



IDENTIFYING DATA

Biomechanics of sports techniques

Subject	Biomechanics of sports techniques			
Code	P02G050V01903			
Study programme	(*)Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Optional	3rd	2nd
Teaching language				
Department				
Coordinator	Mato Corzón, Marta María Silva Alonso, Telmo			
Lecturers	Mato Corzón, Marta María Silva Alonso, Telmo			
E-mail	telmosilva@edu.xunta.es fammmc@uvigo.es			
Web				
General description	(*)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.			

Competencies

Code	
B2	(*)Coñecemento e comprensión da literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte
B3	(*)Coñecemento e comprensión dos factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte
B11	(*)Coñecemento e comprensión dos principios éticos necesarios para o correcto exercicio profesional
B12	(*)Aplicación das tecnoloxías da información e comunicación (TIC) ao ámbito das Ciencias da Actividade Física e do Deporte
B13	(*)Hábitos de excelencia e calidade no exercicio profesional
B14	(*)Utilización da información científica básica aplicada á actividade física e ao deporte nas súas diferentes manifestacións
B18	(*)Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, aos diferentes campos da actividade física e o deporte
B24	(*)Actuación dentro dos principios éticos necesarios para o correcto exercicio profesional
B25	(*)Habilidade de liderado, capacidade de relación interpersoal e traballo en equipo
B26	(*)Adaptación a novas situacións, á resolución de problemas e á aprendizaxe autónoma

Learning aims

Expected results from this subject	Training and Learning Results
(*)	B2
(*)	B3
(*)	B11
(*)	B12
(*)	B13
(*)	B14
(*)	B18
(*)	B24
(*)	B25
(*)	B26

Contents

Topic

(*)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

Planning

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Troubleshooting and / or exercises	12	12	24
Presentations / exhibitions	12	12	24
Laboratory practises	20	32	52
Practice in computer rooms	10	10	20
Group tutoring	1	0	1
Master Session	10	10	20
Reports / memories of practice	1	8	9

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

	Description
Troubleshooting and / or exercises	(*) Aplicar los principios biomecánicos en la resolución de problemas de aplicación y casos prácticos
Presentations / exhibitions	(*) Exposición de los análisis biomecánicos realizados de forma clara, concisa y científica
Laboratory practises	(*) Determinación de objetivos, obtención, tratamiento, presentación y análisis de datos biomecánicos en situaciones experimentales y reales
Practice in computer rooms	(*) Obtención, tratamiento, presentación y análisis de datos biomecánicos en situaciones experimentales y reales
Group tutoring	(*) Resolución de dudas y dificultades en los contenidos de la materia planteadas y resueltas de manera colectiva
Master Session	(*) Exposición por parte del profesor/a de contenidos teóricos fundamentales de la materia

Personalized attention

Methodologies	Description
Troubleshooting and / or exercises	
Laboratory practises	

Assessment

	Description	Qualification
Troubleshooting and / or exercises(*)	Evaluación continua, entrega en tiempo y forma de problemas biomecánicos	30
Presentations / exhibitions	(*) Evaluación continua, exposición en el aula del análisis biomecánico de una técnica deportiva	30
Laboratory practises	(*) Evaluación continua, asistencia e implicación del alumno/a	5
Practice in computer rooms	(*) Evaluación continua, asistencia e implicación del alumno/a	5
Reports / memories of practice	(*) Evaluación continua, entrega en tiempo y forma de los informes relativos a los análisis realizados	30

Other comments on the Evaluation

Sources of information

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**,

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Anatomy: Human anatomy & kinesiology/P02G050V01201

Statistics: Research methodology & statistics in physical activity and sports/P02G050V01302

Physiology: Exercise physiology 2/P02G050V01401
