021

Reid et al, **Adding mobilisation with movement to exercise and advice hastens the improvement in range, pain and function after non-operative cast immobilisation for distal radius fracture**, 2021

Pourahmadi et al, **Effectiveness of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation on Pain Intensity and Functional Disability in Patients with Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis**, 2020

Weerasekara et al, **Effect of Mobilisation with Movement (MWM) on clinical outcomes in lateral ankle sprains: A systematic review and meta-analysis**, 2020

Delhay et al, **Neural Basis of Touch and Proprioception in Primate Cortex**, 2019

Bastos et al, **Proprioceptive Neuromuscular Facilitation: A Physiotherapeutic Concept with Excellent Clinical Results but Little Explored in its Potential in Scientific Research**, 2018

Chaturvedi et al, **Proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) vs. task specific training in acute stroke: the effects on neuroplasticity**, 2018

Tuthill & Azim, **Proprioception**, 2018

Sharma & Kaur, **Effect of core strengthening with pelvic proprioceptive neuromuscular facilitation on trunk, balance, gait, and function in chronic stroke**, 2017

Yildirim et al, **Comparison of effects of static, proprioceptive neuromuscular facilitation and Mulligan stretching on hip flexion range of motion: a randomized controlled trial**, 2016

Behm et al, **Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review**, 2015

---

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que continúan el temario

Fisioterapia en especialidades clínicas I/P05G171V01308

Fisioterapia en especialidades clínicas II/P05G171V01309

---

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Anatomía humana: Anatomía humana/P05G171V01101

Fisiología: Fisiología humana/P05G171V01102

Fisiología: Movimiento funcional en fisioterapia/P05G171V01105

Anatomía humana: Afecciones médicas/P05G171V01201

Anatomía humana: Afecciones quirúrgicas/P05G171V01202

Cinesiterapia/P05G171V01203