



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

Datos Generales

Asignatura: BIOMECÁNICA Y UTILIZACIÓN DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

Titulación: GRADO EN FISIOTERAPIA

Carácter: BÁSICA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 2º

Distribución temporal: semestre, año, etc.: 1ER SEMESTRE

Idioma de impartición: CASTELLANO

Equipo docente: Iván Armentia ivan.armentia@euneiz.com

Presentación de la asignatura:

El objetivo de la asignatura es entender qué es el concepto biomecánico, para qué sirve, sus aplicaciones, así como las múltiples áreas en las que interviene.

Conocer la fisiología mecánica del movimiento humano, primero por regiones anatómicas, para luego poder integrarlas en análisis de gestos complejos funcionales de las actividades de la vida diaria, y así poder analizar cómo se expresa la salud a través de las características mecánicas de la fisiología. Tener estrategias para el análisis cualitativo y cuantitativo de la mecánica del cuerpo humano, que permita al fisioterapeuta poder analizar, comprender, evaluar y comparar la salud de sus pacientes y la evolución de esta, y así dar una respuesta clínica al paciente en sus demandas de cuidado, promoción, prevención y mejora de la salud.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)

Conocimientos y Contenidos (CON)	CON11	Comprender los principios de la biomecánica y la electrofisiología, y sus principales aplicaciones en el ámbito de la Fisioterapia.
	CON12	Comprender los principios ergonómicos y antropométricos del cuerpo humano.
Competencias (COM)		
Habilidades y Destrezas (H)	H15	Comprender y aplicar los métodos y procedimientos manuales e instrumentales de valoración en Fisioterapia y Rehabilitación Física, así como la evaluación científica de su utilidad y efectividad.

Contenido de la Asignatura*



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

1. Aplicación de principios físicos de la mecánica aplicados al sistema musculoesquelético y funcional del ser humano.
2. Las leyes de la cinética y cinemática para describir el movimiento humano.
3. Biomecánica de las principales articulaciones involucradas en la marcha humana.
4. Avances tecnológicos utilizados para el estudio de las habilidades y patrones de la motricidad humana.
5. Introducción a la biomecánica de la marcha, carrera y el salto.
6. Utilización de tecnologías para el análisis de movimiento humano.

(*El contenido desarrollado está disponible en la Programación Docente de la asignatura publicada en el Campus Virtual de la Universidad)

Metodologías Docentes y Actividades Formativas

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo
MD3	Aprendizaje basado en problemas
MD4	Aprendizaje basado en proyectos
MD5	Aprendizaje cooperativo
MD6	Tutorías

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica	38	100
AF2: Clase prácticas	16	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales)	20	0
AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)	12	20
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante	60	0
AF6: Pruebas de evaluación	4	100
Total	150	



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. mín.	Pond. Máx
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del estudiante	5	15
SE2 Evaluación de trabajos	15	40
SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes	30	60

- El estudiantado posee dos modalidades de evaluación para superar la asignatura:
 - Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
 - Evaluación única con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
 - En la Universidad EUNEIZ la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero EUNEIZ permite al estudiante acogerse a la evaluación única (examen único).
 - No se permite el cambio de modalidad de evaluación (de continua a única) escogido por el estudiante a lo largo del curso.
 - El estudiante que desee acogerse a la modalidad de evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo **justifique** dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio del curso.
 - Si el estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria y pasará automáticamente a convocatoria extraordinaria.
 - Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor responsable de la asignatura con un plazo máximo de 1 semana. El justificante oficial deberá ser presentado al profesor responsable mediante un correo electrónico.
 - De manera excepcional, el docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del estudiante, etc. la posibilidad de permitir que el estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

- El estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.
- El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.
 - 0-4,9: Suspenso (SS).
 - 5,0-6,9: Aprobado (AP).
 - 7,0-8,9: Notable (NT).
 - 9,0-10: Sobresaliente (SB)
- La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»
- Será considerado no presentado (NP) el estudiante matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.
- Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortográficas en la calificación final.
- El plagio está prohibido tanto en los trabajos como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Además, los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:
 - Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
 - Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30%, una vez realizado el análisis del docente, no será evaluado.

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología Articular. Tomo 1 (6ª ed.). Panamericana.
- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología Articular. Tomo 2 (6ª ed.). Panamericana.
- Kapandji, A. I. (2006). Fisiología Articular. Tomo 3 (6ª ed.). Panamericana.
- Dufour, M., & Pillu, M. (2018). Biomecánica funcional (2ª ed.). Elsevier.
- Zazo, S. M. (2020). Biomecánica clínica de la marcha. Neuromotion Control.



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

- Santonja, F. (2022). Manual de exploración músculo esquelética. Panamericana.
- Cano, R., Martínez, R., & Miangolarra, J. C. (2017). Control y aprendizaje motor. Panamericana.

Bibliografía Complementaria

- Molina, F., & Carratalá, M. (2020). La marcha humana. Panamericana.
- Miralles, R. C., & Miralles, I. (2006). Biomecánica clínica de las patologías del aparato locomotor. Masson.
- Zazo, S. M. (2023). Biomecánica patológica de las lesiones del pie. Neuromotion Control.

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados

- www.ibiomechanics.es
- www.mdurance.eu
- www.emotiontraining.es
- <https://www.visiblebody.com/es/>
- www.zazosm.com