FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA UNIR	PROGRAMA DE DISCIPLINA CURSO: EDUCAÇÃO FÍSICA

CÓDIGO: EDFFIE	**DISCIPLINA:** FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO	**PRÉ - REQUISITO:** FISIOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 45	**CRÉDITOS:** 03	**DEPARTAMENTO:** CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

EMENTA:
Fisiologia do exercício e sua importância para os preparadores físicos e treinadores; analisar a importância da Medicina Desportiva sobre todos os aspectos do esporte e do exercício e, estudar de como o corpo, do ponto de vista funcional, responde se ajusta ao exercício.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - INTRODUÇÃO À MEDICINA DESPORTIVA E A FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO

UNIDADE II – BIOENERGÉTICA

2.1 - Fontes Energéticas:
- 2.1.1 - Definição de Energia;
- 2.1.2 - Ciclo Energético Biológico;
- 2.1.3 - Adenosina Trifosfato;
- 2.1.4 - Sistema Aeróbico e Anaeróbico;
- 2.1.5 - Repouso e Exercício.

2.2 - Recuperação após o Exercício:
- 2.2.1 - Débito de Oxigênio;
- 2.2.2 - Reposição das Reservas Energéticas durante a Recuperação;
- 2.2.3 - Remoção do Ácido Lático do Sangue e dos Músculos;
- 2.2.4 - Restauração das Reservas de Oxigênio

2.3 - Mensuração de Energia, Trabalho e Potência:
- 2.3.1 - Definição Funcional de Energia, Trabalho e Potência;
- 2.3.2 - Mensuração Direta da Energia: Produção de Calor;
- 2.3.3 - Mensuração Indireta da Energia: Consumo de Oxigênio;
- 2.3.4 - Equivalência Calórica do oxigênio: Relação da Permuta Respiratória (R)
- 2.3.5 - Medida do custo Energético do Exercício
- 2.3.6 - Dispêndio Energético.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA UNIR	PROGRAMA DE DISCIPLINA CURSO: EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIDADE III - CONCEITOS NEUROMUSCULARES

3.1 - Músculo Esquelético: Estrutura e Função:
- 3.1.1 - Estrutura - Contração;
- 3.1.2 - Função do Músculo Esquelético
  - 3.1.2.1 - Unidades Motoras:
    - a) Fibra de contração Rápida e Contração Lenta;
    - b) Relação Força Muscular - Velocidade e Potência Muscular, Velocidade.
    - c) Fadiga Muscular.

3.2 - Controle Nervoso do Movimento Muscular:
- 3.2.1 - Estrutura Básica do Nervo;
- 3.2.2 - Função Básica do Nervo;
- 3.2.3 - Sistema Nervoso e Habilidades Motoras.

3.3 - Desenvolvimento de Força Muscular, Resistência e Flexibilidade:
- 3.3.1 - Programas de Treinamento com Pesos;
- 3.3.2 Flexibilidade.

UNIDADE IV - CONSIDERAÇÃO CARDIO RESPIRATÓRIAS:

4.1 - Ventilação Pulmonar:
- 4.1.1 - Ventilação Minuto;
- 4.1.2 - Mecânica Ventilatória
- 4.1.3 - Permuta Gasosa: difusão
- 4.1.4 - Transporte dos Gases

4.2 - Fluxo Sangüíneo e Transporte Gasoso:
- 4.2.1 - Alteração no Fluxo Sangüíneo;
- 4.2.2 - Mecânica Circulatória: Hemodinâmica

4.3 - Controle Cardio-Respiratório:
- 4.3.1 - Resumo do sistema Cardiorespiratório
- 4.3.2 - Centros Respiratório e Circulatórios

4.4 - Exercícios e Treinamento nas Mulheres
- 4.4.1 - Recordes de desempenhos
- 4.4.2 - Tamanho e composição do corpo
- 4.4.3 - Sistemas Energéticos
- 4.4.4 - Força - Treinamento - Consideração ginecológico

4.5 - Exercício e Treinamento para a Saúde e Aptidão
- 4.5.1 - Causas e Fatores de Risco das Doenças Cardiovasculares.
- 4.5.2 - Efeitos do Exercício e do treinamento sobre a saúde e a aptidão
- 4.5.3 - Prescrição do Exercício

UNIDADE V - ASPECTOS AMBIENTAIS

5.1 - Difusão, Osmose e Afogamento:
- 5.1.1 - A célula
- 5.1.2 - Fisiologia do Afogamento.

5.2 - Scuda e Desempenho em Altitude
- 5.2.1 - Efeitos das Mudanças de pressão e temperatura sobre os volumes dos gases
- 5.2.2 - Princípios físicos e fisiológicos de Scuba
- 5.2.3 Desempenho nas grandes altitudes

5.3 - Equilíbrio Térmico: Prevenção da Internação nos Desportos
- 5.3.1 - Equilíbrio térmico
- 5.3.2 - Regulação da Temperatura

5.3.3 - Exercício sob altas temperaturas e distúrbios induzidos pelo calor
5.3.4 - Frio

UNIDADE VI - NUTRIÇÃO E CONTROLE DO PESO CORPORAL

6.1 - Nutrição e Desempenho nos exercícios:
6.1.1 - Nutrientes - Hidratas de Carbono, Gorduras, proteínas, vitaminas e Minerais;
6.1.2 - Demanda alimentares.
6.2 - Exercício, Composição Corporal e Controle Ponderal
6.2.1 - Composição Corporal;
6.2.2 - Gordura Corporal;
6.2.3 - Controle de peso corporal
6.2.4 - Forjando o peso em lutadores

UNIDADE VII - CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS

7.1 - Exercício e Equilíbrio Ácido-Base
7.1.1 - Ácidos e Bases
7.1.2 - Regulação Respiratória e renal
7.2 - Exercício e Sistema Endrócrino
7.2.1 - Características de ação hormonal;
7.2.2 - Respostas Hormonais ao exercício e treinamento
7.3 - Medicamentos e Recursos Ergogênicos
7.3.1 - Definição do Recursos Ergogêncios
7.3.2 - Ingestão de alcolinos (bicarbonato)

BIBLIOGRAFIA:

I - BÁSICA.

FOX & MATHEWS. Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos, 3ª ed., Editora Guanabara - 1986.
MOREHOUSE, L. E. & MULLER, Jr. A Fisiologia do Exercícios
STIGEMANN, Jurgen. Fisiologia do Esforço: Bases Fisiológicas da Atividades Físicas e dos Desportos, 2ª ed. Rio de Janeiro. Cultura Médica, 1979.
WEINECKJ. Anatomia Aplicada ao Esporte. 3ª ed. São Paulo Manole, 1984.
MOREHOUSE, L. E. & MULLER JR, A . Fisiologia do Exercício.