



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro:
Centro de Educação e Humanidades

Unidade:
Instituto de Educação Física e Desportos

Departamento:
DCAF – Departamento de Ciências da Atividade Física

Disciplina:
Tópicos Especiais em Ed. Física IV – Bioquímica Aplicada ao Exercício Físico

Código:

Créditos:
04

Carga Horária:
60 h

Ano:
2024

Semestre:
2

Programa da Disciplina

Ementa:

Célula; músculo esquelético; enzimas; metabolismo glicídico; metabolismo lipídico; metabolismo proteico; cascatas de sinalização intracelular; regulação do metabolismo durante o exercício físico.

Objetivos:

Estudar as vias metabólicas envolvidas na produção de energia e a regulação do metabolismo no repouso e no exercício físico.

Pré/co-requisito(s):

Conteúdo Programático

UNIDADE I - Ambiente Celular

- Estrutura celular
- Componentes químicos das células biológicas
- Membranas biológicas
- Transporte através da membrana plasmática

UNIDADE II – Metabolismo dos carboidratos

- Glicólise
- Glicogenólise
- Gliconeogênese
- Síntese de glicogênio

UNIDADE III – Metabolismo dos lipídeos

- Síntese dos lipídeos
- Lipólise e oxidação de ácidos graxos

UNIDADE IV – Metabolismo de proteínas

- Síntese proteica
- Metabolismo da proteína no exercício

UNIDADE V – Regulação do Metabolismo

- Vias de sinalização
- Adaptação aguda ao exercício físico

Metodologia Aulas expositivas com auxílio de data show e/ou lousa. Estudo dirigido.			
Atividades Discentes Leitura de artigos e realização de trabalhos e seminários relacionados aos temas da disciplina.			
Procedimentos de Avaliação Avaliação através de trabalhos, provas e/ou seminário.			
Bibliografia básica atualizada (livros, revistas especializadas etc)			
1. SILVA, E.R. Aulas de Bioquímica (livro eletrônico). São Paulo: Ed. do Autor, 2020.			
2. NELSON D.L., COX M.M ; HOSKINS, A.A. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.			
5. McARDLE, W.D., KATCH, F., KATCH, V. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.			
6. TIIDUS ET AL. The routledge handbook on biochemistry of exercise. Routledge international handbooks, 2021.			
Bibliografia complementar:			
1. HOUSTON, M. E. Princípios de Bioquímica para Ciência do Exercício. 3ª ed. Roca , 2008.			
2. MAUGHAN, R., GLEESON, M., GREENHAFF, P.L. Bioquímica do Exercício e Treinamento. Manole, 2000.			
3. MAUGHAN, R., GLEESON, M. As Bases Bioquímicas do Desempenho nos Esportes. Guanabara Koogan			
Professor Responsável (nome legível) Joyce F. Carvalho		Chefe do Departamento (nome legível) Dirceu Gama	
Data	Assinatura/Mat.	Data	Assinatura/Mat.