



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA  
CURSO DE FISIOTERAPIA  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2015.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA		TOTAL DE HORAS-AULA
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7496	Fisiologia do exercício	3	-	54

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	PRESENCIAL
6.0730-3/ARA326	-	

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Prof. Dr. Aderbal Silva Aguiar Junior

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA 7408	Neurofisiologia
ARA 7420	Bioquímica básica

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Graduação em Fisioterapia.

**V. JUSTIFICATIVA**

O conhecimento básico e clínico sobre o exercício físico e modificações no estilo de vida vem ganhando destaque e crescendo fortemente nas últimas décadas. Os sistemas musculoesquelético, cardiovascular e neurológico apresentam o maior número de evidências nesta linha de estudo. Esta disciplina visa discutir estes conhecimentos presentes na literatura, e associá-los à experiência prática vivenciada pelos alunos de graduação nos diferentes estágios, atividades ou projetos do curso de fisioterapia.

**VI. EMENTA**

Introdução à fisiologia do exercício. As respostas moleculares e fisiológicas ao exercício agudo e ao treinamento físico: os mecanismos da excitação-contracção e excitação-transcrição. O papel dos metabolismos energéticos aeróbio-anaeróbio para a realização do exercício físico. Exercício, estresse térmico e termoregulação. Aplicação do exercício físico para populações especiais.

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:**

Introduzir o estudo da fisiologia do exercício, com foco nas respostas fisiológicas e metabólicas ao exercício agudo e crônico, e suas implicações com o desempenho atlético e diferentes doenças.

**Objetivos Específicos:**

- Descrever a sequência de eventos da contracção muscular, tipos de fibras, recrutamento durante exercício e relevância para saúde e doença, bioenergética e adaptações musculares ao exercício.
- Sumarizar os sistemas bioenergéticos utilizados durante o exercício em diferentes intensidades e duração, e os fatores que influenciam o metabolismo de carboidratos e lipídios durante o exercício.
- Descrever as respostas cardiorrespiratórias ao exercício: captação, transporte e consumo de oxigênio.
- Entender os mecanismos de termoregulação durante exercício e suas implicações, o efeito do estresse térmico e desidratação na função, e os benefícios da reposição de fluidos durante o exercício.
- Descrever os fatores centrais e periféricos envolvidos na fadiga.
- Sumarizar o papel de fatores genéticos envolvidos no treinamento e desempenho físico.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Conteúdo Teórico:

1. Músculo: contração e bioenergética. Tipos de fibras, recrutamento e desempenho. Adaptações ao treinamento.
2. Combustível: metabolismo de carboidratos e lipídios ao exercício.
3. Oxigênio: cinética e respostas cardiovasculares e respiratórias ao exercício.  $\dot{V}O_2$  submáximo e máximo – determinantes e limites.
4. Calor e fluidos: termoregulação, desidratação, estresse térmico e balanço de fluidos durante exercício.
5. Fadiga: mecanismos centrais e periféricos, desempenho físico e doenças.

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada com dinâmicas em grupos.

Os atendimentos aos alunos serão realizados após as aulas.

Fica proibido o registro audiovisual do professor sem autorização. O registro do material presente no quadro é livre.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

**Verificação do rendimento escolar:** compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a **75%** das mesmas.

- A nota mínima para aprovação na disciplina será **6,0** (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).
- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997).
- Todas as avaliações tem o mesmo peso.

**Avaliação de recuperação:** Será realizada no último dia letivo (Res.17/CUn/97).

### Avaliação #3 – Trabalho

Fonte: justificada, Arial 11, espaço 1,5. Arquivo digital versão PDF.

Citações e referências utilizando normas bibliográficas à escolha.

Na capa, deve estar discriminado o papel de cada aluno: revisão de literatura, elaboração do trabalho escrito, e/ou apresentação.

- Introdução e conclusão (máximo ½ página cada, peso 1)
- **Manuscrito** (máximo 5 páginas, peso 3): **vídeo – descrever fisiologia do exercício**
- Referências bibliográficas (peso 1): **capítulos de livros e resumos/artigos** Pubmed ([www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)). Os resumos devem estar copiado-colados abaixo de cada referência.
- **Apresentação e argumentação** (máximo 5 slides/30 minutos, vídeo mudo, peso 3)
- Manuscrito: ortografia, gramática e papel dos autores (peso 1)

### Nova avaliação

Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. Será incluída uma data específica para a realização de provas de segunda chamada, esta data deverá ser única, além disso, o conteúdo desta avaliação poderá abranger todo o conteúdo da disciplina.

## XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA	DATA	ASSUNTO
1ª	13/3/2015	Apresentação do plano de ensino. Escolha dos grupos trabalho #1.
2ª	20/3/2015	Revisão: enzimologia e acoplamento excitação-contração aplicadas ao exercício físico
3ª	27/3/2015	Substratos energéticos. Fosfocreatina
4ª	3/4/2014	Paixão de Cristo

5ª	10/4/2014	Adaptações musculares ao exercício agudo. Fatores alostéricos e modificações covalentes.
6ª	17/4/2014	Metabolismo anaeróbio ao exercício físico. Integração metabólica ao exercício.
7ª	24/4/2014	Avaliação #1 – Prova
8ª	1/5/2015	Dia do trabalho
9ª	8/5/2015	Oxigênio: cinética e adaptações cardiovasculares e respiratórias.
10ª	15/5/2015	Oxigênio: captação e consumo.
11ª	22/5/2015	Temperatura e termoregulação.
12ª	29/5/2015	Genes e exercício físico.
13ª	5/6/2015	Recesso <i>Corpus Christi</i>
14ª	12/6/2015	Avaliação #2 – Prova. Entrega manuscrito Avaliação #3.
15ª	19/6/2015	Apresentação Avaliação #3.
16ª	26/6/2015	Prova substitutiva
17ª	3/7/2015	Prova REC
18ª	7-11/7/2015	Participação em congresso: <i>IBRO 9<sup>th</sup> World Congress</i> , Rio de Janeiro, RJ.

## XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

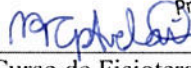
ANDREWS, J. R. et al. Reabilitação física das lesões desportivas. Rio de Janeiro: Guanabara- Koogan, 2000.  
 GUYTON, A.C. 2000. Tratado de fisiologia médica. 9ª Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1997.  
 LEMURA, L. M. et al. Fisiologia do exercício clínico - aplicação e princípios fisiológicos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
 LENT, R. Cem bilhões de neurônios – conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo: Atheneu, 2001.  
 KENNEY, W. L et al. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo: Manole, 2008.  
 MACARDLE, D. W. Fisiologia do exercício - nutrição, energia e desempenho humano. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  
 PLOWMAN. Fisiologia do exercício - para saúde, aptidão e desempenho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

## XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRENTICE, W. Técnicas em reabilitação musculoesquelética. Ed. Artmed, 2003.  
 ROBERGS, R.A. Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde. São Paulo: Phorte, 2002.

  
 Prof. Dr. Adelbal Silva Aguiar Junior

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 31/03/2015

  
 Núbia Carelli Pereira de Avelar  
 Prof. Auxiliar / SIAPE: 2052737  
 UFSC / Campus Araranguá  
 Coordenador do Curso de Fisioterapia