

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA			PERÍODO:
	Teórica	Prática	Total	
Fisiologia I	100	08	108	1°

**PROFESSOR RESPONSÁVEL: Anderson Nunes Teixeira**

**EMENTA:**

Homeostasia. Acoplamento Excitação-Contração Neuromuscular. Fisiologia do Sistema Nervoso Central e Periférico. Sistemas Sensoriais. Neuromotricidade.

**OBJETIVOS:**

- Nivelar os estudantes quanto aos conceitos das ciências biológicas para a compreensão da homeostasia. Conhecer a estrutura funcional do organismo e os mecanismos envolvidos na manutenção de um estado de homeostasia dos sistemas orgânicos.
- Compreender o potencial de membrana em repouso e os mecanismos envolvidos na gênese dos potenciais de ação.
- Descrever as características morfológicas, a distinção entre transmissão química e elétrica, e os mecanismos excitatórios e inibitórios das sinapses centrais e periféricas.
- Analisar as principais características do músculo estriado esquelético e do músculo liso.
- Conhecer os tipos de sensibilidade, identificando as conexões neurais e as vias integração segmentares e supra-segmentares que medeiam a transmissão para o córtex.
- Compreender o controle segmentar e supra-segmentar do movimento e da postura

**UNIDADES DE ENSINO:**

UNIDADE I Introdução à Fisiologia.

- Nivelamento de conceitos e os mecanismos homeostáticos dos principais sistemas funcionais. Sistemas adaptativos. Transportes de substâncias através das membranas celulares. Biofísica das membranas excitáveis. Gradientes iônicos.

UNIDADE II Bioeletrogênese.

- Potencial de repouso elétrico nervoso. Bases iônicas de geração do potencial de ação. Sinalização Celular. Transmissão Sináptica e Neurotransmissores.

UNIDADE III Organização central do Sistema Nervoso Autônomo.

- Características básicas do Sistema Nervoso Autônomo Simpático e Parassimpático. Reflexos autonômicos.

UNIDADE IV Transmissão Neuromuscular.

- Mecanismo molecular da contração muscular lisa, esquelética e cardíaca. A junção neuromuscular. Controle nervoso e hormonal da contração do músculo esquelético e liso.

UNIDADE V Receptores sensoriais e vias sensitivas.

- Sensações somáticas: dor, tato, vibração. Propriocepção e Interocepção.

UNIDADE VI Sono e vigília. Sensações especiais:

- Visão, Paladar e Olfato. Audição e Equilíbrio. Controle da Fala e do Aprendizado. Controle do Movimento e da Postura. Fisiologia da Emoções. Ciclo sono e vigília.

**METODOLOGIA DE ENSINO:**

METODOLOGIA DAS AULAS TEÓRICAS - Aula teórica expositiva interativa com a utilização de quadro-negro e sistema multimídia. Nas aulas teóricas são apresentadas situaçõesproblemas relativas à disciplina.

METODOLOGIA DOS PAINÉIS (SEMINÁRIOS DE ATUALIZAÇÃO) - Os grupos de alunos recebem, antecipadamente, temas que deverão ser complementados com artigos científicos atuais e contextualizados com a disciplina. A forma de apresentação dos temas é livre e em grupo. A exposição é oral seguida de arguição sob o tema abordado, tendo como conclusão a realização de

um teste de compreensão do conteúdo discutido durante o seminário.

**METODOLOGIA DAS AULAS PRÁTICAS** - As aulas práticas serão desenvolvidas nos laboratórios através de trabalhos em equipe, com simuladores de condições fisiológicas ou no Simulador LAB Tech da AD Instruments com o objetivo de ensinar a utilização adequada de equipamentos e metodologias, compreender as dificuldades técnicas na realização de procedimentos e reconhecer a importância de outros profissionais na realização de procedimentos. Cada grupo de alunos receberá um conjunto de material teórico-prático. Os alunos por sua vez, deverão desenvolver a aula prática utilizando-se de um protocolo previamente elaborado.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COSTANZO, Linda S. **Fisiologia**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2018. 516 p.

COSTANZO, Linda S. **Fisiologia**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151642/cfi/6/2!/4/4/2/2@0:0.00>. Acesso em: 09 mar. 2023.

HALL, John E.; HALL, Michael E. **Guyton & Hall tratado de fisiologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. 1121 p.

HALL, John E.; hall, Michael E. **Guyton & Hall tratado de fisiologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158696/epubcfi/6/2!%3Bvnd.vst.idref%3Dcover!/>. Acesso em: 09 mar. 2023.

KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A. (ed.). **Berne & Levy fisiologia**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2018. 867 p.

KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A. (ed.). **Berne & Levy fisiologia**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151406/cfi/6/2!/4/2/2/2@0.00:0.0534>. Acesso em: 09 mar. 2023.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. 1376 p.

AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734028/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 09 mar. 2023.

BARRETT, Kim E. *et al.* **Fisiologia médica de Ganong**. 24. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2014. 752 p.

BARRETT, Kim E. *et al.* **Fisiologia médica de Ganong**. 24. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552935/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 09 mar. 2023.

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. 974 p.

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714331/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 09 mar. 2023.

LEVY, Matthew N.; STATION, Bruce A.; KOEPPEN, Bruce M. (ed.). **Berne & Levy fundamentos de fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2006. 815 p.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção GEN Medicina e Saúde). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0192060614>. Acesso em: 09 mar. 2023.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção Medicina e Saúde MB). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0841577530>. Acesso em: 09 mar. 2023.

MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto; ABRAMOV, Dimitri Marques. **Fisiologia essencial**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2011. 399 p.

MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto; ABRAMOV, Dimitri Marques. **Fisiologia humana**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. E-book. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737401/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vs.t.idref%3Dhtml1\]!/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737401/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vs.t.idref%3Dhtml1]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 09 mar. 2023.