

PLANO DE ENSINO		
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA		ANO: 2015
DISCIPLINA: Cinesiologia e Biomecânica		
PROFESSORA RESPONSÁVEL: Giovanna Castilho Davatz		
SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA: 80	TURNO: Diurno e Noturno

## I – EMENTA

Movimento humano global e específico. Características mecânicas do sistema locomotor. Nome, localização e função dos músculos do organismo. Estruturas relacionadas a estabilidade e movimento das articulações.

## II – OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

- Nomear e identificar a localização e função dos músculos do organismo
- Utilizar os conhecimentos sobre estabilidade e movimento das articulações para prevenir lesões
- Utilizar os conhecimentos de física mecânica para a resolução de problemas relacionados aos movimentos no exercício e esportes

## III– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PERÍODO	UNIDADES	SUBUNIDADES
Janeiro/ Fevereiro	<b>Introdução à Cinesiologia e Biomecânica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termos genéricos relacionados a cinesiologia</li> <li>- Planos e eixos dos movimentos</li> <li>- Movimentos articulares</li> <li>- Descrição dos movimentos com suas respectivas amplitudes normais</li> <li>- Conceitos e definições</li> </ul>
Fevereiro/Março	<b>Cinesiologia e Propriedades Biomecânicas dos materiais biológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à estrutura e função do sistema ósteo-articular</li> <li>- Sobrecarga</li> </ul>

		<p>mecânica no aparelho locomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção e adaptação do aparelho locomotor</li> <li>- Constituição e formação do tecido ósseo</li> <li>- Biomecânica da estrutura óssea e das articulações</li> <li>- Introdução à estrutura e função do músculo esquelético</li> <li>- Tipos de contração e ação muscular</li> <li>- Fatores que interferem na geração de força pelo músculo</li> <li>- Alavancas</li> </ul>
Abril	<b>Cinesiologia do Tronco e aspectos posturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boa postura</li> <li>- Má postura</li> <li>- Encurtamentos musculares</li> <li>- Alterações posturais</li> <li>- Avaliação postural</li> </ul>
Abril/ Maio	<b>Bases fundamentais da mecânica aplicada aos movimentos do corpo humano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimento linear</li> <li>- Movimento de rotação</li> <li>- Centro de gravidade equilíbrio do corpo humano</li> <li>- Lançamento</li> <li>- Movimento em meio fluido</li> <li>- Movimento em meio sólido</li> <li>- Impacto</li> </ul>
Junho	<b>Atualização Científica</b>	Leitura de artigos científicos.

### **III – METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialogadas;
- Jogos corporais visando memorização do conteúdo
- Aulas práticas com utilização de peças anatômicas e atlas;
- Exercícios para fixação de conteúdo ministrado.

#### **IV – SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

As avaliações sempre serão cumulativas- abrangendo todo o conteúdo trabalhado.

- 1ª avaliação - 26 a 30 de março - Prova teórica (valor 7,0) e trabalhos/atividades práticas (valor 3,0).
- 2ª avaliação - 8 a 12 de junho - Prova teórica (valor 7,0) e trabalhos/atividades práticas (valor 3,0).
- Prova multidisciplinar (teórica) – 23 de junho

#### **V- BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- JARMEY, Chris. Músculos: uma abordagem concisa. São Paulo: Editora Manole, 2008.

- HALL, S. et al. Biomecânica Básica. 6a Ed. Guanabara Koogan, 2013.

- HAMILTON, N et al. Cinesiologia: teoria e prática do movimento humano. 12a Ed. Guanabara Koogan, 2013.

#### **VI-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AMADIO A.C.; BASBANTI V.J. (Orgs.) Biodinâmica do movimento humano e suas relações interdisciplinares. São Paulo: Estação Liberdade, p.245-60, 2000.

- LIPPERT, Lynn S. Cinesiologia clínica e anatomia. 1ª ED. Santos: Guanabara Koogan, 2013.

- KENDALL, FP. Músculos: Provas e Funções- Com postura e dor. 5a Ed. Editora Manole. 2007.

- DÂNGELO, G., FATTINI, A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

#### **VII – ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

**Congresso Brasileiro de Biomecânica (CBB)**

**6 a 9 de maio de 2015.**

**Florianópolis / SC**

<https://sites.google.com/site/xvicbb/>

#### **VIII – TÓPICOS AVANÇADOS**

- O aluno deverá escolher uma atividade física ou esporte no primeiro dia de aula.

Terá que entregar até a primeira semana de junho, um trabalho manuscrito com análise de 5 posições esportivas (com imagens) dizendo a nomenclatura anatômica/cinesiológica do

movimento; descrição do plano e do eixo do movimento, bem como os ossos, articulações e músculos que participam em sua execução, assim como se a articulação em questão é fibrosa, cartilaginosa ou sinovial e qual o tipo de ação dos músculos estriado esquelético que participam do movimento.

Além disso, deverá descrever se a atividade em questão gera aumento de massa óssea; comentar quais são os músculos mais utilizados e os riscos de alteração postural, bem como prevenir e investigar os tipos de lesões mais comuns no esporte bem como métodos de prevenção.

Quantidades de horas a ser fornecida: até 5 horas, de acordo com a qualidade da atividade apresentada.