

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud		
Asignatura:	Biomecánica y Sistemática del Movimiento Humano		
Tipo:	Formación Básica	Créditos ECTS:	9
Curso:	2	Código:	4022
Periodo docente:	Tercer-Cuarto semestre		
Materia:	Anatomía Humana		
Módulo:	Formación Básica		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	225		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Alfredo Bravo Sánchez	alfredo.bravo@ufv.es
Ignacio Vázquez Periañez	ignacio.vazquez@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La biomecánica y sistemática del movimiento humano gira en torno al análisis mecánico y funcional del ejercicio físico, abarcando tres pilares fundamentales: 1. Conocimiento de las características del ejercicio físico; 2. Descripción detallada del movimiento, sus causas y fuerzas implicadas 3. Aplicación del movimiento para el desarrollo de la condición física.

## OBJETIVO

Conocer, comprender y saber aplicar los principios, leyes, fuerzas y conceptos que fundamentan el estudio del movimiento humano, desde la perspectiva mecánica.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

El nivel de conocimientos mínimo recomendable para cursar esta asignatura es el correspondiente a haber superado las asignaturas de "Anatomía Humana y Funcional" y "Fisiología Humana"

## CONTENIDOS

Bloque 1: Introducción a la biomecánica y sistemática del ejercicio.  
Bloque 2: Descripción del movimiento. Cinemática.  
Bloque 3: Análisis de las causas y consecuencias del movimiento. Estática y dinámica  
Bloque 4: Energética del movimiento  
Bloque 5: Biomecánica estructural  
Bloque 6: Biomecánica humana y deportiva

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se combinará una metodología expositiva por parte del docente con actividades presenciales en las que se incluyen lecciones magistrales, clase expositiva participativa, resolución de ejercicios, trabajos individuales y en grupo, tutorías personalizadas y grupales y evaluación. También habrá actividades no presenciales: estudio teórico - práctico, trabajo virtual en red y trabajos prácticos en grupo.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
90 horas	135 horas

## 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

Conocer y saber aplicar métodos de prevención, adaptación y mejora del rendimiento físico-deportivo y de la salud mediante la condición física y el ejercicio físico.

Comprender el método y la evidencia científica en la práctica de la actividad física y el deporte.

Conocer y actuar dentro de los principios éticos y deontológicos necesarios para el correcto desempeño profesional.

## Competencias específicas

Analizar, identificar, diagnosticar, promover, orientar y evaluar estrategias, actuaciones y actividades que fomenten la adhesión a un estilo de vida activo y la participación y práctica regular y saludable de actividad física y deporte y ejercicio físico de forma adecuada, eficiente y segura por parte de los ciudadanos con la finalidad de mejorar su salud integral, bienestar y calidad de vida, y con énfasis en las poblaciones de carácter especial como son: personas mayores (tercera edad), escolares, personas con discapacidad y personas con patologías, problemas de salud o asimilados (diagnosticadas y/o prescritas por un médico) atendiendo al género y a la diversidad.

Conocer y saber aplicar los principios éticos y deontológicos y de justicia social en el desempeño e implicación profesional así como tener hábitos de rigor científico y profesional y una actitud constante de servicio a los ciudadanos en el ejercicio de su práctica profesional con el que se pretenda la mejora, excelencia, calidad y eficiencia.

Identificar, comunicar y aplicar criterios científicos anatómico-fisiológicos y biomecánicos a un nivel avanzado de destrezas en el diseño, desarrollo y evaluación técnico-científica de procedimientos, estrategias, acciones, actividades y orientaciones adecuadas; para prevenir, minimizar y/o evitar un riesgo para la salud en la práctica de actividad física y deporte en todo tipo de población.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Aplicar los principios biomecánicos en los diferentes campos de la actividad física y la salud identificando los riesgos que tiene para la salud la práctica de ejercicio físico de forma inadecuada.

Diseñar, junto con otros profesionales de la salud, poniendo en práctica los conocimientos anatómicos y biomecánicos, una intervención en el ámbito del ejercicio físico acorde a la situación del sujeto y sus características físicas con el fin de promover y mantener la salud, así como prevenir posibles lesiones musculoesquelético.

Adquirir conocimientos anatómicos y biomecánicos para promover la actividad física y hábitos de vida saludables con el objetivo del mantenimiento de la salud y prevenciones de posibles lesiones y patologías.

Manejar con rigor y actitud científica los conocimientos necesarios para el desempeño laboral en el ámbito de la actividad física y la salud.

Diseñar y utilizar diseños de investigación en la actividad física y el deporte para el desempeño de sus actividades formativas y profesionales.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

1. Sistema de evaluación ordinario: Según la normativa interna de la UFV, la asistencia a clase es obligatoria.

Ponderación de las distintas partes de la evaluación:

- o Pruebas escritas y/u orales: 50 %
- o Actividades diarias y ejercicios: 15%
- o Trabajos individuales y grupales: 25%
- o Asistencia y participación: 10%

2. Sistema de evaluación alternativo (alumnos de 2º o más matrículas, alumnos de intercambio). Ponderación de las distintas partes de la evaluación. Para poder hacer media con todos los apartados es imprescindible aprobar todas las partes:

- o Pruebas escritas y/u orales: 65%
- o Trabajos individuales y grupales: 25%
- o Actividades diarias y ejercicios: 10%

- La asistencia a clase es obligatoria. No obstante, el simple hecho de asistir no garantiza la superación positiva de la asignatura. Se valorará el compromiso y la participación proactiva.

- Para alumnos de 1ª matrícula: Se acogerán al sistema de evaluación ordinario, será necesario obtener una calificación de 5 en todos los apartados descritos anteriormente para poder aprobar la asignatura. En el caso de suspender la asignatura en convocatoria ordinaria, para la convocatoria extraordinaria el alumno deberá someterse a las pruebas necesarias marcadas por el profesor para superar cada una de las partes suspensas, guardándose la nota de las partes aprobadas.

- Para alumnos de 2º 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 del mismo.

- 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.

- 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**

Mikel Izquierdo. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte / Buenos Aires :Panamericana,2008.

Pedro Pérez-Soriano, Salvador Llana Belloch (coordinadores). Biomecánica básica :aplicada a la actividad física y el deporte / Badalona :Editorial Paidotribo México,2015.

Neumann Donald A Fundamentos de Rehabilitacion Fisica  
Barcelona :Padiotribo,2007.