

---

## GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

### 2014 - BIOMECÁNICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

---

#### Información general

---

- Tipo de asignatura : Básica
- Coordinador : Noemí Serra Paya
- Curso: Segundo
- Trimestre: Primero
- Créditos: 6
- Profesorado:
  - Jorge Castizo Olier <[jcastizo@tecnocampus.cat](mailto:jcastizo@tecnocampus.cat)>
  - Sergio Vilches Saez <[sergio.vilches@tecnocampus.cat](mailto:sergio.vilches@tecnocampus.cat)>

#### Idiomas de impartición

---

- Catalán
- Castellano

#### Competencias que se trabajan

---

##### Básica

- Tener 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.

##### Específica

- Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.
- Identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas y deportivas inadecuadas y proponer alternativas.

##### General

- Describir los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte.
- Reconocer los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Entender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana.

##### Transversal

- Generar recursos para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo y la creatividad.

#### Descripción

---

Como profesional del ejercicio físico, el alumno del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte debe conocer el funcionamiento del cuerpo humano.

La asignatura de Biomecánica de la Actividad Física y el Deporte da las bases para entender y describir el movimiento humano, analizar sus causas, y saber valorarlo, tanto de forma cualitativa como cuantitativa con las herramientas pertinentes.

## Resultados de aprendizaje

---

Aplicar, mediante el conocimiento la cinemática y la cinética del movimiento humano. Así como manejar y explicar con precisión la terminología biomecánica.

Aplicar, basado en el conocimiento los principios biomecánicos de las habilidades motrices, así como su interrelación con el medio.

Incorporar las nuevas tecnologías de obtención de registros y de procesamiento de la información y de la imagen a la actividad física y al deporte: formular proyectos que integren las diversas operaciones.

Realizar el análisis de las conductas específicas en los diversos contextos de intervención profesional.

## Metodología de trabajo

---

La metodología de la asignatura se llevará a cabo combinando tiempo presenciales de aula, con tiempo de trabajo autónomo, con apoyo del entorno virtual de aprendizaje. El porcentaje de tiempo que el estudiante dedica se reparte de la siguiente manera:

	Actividad	ECTS
Sesiones teóricas	Sesiones presenciales con material audiovisual. Aprendizaje basado en problemas, aplicación práctica de la teoría. Sesiones prácticas, trabajos individuales y en grupo.	2.4
Trabajo autónomo	Solución de problemas, búsquedas bibliográficas, estudio personal.	3.6

Cada ECTS equivale a 25 horas de dedicación del estudiante, considerando el tiempo invertido en el total de las actividades relacionadas con el tiempo presencial y el tiempo de trabajo autónomo, que el profesor de la asignatura guía, así como los tiempos de lectura, búsqueda de información, conexión en el Aula Virtual, elaboración de trabajos.

## Contenidos

---

**Tema 1: Conceptualización, bases históricas y fundamentos.**

**Tema 2: Bases matemáticas.**

**Tema 3: Fundamentos físicos: mecánica.**

**Tema 4: Trabajo, energía y potencia.**

**Tema 5: Dinámica de fluidos.**

**Tema 6: Carga y resistencia.**

**Tema 7: Palancas y poleas.**

**Tema 8: Mecánica bioestructural.**

**Tema 9: Principios biomecánicos.**

**Tema 10: Herramientas y técnicas de valoración y análisis.**

## Actividades de aprendizaje

---

Las actividades de la asignatura siguen el sistema de evaluación continuada, es decir, que a lo largo del trimestre el profesor/a plantea diferentes actividades, que los estudiantes han de resolver y entregar. El trabajo de cada una de las actividades permite valorar al estudiante el seguimiento que hace a la asignatura y los elementos de mejora, a partir de comentarios y notas que el profesor/a hará las actividades.

Las actividades que se plantean pueden ser individuales o en grupos de trabajo. El profesor/a da las indicaciones para que los estudiantes puedan elaborar y entregar. Todas las actividades que se plantean están pensadas para que los estudiantes tengan una perspectiva práctica de los temas que se desarrollan

a lo largo del trimestre.

## Sistema de evaluación

Según el sistema de calificación (Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio estatal):

- **0 – 4,9: Suspenso (SS)**
- **5,0 – 6,9: Aprobado (AP)**
- **7,0 – 8,9: Notable (NT)**
- **9,0 – 10,0: Sobresaliente (SB)**

La calificación final del alumno es el resultado de una evaluación continua a través de diferentes actividades. El aprobado de la asignatura se obtiene con una calificación igual o superior a 5 puntos (sobre 10 puntos) de acuerdo con la siguiente tabla de ponderación:

Actividades evaluadoras	Ponderación	Competencias evaluadas
Prácticas individuales	25 %	B3, G4, G8, T6, E6, E7.
Prácticas grupales	25 %	B3, G4, G8, T6, E6, E7.
Examen parcial	25 %	B3, G4, G8, T6, E6, E7.
Examen final	25-50 %	B3, G4, G8, T6, E6, E7.

La evaluación de la asignatura constará de un examen parcial (opcional), un examen final y de trabajos individuales y grupales.

- Examen parcial: 25%. Este examen será presencial y constará de preguntas tipo test y/o a desarrollar. Se deberá superar con un 7/10 para poder eliminar materia. Si el alumno no se presenta o no supera el examen, deberá realizar el examen final con todo el temario.
- Examen final: 50% (25% si se supera el examen parcial). Este examen será presencial y constará de preguntas tipo test y/o a desarrollar. Se deberá superar con un 5/10 para poder evaluar la totalidad de la asignatura (para poder hacer media con las otras notas de grupo e individuales).
- Trabajos individuales y grupales: 50%. Estas actividades estarán relacionadas con las prácticas. Se tramitarán principalmente a través de la plataforma Moodle. Las medias de los diferentes trabajos realizados deberán obtener una nota igual o superior a 5 (para poder hacer media con la nota del examen). La evaluación de las prácticas consiste en un 50% la asistencia y un 50% la nota de la actividad correspondiente (individual o grupal). En el caso de no asistir a la práctica, no se podrá realizar la actividad y constará como suspensa.
- La actividad evaluadora en período de recuperación es un examen presencial, que constará de preguntas tipo test y/o a desarrollar. Este examen pondera el 50% de la evaluación y deberá superar con un 5/10 para poder evaluar la totalidad de la asignatura. El resto de notas se mantendrán.

Criterios necesarios para hacer la media entre las actividades evaluadoras:

Actividad evaluadora	Criterio para promediar
Prácticas individuales	igual o superior 5/10
Prácticas grupales	igual o superior 5/10
Examen final	igual o superior 5/10

### Requisitos para superar la evaluación continua:

La asistencia mínima obligatoria a las prácticas es del 80%. Si existiese falta justificada a una práctica, se deberá aportar el justificante y sólo podrá optarse a la nota mínima para aprobar. En el caso de no aprobar el apartado individual y/o grupal, no se podrá optar a realizar el examen.

IMPORTANTE:

Si no se supera la evaluación continua por incumplimiento de alguno de los requisitos necesarios descritos anteriormente, el alumno suspenderá la asignatura.

### RECUPERACIÓN

De acuerdo con la normativa vigente, en la actividad evaluadora del examen, sólo se podrá optar a la recuperación de la asignatura, si se ha suspendido. En caso de No Presentado / a, no se podrá optar a la recuperación.

Actividades evaluadoras	Ponderación	Competencias evaluadas
Examen	50 %	B3, G4, G8, T6, E6, E7.

## Recursos

---

### Básicos

#### Bibliografías

- Gutiérrez Dávila, M. (1998). Biomecánica deportiva. Ed. Síntesis: Madrid.
- Hochmuth, G. (1973). Biomecánica de los movimientos deportivos. INEF Madrid: Madrid.
- Izquierdo, M., Redín, M. I. (2008). Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Ed. Médica Panamericana: Madrid.
- Leal, L., Martínez, D. i Sieso, E. (2012). Fundamentos de la mecánica del ejercicio. Ed. Especializadas Europeas: Barcelona.