



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
 SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Departamento de Fisiologia

Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Fisiologia Humana - Educação Física</b>				Código: <b>BF 126</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:		Co-requisito:		Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Totalmente Presencial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Totalmente EAD <input type="checkbox"/> Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: <b>60</b>							
CH Semanal: <b>04</b>							
Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): <b>50</b>	Laboratório (LB): <b>10</b>	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**

Estudo dos aspectos gerais de funcionamento e integração dos sistemas do organismo humano, com ênfase nos sistemas neuro-endócrino-muscular e cardiorrespiratório. Interligação com as variações impostas pela prática da atividade física.

### **PROGRAMA**

-Introdução à Fisiologia: compartimentos corporais, membrana celular, transporte através de membranas e conceitos gerais de homeostase, retroalimentação e integração.

-Sistema Nervoso: excitabilidade celular, sinapses, sistema sensorial, sistema motor somático e autonômico.

-Contração muscular esquelética: bases moleculares, junção neuromuscular, unidades motoras e somação, tipos de fibras e de contração, dor e fadiga muscular.

-Termorregulação: equilíbrio térmico, sistema termorregulador, ajustes fisiológicos e prática de atividade física no calor e no frio e aspectos relacionados.

-Fisiologia Renal: funções dos rins, processos de formação da urina e regulação neuro-humoral do volume extracelular durante a desidratação.

-Sistema Endócrino-Reprodutor: principais glândulas endócrinas, hormônios e efeitos biológicos; sua relação com a homeostase e a atividade física.

-Ritmos biológicos: aspectos gerais, ritmos circadianos, ultradianos e infradianos, sistema de temporização, ordem temporal interna, cronotipos e atividade física.

-Sistema Digestório: aspectos gerais da motilidade, secreção, digestão e absorção. Nutrientes, obtenção de energia celular e atividade física.

-Sistema Cardiovascular: componentes, anatomofisiologia/excitabilidade cardíacas, ciclo cardíaco, variáveis de repouso e esforço, hemodinâmica e pressão arterial – regulação a curto prazo.

-Sistema Respiratório: componentes, mecânica e ventilação pulmonar, difusão e transporte de gases respiratórios, controle cardiorrespiratório no repouso e no esforço.

## **OBJETIVO GERAL**

Objetiva-se que os alunos compreendam as partes e funcionamento dos principais sistemas fisiológicos, a relação entre os mesmos na busca da homeostase e seu papel durante a atividade física.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

No final de cada unidade ou sistema fisiológico o aluno deverá ser capaz de:

\*Dominar a anatomia fisiológica geral dos órgãos e sistemas estudados;

\*Dominar os mecanismos de regulação orgânica (nervosos e hormonais) e os mecanismos fisiológicos gerais que garantem a homeostase interna. Relacioná-los às variações impostas pela prática de atividade física.

## **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

Serão ministradas aulas presenciais de exposição-dialogada. Ao longo das aulas haverá atividades, através de metodologias ativas, sobre o conteúdo fisiológico abordado e, o total das respostas além de um proporcional da frequência nas aulas, contarão como participação, valendo 2 pontos da terceira nota da disciplina. Para inteirar essa nota, os outros 3 pontos virão de relatórios de aulas práticas e os outros 5 pontos de um trabalho a ser desenvolvido ao longo da disciplina, ambos em grupos de 4 alunos.

Os materiais didáticos para estudo em geral serão inseridos na UFPR VIRTUAL em dois ambientes – (1) SALA DE LEITURA - slides em power point com amplos comentários no rodapé produzidos pela coordenadora, links de aulas gravadas via Teams, capítulos de livros didáticos (citados nas referências) recomendados para leitura, links de video-aulas de Fisiologia Humana, seja de repositório aberto e/ou de aulas não listadas disponíveis no canal Fisiodivulgando do youtube, bem como de eventuais pod casts de interesse - todos inseridos; (2) MÃOS À OBRA - roteiros para relatórios de aulas práticas, além de instruções da proposta de trabalho em grupo.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

Três notas de 0 a 10 terão pesos iguais no cálculo da média da disciplina.

**Dois** dessas notas serão obtidas através de provas presenciais mesclando questões de diferentes formatos. Avaliações de segunda chamada serão realizadas caso necessário.

A **terceira nota** será assim composta:

-2 pontos referentes à participação/frequência e às respostas relacionadas às metodologias ativas utilizadas ao durante ou ao final de várias aulas presenciais;

-3 pontos referentes a relatórios das aulas práticas, também em grupo de 4 alunos, sobre: Sistema Cardiovascular (Medida de pressão arterial em diferentes condições), Sistema Muscular (Preparação Neuro Muscular virtual), e Sistema Endócrino (Efeitos endócrinos em ratos virtuais – adaptado de ODENWELLER et al., 1997);

-5 pontos referentes a material criado por grupos de 4 estudantes, podendo ser de vários tipos, como por exemplo, um infográfico, cartilha, folder virtual, vídeo, postagem em rede social, etc, sobre a relação de algum dos temas/conteúdos estudados na disciplina com a sua atuação profissional em um campo específico da educação física a ser escolhido.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

1. COSTANZO, L. Fisiologia, 7ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2024.
2. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana. Uma abordagem integrada. 7ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2017.
3. MCARDLE, W. D., KATCH, F. I., KATCH, V. L. Fisiologia do Exercício, 6ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

1. ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 6ª ed., Artmed, Porto Alegre, 2017.
2. BERNE, M.R. e LEVY, M. N. Fisiologia, 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2018.
3. BOYCOTT, H. E.; NGUYEN, M.; VRELLAKU, B.; GEHMILIC, K; ROBINSON, P. Nitric oxide and mechano-electrical transduction in cardiomyocytes. *Frontiers in Physiology*, 11, 2020.  
<https://doi.org/10.3389/fphys.2020.606740>
4. FOSS, M. L. e KETEYNIAN, S. J. Fox. Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte, 6ª. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000 (Capítulos: 6, 7, 8, 9, 10, 13, 17 e 19).
5. GUYTON, A. C. Tratado de Fisiologia Médica, 14ª ed. Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2023.
6. LOUZADA, F. M.; MENNA-BARRETO, L. O sono na sala de aula. Tempo escolar e tempo biológico. Vieira & Lent Casa Editorial Ltda., Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://bio.ufpr.br/fisiologia/wpcontent/uploads/sites/37/2019/05/Sono-na-sala-de-aula.pdf>. Acesso 03 set. 2024.
7. ODENWELLER, C.M.; HSU C.T; SIPE, E.; LAYSHOCK, J.P.; VARYANI, S.; ROSIAN, R.L.; DI CARLO, S.E. Laboratory exercise using "virtual rats" to teach endocrine physiology. *Am. J. Physiol.* 1997, Dec: 273: S24-40. doi: 10.1152/advances.1997.273.6.S24. PMID: 9435743. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9435743/>. Acesso 03 set. 2024.
8. OLIVEIRA, M. DE; MATHIAS, L. S.; RODRIGUES, B. M.; MARIANI, B. G.; GRACELI, J. B.; SIBIO, M. T. DE; OLIMPIO, R. M. C.; MORETTO, F. C. F.; DEPRÁ, I. C.; NOGUEIRA, C. R. The roles of triiodothyronine and irisin in improving the lipid profile and directing the browning of human adipose subcutaneous cells. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 506, 2020.  
<https://doi.org/10.1016/j.mce.2020.110744>.
9. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 10ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2017.





Documento assinado eletronicamente por **ANA MARIA CALIMAN FILADELFI, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/11/2024, às 17:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **7268740** e o código CRC **E26854C2**.

---