



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Biologia Celular e Molecular do Exercício	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA		<b>SIGLA:</b> FAEFI
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

## 1. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

· Propiciar aos acadêmicos do Curso de Educação Física, informações básicas a respeito das adaptações celulares e moleculares agudas e crônicas que são desencadeadas pelo exercício nos diferentes sistemas corporais.

## 2. EMENTA

Trata do estudo dos mecanismos de sinalização promovidos pelo exercício físico que acontecem entre as diferentes células e sistemas corporais, no nível molecular, com a finalidade de promover respostas biológicas específicas ao estímulo aplicado.

## 3. PROGRAMA

- Estruturas e vida da Célula;
- Genes, Genética e Exercícios Físicos;
- Proteínas e Exercícios Físico;
- Matriz Extracelular e Exercícios Físicos;
- Sinalização intra e extra-celular;
- Utilização de Substratos em repouso e durante os exercícios físicos;
- Produção e eliminação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio;
- Exercícios Físicos e Cardiomiócitos;
- Exercícios Físicos e Endotélio Vascular;
- Exercícios Físicos e Células Hepáticas;
- Exercícios Físicos e Adipócitos;
- Exercícios Físicos e Citocinas;
- Exercícios Físicos e Leucócitos;
- Exercícios Físicos e Cérebro;

· Exercícios Físicos e Micro RNA.

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

DE ROBERTIS, E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. 4.ed.São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2006.

RADO, V.; GREVE, J. M. D'; POLITO, M.D. **Pollock: fisiologia clínica do exercício**. São Paulo: Manole, 2013.

ZANESCO, A.; PUGA, G.M. **Doenças cardiometabólicas exercícios físicos**. São Paulo: Revinter 2013.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DÂMASO, A. **Nutrição e exercício na prevenção de doenças**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001.

MOOREN, F.C. ; Klaus VÖLKER, K. **Molecular and cellular exercise physiology**. [S.l]:Human Kinetics. 2005.

MAUGHAN, M. G. ; GREENHAFF,P.L. **Bioquímica do exercício e treinamento**. São Paulo: Manole, 2000.

MCARDLE, William D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1099 p

WILMORE, J. H. ;COSTILL, D. L. **Physiology of sport and exercise**. Human Kinetics, USA, 1994.

#### 6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Cristiano Lino Monteiro de Barros  
Coordenador do Curso Educação Física

Prof. Dr. Marcos Seizo Kishi  
Diretor da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Lino Monteiro de Barros, Coordenador(a)**, em 26/05/2022, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Seizo Kishi, Diretor(a)**, em 30/05/2022, às 18:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3586993** e o código CRC **F70A057A**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.048260/2020-14

SEI nº 3586993