

Unidade Curricular	Biomecânica do Exercício	Área Científica	Ciências do Desporto
Mestrado em	Exercício e Saúde	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	6125-520-1201-00-23		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 10 TP 10 PL 10 TC - S 5 E - OT 10 O -

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 Lutgens 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	Pedro Miguel Queirós Pimenta Magalhaes	Carlos Manuel Costa Teixeira
20-12-2023	25-02-2024	26-02-2024	27-02-2024