



PLANO DE CURSO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso: Licenciatura em Educação Física

Disciplina: Fisiologia do Exercício

Professor: Ricardo Marques Nogueira Filho

e-mail: ricardono.filho@fasete.edu.br

Código: FIS06

Carga Horária: 80

Créditos: 04

Pré-requisito(s): SAU06 – Fisiologia Humana

Período: V

Ano: 2017.2

2. EMENTA:

Energia para a atividade física. Respostas fisiológicas dos principais sistemas orgânicos ao exercício e ao treinamento físico. Influência do exercício em ambientes adversos e em populações especiais. Influência dos recursos ergogênicos no desempenho físico. Bioenergética e nutrição nas atividades físicas; Propriedades integrativas dos sistemas fisiológicos frente ao exercício físico; Equilíbrio ácido-base no exercício físico; Testes ergométricos de avaliação funcional; Determinação indireta e direta do consumo máximo de oxigênio; Bases fundamentais do treinamento físico; Limiar de anaerobiose; Aplicabilidade do limiar de anaerobiose no treinamento físico de atletas.

3. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao estudante o conhecimento e o entendimento do funcionamento dos músculos avaliando as respostas fisiológicas e sua aplicabilidade no exercício físico.

4. OBJETIVO(S) ESPECÍFICOS(S) DA DISCIPLINA:

Entender os conceitos básicos de nutrição;

O aluno deverá conhecer e compreender a disponibilidade de energia para a atividade física;

O aluno deverá identificar e descrever os sistemas aeróbicos de fornecimento e utilização de energia;

O aluno deverá compreender a fisiologia do esporte e suas conseqüências para a vida saudável;

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Nutrição: A base para o desenvolvimento humano;

1.1 Carboidratos, lipídios e proteínas;

1.2 Vitaminas, minerais e água;

1.3 Nutrição ideal para o exercício;

2. Energia para a atividade física;

2.1 Valor energético do alimento;



- 2.2 Introdução à transferência de energia;
 - 2.3 Transferência de energia no corpo;
 - 2.4 Transferência de energia no exercício;
 - 2.5 Medida do consumo (Dispêndio) de energia humana;
 - 2.6 Consumo de energia humana durante o repouso e a atividade física;
 - 2.7 Dispêndio de energia durante a Marcha, o trote, a corrida e a natação;
 - 2.8 Diferenças individuais e mensuração das capacidades energéticas.
3. Sistemas aeróbicos de fornecimento e utilização de energia;
 - 3.1 Estrutura e função pulmonares;
 - 3.2 Permuta e transporte dos gases;
 - 3.3 Dinâmica da ventilação pulmonar;
 - 3.4 Sistema cardiovascular;
 - 3.5 Regulação e integração cardiovasculares;
 - 3.6 Capacidade funcional do sistema cardiovascular;
 - 3.7 Músculo esquelético: estrutura e função;
 - 3.8 Controle neural do movimento humano;
 - 3.9 Sistema endócrino: organização e respostas agudas e crônicas ao exercício.
4. Fisiologia aplicada ao exercício;
 - 4.1 Treinamento para potência anaeróbica e aeróbica;
 - 4.2 Força muscular: treinando os músculos para se tornarem mais fortes;
 - 4.3 Recursos especiais para o treinamento com exercícios e o desempenho;
5. Desempenho no exercício e estresse ambiental;
 - 5.1 Exercício nas médias e grandes altitudes;
 - 5.2 Exercício e estresse térmico;
 - 5.3 Mergulho esportivo;
 - 5.4 Microgravidade: a última fronteira.
6. Composição corporal, equilíbrio energético e controle de peso;



- 6.1 Avaliação da composição corporal;
- 6.2 Somatotipo, desempenho e atividade física;
- 6.3 Sobrepeso, obesidade e controle ponderal.

- 7. Exercício, envelhecimento bem-sucedido e prevenção das doenças;
- 7.1 Atividade física, saúde e envelhecimento;
- 7.2 Fisiologia do exercício clínico para reabilitação oncológica, cardiovascular e pulmonar;

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

A disciplina será desenvolvida com aulas expositivas e participativas com a utilização de quadro e de slides, realizando discussão de artigos científicos. As aulas práticas para melhor aprendizado serão realizadas no laboratório mediante apresentação de relatório das atividades práticas. A avaliação será realizada através de provas escritas contendo questões discursivas, estudos dirigidos e dos relatórios das aulas práticas.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

- 1ª Etapa: Prova escrita e individual sem pesquisa (valor: 10,0) e cinco estudos dirigidos no valor de 2,0 pontos cada;
- 2ª Etapa: Prova escrita e individual sem pesquisa (valor: 10,0) e cinco estudos dirigidos no valor de 2,0 pontos cada;
- No final do semestre serão somados os 40 pontos e divididos por 4 resultando na nota final dos alunos.

8. ATENDIMENTO EXTRA-CLASSE:

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

McARDLE, W. D.; KAYCH, F. I. e KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 5ª edição. Ed. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, RJ, 2003.
POWERS, S. e HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício**: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. São Paulo: Manole, 2000.
WILMORE, J. H. e COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. São Paulo: Manole, 2001.



COMPLEMENTAR:

FLEK, Steven J. e KRAEMER, William J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MAUGHAN, Ron; GLEESON, Michael; GREENHAFF, Paul L. **Bioquímica do Exercício e do treinamento**. São Paulo: Manole, 2000.

POWERS, Scott K.; HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do Exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. Barueri: Manole, 2014.

ROBERGS, R. A. e ROBERTS, S. O. **Princípios fundamentais de Fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde**. São Paulo: Phorte, 2002.

ROBERGS, R. A. e ROBERTS, S. O. **Princípios fundamentais de Fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde: Guia de estudo**. São Paulo: Phorte, 2002.

10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (*)

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (*)