

Unidade Curricular	Fisiologia do Exercício II		Área Científica	Ciências do Desporto	
Licenciatura em	Desporto - Minor em Gestão do Desporto		Escola	Escola Superior de Educação de Bragança	
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2	Nível	1-2
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	8.0
Código	9563-624-2203-00-23				
Horas totais de trabalho	216	Horas de Contacto	T 48	TP 36	PL 3
			TC -	S -	E -
			OT 3	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) Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Descrever detalhadamente o funcionamento dos sistemas energéticos e compreender a forma de funcionamento destes sistemas em função das características do exercício físico e/ou treino realizado.
2. Conhecer e interpretar os eventos fisiológicos que ocorrem durante o período de recuperação após o exercício físico.
3. Compreender e interpretar com rigor o processo de contração muscular e as adaptações agudas e crónicas que ocorrem neste tipo de tecido com o exercício e o treino respetivamente.
4. Descrever quais os mecanismos envolvidos e quais os processos que estão na base das adaptações musculares ao treino.
5. Descrever detalhadamente o funcionamento dos sistemas cardiovascular, respiratório e endócrino e interpretar as alterações que ocorrem nestes sistemas em função do exercício físico e/ou treino.
6. Perceber e interpretar genericamente o processo de formação de espécies reactivas de oxigénio, assim como a sua participação no processo de lesão muscular.

### Pré-requisitos

Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

1. Introdução à fisiologia do exercício; 2. Sistemas de energia; 3. Estrutura e função do músculo esquelético; 4. Adaptações neuromusculares ao treino; 5. Adaptações cardiorrespiratórias; 6. Exercícios em ambientes hiperbáricos e hipobáricos; 7. O sistema endócrino e o exercício físico; 8. Espécies reativas de oxigénio (ERO) e exercício físico.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à fisiologia do exercício
  - Adaptações agudas ao exercício físico
  - Adaptações crónicas ao treino
2. Sistemas de energia
  - Sistema anaeróbio aláctico
  - Sistema anaeróbio láctico
  - Sistema aeróbio
  - Adaptações metabólicas ao exercício
  - Adaptações metabólicas ao treino
3. Estrutura e função do músculo esquelético
  - Músculo esquelético e exercício
  - Adaptações do músculo esquelético ao treino
4. Adaptações neuromusculares ao treino
  - Controlo neural do movimento muscular
  - Ganhos de força
  - Diferenças em função do sexo e da idade
5. Adaptações cardiorrespiratórias
  - Adaptações cardiovasculares
  - Ajustamentos respiratórios
  - Avaliação da capacidade aeróbia
6. Exercícios em ambientes hiperbáricos e hipobáricos
  - Exercício em altitude
  - Adaptações agudas e crónicas à altitude
  - Respostas fisiológicas ao mergulho
7. O sistema endócrino e o exercício físico
  - Glândulas de secreção hormonal
  - Resposta hormonal ao exercício
8. Espécies reactivas de oxigénio (ERO) e exercício físico
  - Tipo e fontes de produção de ERO
  - ERO e exercício

### Bibliografia recomendada

1. BROOKS, GA; FAHEY, TD; WHITE, TP; BALDWIN, KM (2000). Exercise Physiology. Human bioenergetics and it's applications. (Third Edition). Mayfield Publishing Company.
2. FOSS, ML; KETELYAN, SJ (2000). Bases fisiológicas do exercício e do esporte. (6ª Edição). Editora Guanabara Koogan.
3. POWERS, SK; HOWLEY, ET (2014). Fisiologia do exercício. Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. (8ª Edição). Manole.
4. McArdle, W; Katch, F; Katch, V (2019). Fisiologia do Exercício. Nutrição, Energia e Desenvolvimento Humano (8ª Edição). Guanabara Koogan. ISBN: 978-85-277-2986-4
5. WILMORE, SH; COSTILL, DL; KENNEY, WL (2015). Physiology of Sport and Exercise. (6th Edition). Human Kinetics.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

- Exposição oral e através de meio multimédia. -Trabalho de pesquisa, de análise e interpretação de texto/artigos científicos. -Preenchimento de fichas de trabalho.
- Testes práticos no laboratório. -Elaboração de relatórios das atividades de laboratório. -Desenvolvimento de situações de aprendizagem.

### Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)

**Alternativas de avaliação**

- Prova Intercalar Escrita - 70% (2 testes escritos (ponderação igual))
  - Trabalhos Práticos - 20% (1 trabalho de grupo)
  - Trabalhos Experimentais - 10% (Trabalhos de consolidação de conteúdos e assiduidade)
2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 100% (1 teste escrito)

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

Pedro Miguel Monteiro Rodrigues	José Augusto Afonso Bragada	Pedro Miguel Queirós Pimenta Magalhaes	Carlos Manuel Costa Teixeira
25-02-2024	26-02-2024	26-02-2024	27-02-2024