



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
