



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2012
Tp. Período	Anual
Curso	EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura (080/I)
Disciplina	1434/I - BIOMECÂNICA DO EXERCÍCIO
Turma	EFI/I
Local	IRATI

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Aspectos históricos, conceitos e definições. Terminologia básica dos movimentos. Princípios básicos de mecânica. Torque e sistemas de alavancas. Tipos de força, equilíbrio e centro de gravidade. Estrutura e funções do sistema biomecânico do aparelho locomotor.

I. Objetivos

- Possibilitar a aquisição de conceitos fundamentais da Biomecânica relacionados à Educação Física.
- Identificar a aplicação da física no movimento humano;
- Proporcionar ao aluno o conhecimento e a aplicação dos princípios da biomecânica em habilidades cotidianas e esportivas.
- Vivenciar a aplicação dos conceitos da Biomecânica por meio de laboratórios.

II. Programa

- 1.1. Introdução à Biomecânica
- 1.2. Métodos de Investigação da Biomecânica
- 1.3. Terminologia e Conceitos de Mecânica Simples
 - 1.3.1. Formas de Movimento
 - 1.3.2. Terminologia Padrão de referência
 - 1.3.3. Conceitos Básicos de Cinética
 - 1.3.4. Álgebra Vetorial
- 2.1. Biomecânica da Estrutura Óssea
 - 1.4.1. Osteologia
 - 1.4.2. Função dos Ossos
 - 1.4.3. Componentes do Tecido Ósseo
 - 1.4.4. Crescimento e Desenvolvimento Ósseos
 - 1.4.5. Solicitações Mecânica dos Ossos
- 2.2. Biomecânica das Articulações
 - 2.2.1. Arquitetura Articular
 - 2.2.2. Terminologia do Movimento Articular
- 2.3. Biomecânica da Coluna Vertebral
 - 2.3.1. Estrutura da Coluna Vertebral
 - 2.3.2. Movimentos da Coluna Vertebral
 - 2.3.3. Cargas Impostas à Coluna Vertebral
 - 2.3.4. Lesões Comuns
- 3.1. Cinemática Linear
 - 3.1.1. Grandezas em Cinemática Linear
 - 3.1.2. Cinemática do Movimento de Projéteis
- 3.2. Cinemática Angular
 - 3.2.1. Medidas de Ângulos
 - 3.2.2. Relações Cinemáticas Angulares
- 4.1. Cinética Linear
 - 4.1.1. As Leis de Newton
 - 4.1.2. Comportamento Mecânico dos Corpos em Contato
 - 4.1.3. Trabalho, Potência e Energia
- 4.2. Equilíbrio
 - 4.2.1. Estático, Dinâmico e Recuperado.
 - 4.2.2. Sistema de Alavancas

III. Metodologia de Ensino

- Aulas teórico-práticas;
- Leituras orientadas;
- Seminários;
- Análise de artigos científicos.

IV. Formas de Avaliação

- Participação em aula;
- Provas orais, escritas e práticas;



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2012
Tp. Período	Anual
Curso	EDUCAÇÃO FÍSICA - Licenciatura (080/I)
Disciplina	1434/I - BIOMECÂNICA DO EXERCÍCIO
Turma	EFI/I
Local	IRATI

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

-Trabalhos;
-Apresentação de seminários.

V. Bibliografia

Básica

AMADIO, A.C. & org. A Biodinâmica do Movimento Humano e suas Relações Interdisciplinares. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.
HALL, S.J. Biomecânica Básica. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2005.

Complementar

CARR, G. Biomecânica dos Esportes: uma guia prática. São Paulo: Manole, 1998.
ENOKA, R.M. Bases Neuromecânicas da Cinesilogia. São Paulo: Manole, 2000.
HAMILL, Joseph. Bases Biomecânicas do Movimento Humano. São Paulo: Manole.
HAY, J.G. Biomecânica das Técnicas Desportivas. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.
SPENCE, A.P. Anatomia Humana Básica. São Paulo: Manole, 1991.
THOMPSON, C.W. & FLOYD, R.T. Manual de Cinesilogia Estrutural. 12a ed. São Paulo: Manole, 2000.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEDUF/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 2
Data: 14/02/2012