



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Via Washington Luís, Km 235 - Caixa Postal 676

Fones: (16) 3351-8109 / 3351-8110

Fax: (16) 3361-3176

CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil

End. Eletrônico: progg@ufscar.br

**FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE DISCIPLINAS**

**1. Programa de Pós-Graduação em:**

Programa Interinstitucional de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas

**2. Objetivo da Ficha:** Alteração de disciplina.

Código da Disciplina	CFS-125	Total de Créditos	6	Início de Validade	1o. período de 2018
----------------------	---------	-------------------	---	--------------------	---------------------

Nome da Disciplina	Fisiologia do Exercício Celular e Molecular & Bioenergética Mitocondrial
--------------------	--------------------------------------------------------------------------

**Campos a serem Alterados**

<input type="checkbox"/> Código da Disciplina	<input type="checkbox"/> Nome da Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/> Carga Horária	<input checked="" type="checkbox"/> Ementa
Código Anterior:	<input checked="" type="checkbox"/> Créditos	<input type="checkbox"/> Pré-Requisitos	

Justificativa:

Atualização da disciplina à literatura vigente e adequação de conteúdos à linha de pesquisa do docente responsável.

**3. Carga Horária da Disciplina:**

Aulas Teóricas	30	Aulas Práticas	0	Exercícios e Seminários	60
----------------	----	----------------	---	-------------------------	----

**4. Ementa da Disciplina:**

O exercício e a célula: respostas adaptativas da célula frente à diferentes estímulos:

- 1) Genes, heterogeneidade genética e fenótipos do exercício; 2) Proteínas e exercício/Matriz extracelular e exercício;
- 3) Sinalização inter e intra celular - respostas adaptativas frente ao exercício físico;
- 4) Exercício e miócito cardíaco; 5) Exercício e endotélio; 6) Exercício e as células epiteliais alveolares e brônquicas;
- 7) respostas adaptativas dependentes da atividade das fibras musculares esqueléticas;
- 8) Exercício e o adipócito; 9) Exercício e o cérebro.

Bioenergética Mitocondrial: transformação de energia e utilização de substrato:

- 1) Ciclo de Krebs & Cadeia Transportadora de Elétrons;
- 2) Geração e disponibilidade de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio;
- 3) Bioenergética Mitocondrial e Envelhecimento: papel da mitocôndria;
- ) Teorias do Envelhecimento: teorias celulares e moleculares. Teoria do Envelhecimento dos Radicais Livres (FRTA).

## 5. Caráter da Disciplina:

Criada para o curso de:

Mestrado

Doutorado

Mestrado Profissional

Todos

Caráter para mestrado:

Obrigatória para:

Optativa para:

Alternativa para:

Área de Concentração para: Ciências Fisiológicas.

Específica de Linha para:

Caráter para doutorado:

Obrigatória para:

Optativa para:

Alternativa para:

Área de Concentração para: Ciências Fisiológicas.

Específica de Linha para:

Caráter para mestrado profissional:

Obrigatória para:

Optativa para:

Alternativa para:

Área de Concentração para:

Específica de Linha para:

## 6. Disciplinas que São Pré-Requisitos:

## 7. Bibliografia Principal:

MOOREN FC, VÖLKER K. Fisiologia do Exercício Molecular e Celular. 1ª Edição, São Paulo: Santos Editora, 2012.

Traduzido de: Molecular and Cellular Exercise Physiology, 1st Edition, 2005.

SHARPLES AP. Cellular and Molecular Exercise Physiology: Historical perspective for the discovery of mechanisms contributing to skeletal muscle adaptation. CMEP, 5(1), e10, 2017.

FIGUEIRA TR, BARROS MH, CAMARGO AA, CASTILHO RF, FERREIRA JCB, KOWALTOWSKI AJ, SLUSE FE, VERCESI AE. Mitochondria as a Source of Reactive Oxygen and Nitrogen Species: From Molecular Mechanisms to Human Health. ARS, 18(16), 2029-2074, 2013.

## 8. Principais Docentes Responsáveis:

Gilberto Eiji Shiguemoto

## 9. Aprovação da Coordenação do Programa de Pós-Graduação:

Aprovada na 385a. reunião da coordenação deste programa de pós-graduação, realizada em 16/02/2018.

\_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador do Programa

## 10. Aprovação do Centro:

Aprovada na 284a. reunião do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, realizada em 26/01/2018.

\_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Diretor do Centro

## 11. Aprovação do Conselho de Pós-Graduação:

Aprovada na 96a. reunião da Câmara de Pós-Graduação, realizada em 28/02/2018.

\_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Presidente do Conselho