



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b> Cinesiologia			<b>Período:</b> 5º	<b>Currículo:</b> 2018	
<b>Docentes (qualificação e situação funcional):</b> Álvaro César de Oliveira Penoni (D.Sc. Adjunto 2)			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCEFS		
<b>Pré-requisito:</b> Anatomofisiologia III		<b>Co-requisito:</b> não há			
<b>C.H. Total:</b> 66h - 72ha	<b>C.H. Teórica:</b> 54ha	<b>C. H. Prática:</b> 18ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2022	<b>Semestre:</b> 1º

#### EMENTA

Introdução à Cinesiologia. Estudo cinesiológico do sistema ósseo. Estudo cinesiológico das articulações. Estudo cinesiológico do sistema neuro-muscular. Aspectos neuromotores do movimento humano. Mecânica do equilíbrio e centro de gravidade. Análise dos membros superiores: estruturas, filogênese e funções. Análise do tronco e coluna vertebral: estruturas, filogênese e funções. Análise dos membros inferiores: estruturas, filogênese e funções. Análise postural, dos ritmos de movimento e do equilíbrio muscular.

#### OBJETIVOS

Promover a iniciação aos estudos relacionados ao movimento, proporcionando ao aluno a aplicação dos conceitos anatômicos e fisiológicos no conhecimento das funções musculares para a produção dos movimentos corporais.

Reconhecer o movimento humano em atividades esportivas, de rendimento ou recreativas, avaliando as características e princípios fisiológicos que qualificam uma avaliação específica para o avaliação, interpretação e prescrição.

Reconhecer o movimento humano em atividades funcionais e cotidianas, avaliando as características e princípios fisiológicos que qualificam uma avaliação específica para o avaliação, interpretação e prescrição.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDADE I – Conceitos anatômicos e cinesiológicos

1. Conceito de cinesiologia
2. Translação e rotação
3. Osteocinematologia
  - a. Planos de movimento
  - b. Eixos de rotação
  - c. Graus de liberdade
4. Classificação e descrição das articulações
  - a. Baseada na estrutura anatômica – sinartrose e anfiartrose
  - b. A diartrose
5. Classificação das articulações baseada na analogia mecânica
  - a. Articulações trocoides e selares

##### UNIDADE II – ESTRUTURA E FUNÇÃO DO MÚSCULO ESQUELÉTICO

1. Estrutura do músculo esquelético
  - a. Organização dos músculos
  - b. Base estrutural da contração muscular

## 2. Atividade e força musculares

- a. Registro da contração
- b. Terminologia das contrações musculares
- c. Ações anatômicas dos músculos
- d. Terminologia funcional da atividade muscular
- e. análise cinesiológica de ações articulares simples e em cadeia com aplicação da classificação quanto ao tipo de contração
- f. análise comparativa entre os tipos de contração: força gerada e dispêndio energético
- g. fatores que interferem na atividade muscular
- h. excursão passiva dos músculos
- i. insuficiência ativa – aplicações práticas
- j. insuficiência passiva – aplicações práticas
- k. ação de tendão dos músculos – exemplos práticos
- l. fatores que influenciam a força de uma contração
- m. fatores neuromusculares
- n. arquitetura das fibras musculares
- o. classificação quando à disposição das fibras musculares e relação com a produção de força
- p. cortes transversais e a relação com a produção de força
- q. relações comprimento – tensão
- r. análise comparativa entre ações musculares ideais de acordo com a curva comprimento – tensão
- s. força muscular excêntrica
- t. produção de tensão - comparação entre os tipos de contração
- u. trabalho muscular e o dispêndio de energia
- v. mecanismo das pontes cruzadas
- w. energia elástica dos músculos

## **UNIDADE III – ANÁLISES CINESIOLÓGICAS – MOVIMENTO HUMANO**

### 1. Estudo cinesiológico dos segmentos do corpo humano

Estudo de todos os músculos com detalhamento de origens, inserções, ações e visualizações práticas.

#### a) mão

revisão anatômica

mobilidade articular

ação muscular responsável pelos movimentos

#### b) punho

revisão anatômica

mobilidade articular

ação muscular responsável pelos movimentos

#### c) cotovelo

revisão anatômica

mobilidade articular

ação muscular responsável pelos movimentos

#### d) cintura escapular e ombro

revisão anatômica

mobilidade articular

ação muscular responsável pelos movimentos

#### e) cabeça, pescoço e tronco

revisão anatômica: ossos, articulações e músculos

mobilidade articular  
ação muscular responsável pelos movimentos – considerações cinesiológicas

f) cintura pélvica – articulação sacro-ilíaca e quadril  
revisão anatômica ossos, articulações e músculos  
mobilidade articular  
ação muscular responsável pelos movimentos – considerações cinesiológicas

g) joelho  
revisão anatômica ossos, articulações e músculos  
mobilidade articular  
ação muscular responsável pelos movimentos – considerações cinesiológicas

h) tornozelo  
revisão anatômica ossos, articulações e músculos  
mobilidade articular  
ação muscular responsável pelos movimentos – considerações cinesiológicas

i) pé  
revisão anatômica ossos, articulações e músculos  
mobilidade articular  
ação muscular responsável pelos movimentos – considerações cinesiológicas

#### **UNIDADE IV – ANÁLISE PRÁTICA DE GESTOS HUMANOS COTIDIANOS E ESPORTIVOS**

Análises cinesiológicas práticas

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, dialogadas, abordando o conteúdo teórico da disciplina bem como uso de vídeo-aulas, palestras ou aulas com outros profissionais.

Atividades pré-selecionadas com abordagem reflexiva, prática e relacionadas aos temas abordados.

Também serão utilizados os recursos tecnológicos disponíveis no Portal didático, assim como as ferramentas do *Google*, como o *Meeting*, *Forms* e *Drive*.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- a) 03 avaliações dissertativas de 2,0 pontos cada.
- b) 2 trabalhos com valor de 1,0 ponto cada
- c) 1 gravação de vídeo e áudio com valor de 2,0 pontos

A nota final será a soma aritmética dos valores alcançados em cada atividade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Kendall, F. P.; McCreary, E. K.; Provance, P. G. **Músculos: provas e funções com posturas e dor**. 4 ed. São Paulo: Manole, 1995. 453 p  
MIRANDA, E. **Bases de anatomia e cinesiologia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.  
. Anatomia e Cinesiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

<p>SMITH, L. K. <b>Cinesiologia clínica de Brunnstrom</b>. 5. ed. São Paulo: Manole, 1997.          THOMPSON, C.W. e FLOYD, R.T. Manual de Cinesiologia estrutural          . 14.ed. São Paulo: Manole, 2002.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>ENOKA, Roger M. Bases neuromecânicas da cinesiologia. 2 ed. São Paulo: Manole, 2000. 450 p.          KAPANDJI, A. I. Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana. 5 ed. São Paulo: Medica Panamericana, 2000. v. 1. [s.p.]          HAMILL, J.; KNUTZEN, K. M. Bases biomecânicas do movimento humano. 2ed. Barueri: Manole, 2008.          HALL, S. J.; TARANTO, G. (Trad.). Biomecânica básica. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.          NORDIN, M.; FRANKEL, V. H. Biomecânica básica do sistema musculoesquelético. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p>	
<p>Prof. Álvaro César de Oliveira Penoni          Responsável</p>	<p>Aprovado pelo Colegiado em 10/12/2021</p>   <p>Professor Alessandro de Oliveira          Vice-Coordenador do Curso</p>



*Emitido em 13/12/2021*

**PLANO DE ENSINO N° Plano de Ensino/2021 - COEFI (12.45)**  
**(N° do Documento: 1956)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 14/12/2021 15:26 )*

ALESSANDRO DE OLIVEIRA  
VICE-COORDENADOR - SUBSTITUTO  
COEFI (12.45)  
Matrícula: 2506557

*(Assinado digitalmente em 14/12/2021 14:48 )*

ALVARO CESAR DE OLIVEIRA PENONI  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
COEFI (12.45)  
Matrícula: 2362132

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1956**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **14/12/2021** e o código de verificação: **a6fc440f22**