



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisiología: Movimiento funcional en fisioterapia

| | | | | |
|------------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Fisiología: Movimiento funcional en fisioterapia | | | |
| Código | P05G170V01202 | | | |
| Titulación | Grado en Fisioterapia | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 9 | FB | 1 | 2c |
| Lengua Impartición | | | | |
| Departamento | Biología funcional y ciencias de la salud | | | |
| Coordinador/a | Gutiérrez Nieto, Manuel | | | |
| Profesorado | Gutiérrez Nieto, Manuel | | | |
| Correo-e | mgnieto@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

Competencias

| | |
|--------|---|
| Código | |
| B1 | Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social. |
| B2 | Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia. |
| B5 | Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales. |
| B17 | Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta. |
| B19 | Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales. |
| C3 | Conocer y comprender los factores que influyen sobre el crecimiento y desarrollo humanos a lo largo de toda la vida |
| C6 | Conocer y comprender los principios y teorías de la física, la biomecánica, la cinesiología y la ergonomía, aplicables a la fisioterapia |
| C8 | Conocer y comprender los principios y aplicaciones de los procedimientos de medida basados en la biomecánica y en la electrofisiología |
| C9 | Conocer y comprender la aplicación de los principios ergonómicos y antropométricos. |
| C20 | Adquisición de vocabulario propio en el campo de la Fisioterapia |
| C21 | Adquirir formación científica básica en investigación |
| C35 | Valorar el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales |
| C44 | Incorporar a la cultura profesional los principios éticos y legales de la profesión |
| C49 | Afrontar el estrés, lo que supone tener capacidad para controlarse a sí mismo y controlar el entorno en situaciones de tensión |
| C51 | Motivar a otros. Lo que supone tener la capacidad de generar en los demás el deseo de participar activamente y con ilusión en cualquier proyecto o tarea |
| D1 | Comunicación oral y escrita en las lenguas cooficiales de la Comunidad Autónoma |
| D2 | Capacidad de análisis y síntesis |
| D3 | Capacidad de organización y planificación |
| D4 | Capacidad de gestión de la información |
| D5 | Resolución de problemas |
| D6 | Toma de decisiones |
| D7 | Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio |
| D9 | Compromiso ético |
| D10 | Trabajo en equipo |

| | |
|-----|---|
| D11 | Habilidades en las relaciones interpersonales |
| D12 | Razonamiento crítico |
| D15 | Aprendizaje autónomo |
| D16 | Motivación por la calidad |
| D17 | Adaptación a nuevas situaciones |
| D18 | Creatividad |
| D20 | Liderazgo |
| D23 | Trabajar con responsabilidad |
| D24 | Mantener una actitud de aprendizaje y mejora |
| D25 | Manifiestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás |
| D30 | Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir |

Resultados de aprendizaje

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|--|---------------------------------------|----|--|
| Conocer las bases elementales de la biomecánica | B2 | C6 | C9 C20 |
| Identificar las pautas para el análisis de los movimientos humanos | B2 | C8 | C9 C20 |
| Conocer las leyes del movimiento, fuerzas, palancas y poleas y su aplicación en Fisioterapia. | B2 | C6 | C8 C9 C20 |
| Definir el concepto de elasticidad, viscoelasticidad y su aplicación práctica en fisioterapia | B2 | C6 | C20 |
| Identificar las propiedades mecánicas del hueso | B1 | C3 | C20 |
| Describir la mecánica articular y su aplicación en la fisioterapia. | B2 | C6 | C20 |
| Identificar las propiedades mecánicas de la contracción muscular | B1 | C3 | C20 |
| Identificar la repercusión de los distintos tipos de actividad muscular y su aplicación en la fisioterapia | B5 | C3 | C6 C8 C9 C20 |
| Describir y correlacionar el análisis segmentario de los movimientos del cuerpo humano | B2 | C6 | C20 |
| Analizar la biomecánica básica de un gesto determinado | B17 B19 | C6 | D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D11 D12 D15 D16 D17 D18 D20 D23 D24 D25 D30 |

Contenidos

Tema

CONTENIDO TEÓRICO

1.-Bases elementales de biomecánica.

2 Movimiento. Fuerzas palancas y poleas.
Elasticidad y viscoelasticidad.

3 Propiedades mecánicas del hueso y de la
contracción muscular. Mecánica articular.

4 Análisis segmentario de los movimientos del
cuerpo humano: El raque en su conjunto. Postura
y posición.

5 Análisis segmentario de los movimientos de la
cintura pélvica.

6 Análisis segmentario de los movimientos del
raque lumbar.

7.-Análisis segmentario de los movimientos del
raque torácico. Mecánica respiratoria.

8.-Análisis segmentario de los movimientos del
raque cervical.

9.-Análisis segmentario de los movimientos del
cinto escapular. Miembro superior.

10.-Análisis segmentario de los movimientos del
miembro inferior.

11.-La marcha humana.

PRÁCTICO:

Realización del trabajo.

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|---|----------------|----------------------|---------------|
| Actividades introductorias | 2 | 0 | 2 |
| Sesión magistral | 58 | 103 | 161 |
| Presentaciones/exposiciones | 4 | 14.5 | 18.5 |
| Trabajos tutelados | 1.5 | 40 | 41.5 |
| Pruebas de respuesta larga, de desarrollo | 2 | 0 | 2 |

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

Metodologías

| | Descripción |
|-----------------------------|--|
| Actividades introductorias | Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la materia. |
| Sesión magistral | Las clases teóricas serán participativas y se utilizará la interrogación didáctica, debate, estudio de casos y estrategias de resolución de problemas. El alumno tendrá a su disposición en la Plataforma Tema los apuntes elaborados por el profesor que le servirán de guía. |
| Presentaciones/exposiciones | Exposición con medios audiovisuales por parte del alumno ante el docente y los estudiantes del trabajo tutelado. |
| Trabajos tutelados | Los alumnos deberán elaborar un trabajo donde se hará un análisis biomecánico básico del cuerpo humano sobre una filmación en vídeo que deben realizar los propios alumnos. Cada grupo de acuerdo con el profesor hará el trabajo con una orientación específica sobre dicho tema y se utilizará la plataforma Tema. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------|---|
| Sesión magistral | El alumno deberá darse de alta en la Plataforma Tema para el correcto seguimiento de la materia. TUTORÍAS: Además de las tutorías de grupo pequeño, se contemplan las tutorías de orientación y asesoramiento académico, profesional y personal. Éstas se llevarán a cabo en el horario y lugar indicados en el apartado de la guía correspondiente, 6 horas a la semana. También se pueden realizar por correo electrónico a la dirección del profesor indicando en Asunto: TUTORÍAS ORGANIZACIÓN SOCIAL DEL TRABAJO Para el desarrollo de la docencia se harán grupos de alumnos Gran grupo: clases teóricas y exposiciones de trabajos Pequeño grupo: elaboración de trabajos Individual: examen |
| Trabajos tutelados | El alumno deberá darse de alta en la Plataforma Tema para el correcto seguimiento de la materia. TUTORÍAS: Además de las tutorías de grupo pequeño, se contemplan las tutorías de orientación y asesoramiento académico, profesional y personal. Éstas se llevarán a cabo en el horario y lugar indicados en el apartado de la guía correspondiente, 6 horas a la semana. También se pueden realizar por correo electrónico a la dirección del profesor indicando en Asunto: TUTORÍAS ORGANIZACIÓN SOCIAL DEL TRABAJO Para el desarrollo de la docencia se harán grupos de alumnos Gran grupo: clases teóricas y exposiciones de trabajos Pequeño grupo: elaboración de trabajos Individual: examen |

Presentaciones/exposiciones El alumno deberá darse de alta en la Plataforma Tema para el correcto seguimiento de la materia. TUTORÍAS: Además de las tutorías de grupo pequeño, se contemplan las tutorías de orientación y asesoramiento académico, profesional y personal. Éstas se llevarán a cabo en el horario y lugar indicados en el apartado de la guía correspondiente, 6 horas a la semana. También se pueden realizar por correo electrónico a la dirección del profesor indicando en Asunto: TUTORÍAS ORGANIZACIÓN SOCIAL DEL TRABAJO Para el desarrollo de la docencia se harán grupos de alumnos Gran grupo: clases teóricas y exposiciones de trabajos Pequeño grupo: elaboración de trabajos Individual: examen

| Evaluación | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|---------------------------------------|--|--|---|---|
| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | | |
| Sesión magistral | Examen teórico: Pruebas de respuesta larga, de desarrollo. Consta de 4 preguntas y no se puede dejar ninguna sin contestación efectiva. | 80 | B1 B2 B5 B17 B19 | C3 C6 C8 C9 C20 | D1 D2 D3 D4 D5 | C21 C35 C44 C49 C51 | D12 D15 D17 D24 D30 |
| Presentaciones/exposiciones | Se valorará la presentación del trabajo en medios audiovisuales, así como su exposición y defensa. | 5 | | | | C49 C51 | D1 D2 D3 D6 D7 D15 D18 D20 D23 D24 D25 D30 |
| Trabajos tutelados | La realización, asistencia a tutorías, exposición y defensa del trabajo es obligatoria para superar la materia. Se valorará la participación en las tutorías del trabajo, el planteamiento y análisis realizados así como su redacción y la utilización de fuentes bibliográficas. | 15 | B1 B2 | C3 C6 C8 C9 C20 C21 C49 C51 | D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 | D10 D11 D12 D15 D16 D17 D20 D23 D24 D25 D30 | |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para poder presentarse al examen en cualquiera de las dos convocatorias es obligatorio realizar, asistir a las tutorías, exponer y defender el trabajo en las fechas que se establezcan al principio de la docencia de la materia. El alumno debe obtener como mínimo un 3,5 sobre 8 en el examen teórico para poder superar la materia.

Fuentes de información

Calais Germain B., **Anatomía para el movimiento. Tomo 1 y 2**, Barcelona: Ed. Los libro de la liebre de marzo; 1999,
Calderón Montero FJ., **Fisiología Humana Aplicación a la actividad física**, Madrid: Medica Panamericana; 2012,
Dufour M, Pillu M., **Biomecánica funcional**, Elsevier Masson; 2006,
Fucci S., **Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular**, 4ª ed. Elsevier, 2003,
Kapandji A.I., **Fisiología Articular Tomo 1**, 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006,

Kapandji A.I., **Fisiología Articular Tomo 2**, 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2010,

Kapandji A.I., **Fisiología Articular Tomo 3**, 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2007,

Llanos, L F., **Introducción a la biomecánica del aparato locomotor.**, Madrid: Universidad Complutense; 1998,

Miralles Marrero R, Miralles-Rull I, Puig Cunilera M., **Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor**, 2ª ed Barcelona: Masson;2005,

Miralles Marrero R, Miralles-Rull I., **Biomecánica clínica de las patologías del aparato locomotor.**, Barcelona: Elsevier Masson; 2007,

Trew M, Everett T, **Fundamentos del movimiento humano.**, 5ª ed. Madrid: Elsevier Masson; 2006,

Viladot A, **Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor**, Barcelona: Ed. Springer; 2001,

Recomendaciones
