

| | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|---|---------------------|
| Unidade Curricular | Fisiologia do Exercício II | | Área Científica | Ciências do Desporto | |
| Licenciatura em | Desporto - Minor em Recreação e Lazer | | Escola | Escola Superior de Educação de Bragança | |
| Ano Letivo | 2020/2021 | Ano Curricular | 2 | Nível | 1-2 |
| Créditos ECTS | 8.0 | | | | |
| Tipo | Semestral | Semestre | 2 | Código | 9563-625-2203-00-20 |
| 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 Queirós Pimenta Magalhaes

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. Adaptações metabólicas ao exercício e ao treino; 4. Controlo muscular do movimento; 5. Adaptações neuromusculares ao treino; 6. Adaptações cardiorrespiratórias; 7. Exercícios em ambientes hiperbáricos e hipobáricos; 8. O sistema endócrino e o exercício físico; 9. 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. Controlo muscular do movimento
 - 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; KETEYIAN, SJ (2000). Bases fisiológicas do exercício e do esporte. (6ª Edição). Editora Guanabara Koogan.
3. POWERS, SK; HOWLEY, ET (2004). Fisiologia do exercício. Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. (5ª Edição). Manole.
4. ASTRAND, PER-OLOF (2006). Tratado de Fisiologia do Trabalho. Bases fisiológicas do exercício. (4th Edition). Artmed.
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 - 75% (testes escritos)
- Trabalhos Práticos - 25% (trabalho de grupo)
- 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 Queirós Pimenta Magalhaes | José Augusto Afonso Bragada | Catarina Margarida Silva Vasques | António Francisco Ribeiro Alves |
| 26-10-2020 | 26-10-2020 | 27-10-2020 | 27-10-2020 |