



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



PLANO DE ENSINO¹

I. IDENTIFICAÇÃO²

Curso	Fisioterapia		
Disciplina	ICB0852 – Fisiologia Humana B		
CH Teórica	80	CH Prática	16
Docente	Aline P. Pansani, Carlos H de Castro e Diego B. Colugnati		
Departamento	DCiF	Semestre Letivo	2º semestre

II. EMENTA²

Fisiologia e biofísica da membrana celular, nervo e músculo. Fisiologia do sistema nervoso, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema renal, sistema digestivo, sistema endócrino, sistema reprodutor masculino e feminino.

III. OBJETIVOS²

Geral - Descrever o funcionamento normal, a inter-relação e a integração das estruturas que compõem os sistemas fisiológicos, com ênfase na Fisiologia Humana.

Específicos - Discriminar a importância dos sistemas nervoso e endócrino como sistemas de integração, controle, regulação, sinalização e comunicação.

Conhecer o funcionamento normal de cada sistema fisiológico, sua regulação bem como a inter-relação com os mecanismos de controle compensatórios, integrados com os demais sistemas fisiológicos.

Adquirir conhecimentos básicos de Fisiologia Humana que subsidiarão a compreensão de outras disciplinas.

IV. CONTEÚDO²

UNIDADE I - INTRODUÇÃO À FISIOLOGIA

5.1. Princípio da homeostasia/ A membrana plasmática

5.2. Volume e composição dos líquidos corporais/ Transportes através da membrana

5.3. Sinalização celular. Mecanismos de ação das moléculas reguladoras

5.4. Potencial de Equilíbrio/ Potencial de membrana/ Potencial de repouso/ Potencial de ação

5.5. Comunicação celular. Neurotransmissão sináptica/ tipos de sinapses/ neurotransmissores, tipos e natureza química/ PPSE/PPSI.

UNIDADE II – FISIOLOGIA DO SISTEMA NERVOSO

5.6. Junção Neuromuscular / Músculo esquelético – Estrutura e função/ Contração muscular / Contração isométrica e isotônica/ Somação temporal e espacial/ tetania/ fadiga

5.7. Músculo liso – Tipos/ junção muscular na musculatura lisa/fatores desencadeantes e determinantes da contração

5.8. Organização do sistema nervoso/ Receptores sensoriais

5.9. Somestesia – Mecanocepção, termoccepção e nocicepção

5.10 Sentidos Especiais – Sentidos químicos, mecânicos e eletromagnéticos. As células receptoras, a transdução sensorial e as vias de transmissão.

5.11. Sistemas motores e suas funções no controle da motricidade

¹ Art. 111. O professor deverá disponibilizar no sistema acadêmico os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade nos primeiros 15 (quinze) dias de aula.

² Art. 109, § 1º da Res. CEPEC nº 1557/2017 (RGCG).



5.12. Sistema Nervoso Autônomo

UNIDADE III - SISTEMA ENDÓCRINO

5.13. Hipotálamo endócrino e sua relação com a hipófise – Função dos hormônios hipotalâmicos e hipofisários.

5.14. Glândulas endócrinas e seus produtos de secreção: adrenal, tireóide, pâncreas endócrino, paratireoide e células C da tireoide; função da vitamina D como hormônio regulador da calcemia

5.15. Aspectos hormonais da fisiologia da reprodução

UNIDADE IV - SISTEMA CARDIOVASCULAR

5.17. O coração como bomba – Estrutura e função do Miocárdio/ Ciclo cardíaco

5.18. Excitação rítmica do coração

5.19. Hemodinâmica – Física da pressão sanguínea, fluxo sanguíneo e resistência vascular.

5.20. Microcirculação/Dinâmica do líquido intersticial/ Controle local do fluxo sanguíneo

5.21. Regulação da pressão arterial a curto e longo prazo

UNIDADE V - SISTEMA DIGESTÓRIO

5.22. Princípios gerais do funcionamento do trato gastrointestinal

5.23. Motilidade gastrointestinal

5.24. Secreção gastrointestinal

5.25. Digestão dos macronutrientes

5.26. Absorção no trato gastrointestinal

UNIDADE VI - SISTEMA RESPIRATÓRIO

5.27. Mecânica e ventilação pulmonar

5.28. Trocas gasosas

5.29. Transporte de oxigênio e gás carbônico

5.30. Regulação da respiração

UNIDADE VII - SISTEMA RENAL

5.31. Filtração glomerular – fatores determinantes

5.32. Processamento tubular renal – mecanismos da reabsorção e secreção tubular/transporte tubular máximo

5.33. Controle do volume e osmolaridade plasmáticos

1) 5.34. Tampões químicos/tampão respiratório e tampão renal

V. METODOLOGIA²

O conteúdo programático é abordado em aulas teóricas e práticas. As aulas teóricas utilizarão o quadro branco/pincel ou quadro verde/giz e data-show para projeção das apresentações. Espera-se que os alunos se apresentem às aulas com um mínimo de contato prévio com o assunto, e que a aula seja um momento de discussão, diálogo e esclarecimento de dúvidas. A disciplina poderá contar com a participação de professor convidado e/ou alunos de pós-graduação em estágio de docência e monitores os quais poderão ministrar parte do conteúdo teórico, participar de aulas práticas, aplicar avaliações, corrigir avaliações, atividades estas sempre supervisionadas pelo docente responsável. As aulas práticas ocorrerão em ambiente de laboratório, com demonstração no próprio aluno, de forma não invasiva, ou minimamente invasiva, sempre com a concordância e consentimento dos participantes. Serão utilizados também, recursos computacionais para o desenvolvimento das aulas práticas.

Casos omissos neste plano poderão ser acordados entre docentes, discentes e a coordenação do curso.

VI. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO^{2,3,4}

As avaliações da aprendizagem do conteúdo ministrado em aulas teóricas e práticas serão individuais, sem consulta, escritas e/ou orais, realizadas nas datas previstas. As avaliações escritas poderão conter questões abertas, de múltipla escolha, de assertivas verdadeiras ou falsas, podendo ocorrer mais de uma avaliação mensal, assegurando a ocorrência de 4 avaliações no semestre letivo. Na ocasião da entrega de cada avaliação será reservado um tempo para a revisão da nota, sendo assegurada sua entrega com no mínimo 7 dias de antecedência da próxima avaliação, conforme orientação do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG. Após revisão da nota no ato da entrega da avaliação, a nota não mais será modificada. As datas das avaliações poderão sofrer alterações se for do interesse do docente e discentes, sendo

³ Art. 82, § 1º, § 2º, § 5º, § 6º, § 9º da Res. CEPEC nº 1557 /2017 (RGCG).

⁴ O processo de elaboração de trabalhos, textos, apresentações orais devem considerar as orientações contidas no Guia de Integridade Acadêmica: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/UFG_-_Guia_de_Integridade_Acad%C3%AAmica.pdf

previamente combinada a alteração com toda a turma. O conteúdo de cada avaliação será o das aulas teóricas e práticas ministradas no período, de forma não cumulativa.

Nas aulas práticas, poderão ser realizados relatórios que contribuirão para cada uma das notas da avaliação.

CÁLCULO DA MÉDIA FINAL: média aritmética das 4 avaliações

VII. CRONOGRAMA DE AULAS E DE AVALIAÇÕES^{2,5}

n	Data	Horas	Professor	Conteúdo
	AGO			
1	10	14h – 16h50	Diego	Volume e composição dos líquidos corporais - Osmose
1	12	14h – 16h50	Diego	Bioeletrogênese
2	17	14h – 16h50	Diego	Sinapses
2	19	14h – 16h50	Diego	Sistema nervoso central e periférico
3	24	14h – 16h50	Diego	Percepção e ação (sistema somatossensorial)
3	26	14h – 16h50	Diego	Aula teórico/Prática – Contração muscular e reflexos
4	31	14h – 16h50	Diego	Percepção e ação (sistema nervoso autônomo)
	SET			
4	2	14h – 16h50	Carlos	Eletrofisiologia celular cardíaca
5	9	14h – 16h50	Diego	PROVA 1 (P1)
5	14	14h – 16h50	Carlos	Bomba cardíaca
6	16	14h – 16h50	Carlos	Débito cardíaco e hemodinâmica
6	21	14h – 16h50	Carlos	Mecanismos de regulação da PA
7	23	14h – 16h50	Carlos	Microcirculação
7	28	14h – 16h50	Carlos	Aula prática – Pressão arterial e ECG
8	30	14h – 16h50	Carlos	Filtração Glomerular
	OUT			
8	5	14h – 16h50	Carlos	Processamento Tubular Renal
9	7	14h – 16h50	Carlos	Regulação do volume e osmolaridade plasmáticas
9	14	14h – 16h50	Carlos	PROVA 2 (P2)
10	19	14h – 16h50	Aline	Bases do Sistema Respiratório /Mecânica Ventilatória
10	21	14h – 16h50	Aline	Troca e Transporte de Gases
11	26	14h – 16h50	Aline	Regulação da Respiração
11	28	14h – 16h50	Aline	Motilidade no sistema digestório
	NOV			
12	4	14h – 16h50	Aline	Secreção sistema digestório
12	16	14h – 16h50	Aline	Digestão e absorção
13	18	14h – 16h50	Aline	PROVA 3 (P3)
13	23	14h – 16h50	Aline	Introdução ao Sistema Endócrino
14	25	14h – 16h50	Aline	Hipotálamo e Hipófise
14	30	14h – 16h50	Aline	Tireóide e Paratireóide

⁵ O cronograma poderá ser alterado no decorrer do período letivo em diálogo com os/as discentes do componente curricular.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



	DEZ			
15	2	14h – 16h50	Aline	Adrenal e Pâncreas
15	7	14h – 16h50	Aline	Hormônios gonadais
16	9	14h – 16h50	Aline	PROVA 4 (P4)
16				
17				
17				

VIII. REFERÊNCIAS⁶

1) Básicas

1. BERNE, L. Fisiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
2. GUYTON; HALL. Tratado de Fisiologia Médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
3. AIRES, M. M. Fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

2) Complementares

1. WINMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T. VANDER, SHERMAN & LUCIANO – Fisiologia Humana: Os Mecanismos das Funções Corporais. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.
2. HANSEN, J.T.; KOEPPEN, B.M. Atlas de Fisiologia Humana de Netter. 3ª. Edição. ARTMED, Porto Alegre, 2003.
3. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8ª Edição. ARTMED, Porto Alegre, 2012.
4. GANONG, W. F. Fisiologia Médica. 17 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
5. RHOADES, R. & TANNER, G.A. Fisiologia médica. 2ª. Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.

Bibliografia Adicional

Textos, artigos e outros materiais de apoio que serão disponibilizados pelos professores Andre e Diego na plataforma SIGAA no decorrer da disciplina.

IX. LOCAL DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Será feita via SIGAA e Google Classroom. O email dos professores para contatos com os alunos é: dcolugnati@ufg.br

XI. Observações

⁶ Art. 109, § 1º da Res. CEPEC nº 1557/2017 (RGCG).