



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**



Faculdade de Educação física e Fisioterapia

COLEGIADO DO CURSO DE FISIOTERAPIA

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA				
UNIDADE OFERTANTE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA				
CÓDIGO:		PERÍODO/SÉRIE: 3º/2ª		TURMA:
CARGA HORÁRIA			NATUREZA	
TEÓRICA: 60	PRÁTICA: 30	TOTAL: 90	OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()
PROFESSOR(A): Prof. Dr. Valdeci Carlos Dionisio				ANO/SEMESTRE: 2026/2
OBSERVAÇÕES: Período letivo: 01/09/2026 a 18/12/2026				

2. EMENTA

Estuda a estrutura e organização do sistema musculoesquelético e a fisiologia do movimento humano por meio da análise mecânica. Discute o papel dos músculos na geração de movimentos articulares e o comportamento das estruturas que compõem as articulações (cápsulas, ossos, ligamentos, meniscos etc.). Esta disciplina também aplica estes conhecimentos no estudo da cinesilogia da marcha. No laboratório, o aluno identifica as principais estruturas do sistema musculoesquelético por meio da anatomia palpatória, identifica os músculos geradores desses movimentos e os aplica à cinesilogia clínica, incluindo provas de função muscular.

3. JUSTIFICATIVA

Os conteúdos a serem trabalhados nessa disciplina são fundamentais para a compreensão da função das estruturas componentes do sistema musculoesquelético, servindo de base para o entendimento das alterações patológicas e mecanismos de avaliação do sistema musculoesquelético. O conteúdo trabalhado nessa disciplina oferece as ferramentas necessárias para o acompanhamento de grande parte das disciplinas a serem cursadas nos semestres subsequentes.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender a função e a importância das estruturas do sistema musculoesquelético durante o movimento humano, de forma a servir de base para o entendimento das alterações patológicas.



Objetivos Específicos:

Conhecer os princípios da cinesiologia e da biomecânica, com base em conceitos de mecânica e de anatomia funcional musculoesquelética.

Analisar o movimento humano e saber utilizar técnicas de avaliação, como palpação e provas de função muscular.

Ter como objeto de estudo o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer no ambiente esportivo, quer nas alterações patológicas, cinético-posturais, psíquicas e orgânicas.

5. PROGRAMA

Unidade I – Biomecânica

1. Princípios de Biomecânica
 - 1.1 Definição
 - 1.2 Áreas de atuação
 - 1.3 Princípios de cinemática
 - 1.4 Princípios de cinética
 - 1.5 Alavancas, torque e polias
2. Métodos Biomecânicos
3. Biomecânica dos tecidos
 - 3.1 Osso
 - 3.2 Cartilagem
 - 3.3 Tendões e ligamentos
 - 3.4 Raízes espinhas e nervos periféricos
 - 3.5 Músculo Esquelético

Unidade II – Cinesiologia e Biomecânica do Membro Superior

4. Cinesiologia e Biomecânica da Cintura escapular
 - 4.1 Osteologia, Artrologia e Interação Músculos-articulação
 - 4.2 Anatomia Palpatória
 - 4.3 Testes de Função Muscular
5. Cinesiologia e Biomecânica do Cotovelo e Antebraço
 - 5.1 Osteologia, Artrologia e Interação Músculos-articulação
 - 5.2 Anatomia Palpatória
 - 5.3 Testes de Função Muscular
6. Cinesiologia e Biomecânica do Punho e Mão
 - 6.1 Osteologia, Artrologia e Interação Músculos-articulação
 - 6.2 Anatomia Palpatória
 - 6.3 Testes de Função Muscular

Unidade III – Cinesiologia e Biomecânica do Tronco

7. Cinesiologia e Biomecânica da Coluna vertebral
 - 7.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 7.2 Anatomia Palpatória
 - 7.3 Testes de Função Muscular
8. Cinesiologia e Biomecânica da Ventilação e Mastigação
 - 8.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 8.2 Anatomia Palpatória
 - 8.3 Testes de Função Muscular



- Unidade IV – Cinesiologia e Biomecânica do Membro Inferior
9. Cinesiologia e Biomecânica do Quadril
 - 9.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 9.2 Anatomia Palpatória
 - 9.3 Testes de Função Muscular
 10. Cinesiologia e Biomecânica do Joelho
 - 10.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 10.2 Anatomia Palpatória
 - 10.3 Testes de Função Muscular
 11. Cinesiologia e Biomecânica do Tornozelo e Pé
 - 11.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 11.2 Anatomia Palpatória
 - 11.3 Testes de Função Muscular

- Unidade V – Cinesiologia e Biomecânica Clínica
12. Marcha

6. METODOLOGIA

O conteúdo dessa disciplina será desenvolvido por meio de aulas teóricas (expositivas e dialogadas). Ao final de cada aula, um estudo dirigido será aplicado para fixar o conteúdo ministrado (atividade assíncrona). As aulas práticas serão expositivas e demonstrativas, seguidas de atividades em grupo para o desenvolvimento do conteúdo. Abaixo se encontra o cronograma previsto:

Semana	Data	Tema das Aulas
1	02.09 03.09	Apresentação da disciplina, formas de avaliação e cronograma; Princípios de Biomecânica (cinemática); Estudo dirigido Princípios de Biomecânica (cinética);
2	09.09 10.09	Biomecânica dos Tecidos I; Estudo dirigido Biomecânica dos Tecidos II; Estudo dirigido
3	16.09 17.09	Cinesiologia e Biomecânica da Cintura escapular; Estudo dirigido Introdução à prática de cinesiologia e avaliação
4	23.09 24.09	Avaliação Teórica (nota 1) Prática de cinesiologia e avaliação da Cintura Escapular
5	30.09 01.10	Cinesiologia e Biomecânica do Cotovelo e Antebraço / vista de prova Prática de Cinesiologia e avaliação do Cotovelo e Antebraço; Estudo dirigido
6	07.10 08.10	Cinesiologia e Biomecânica de Punho e Mão; Estudo dirigido Prática de Cinesiologia e avaliação de Punho e Mão
7	14.10 15.10	Cinesiologia e Biomecânica da Coluna Vertebral; Estudo dirigido <i>Reposição de aula de quinta-feira</i>
8	21.10 22.10	Cinesiologia e Biomecânica da Mastigação e ventilação; Estudo dirigido Prática de Cinesiologia e avaliação da Coluna Vertebral, mastigação e ventilação
9	28.10 29.10	Avaliação Teórica (nota 2) Avaliação Prática (nota 2)
10	04.11 05.11	Cinesiologia e Biomecânica do Quadril; Estudo dirigido, vista de prova Prática de Cinesiologia e avaliação do Quadril
11	11.11 12.11	Cinesiologia e Biomecânica do Joelho; Estudo dirigido Prática de Cinesiologia e avaliação do Joelho
12	18.11 19.11	Cinesiologia e Biomecânica de Tornozelo e Pé; Estudo dirigido Prática de cinesiologia e avaliação de tornozelo e Pé
13	25.11 26.11	Cinesiologia e Biomecânica da marcha; Estudo dirigido Revisão teórica e prática
14	02.12 03.12	Avaliação Teórica (nota 3) Avaliação Prática (nota 3)
15	09.12 10.12	Atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem
Atividades Presenciais	90 h/aula	
Trabalho Discente	18 h/aula	



Efetivo		
Total	108 h/aula ou 90 h	

7. AVALIAÇÃO

A avaliação do conteúdo ministrado ocorrerá de forma individual em três oportunidades (nota 1, nota 2 e nota 3), com valor total de 100 pontos, contemplando os seguintes itens: Avaliação teórica (com questões objetivas e dissertativas), avaliação prática e atividades de estudo. A nota 1 terá apenas avaliação teórica (18 pontos) e atividades de estudo (2 pontos), envolvendo o conteúdo da unidade I; a nota 2 terá avaliação teórica (22 pontos), prática (10 pontos) e atividades de estudo (2 pontos), envolvendo as unidades II e III; a nota 3 terá avaliação teórica (30 pontos), prática (10 pontos) e atividades de estudo (6 pontos), envolvendo as unidades IV e V. Para os estudantes que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (Art. 141 normas de graduação), terão atividade avaliativa teórica de recuperação de aprendizagem. Esta avaliação terá valor de 100 pontos e a média entre a nota obtida até então com a nota da atividade de recuperação será considerada para compor a nota final.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

NEUMANN, Donald A. **Cinesiologia do aparelho musculoesquelético**: fundamentos para a reabilitação física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 743 p.

NORDIN, Margareta. **Biomecânica básica do sistema musculoesquelético**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 401 p.

HOPPENFELD, Stanley. **Propedeutica ortopedica**: coluna e extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu, 1980. 276p.

Complementar

Kendall, F. P.; McCreary, E., K.; Provance, P. G. **Músculos: Provas e Funções**. 5th. ed. Barueri: Manole, 2007. 528 p.

HAMILL, Joseph. **Bases biomecânicas do movimento humano**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2012. 516 p.

BRUNNSTROM, Signe. **Cinesiologia clínica de Brunnstrom**. São Paulo: Manole, 1997. 538p.

Enoka, R. Bases Neuromecânicas da Cinesiologia. Manole, São Paulo, 2000. 450p.

ENOKA, Roger M. **Bases neuromecânicas da cinesiologia**. São Paulo: Manole, 2000. 450p.

OKUNO, Emico. **Desvendando a física do corpo humano**: biomecânica. São Paulo: Manole, 2003. 202 p.

WATKINS, James. **Estrutura e função do sistema musculoesquelético**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 383 p.

Zatsiorsky, V. **Biomecânica no esporte: performance do desempenho e prevenção de lesão**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 519 p.

KAPANDJI, I. A. **Fisiologia articular**: esquemas comentados de mecânica humana. 6. ed. Rio de Janeiro; [Madrid]: Medica Panamericana: Guanabara Koogan, 2007.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação em: _____