

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
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	216	Horas de Contacto	T 48 TP 36 PL 3 TC - S - E - OT 3 O -
Nível	1-2	Créditos ECTS	8.0
Código	9563-624-2203-00-23		

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