



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Departamento de FISILOGIA

Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Fisiologia para Informática Biomédica</b>		Código: <b>BF114</b>
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral Modular	<input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/>
Pré-requisito: CI1003, CI1055, CM118, BA067, MN162, CI1068, CI1056, CI1001, CMA111, BQ082, CI1243, CI1057, CI1002, CE009, BC081, BQ083	Co-requisito:	Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Totalmente Presencial <input type="checkbox"/> Totalmente EAD <input type="checkbox"/> Parcialmente EAD: _____ *CH

CH Total: 60h							
CH Semanal: 4h							
Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
Atividade Curricular de Extensão (ACE):							

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

\*indicar a carga horária que será à distância.

### **EMENTA**

Análise dos mecanismos que regulam a atividade funcional da célula e dos sistemas que participam de processos homeostáticos. Fisiologia dos líquidos corporais e as bases fisiológicas do transporte através de membranas. Fisiologia dos sistemas: Locomotor, Cardiovascular, renal, respiratório e digestivo. Fisiologia das Glândulas Endócrinas e ações dos diferentes hormônios produzidos por: hipófise, tireoide, paratireoide, suprarrenais, pâncreas endócrino e gônadas. Neurofisiologia: Sistema Nervoso Central, Sistema nervoso periférico, neurovegetativo, circuitos neuronais, neurotransmissão: sensações somáticas, mecanoreceptiva e sentidos. Fundamentos fisiológicos para elaboração de simulações de computador.

## **PROGRAMA**

Bases fisiológicas do transporte através de membranas:  
Forças que movem fluxos através de membranas. Mecanismos de transporte ativo e outras modalidades de transporte Potenciais bioelétricos (potencial de repouso e de ação; potencial gerador (transdutor).  
Excitabilidade e condutibilidade de fibras nervosas e musculares  
Neurofisiologia: Sistema Nervoso Central, Sistema nervoso periférico, neuro-vegetativo, circuitos neuronais, sensações somáticas e sentidos.  
Fisiologia das Glândulas Endócrinas:  
Mecanismos de ação hormonal. Hipófise, tireóide, paratireóide, suprarenais e pâncreas endócrino.  
Fisiologia da resposta ao estresse: medula e córtex adrenal, alterações fisiológicas e comportamentais.  
Fisiologia do Sistema Cardiovascular: Hemodinâmica. Ciclo Cardíaco. Controle do Débito Cardíaco.  
Controle da Pressão Arterial.  
Fisiologia do Sistema Respiratório: Gases e ventilação alveolar. Fatores mecânicos da respiração.  
Relação ventilação/perfusão; Transporte de gases no organismo. regulação do pH pelos pulmões  
Regulação neuro-humoral da ventilação alveolar  
Fisiologia do Sistema Renal: Filtração glomerular; Reabsorção e secreção tubular. Regulação do volume e da composição do líquido extracelular  
Fisiologia do Sistema Digestório: Controle da motilidade e das secreções do TGI. Secreções gastrointestinais. Digestão e absorção de glicídios, proteínas e lipídios, vitaminas e minerais.  
Comportamento alimentar.

### **OBJETIVO GERAL**

Ao término da Disciplina, o estudante deverá conhecer os mecanismos fisiológicos dos tecidos, órgãos, aparelhos e sistemas, ter a habilidade e competência de integrá-los, correlacioná-los e utilizá-los na prática da área de informática biomédica.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Em todas as unidades didáticas, o estudante deverá demonstrar, mediante avaliação seriada, capacidade de integrar os conhecimentos obtidos em disciplinas do ciclo básico, desenvolver raciocínio científico e crítico dos fenômenos fisiológicos implicados na manutenção da homeostase do meio interno.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas-dialogadas, seminários, discussões e dinâmicas em grupo ou trabalhos individuais. Durante os procedimentos serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos. Poderão ser empregadas técnicas de aprendizagem ativa: estudo de casos, discussão de artigos, aprendizagem baseada em problemas e testes rápidos interativos. Recursos: projeção multimídia, quadro e softwares específicos.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

No primeiro dia de aula os alunos receberão o cronograma da disciplina com o calendário das atividades avaliativas, contendo os horários e os temas a serem abordados. Serão realizadas 2 provas, com peso igual. Para cada módulo, atividades poderão ser incluídas para compor até 25% da nota de cada prova. A média aritmética destas notas deverá ser no mínimo de 70 pontos para aprovação direta na disciplina. Nota entre 40 e 69, permitirão ao estudante a realização de exame final, conforme Resolução Vigente da UFPR.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

D.U.Silverthorn. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. 7a.ed. Artmed, 2017  
Robert M.Berne & Matthew W. Levy. Fisiologia, 7a. ed.Elsevier, 2018  
Arthur C.Guyton & John E.Hall., Tratado de Fisiologia Médica 14a.ed., 2021

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Margarida de Mello Aires, Fisiologia., 5a.ed. Guanabara Koogan, 2018  
W.F. Ganong, Fisiologia Medica, 24a.ed., Mc Graw Hill, 2014  
Rui Curi & Joaquim Procopio, Fisiologia básica, 2a. ed., Guanabara Koogan, 2017  
Linda S. Costanzo. Fisiologia. Editora Guanabara; 6ª ed.; 2015.  
S.I. Fox. Fisiologia Humana. Editora Manole, 2007.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO FERNANDEZ PEREZ, CHEF DEPTO FISILOGIA**, em 29/11/2024, às 17:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ANITA NISHIYAMA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 02/12/2024, às 11:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **7300291** e o código CRC **7452EF5E**.