Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Fisioterapia
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud
Asignatura:	Biomecánica
Tipo:	Formación Básica
Créditos ECTS:	6
Curso:	1
Código:	2811
Periodo docente:	Segundo semestre
Materia:	Anatomía Humana
Módulo:	Formación Básica
Tipo de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Total de horas de dedicación del alumno:	150

Equipo Docente	Correo Electrónico
José Bernardo Díaz-Maroto Oro	josebernardo.diazmaroto@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura de carácter pre-clínico que se imparte en forma teórica. En ella se analizan las teorías que fundamentan el origen del movimiento y los fundamentos que explican el comportamiento mecánico articular humano y su correspondencia biomecánica.

Analizar y conocer el movimiento humano en su máxima amplitud, para poder comprender el movimiento normal y

patológico, que posibilite al estudiante la base fundamental para analizar al paciente, con el objetivo de ayudar en la recuperación.

OBJETIVO

Los objetivos de la asignatura son los siguientes:

1.- Describir los procesos de la fisiología articular a nivel raquis, y articulaciones periféricas del cuerpo humano.

2.- Identificar y aprender cuales son los campos de aplicación de la Biomecánica.

3.- Conocer los fundamentos, y adquirir las destrezas en las técnicas de análisis biomecánico del organismo humano.

4.- Desarrollar en el alumno la idea central del cuerpo como parte de un todo en el que las acciones sobre él tienen consecuencias generales.

5.- Demostrar la capacidad humanístico-sanitaria siendo capaz de conceptualizar el movimiento humano en relación a la patología y las circunstancias y necesidades del paciente.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

El nivel de conocimientos, mínimo recomendable, para cursar esta asignatura, es el correspondiente a haber superado los contenidos de los cursos de bachiller en la Modalidad de Ciencias y Tecnología.

CONTENIDOS

BIOMECÁNICA

Tema 1: Biomecánica de la columna vertebral - columna cervical
1.1 Biomecánica de la columna vertebral - generalidades
1.2 Biomecánica de la columna cervical

Tema 2: Biomecánica de la columna torácica y lumbar
2.1 Biomecánica de la columna torácica
2.2 Biomecánica de la columna lumbar

Tema 3: Biomecánica de la articulación pélvica
3.1 Biomecánica de la articulación pélvica

Tema 4: Biomecánica de la articulación coxofemoral
4.1 Biomecánica de la cadera

Tema 5: Biomecánica de la rodilla
5.1 Biomecánica de la rodilla

Tema 6: Biomecánica del tobillo-pie
6.1 Biomecánica del tobillo- pie

Tema 7: Biomecánica de la marcha humana
7.1 Biomecánica de la marcha humana

Tema 8: Biomecánica del hombro
8.1 Biomecánica del hombro

Tema 9: Biomecánica del codo
9.1 Biomecánica del codo

Tema 10: Biomecánica de la muñeca
10.1 Biomecánica de la muñeca

Tema 11: Biomecánica de la mano
11.1 Biomecánica de la mano

Tema 12: Biomécanica de la ATM
12.1: Biomécanica de la ATM

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases de exposición teórico del profesor: Se proporcionará a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes. Además de la exposición oral y práctica se utilizarán otros recursos didácticos y se estimulará la participación activa de los alumnos con el fin de facilitar una mayor recepción y comprensión.
El profesor podrá utilizar elementos didácticos en Inglés como soporte pedagógico tanto hablado como escrito.

Seminarios teóricos-prácticos: Ejercicio, ensayo y puesta en práctica en aula de los conocimientos adquiridos.

Trabajos en grupo e individuales

Tutorías: Atención individual o en grupo para solucionar dudas y para seguimiento de habilidades adquiridas.

Evaluación: Realización de diferentes pruebas para verificar el haber adquirido los conocimientos habilidades y actitudes de las competencias correspondientes.

Estudio y trabajo autónomo: El estudiante se responsabilizará de la organización de su trabajo y de la adquisición de los conocimientos según su propio ritmo.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
Clases expositivas. 40h Seminarios. 10h Tutorias. 5h Evaluación. 5h	Estudio teórico. 40h Trabajo en grupo. 20h Ejercicios Practicos. 16h Trabajo Virtual en red. 14h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

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

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Competencias específicas

Comprender los principios de la biomecánica y la electrofisiología, y sus principales aplicaciones en el ámbito de la fisioterapia.

Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.

Conocer los fundamentos de la biomecánica y la cinesiología.

Teorías de apoyo. La marcha humana y marcha patológica básica.

Alteraciones estructurales del pie. Alteraciones posturales del aparato locomotor con repercusión en el pie y viceversa. Instrumentos de análisis biomecánico

Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.

Valorar la evolución de los parámetros biomecánicos del deportista atendiendo a las intervenciones realizadas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender los fundamentos físicos básicos de las palancas, centros de masas y elasticidad como base para el estudio del movimiento humano.

Presentar en grupos pequeños (3-4 personas) un tema relacionado con la Biomecánica.

Demostrar la capacidad de comprender las posibilidades del análisis del movimiento humano mediante medios tecnológicos y realizarlo mínimamente con nuevas tecnologias.

Identificar en los pacientes los principios aprendidos para reconocer el trastorno y tomar la mejor decisión terapéutica para el paciente.

Relacionar la estructura anatómica con su implicación en el movimiento en el contexto de la patología que sufre el paciente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SISTEMA DE EVALUACIÓN ORDINARIA: La evaluación ordinaria, resultará de la combinación de la suma de las evaluaciones de: Examen parcial (sujeto a criterio del profesorado) y/o examen final teórico (60%). El examen liberará solo con una nota superior a 7 sobre 10.
Actividades diarias y ejercicios: que tendrá un 15% de la nota final de la asignatura, lo comprenderán los trabajos grupales.
Trabajos individuales y grupales, que tendrá un 15% de la nota final de la asignatura, trabajos individuales.
Asistencia, participación y simulación clínica (10%).
Según la normativa interna de la Universidad Francisco de Vitoria, la asistencia a clase es obligatoria, no obstante, el simple hecho de asistir no garantiza la superación positiva de la asignatura.
Se pide compromiso y participación proactiva. La calificación final será el resultado de ponderar numéricamente los siguientes apartados: - Asistencia y participación (10%): - Se valorará el desarrollo de hábitos de responsabilidad, respeto, organización, interés, participación activa, etc., tanto en las clases teóricas como prácticas.
Trabajos individuales y grupales (15%): -Se podrán realizar actividades de forma individual o grupal obligatorias, sobre un tema relacionado con la biomecánica. -Se podrán realizar cuestionarios a través del aula virtual relacionados con los contenidos desarrollados en el aula.
Actividades diarias y ejercicios (15%): Actividades realizadas en el aula y relacionadas con la asignatura. Cuestionarios preparatorios para el examen final de la asignatura.
Exámenes (60%): -El profesor podrá realizar de forma opcional un Examen parcial liberatorio durante el semestre, que supondrá porcentualmente el valor de la nota final de la asignatura en exámenes en relación con el porcentaje de la asignatura evaluado. Este examen es liberatorio del contenido evaluado y se establecerá una nota mínima de corte establecida por el profesor. -Examen final teórico a final del semestre.
El valor de la nota de este examen es dependiente de la realización o no de un examen parcial liberatorio. En el caso de que no se realice examen parcial el valor de la nota será el 100% de la nota de exámenes, en caso contrario el valor del examen resultará del porcentaje 100% - % del examen parcial para aquellos alumnos que hayan superado el examen parcial con nota mayor a 7 y del 100% para aquellos que no lo hayan superado. En el examen final es necesario una puntuación mínima de 5 para poder calcular la media de la evaluación con el resto de los criterios. -El examen final teórico serán tipo test, prueba objetiva de opción múltiple.
Aclaración: El número de preguntas tests vendrá determinado por el profesor de la asignatura. De acuerdo con Real Decreto (1125/2003 de 5 de septiembre), en su art. 5, el sistema de calificaciones será el siguiente: 0.0-4.9 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 (MH), podrá ser otorgada a los alumnos con una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.

SISTEMA DE EVALUACION ALTERNATIVO (Alumnos de 2a o más matrículas, alumnos de intercambio y aquellos alumnos con dispensa académica o circunstancias especiales) Para acogerse a este sistema de evaluación es necesario que el alumno se ponga en contacto con el profesor responsable de la asignatura y confirmar. La evaluación será la combinación de los siguientes criterios.

Trabajos individuales y/o grupales (20%): Se podrán realizar actividades de forma individual o grupal obligatorias, sobre un tema relacionado con la biomecánica. -Se podrán realizar cuestionarios a través del aula virtual relacionados.
Ejercicios (15%): Actividades realizadas en el aula y relacionadas con la asignatura. Cuestionarios preparatorios para el examen final de la asignatura.
-Examen final (65%): Examen final teórico a final del semestre. el valor de la nota de este examen es dependiente de la realización o no de un examen parcial liberatorio. En el caso de que no se realice examen parcial el valor de la nota será el 100% de la nota de exámenes, en caso contrario el valor del examen resultará del porcentaje 100% - % del examen parcial para aquellos alumnos que hayan superado el examen parcial con nota superior a 7 y del 100% para aquellos que no lo hayan superado. En el examen final es necesario una puntuación mínima de 5 para poder calcular la media de la evaluación con el resto de los criterios.
-El examen final teórico serán tipo test. Aclaración: El número de preguntas test vendrá determinado por el profesor de la asignatura. De acuerdo con Real Decreto (1125/2003 de 5 de septiembre), en su art. 5, el sistema de calificaciones será el siguiente: 0.0-4.9 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 (MH), podrá ser otorgada a los alumnos con una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.
En el examen final es necesario una puntuación mínima de 5 para poder calcular la media de evaluación con el

resto de los criterios, siendo necesario obtener una nota de 5 de media para aprobar la asignatura. Para alumnos de 1a matrícula: Se acogerán al sistema de evaluación ordinario. Para superar la asignatura será necesario obtener una nota mínima de 5. Para alumnos de 2a o más matrículas: Se podrán acoger al sistema de evaluación ordinario o al sistema de evaluación alternativo, previo acuerdo con el profesor al inicio de la asignatura, y siempre que se haya cursado la asignatura de forma presencial previamente. Para alumnos de Estancias de Intercambio que no tienen la asignatura convalidada: Se acogerán al sistema alternativo de evaluación, siendo su obligación el conocimiento de este.
Para alumnos con Dispensa Académica: Según normativa de la UFV, la dispensa académica supone la autorización del director de la titulación para que un alumno en 1a matrícula se someta al sistema alternativo de evaluación. Será concedida con carácter extraordinario en aquellos casos debidamente justificados, previa solicitud del alumno a la Dirección de la titulación.
Solo para aquellos alumnos que se encuentran en la 6ª convocatoria o convocatoria de "gracia", deberían cursar la asignatura según los criterios establecidos en esta guía docente para los alumnos de primera matrícula. De esta forma, podrán asegurar la correcta evaluación continua con la asistencia a las clases, así como el resto de los criterios establecidos en la evaluación de la asignatura. Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

A. I. Kapandji Fisiología Articular Fisiología Articular. Hombro, codo, pronosupinación, muñeca, mano 8º