



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Biomecánica de la técnica deportiva

Asignatura	Biomecánica de la técnica deportiva			
Código	P02G050V01903			
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Didácticas especiales Física aplicada			
Coordinador/a	García García, Óscar			
Profesorado	García García, Óscar Mato Corzón, Marta María			
Correo-e	oscargarcia@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Conocimiento y aplicación de las leyes de la mecánica para el análisis de la técnica deportiva con la intención de mejorar el rendimiento y reducir la incidencia de lesiones.			

## Competencias

Código	
B2	Conocimiento y comprensión de la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte.
B3	Conocimiento e comprensión de los factores fisiológicos e biomecánicos que condicionan a la práctica de la actividad física y el deporte.
B7	Conocimiento y comprensión de los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana.
B12	Aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
B13	Hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional.
B18	Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.
B20	Capacidad para identificar los riesgos que se derivan para la salud de la práctica de actividades físicas inadecuadas.
B23	Capacidad para seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo adecuado para cada tipo de actividad.
B25	Habilidad de liderazgo, capacidad de relación interpersonal y trabajo en equipo.
B26	Adaptación a nuevas situaciones, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo.
C3	Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, en la propuesta de tareas en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la actividad física y el deporte
C4	Capacidad para identificar los riesgos que se derivan para la salud de los escolares debido a la práctica de actividades físicas inadecuadas
C8	Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, durante el proceso del entrenamiento deportivo
C10	Capacidad para identificar los riesgos, que se derivan para la salud de los deportistas, de la práctica de actividades físicas inadecuadas en el contexto del entrenamiento deportivo
C15	Capacidad para identificar los riesgos que se derivan para la salud del desarrollo de las actividades físicas inadecuadas entre la población que realiza práctica física orientada a la salud
C16	Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales al campo de la actividad física y la salud
C28	Capacidad para aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, en las actividades físico-deportivas recreativas

C29 Capacidad para identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas inadecuadas en los practicantes de actividad físico-deportiva recreativa

D1
D2
D3

### Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
El alumno será capaz de conocer los principios y aplicaciones de la biomecánica a la práctica deportiva	B2 B3 B7		
El alumno será capaz de comprender como la cinemática, la dinámica y la mecánica de fluidos son el fundamento de la biomecánica	B2 B3 B18	C3 C8 C16 C28	
El alumno será capaz de conocer y usar herramientas de análisis biomecánico de simulación y predicción	B2 B7 B12 B18 B23 B26	C3 C8 C16 C28	D1 D2
El alumno será capaz de conocer y utilizar distintos tipos de análisis biomecánicos de la técnica deportiva	B12 B13 B20 B23 B25 B26	C3 C4 C8 C10 C15 C16 C28 C29	D3

### Contenidos

Tema	
1. Introducción a la biomecánica deportiva	1.1 Concepto 1.2 Objetivos 1.3 Aplicaciones
2. Mecánica aplicada a la biomecánica deportiva	2.1 Principios generales 2.2 Cinemática 2.3 Dinámica 2.4 Fluidos
3. Herramientas de simulación y predicción	3.1 Objetivos 3.2 Características 3.3 Aplicaciones
4. Análisis biomecánico de la técnica deportiva	4.1 Análisis cuantitativo 4.2 Análisis cualitativo 4.3 Análisis conforme a criterios de rendimiento 4.4 Evaluación de la técnica deportiva

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	12	12	24
Presentaciones/exposiciones	12	12	24
Prácticas de laboratorio	20	32	52
Prácticas en aulas de informática	10	10	20
Tutoría en grupo	1	0	1
Sesión magistral	10	10	20
Informes/memorias de prácticas	1	8	9

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios
Presentaciones/exposiciones

Aplicar los principios biomecánicos en la resolución de problemas de aplicación y casos prácticos

Exposición de los análisis biomecánicos realizados de forma clara, concisa y científica

Prácticas de laboratorio	Determinación de objetivos, obtención, tratamiento, presentación y análisis de datos biomecánicos en situaciones experimentales y reales
Prácticas en aulas de informática	Obtención, tratamiento, presentación y análisis de datos biomecánicos en situaciones experimentales y reales
Tutoría en grupo	Resolución de dudas y dificultades en los contenidos de la materia planteadas y resueltas de manera colectiva
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor/a de contenidos teóricos fundamentales de la materia

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	La atención personalizada al alumno/a se realizará en el despacho de los profesores y conforme al horario de tutoría del profesor/a en el curso
Prácticas de laboratorio	La atención personalizada al alumno/a se realizará en el despacho de los profesores y conforme al horario de tutoría del profesor/a en el curso

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Evaluación continua, entrega en tiempo y forma de problemas biomecánicos	30	B2 B3 B7 B12 B13 B18 B23	C3 C4 C10 C16 C28
Presentaciones/exposiciones	Evaluación continua, exposición en el aula del análisis biomecánico de una técnica deportiva	30	B12 B13 B20 B23 B25 B26	D1 D2 D3
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua, asistencia e implicación del alumno/a	5	B26	D1 D2 D3
Prácticas en aulas de informática	Evaluación continua, asistencia e implicación del alumno/a	5	B26	D1 D2 D3
Informes/memorias de prácticas	Evaluación continua, entrega en tiempo y forma de los informes relativos a los análisis realizados	30	B2 B3 B7 B12 B18	C8 C15 C29

### Otros comentarios sobre la Evaluación

En el caso de evaluación continua negativa y segunda convocatoria, el alumno/a realizará una prueba final sobre los contenidos de la materia consistente en la respuesta corta y resolución de problemas biomecánicos.

Para evaluación positiva de la materia, será requisito indispensable además de una evaluación positiva en la prueba final, la presentación en papel y/o formato digital de los análisis biomecánicos realizados durante el curso (Apto o no apto)

### Fuentes de información

Aguado, Xabier, **Eficacia y Técnica Deportiva**, 2ª edición,

Hay and Prentice-Hall, **The Biomechanics of Sport and Exercise**,

Bartlett, **Sport Biomechanics**, 1ª edición,

Izquierdo, Mikel, **Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte**,

Bartlett y Hong, **Routledge Handbook of Biomechanics and Human Movement Science**,

### Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Anatomía: Anatomía y kinesiología humana/P02G050V01201

Estadística: Metodología de la investigación y estadística en la actividad física y el deporte/P02G050V01302

Fisiología: Fisiología del ejercicio II/P02G050V01401

---