

Unidade Curricular	Biomecânica	Área Científica	Ciências do Desporto
Licenciatura em	Desporto - Minor em Recreação e Lazer	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	8.0
Tipo	Anual	Semestre	-
Código	9563-625-2001-00-22		
Horas totais de trabalho	216	Horas de Contacto	T 30 TP 30 PL 20 TC - S - 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. Analisar e diagnosticar os comportamentos motores com base na mais atual evidência biomecânica
2. Prescrever os comportamentos motores humanos com base na mais atual evidência biomecânica
3. Compreender as etapas subjacentes à investigação em biomecânica do desporto
4. Planear e conduzir avaliação biomecânica no terreno e em laboratório

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Inglês técnico
2. Tecnologias de informação e comunicação
3. Anatomia Funcional e Fisiologia
4. Metodologia da investigação em Ciências do Desporto
5. Vivências na prática de atividades físicas e desportivas

Conteúdo da unidade curricular

Mód. I - Fundamentos do movimento humano; terminologia básica dos movimentos; adaptações neuromusculares; adaptações ósseas. Mód. II - Análise biomecânica do movimento humano: cinemática linear e angular; cinética linear e angular; equilíbrio; mecânica dos fluidos. Mód. III - Cinesilogia: análise funcional do membro superior, membro inferior e tronco; Mód. IV: técnicas de avaliação em biomecânica

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- Conteúdos da UC

- Módulo I: Terminologia referência conceitos cinemáticos e cinéticos
- Módulo I: Adaptação neuromuscular e ósseas
- Módulo II - Cinemática linear/angular: distância, deslocamento, celeridade, velocidade, aceleração
- Módulo II - Cinética linear/angular: Força, momento, Leis Newton
- Módulo II - Equilíbrio: Alavancas, equilíbrio estático e dinâmico
- Módulo II - Mecânica dos Fluidos: Flutuabilidade, arrasto, força ascensional, propulsão
- Módulo III - Análise funcional do membro superior: ombro, cotovelo, punho, mão
- Módulo III - Análise funcional do membro inferior: anca, joelho tornozelo, pé
- Módulo III - Análise funcional do Tronco: torax, coluna vertebral
- Módulo IV - Técnicas de avaliação biomecânica

Bibliografia recomendada

1. Carr, G. (1997). Mechanics of sport. Human Kinetics.
2. Hall, S. (2011) Basic Biomechanics. McGraw-Hill Higher Education, New York
3. Knudson, D. V. , & Morrison, C. S. (1997). Qualitative Analysis of Human Movement. Human Kinetics.
4. McGinnis, P. M. (2013). Biomechanics of sport and exercise. Human Kinetics.

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: desenvolver as competências para implementar avaliações de terreno e laboratório. Sessões de orientação tutorial: apoiar e orientar os alunos nas diversas tarefas

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Trabalhos Laboratoriais - 40% (Um trabalho em grupo (um máximo de 3 estudantes por grupo))
 - Prova Intercalar Escrita - 60% (Três testes escritos (3x20%))
2. Avaliação de exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Exame 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
07-12-2022	03-01-2023	03-01-2023	05-01-2023