

Unidade Curricular	Biomecânica do Exercício	Área Científica	Ciências do Desporto
Mestrado em	Exercício e Saúde	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 10 TP 10 PL 10 TC - S 5 E - OT 10 O -
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Código	6125-520-1201-00-22		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Tiago Manuel Cabral dos Santos Barbosa

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Ser capaz de analisar e diagnosticar os comportamentos motores e os exercícios físicos com base em evidência biomecânica;
2. Ser capaz de prescrever os comportamentos motores e exercícios físicos com base em evidência biomecânica;
3. Dominar as etapas subjacentes à investigação em Biomecânica do Exercício;
4. Ter capacidade para implementar trabalhos biomecânicos (laboratoriais e de terreno) em contexto profissional e académico de forma auto-orientada e autónoma.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Anatomia Funcional ou equivalente
2. Tecnologias da informação e comunicação (TIC)
3. Histologia e/ou Biomateriais ou equivalente
4. Fisiologia do Exercício ou equivalente

Conteúdo da unidade curricular

A – Avaliação biomecânica (biomecânica experimental e biomecânica analítica) B – Postura e locomoção C – Avaliação qualitativa e quantitativa do movimento humano D – Modelação do movimento humano

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. A – técnicas de avaliação biomecânica: definições, Cinemática, Cinética, EMG, Modelação
2. B - Postura e locomoção: ciclo da marcha, equilíbrio corporal
3. C – Avaliação qualitativa e quantitativa do movimento humano: modelos, etapas, determinantes
4. D – Modelação do movimento humano: técnicas, procedimentos, limitações, aplicações

Bibliografia recomendada

1. Robertson, G. , Caldwell, G. , Hamill, J. , Kamen, G. , & Whittlesey, S. (2014). Research Methods in Biomechanics (2nd ed.): New York. Human Kinetics.
2. Winter, D. A. (2009). Biomechanics and motor control of human movement (3th ed.): John Wiley & Sons Inc.
3. Enoka, R. M. (2008). Neuromechanics of Human Movement (4th ed.): New York. Human Kinetics.
4. Hamilton N. and Luttgens K. (2007) Kinesiology: Scientific Basis of Kinesiology (11th edition) Boston, MA: McGraw-Hill.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas - exposição dos conceitos fundamentais e teorias subjacentes ao tema a ser apresentado Aulas teórico-práticas - dotar de vivências e experiência práticas no âmbito da análise biomecânica. Aulas de práticas laboratoriais visam desenvolver as competências para implementar trabalhos de âmbito biomecânico. Sessões de orientação tutorial - apoiar e orientar os alunos nas diversas tarefas

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 50% (Teste escrito)
 - Trabalhos Práticos - 50% (Trabalho em grupo)
2. Avaliação de Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Teste escrito)

Língua em que é ministrada

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Tiago Manuel Cabral dos Santos Barbosa	Pedro Miguel Monteiro Rodrigues	Vítor Pires Lopes	Carlos Manuel Costa Teixeira
07-12-2022	03-01-2023	09-01-2023	09-01-2023