



Componente Curricular: exclusivo de curso (x )	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
<b>Curso:</b> Fisioterapia		<b>Núcleo Temático:</b> Ciências Biológicas e da Saúde
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Aspectos Fisiológicos do Movimento Humano		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEC50038
<b>Carga horária:</b> 4 horas semanais	(2) Teórica (2) Prática	<b>Etapa:</b> 3º
<b>Ementa:</b> Conhecimento básico da fisiologia celular e compreensão dos processos fisiológicos do sistema neuromuscular no movimento humano. Mecanismos relacionados ao controle e aprendizagem motora.		
<b>Objetivos</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais sobre a fisiologia do movimento humano;  Compreender os mecanismos fisiológicos da dor;  Conhecer o mecanismo de contração muscular e regulação do movimento voluntário;	Demonstrar domínio no conhecimento da fisiologia do movimento humano;  Desenvolvimento das habilidades práticas e correlacioná-las aos aspectos teóricos do movimento humano;  Correlacionar os aspectos fisiológicos da dor com métodos de analgesia usados pelo fisioterapeuta;	Respeitar o paciente diante de sua doença;  Interessar-se pelos conhecimentos em fisiologia do movimento humano;  Valorizar a importância dos aspectos fisiológicos do movimento para o tratamento de lesões.
<b>Conteúdo Programático:</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fisiologia celular: transporte através da membrana e introdução à bioeletrogênese</li><li>2. Potencial de repouso e Potencial de ação</li><li>3. Transmissão sináptica: organização, tipos de sinapse, neurotransmissores</li><li>4. Princípios de integração sináptica: somação temporal e espacial. Junção neuromuscular</li><li>5. Músculo esquelético: estrutura, unidades motoras. Mecanismos bioquímicos da contração</li><li>6. Músculo esquelético: tipos de contração, recrutamento e tetania.</li><li>7. Fatores neuromusculares envolvidos na regulação da força muscular</li><li>8. Neurofisiologia da dor: tipos de dor, sinalização, mecanismos de modulação, sistemas sensoriais</li><li>9. Movimentos voluntários, reflexo e automáticos</li><li>10. Introdução ao estudo do Comportamento Motor: conceitos e histórico.</li></ol>		
<b>Metodologia:</b>		



Serão ministradas aulas teóricas por meio de recursos áudio visuais, teórico/práticas e práticas.

Para as aulas práticas serão utilizados equipamentos eletroterápicos para correlacionar com aspectos fisiológicos;

Participação e discussão de casos clínicos baseados nos conteúdos apresentados na disciplina

***Critério de Avaliação:***

Conforme ATO A-RE- 27/2020, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

**Avaliações intermediárias** resultantes de até 5 instrumentos avaliativos (para composição da **NI1** e **NI2**) e **Avaliação Final**, sendo:

**MP** (média parcial semestral) =  $((\text{NI1} \times \text{Peso NI1}) + (\text{NI2} \times \text{Peso N2})) / 2$  (média ponderada)

**Com ou sem NP** (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto)

**MF** (média final) = **MP quando  $\geq 6,0$**

Ou

**MF = MP + Nota Avaliação Final /2** (média aritmética)

***O discente será considerado aprovando quando obtiver:***

I – Frequência mínima de **65%** da carga horária do componente curricular

Sendo que: o discente pode **solicitar a impugnação** do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de **até 5 dias letivos após a ocorrência**.

II – **Média Final = 6,0** com o sem a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

**Prova Substitutiva:**

Para o discente que se **ausentar em algum evento avaliativo** que compõe a NI1 ou NI2.

No caso de falta em mais de um evento, será substituída **apenas uma, a avaliação de maior valor**. Realizada **ao final do semestre letivo**, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria.

***Bibliografia Básica:***

1 - LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. São Paulo: Atheneu, 2005.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

2 - SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M.H. **Controle motor: teoria e aplicações práticas.** 3a edição.

Barueri: Manole, 2010. Disponível: <

[http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520427477/pages/\\_1](http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520427477/pages/_1) >

Acesso em 02 de fevereiro de 2016

3 - SCHMIDT, Richard A.; WRISBERG, Craig A. **Aprendizagem e performance motora:** uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

1 – TANI, Go (Ed.). **Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

2 – LIEBER, RL. **Skeletal muscle structure, function, and plasticity: the physiological basis of rehabilitation.** 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Business, 2010.

3 – LATASH, ML. **Neurophysiological Basis of Movement.** 2<sup>nd</sup> ed. Champaign: Human Kinetics, 2008.

4 – PAYNE, V Gregory; ISAACS, Larry D. **Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

5 – ENOKA, Roger M. **Bases neuromecânicas da cinesiologia.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2000. xvii, 450p



Componente Curricular: exclusivo de curso (x )	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
<b>Curso:</b> Fisioterapia		<b>Núcleo Temático:</b> Ciências Biológicas e da Saúde
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Neuroanatomia Funcional		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX 50728
<b>Carga horária:</b> 3 horas semanais	<b>(X) Teórica</b> <b>( ) Prática</b>	<b>Etapa:</b> 3ª
<b>Ementa:</b> Detalhamento das principais regiões da Neuroanatomia descritiva e a relação com o comportamento e movimento humano. Reconhecimento das estruturas que compõem o sistema nervoso e as respectivas funções.		
<b>Objetivos</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Reconhecer as estruturas anatômicas que compõem o Sistema Nervoso Central e Periférico. Descrever as funções e as relações do sistema nervoso com outros sistemas e a participação na Homeostase	Observar as principais regiões do sistema nervoso e relacioná-las ao comportamento e movimento humano. Representar graficamente a anatomia do sistema nervoso.	Respeitar condutas pertinentes ao estudo macroscópico do corpo humano como forma de investigação científica e base para as disciplinas específicas.
<b>Conteúdo Programático:</b>  Introdução ao sistema nervoso Sistema Nervoso Central: principais estruturas e funções Côrtex, Núcleos da base, Cerebelo e Medula Espinal – Controle superior do movimento humano Sistema Nervoso Periférico: principais estruturas e funções.		
<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Aulas expositivas e dialogadas:</b> ministradas com recursos audiovisuais e dinâmicas que facilitem o processo de aprendizagem.</li><li><b>Vivência Teórico-Prática:</b> visualização de imagens das estruturas envolvidas por meio de fotografias e exames de imagem do Sistema Nervoso.</li><li><b>Elaboração de relatórios:</b> registros das vivências a partir de roteiro previamente discutido. Utiliza-se roteiro de aula (estudo dirigido), atlas de neuroanatomia humana de peças anatômicas para elaboração relatórios.</li></ul>		

***Critério de Avaliação:***

Conforme ATO A-RE- 27/2020, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

**Avaliações intermediárias** resultantes de até 5 instrumentos avaliativos (para composição da NI1 e NI2) e **Avaliação Final**, sendo:

$$\text{MP} \text{ (média parcial semestral)} = ((\text{NI1} \times \text{Peso 4}) + (\text{NI2} \times \text{Peso 6})) / 2 \text{ (média ponderada)}$$

$$\text{MF} \text{ (média final)} = \text{MP quando } \geq 6,0$$

Ou

$$\text{MF} = \text{MP} + \text{Nota Avaliação Final} / 2 \text{ (média aritmética)}$$

***O discente será considerado aprovando quando obtiver:***

I – Frequência mínima de **65%** da carga horária do componente curricular

Sendo que: o discente pode **solicitar a impugnação** do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de **até 5 dias letivos após a ocorrência**.

II – **Média Final = 6,0** com o sem a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

**Prova Substitutiva:** Para o discente que se **ausentar em algum evento avaliativo** que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída **apenas uma, a avaliação de maior valor**. Realizada **ao final do semestre letivo**, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria.

***Bibliografia Básica:***

1. MARTINEZ, A., ALLODI, S., UZIEL, D. **Neuroanatomia Essencial**. Guanabara Koogan, 2014. VitalBook file. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2396-1/cfi/6/8!/4/2/6@0:0>>
2. NETTER, Frank H. **NETTER Atlas de Anatomia Humana**. 7 ed. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150553/cfi/6/6!/4/2/4@0:0>
3. MENESES, Murilo S. **Neuroanatomia aplicada**. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2011 Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2074-8>>



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

**Bibliografia Complementar:**

1. MARTIN., and John H.. *Neuroanatomia: Texto e Atlas*, 4th Edition. AMGH, 2013. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580552645>>
2. COSENZA. **Fundamentos de neuroanatomia.** 4. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2218-6/pageid/0>>
3. DORETTO, Dario. Fisiopatologia clínica do sistema nervoso: fundamentos da semiologia . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 466 p.
4. Georg, SCHMIDT, Arthur, and PROSDÓCIMI, Fábio César. *Manual de Neuroanatomia Humana - Guia Prático*. Roca, 2014. Recurso online. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-412-0376-0/epubcfi/6/2>>
5. SCHÜNKE, Michael; SCHULTE, Erik; SCHUMACHER, Udo. **Prometheus, atlas de anatomia: cabeça e neuroanatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 401 p.



Componente Curricular: exclusivo de curso ( )	Eixo Comum (x)	Eixo Universal ( )
<b>Curso:</b> Fisioterapia		Núcleo Temático
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Metodologia de pesquisa em ciências da saúde		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEC50677
<b>Carga horária:</b> 2h/a	(2) Teórica ( ) Prática	<b>Etapa:</b> 3ª
<b>Ementa:</b> Estudo dos fundamentos, normas e métodos para a produção do conhecimento		
<b>Objetivos</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Diferenciar o conhecimento científico dos demais tipos de conhecimento. Compreender a importância da Metodologia do Trabalho Científico na formação acadêmica. Conhecer instrumentos para o planejamento e execução de projetos trabalhos acadêmicos. Identificar os diversos métodos de investigação científica.	Elaborar e redigir trabalho de investigação científica dentro de normas acadêmicas vigentes. Redigir citações e referências bibliográficas de acordo com as normas acadêmicas vigentes	Ser consciente da importância da metodologia científica na obtenção de dados e resultados legítimos. Agir de acordo com noções de ética
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecimento científico: tipos e definições.</li><li>- Bases de dados bibliográficos.</li><li>- Etapas da pesquisa científica</li><li>- Estrutura do projeto de pesquisa</li><li>- Estrutura do trabalho científico</li><li>- Normas para elaboração de citação.</li><li>- Normas para elaboração de referências.</li><li>- Comunicação do trabalho acadêmico.</li><li>- Ética em pesquisa</li></ul>		
<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exposição dialogada buscando o envolvimento do educando;</li><li>- Leitura e interpretação de textos.</li><li>- Atividades individuais e em grupo.</li><li>- Exercícios em laboratório de informática.</li></ul>		
<b>Critério de Avaliação:</b>		
<b>Critério de Avaliação:</b>		



A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos no Ato A-RE-27/2020 de 12 de agosto de 2020 e será calculada da seguinte forma:

**I – Média Semestral (MS):** correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez).

$$\text{MS} = [(NI1 \times 5) + (NI2 \times 5)] / 10 + NP$$

Sendo:

**NI1 – Nota Intermediária 1:** até 5 instrumentos avaliativos:

- Apresentação dos tipos de conhecimento (cenas filmicas) – 0 a 10 – Peso 2
- Apresentação dos elementos pré-textuais e das referências bibliográficas da mini-revisão bibliográfica – 0 a 10 – Peso 2
- Prova – 0 a 10 – Peso 6

$$NI1 = [(Tipos de conhecimento - cenas filmicas \times 2) + (Pré-Textuais e Referências \times 2) + (Prova \times 6)]/10$$

**NI2 – Nota Intermediária 2:** até 5 instrumentos avaliativos:

- Apresentação oral da mini-revisão bibliográfica – 0 a 10 – Peso 2
- Parte escrita da mini-revisão bibliográfica – 0 a 10 – Peso 4
- Prova – 0 a 10 – Peso 4

$$NI2 = [(Apresentação oral \times 2) + (Parte escrita \times 4) + (Prova \times 4)]/10$$

**II – Nota da Avaliação Final (AF):**

- Avaliação: nota de 0 (zero) a 10 (dez) - contempla o conteúdo programático de todo o semestre.

**III – Média Final (MF):** resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

a. a mesma Média Semestral, quando esta for igual ou superior a 6,0 (seis); ou

$$MF = MS$$

b. a média aritmética da Média Semestral e da Nota de Avaliação Final (AF), quando a Média Semestral for menor de 6,0 (seis).

$$MF = (MS + AF)/2$$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 65% (sessenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular; e

II – Média Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**IMPORTANTE:**

1. O discente que se ausentar de algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2 poderá realizar a Avaliação Substitutiva.
2. No caso de o aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo, será substituída a avaliação de maior peso.
3. A Avaliação Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.
4. A Avaliação Substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

---

**Bibliografia Básica:**

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 6<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Pearson. 2011.

MEDEIROS, J. B. *Redação científica*. 11<sup>a</sup> ed, São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23<sup>a</sup>. ed. revisada e atualizada. São Paulo: Cortez. 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. *A arte da pesquisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. *Para entender o texto*. 17<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2010.

KOCHE, J. C. *Fundamentos de Metodologia Científica*. Petrópolis: Vozes, 2010.

MACKENZIE. *Guia de Trabalhos Acadêmicos*. São Paulo: Editora Mackenzie, 2007.

[http://www.mackenzie.br/trab\\_acad0.html](http://www.mackenzie.br/trab_acad0.html)

MOSS, B.; LOH, V. S. *35 Estratégias para desenvolver a leitura com textos informativos*. Porto alegre: Pensso Editora, 2010.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

Componente Curricular: exclusivo de curso (x)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
<b>Curso:</b> Fisioterapia		<b>Núcleo Temático:</b> Conhecimentos Fisioterapêuticos
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Biomecânica		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50094
<b>Carga horária:</b> 4 horas semanais	(2 ) Teórica (2 ) Prática	<b>Etapa:</b> 3ª
<b>Ementa:</b> Aplicação dos conceitos da mecânica atuantes no corpo humano com ênfase no sistema musculoesquelético. Interação das forças internas e externas sobre o corpo humano.		
<b>Objetivos</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Conhecer fundamentos teóricos básicos da mecânica aplicados ao corpo humano que permitam a compreensão de como as forças interagem com o sistema musculoesquelético na produção ou não dos movimentos.	Associar os conceitos teóricos durante a análise dos movimentos humanos.  Observar a execução dos movimentos, integrar os conceitos teóricos reconstruindo e simulando situações reais.	Apreciar e interessar-se pelos fundamentos teóricos para execução dos movimentos.  Ser consciente da importância destes conhecimentos para a formação do fisioterapeuta
<b>Conteúdo Programático:</b>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		
<b>1- Definição de biomecânica</b> - áreas de atuação - aplicações no estudo do movimento humano		
<b>1-1- Conceitos Cinemáticos do movimento humano</b> Formas de movimento: Movimento linear, angular, geral Terminologias padronizadas de referências: - posição anatômica - planos sagital, horizontal e transversal - cadeia cinemática.		
<b>2- Conceitos Cinéticos do movimento humano</b> 2.1- Conceitos básicos relacionados a cinética: - massa, força, peso, pressão, volume, densidade, impulso		
<b>2.2- Forças aplicadas ao corpo humano</b> Forças Músculo-esquelética Leis de Newton aplicadas para o movimento humano		



Lei da Inércia

Lei da aceleração

Lei da ação e reação

- Diagrama do corpo livre

- Álgebra vetorial

Composição vetorial, resolução vetorial, introdução às soluções de problemas vetoriais

#### **- Alavancas Músculo-esqueléticas**

Alavancas de 1º classe

Alavancas de 2º classe

Alavancas de 3º classe

#### **– Torque músculo esquelético**

#### **– Equilíbrio e Postura estática**

Peso e centro de gravidade

Equilíbrio estático

Postura e equilíbrio postural

### **2- Biomecânica dos tecidos músculo esqueléticos:**

#### **2.1- Cargas mecânicas agindo sobre o corpo humano**

- compressão, tensão e cisalhamento.

- estresse mecânico

- torção, inclinação e envergamento

- efeito das cargas sobre os tecidos esqueléticos

#### **2.2- Respostas mecânicas dos tecidos esqueléticos:**

- Comportamento dos ossos ao estresse mecânico

- Comportamento da cartilagem ao estresse mecânico

- Comportamento do músculo ao estresse mecânico

- Comportamento dos tendões ao estresse mecânico

### **3 – Conceitos básicos de biomecânica aplicada:**

#### **3.1- Marcha**

#### **3-2-Análise das quantidades cinéticas:**

Eletromiografia

Dinamometria

Plataforma de força

#### **Metodologia:**

A disciplina será ministrada através de aulas teóricas, com recursos audiovisuais, prática de seminários e exercícios teórico-práticos.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

---

**Bibliografia Básica:**

- 1- OKUNO, E; FRATIN, L. **Desvendando a física do corpo humano: biomecânica.** 2ed. Barueri: Manole, 2017.[Acervo Online]
- 2- HOUGLUM, P.A.; BERTOTI, D.B **Cinesiologia Clínica de Brunnstrom.** 5ed. Barueri: Manole. 2014.
- 3-. HAMIL, J. **Bases Biomecânicas do Movimento Humano.** 4ed. Barueri. Manole: 2016 [Acervo Online]

**Bibliografia Complementar:**

- 1- HALL, S. J. **Biomecanica Básica,** 3.ed. Guanabara Koogan, 2005
- 2- DURÁN, José Enrique Rodas. **Biofísica:** fundamentos e aplicações. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006 xiv, 318 p.
- 3- MARCHETTI, P; CALHEIROS, R; CHARRO, M. **Biomecânica aplicada: uma abordagem para o treinamento de força.** São Paulo: Phorte, 2007.
- 4- SACCO, ICN; CARVALHO, CR.F. (Ed.). **Cinesiologia e biomecânica dos complexos articulares.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- 5- DELAMARCHE, P; DUFOUR, M; MULTON, F; PERLEMUTER, L. **Anatomia, fisiologia e biomecânica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.



Componente Curricular: exclusivo de curso (x)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
<b>Curso:</b> Fisioterapia		<b>Núcleo Temático:</b> Conhecimentos Biotecnológicos e Inovação
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Recursos Biofísicos		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50983
<b>Carga horária:</b> 4h/a	(2) Teórica (2) Prática	<b>Etapa:</b> 3ª
<b>Ementa:</b> Aplicação dos mecanismos biofísicos: térmicos, foto e hídricos de forma terapêutica fundamentando-se nas respostas fisiológicas do corpo humano a estes. Desenvolvimento de habilidades práticas dos recursos de termoterapia, fototerapia e hidroterápicos utilizados na fisioterapia.		
<b>Objetivos</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Compreender as bases biofísicas dos diferentes recursos, fototerapêuticos e hidroterapêuticos;  Compreender os mecanismos de analgesia e resolução da inflamação;  Conhecer os equipamentos fisioterapêuticos e suas características técnicas operacionais;  Conhecer as indicações e contraindicações ao uso destes recursos terapêuticos nos três ciclos da vida (criança, adulto e idoso).	Demonstrar domínio no manejo dos recursos e utilização dos equipamentos, termo, foto e hidroterapêuticos;  Elaborar planos de intervenção baseados nos conceitos teóricos e em consonância com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), que atendam aos três níveis de atenção à saúde;  Avaliar a necessidade de aplicação de recursos físicos visando à qualidade de vida e funcionalidade do paciente.	Respeitar o paciente diante de sua doença;  Interessar-se pelos conhecimentos na área de termo foto e hidroterapia;  Valorizar a importância dos recursos biofísicos para o tratamento de lesões.
<b>Conteúdo Programático:</b>		
<b>1. Termologia básica e Termoterapia:</b> mecanismos de produção e transmissão do calor. Efeitos fisiológicos do aquecimento dos tecidos biológicos. 1.1. Terapêutica por calor superficial 1.2. Definição, Aplicação, Indicações e Contraindicações: radiação infravermelha, forno de Bier, parafina		
<b>2. Ultrassom: modalidade contínua e pulsada</b> Produção das ondas ultrassônicas		



Efeitos biológicos  
Dosimetria  
Técnicas de aplicação  
Indicações e Contraindicações

### **3. Eletroterapia de Alta Frequência: Diatermia por Ondas Curtas e Microondas**

Efeitos da interação do campo eletromagnético com os tecidos biológicos  
Mecanismo de produção e transmissão do calor a partir do campo eletromagnético  
Principais diferenças entre Ondas Curtas e Microondas  
Indicações e Contraindicações

### **4. Hidroterapia**

Definição  
Aplicabilidade  
Indicação, contraindicação e cuidados durante a aplicação das modalidades.  
Observações, cuidados e orientações para o posicionamento e manuseio do paciente.  
Confecção e aplicação das modalidades hidrotérmicas: bolsa de água quente, compressa quente e envoltórios, imersão parcial.  
Efeitos fisiológicos e terapêuticos da imersão em água aquecida.  
Aplicação terapêutica: turbilhão para MMSS, para MMII, tanque de Hubbard

#### **4.2 Crioterapia**

Definição  
Efeitos fisiológicos e terapêuticos da aplicação de gelo.  
Indicação e contraindicação, cuidados e teste de hipersensibilidade ao frio.  
Observações, cuidados e orientações para o posicionamento e manuseio do paciente.  
Técnicas de aplicação: Termogel, Banhos de imersão, Contraste, Spray, Polar Care, PRICE e Criocinética.

### **5. Laserterapia de baixa intensidade**

Definição  
Diferentes tipos de utilização da radiação laser  
Tipos de laser utilizados na Fisioterapia  
Efeitos Fisiológicos e terapêuticos  
Indicações e Contraindicações absolutas e relativas

#### ***Metodologia:***

Serão ministradas aulas teóricas por meio de recursos áudio visuais, teórico/práticas e práticas.  
Aulas de aprendizagem em grupo com temas previamente estabelecido e textos e casos clínicos enviados aos alunos para discussão e debate em sala de aula.  
Para as aulas práticas serão utilizados equipamentos de termoterapia, fototerapia e hidroterapia no laboratório, onde o aluno terá a oportunidade de aplicação destes recursos.  
Serão feitas discussões e elaborações de casos clínicos, com resoluções no laboratório utilizando os recursos físicos, onde o aluno terá a oportunidade de fazer a correlação teórica- prática.  
Apresentação de seminários em grupo pelos alunos com temas previamente determinados.  
Participação e discussão de casos clínicos baseados na reunião clínica interdisciplinar (RCI)

**Critério de Avaliação:**

**MP** (média parcial do semestre) =  $((NI1 \times \text{peso NI1}) + (NI2 \times \text{peso da NI2})) / 2$  (média ponderada)

NI1: avaliações intermediárias (a composição de cada nota intermediária é resultante de até 5 (cinco) eventos avaliativos); as notas de avaliação serão graduadas de 0 (zero) a 10 (dez).

NI2 avaliações intermediárias (a composição de cada nota intermediária é resultante de até 5 (cinco) eventos avaliativos); as notas de avaliação serão graduadas de 0 (zero) a 10 (dez).

\* a prova substitutiva: o discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI/1 ou NI/2.

No caso de falta em mais de um evento, **será substituído apenas uma, a avaliação de maior valor**. Realizada ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria.

**MF** (média final) = **MP quando  $\geq 6,0$  (aprovado)**

\* Se não atingir 6,0 :

**MF = Média Semestral + nota de Avaliação Final (média aritmética) sendo igual ou superior a 6 (seis).**

**Critério de Avaliação:**

Até 5 (cinco) Avaliações Intermediárias teóricas, sendo elas: interpretação e discussão de artigos previamente enviados ao assunto a ser abordado em aula, resolução de casos clínicos, apresentação de trabalho por meio de seminário e debates em grupos;

Em que: MF  $\geq 6,0$  e  $\geq 65\%$  de frequência (aluno aprovado).

**Temas dos Seminários**

- 1- Forno de Bier - trabalho
- 2- Parafina - trabalho
- 3- Ultrassom – artigo
- 4- Ondas curtas - artigo
- 5- L.A.S.E.R – artigo
- 6- Microondas - artigo
- 7- Infra Vermelho – trabalho
- 8- Ultravioleta – trabalho
- 9- Crioterapia – artigo
- 10- Turbilhão - artigo

**Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**



A participação do aluno em sala de aula e em demais atividades propostas pelo professor irá compor parte das avaliações intermediárias e será avaliada por meio de seu empenho, interação e postura ética nas atividades (discussões de casos clínicos e artigos científicos, seminários, elaboração de relatórios de palestras, visitas guiadas e aulas práticas). O aluno que obtiver nota de aproveitamento igual ou superior a 6,0 correspondente à média das notas das avaliações intermediárias será considerado aprovado na disciplina. Caso não alcance nota mínima 6,0 realizará a PAF, obtendo nota  $\geq$  a 6,0 será aprovado.

**Prova Substitutiva:** O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI/1 ou NI/2. No caso de falta em mais de um evento, **será substituído apenas uma, a avaliação de maior valor.** Realizada ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria.

**O discente será considerado aprovando quando obtiver:**

I – Frequência mínima de **65%** da carga horária do componente curricular.

§1º O discente pode **solicitar a impugnação** do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de **até 5 (cinco) dias letivos após a ocorrência.**

**II – Média Parcial (NI1+NI2) /2 = 6,0 ou,**

**Média Final = 6,0** com ou sem a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

#### **Bibliografia Básica:**

1 - PRENTICE, W. E. **Modalidades terapêuticas para fisioterapeutas.** 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 624p.

2 – LOW, J. & REED, A. **Eletroterapia Explicada: princípios e prática.** Ed. Manole 2001.

3 - CAMERON, M.H. **Agentes físicos na reabilitação: da pesquisa à prática.** Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

1 - BECKER, B. E.; COLE, A. J. **Terapia Aquática Moderna.** São Paulo: Manole, 2000.

2 - STARKEY, C. **Recursos Terapêuticos em Fisioterapia.** 2ed. São Paulo: Manole, 2001.

3 - KISNER, C. COLBY, LA. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.** 4 ed. São Paulo: Manole, 2005.

4 – KNIGHT, K. **Crioterapia no tratamento das lesões esportivas.** São Paulo: Manole, 2000.

5 – WATSON, Tim. **Eletroterapia: prática baseada em evidência.** 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.



Componente Curricular: exclusivo de curso (x)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )		
<b>Curso:</b> Fisioterapia		<b>Núcleo Temático:</b> Conhecimentos Fisioterapêuticos			
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Métodos e Técnicas de Avaliação		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50673			
<b>Carga horária:</b> 04 aulas	(2)Teoria (2) Prática	<b>Etapa:</b> 3ª			
<b>Ementa:</b> Métodos de avaliação do sistema musculoesquelético					
<b>Objetivos:</b>					
Fatos e Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes, Normas e Valores			
Conhecer as diferentes técnicas de avaliação da função musculoesquelética por meio da observação, por manobras e procedimentos específicos para crianças, adultos e idosos.	Executar metodologias utilizadas correntemente na fisioterapia como a avaliação da amplitude de movimento, testes de função muscular manual e a avaliação postural clássica; Utilizar o senso crítico para construir planos de tratamento baseados nos resultados da avaliação cinético-funcional em consonância com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e que atendam aos três níveis de atenção à saúde.	Interessar-se pela utilização do senso crítico e observador da função músculo esquelético normal e as possíveis alterações na criança, no adulto e no idoso; Valorizar a importância da realização da avaliação cinético-funcional para que o aluno possa determinar a estratégia de intervenção mais adequada a cada paciente.			
<b>Conteúdo Programático</b>					
<b>1. Anamnese</b> - Identificação; - Queixa principal; - História da moléstia atual; - História da moléstia pregressa; - Antecedentes pessoais e familiares; - Hábitos de vida e condições socioeconômicas.					
<b>2. Exame Físico</b> - Aspectos Gerais: - Avaliação do estado geral; - Atitude e decúbito preferido no leito;					



- Avaliação da Postura ou atitude na posição de pé;
- Movimentos involuntários ou hipocinesias;
- Psiquismo e estado mental;

**2.2 - Somatoscopia:**

- Estado geral;
- Peso;
- Altura;
- Desenvolvimento físico;
- Temperatura corporal;
- Pele e fâneros;
- Avaliação do estado de nutrição;
- Avaliação do estado de hidratação.

**3. Exame do Sistema Cardiovascular**

- Exame periférico arterial e venoso;
- Exame da frequência cardíaca e pressão arterial;
- Circulação periférica;

**4. Exame do Sistema Respiratório**

- Aspectos Gerais
- Exame do tórax;
- Auscultação pulmonar (aspectos básicos);
- Padrão respiratório
- Tipo respiratório, dispneia, cianose, tosse, expectoração;
- Mobilidade torácica;

**5. Exame em regiões específicas:**

- Coluna cervical, ATM, Ombro e Cintura escapular, Cotovelo, Punho e Mão, Coluna tóraco-lombar, Quadril, Joelho, Tornozelo e Pé em cada um deles serão abordados:

- Inspeção;
- Palpação;
- Amplitude de movimento;
- Testes de força muscular (miotomos);
- Testes sensitivos (dermátomos);
- Testes especiais;
- Testes neurológicos específicos centrais e periféricos, reflexos.

***Metodologia***

**Aulas expositivas** com incentivo a participação dos alunos na discussão dos temas abordados.

**Atividades complementares:**

1. Solicitação de **Leituras específicas**;
2. **Tarefas orientadas** realizadas individualmente ou em grupos;



3. **Estudos de caso e Resolução de Problemas** que envolvam o conteúdo da disciplina e acontecimentos reais ou simulados, analisando situações-problemas e propondo soluções para aproximar as discussões conceituais e teóricas da realidade profissional.
4. **Discussão clínica interdisciplinar** onde os alunos assistem casos reais trabalhados na clínica e apresentados pelos alunos. Os casos são discutidos pelos professores de diversas disciplinas gerando uma importante interação entre as áreas sobre uma situação real.

**Recursos audiovisuais:** Projetor multimídia (Data Show), acesso à Internet, utilização do Laboratório de Informática.

**Critério de Avaliação:**

Conforme ATO A-RE- 27/2020, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

**Avaliações intermediárias** resultantes de até 5 instrumentos avaliativos (para composição da NI1 e NI2) e **Avaliação Final**, sendo:

$$\text{MP} \text{ (média parcial semestral)} = [(\text{NI1} \times \text{Peso NI1}) + (\text{NI2} \times \text{Peso NI2})] / 2 \text{ (média ponderada)}$$

**Com ou sem NP** (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto)

$$\text{MF} \text{ (média final)} = \text{MP} \text{ quando } \geq 6,0 \text{ Ou MF} = \text{MP} + \text{Nota Avaliação Final} / 2 \text{ (média aritmética)}$$

**O discente será considerado aprovando quando obtiver:**

I – Frequência mínima de **65%** da carga horária do componente curricular. Sendo que: o discente pode **solicitar a impugnação** do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de **até 5 dias letivos** após a ocorrência.

II – **Média Final = 6,0** com o sem a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

**Prova Substitutiva:**

Para o discente que se **ausentar em algum evento avaliativo** que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída **apenas uma, a avaliação de maior valor**. Realizada **ao final do semestre letivo**, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria.

**Bibliografia Básica**

1 – GROSS, Jeffrey M. Exame musculoesquelético. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

2 – MAITLAND, G D. Manipulação Vertebral. 2<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

3 – MAGEE, David J. Avaliação musculoesquelética. 4. ed. Barueri: Manole, 2005.

**Bibliografia Complementar**

1 – MARQUES, A. P. Manual de Goniometria. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Manole, 2003.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

---

2 – KENDALL, F. P.; McCREARY, E. K. Músculos: provas e funções: com postura e dor. 5<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Manole, 2007.

3 – WILKINS, R.L.; STOLLER J.K.; KACMAREK, R.M. Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan. 9. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

4 – CIPRIANO, J.J. Manual Fotográfico de testes ortopédicos e neurológicos. 3<sup>o</sup>ed. São Paulo: Manole, 2007 **[acervo eletrônico]**.

5 – CAMPANA, A.O. Exame clínico. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2010 **[acervo eletrônico]**.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

Componente Curricular: exclusivo de curso (x )	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
<b>Curso:</b> Fisioterapia		<b>Núcleo Temático:</b> Ciências Biológicas e da Saúde
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Abordagem Clínica Geral		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50001
<b>Carga horária:</b> 2 horas semanais	<input checked="" type="checkbox"/> Teórica <input type="checkbox"/> Prática	<b>Etapa:</b> 3ª
<b>Ementa:</b> Estudo da etiologia, sintomatologia, semiologia, morfologia clínica e patológica, patocronia e patogenia das principais patologias de órgãos e sistemas nos três ciclos da vida (infância, fase adulta e envelhecimento).		
<b>Objetivos</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
- Conhecer as principais doenças humanas, com enfoque na patogenia; - Avaliar relações de causa e efeito de cada patologia estudada; - Distinguir patologias que compartilham de sintomas semelhantes.	- Elaborar apresentações e mapas conceituais; - Coletar dados epidemiológicos atualizados referentes às patologias estudadas; - Buscar informações atualizadas em bancos de dados nacionais e internacionais.	- Ter consciência da ação do fisioterapeuta no diagnóstico e tratamento dos pacientes; - Agir de forma participativa nas aulas; - Assumir postura crítica nas apresentações e estudos de caso.
<b>Conteúdo Programático:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fatores determinantes das Doenças.</li><li>2. Resgate dos princípios no processo de doença</li><li>3. Ponte entre a patologia básica e a prática clínica</li><li>4. Relação entre agente causador e doença.</li><li>5. Abordagem do paciente em diversos sistemas do corpo e respectivos desfechos clínicos.</li></ol>		



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

***Metodologia:***

- Aulas expositivas dialogadas
- Grupos de leitura e discussão
- Discussão de artigos científicos
- Estudo de casos
- Mapas Conceituais
- Seminários

***Critério de Avaliação:***

Conforme ATO A-RE- 27/2020, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

**Avaliações intermediárias** resultantes de até 5 instrumentos avaliativos (para composição da **NI1** e **NI2**) e **Avaliação Final**, sendo:

**MP** (média parcial semestral) =  $((\text{NI1} \times \text{Peso 4}) + (\text{NI2} \times \text{Peso 6})) / 2$  (média ponderada)

**MF** (média final) = **MP quando  $\geq 6,0$**

Ou

**MF = MP + Nota Avaliação Final /2** (média aritmética)

***O discente será considerado aprovando quando obtiver:***

I – Frequência mínima de **65%** da carga horária do componente curricular

Sendo que: o discente pode **solicitar a impugnação** do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de **até 5 dias letivos após a ocorrência**.

II – **Média Final = 6,0** com a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

**Prova Substitutiva:** Para o discente que se **ausentar em algum evento avaliativo** que compõe a NI1 ou NI2.

No caso de falta em mais de um evento, será substituída **apenas uma, a avaliação de maior valor**. Realizada **ao final do semestre letivo**, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CURSO DE FISIOTERAPIA

**Bibliografia Básica:**

1. BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo patologia.** 8 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. [acervo online]
2. RUBIN **patologia: bases clinicopatológicas da medicina.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
3. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2008.

**Bibliografia Complementar:**

1. KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N.; MITCHELL, R.N. **Robbins Patologia Básica.** 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ed. Elsevier, 2008.
2. DE PRADO, RAMOS E VALLE. **Atualização Terapeutica de Prado, Ramos e Valle: Diagnóstico e Tratamento.** 24ed.: Artes Medicas, 2012. [ACERVO ONLINE]
3. **MANUAL de fisiopatologia.** São Paulo: Roca, 2007.
4. **FISIOPATOLOGIA.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c2004.
5. KING, Thomas Charles. **Patologia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.