

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	BIOMECANICA
Titulación	GRADO EN FISIOTERAPIA/ DOBLE GRADO ENFERMERIA-FISIOTERAPIA
Escuela/ Facultad	UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA
Curso	2º
ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIO
Idioma/s	ESPAÑOL
Modalidad	PRESENCIAL
Semestre	S1
Curso académico	20-21
Docente coordinador	DR. FRANCISCO BAUTISTA

2. PRESENTACIÓN

La biomecánica es un área de conocimiento interdisciplinaria que estudia los fenómenos cinemáticos y mecánicos que presentan los seres vivos considerados como sistemas complejos formados por tejidos, sólidos y cuerpos mecánicos. Así la biomecánica se interesa por el movimiento, equilibrio, la física, la resistencia, los mecanismos lesionales que pueden producirse en el cuerpo humano como consecuencia de diversas acciones físicas.

Es una disciplina científica que tiene por objeto el estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos, fundamentalmente del cuerpo humano. Esta área de conocimiento se apoya en diversas ciencias biomédicas, utilizando los conocimientos de la mecánica, la ingeniería, la anatomía, la fisiología y otras disciplinas, para estudiar el comportamiento del cuerpo humano y resolver los problemas derivados de las diversas condiciones a las que puede verse sometido

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2,CG1,CG8,CG9,CT4,CB4,CB5.	RA1
CB1, CB2,CG1,CG8,CG9,CT4,CB4,CB5.	RA2
CB3,CG10,CT6,CT7,CT9,CE24,CE25	RA3
CB3,CG10,CT6,CT7,CT9,CE24,CE25	RA4

4. CONTENIDOS

1º Conceptos básicos de Biomecánica

2º Biomecánica de tejidos

- A. Hueso
- B. Cartílago articular
- C. Articulación
- D. Tendones y ligamentos
- E. Nervios periféricos y raíces nerviosas
- F. Músculo esquelético
- G. Sistema fascial

3º Rodilla

4º Cadera

5º Tobillo y pie

6º Hombro

7º Codo

8º Muñeca y mano

9º Raquis

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase Magistral
- Método del caso
- Aprendizaje basado en proyectos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
SESIONES FORMATIVAS TEORICO PRACTICAS	60
ELABORACION DE TRABAJOS /ARTIUCULO CIENTIFICO Y PROTOCOLOS DE INVESTIGACION	20
TRABAJO AUTONOMO	10
EXPOSICION DE TRABAJOS	10
TUTORIA	5
PRUEBAS DE CONOCIMIENTO	5
TOTAL PRESENCIAL	110

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
TRABAJO AUTONOMO ON LINE	10
TOTAL ON LINE	10
TOTAL PRESENCIAL + ON LINE	120

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
<ul style="list-style-type: none"> • CASO CLINICO <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo escrito de la cadena sobre 10 puntos. -Explicación escrita fisiopatología del caso en base a la cadena. Sobre 10 puntos. <p>Necesario aprobar las dos partes con 5/10</p>	40%
<ul style="list-style-type: none"> • ARTICULO INGLES (individual) <ul style="list-style-type: none"> -Idioma. -Expresion escrita -busqueda bilbiografica -manejo de base de datos <p>Sobre 10 puntos</p>	5%
<ul style="list-style-type: none"> • EXPOSICION BIOMECANICA (grupal 3-4 alumnos) <ul style="list-style-type: none"> -Idioma. -Expresion oral -busqueda bilbiografica -manejo de base de datos <p>Sobre 10 puntos</p>	10%
<ul style="list-style-type: none"> • PRUEBA TEORICA <p>Se ealizará una prueba final de semestre. Será un test de 4 respuestas múltiples valorado sobre 10 puntos. Donde cada 3 respuestas mal contestadas, restarán una bien contestada.</p>	45%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás:

- Aprobar las 4 actividades **de forma independiente para mediar con el resto de calificaciones**; el alumno que no supere alguna de las partes evaluables deberá recuperar únicamente ésta en la convocatoria extraordinaria.
- La ASISTENCIA a la exposición de temas de todos los alumnos así como la realización de seminarios y actividades es OBLIGATORIA para la obtención de APTO en cada apartado.
- Los alumnos que tengan motivos justificados de no asistencia al aula deberán superar igualmente los test de cada unidad y las actividades planteadas, realizar los mismos trabajos que sus compañeros de forma individual y exponerlo al profesor.
- Todo aquel alumno que presente un 30% de las actividades que el profesor pide para la evaluación, será evaluado con nota numérica.
- Para el caso de los alumnos que por motivos laborales debidamente justificados no puedan asistir al aula normalmente se les realizará una evaluación diferente, que constará de los siguientes apartados:
 1. Prueba escrita: Se realizará un prueba tipo test de los contenidos teóricos de la materia, que suponen el 45% de la nota total.
 2. Resolución de un caso clínico que relaciona distintos conceptos teóricos. Supone el 40% de la nota final.
 3. Realización de un trabajo individual sobre un tema del temario, con la correspondiente exposición en el aula. Supone el 5% de la nota total.
 4. Portafolio de actividades del aula y resolución de cuestionarios. Al no poder asistir a clase, los alumnos deberán entregar las actividades propuestas por el profesor, así como unas fichas resumen de los temas seleccionados y el análisis de un artículo en inglés. Supone el 10% de la nota total.
- La ASISTENCIA al aula se rige según normativa publicada en la página web:

Para los estudiantes que cursen enseñanzas presenciales, se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. A estos efectos, los estudiantes deberán utilizar el sistema tecnológico que la Universidad pone a su disposición, para acreditar su asistencia diaria a cada una de sus clases. Dicho sistema servirá, además, para garantizar una información objetiva del papel activo del estudiante en el aula. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad del 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspenso en la convocatoria ordinaria.
- La mención de “Matrícula de Honor” será otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en cada materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura convocatoria extraordinaria deberás:

- Presentarte a la convocatoria extraordinaria con la/s parte/s que tengas pendiente de aprobar.
- Los porcentajes y la forma de evaluación será la misma que en convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
PRUEBA DE CONOCIMIENTO TEÓRICA	SEGUNDA SEMANA DE ENERO 2021
PRUEBA DE CONOCIMIENTO PRACTICA (CASO CLINICO)	SEGUNDA SEMANA DE ENERO DE 2021
EXPOSICION TRABAJO GRUPAL DE BIOMECÁNICA	PRIMERA SEMANA DE NOVIEMBRE DE 2020
PRESENTACION DE ARTICULO DE BIOMECÁNICA	ULTIMA SEMANA DE NOVIEMBRE DE 2020

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada.

Básica de Biomecánica:

- Kapandji. Cuadernos de fisiología articular. 5ed. vol. 1, vol 2 y vol 3. Panamericana; 1998.
- Torres, B. - Anatomía interactiva del sistema locomotor, vol. 1: generalidades y miembro superior + cd-rom. ed. Universidad de Barcelona
- Torres, B. - Anatomía interactiva del sistema locomotor, vol. 2: cabeza, cuello y tronco, y miembro inferior + cd-rom. Universidad de Barcelona

Complementaria de Biomecánica

- Dufour, M. Biomecánica funcional: miembros, cabeza, tronco. 1ed. Masson; 2006.
- Ricard F. Tratado de Osteopatía. 3ªed. Panamericana; 2003.
- Miralles R. Biomecánica clínica del aparato locomotor. 1ed. Masson; 1998.
- Nordin M. Bases biomecánicas del sistema musculoesquelético, 4ª edición, 2013, ed. Lippincott Williams and Wilkins.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.