

Programa Analítico de Disciplina

CBF 321 - Fisiologia Geral

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 10h

Semestres: I, II e Especial

Objetivos

- Oferecer uma formação geral de conhecimentos, habilidades e atitudes;
- Conhecer, descrever e inter-relacionar os conceitos, processos e fenômenos fisiológicos dos sistemas do corpo;
- Relacionar teoria com a prática;
- Desenvolver a capacidade de observação, comunicação interpessoal, aprendizagem ativa e trabalho em equipe;
- Fornecer suporte teórico e/ou prático para outras disciplinas que a fisiologia é pré ou co-requisito;
- Proporcionar autonomia e iniciativa;
- Promover a interdisciplinaridade entre disciplinas correlacionadas;
- Reconhecer a importância do conhecimento da fisiologia para a prática profissional e responsabilidade social.

Ementa

A fisiologia geral estuda os processos que garantem o funcionamento adequado do corpo. É uma disciplina integradora das ciências biológicas, que estreita, relaciona e aplica os conhecimentos adquiridos em outras matérias, como a biologia celular e molecular, anatomia, histologia, bioquímica, zoologia e biofísica, nos fenômenos fisiológicos. A fisiologia geral faz uso do trabalho por competências fornecendo conhecimentos, aprimorando e/ou desenvolvendo habilidades e atitudes importantes nos estudantes, preparando-os para o exercício de atividades de ensino, pesquisa e extensão em fisiologia. Para isso, nas atividades síncronas e assíncronas, a disciplina buscará o desenvolvimento de um raciocínio transversal entre os diferentes sistemas fisiológicos e sua interação e integração funcional na manutenção da vida, essenciais para sua prática profissional e para outras áreas do conhecimento, como a patologia, onde a fisiologia é necessária. O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem ativa, o trabalho em grupo, a observação, a pesquisa, a extensão e a comunicação interpessoal também serão desenvolvidas ao longo da disciplina. Contudo, ao final da disciplina o estudante deverá reconhecer o valor do conhecimento da fisiologia animal para a sua atuação profissional, além de desenvolver o sentido da aprendizagem contínua, o desenvolvimento da curiosidade científica e a valorização de sua responsabilidade para a sociedade.

Atividades de Extensão

As atividades de extensão na disciplina buscam o fortalecimento da atuação da UFV Campus Florestal junto à população, comunidades, movimentos sociais, do diálogo com as políticas públicas, instituições sociais e organizações diversas, discutindo e propondo com a sociedade, soluções para os principais problemas vivenciados em nosso país.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XBFS.6PH2.3VDY

As atividades serão diversificadas, formadas por um conjunto de ações processuais e contínuas de caráter educativo, artístico, social, desportivo, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo definido e prazo determinado. Elas estarão de acordo com as metas da Política de Extensão da UFV, a fim de fortalecer a dimensão acadêmica e cidadã indispensável à formação de discentes e à articulação integrada e indissociada com o ensino e a pesquisa.

Pré e correquisitos

CBF 220

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas	8

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Educação Física - Licenciatura	Geral

CBF 321 - Fisiologia Geral

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<p>1. Introdução aos princípios de Fisiologia</p> <p>1.1.1. Fisiologia e processos fisiológicos</p> <p>1.2. Conceitos básicos em fisiologia</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1. Homeostase e sistemas de controle</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2. Uso da energia biológica - bioenergética</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.3. Relações estrutura - função</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.4. Comunicação entre as células</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.4.1. Tipos de comunicação celular</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.4.2. Receptores celulares</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.4.3. Transdução de sinal</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.4.4. Potencial de membrana e suas variações</p>	2h	0h	2h	0h	4h
<p>2. Neurofisiologia</p> <p>1.2.1. Funções do sistema nervoso</p> <p>2.2. Células do tecido nervoso</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.1. Neurônios</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.1.1. Estrutura</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.1.2. Classificação estrutural e funcional</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.2. Células da neurógliã</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.2.1. Conceitos importantes: nervo, trato, gânglio e núcleo</p> <p>2.3. Bioeletrogênese: tipos, características e mecanismos iônicos</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.1. Potencial de membrana</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.2. Potencial graduado</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.3. Potencial de ação</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.4. Potencial sináptico</p> <p>2.4. Sistema sensorial</p> <p>2.5. Sinapses</p>	8h	0h	2h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XBFS.6PH2.3VDY

2.5.1. Elementos estruturais					
2.5.2. Tipos de sinapses					
2.5.2.1. Sinapses elétricas					
2.5.2.2. Sinapses químicas					
2.5.3. Mecanismos de transmissão de sinais					
3. Coordenação de Informações	4h	0h	2h	0h	6h
1.3.1 Homeostase e o controle das informações internas e externas					
3.1.1. Tipos de coordenação das informações					
3.1.1.1. Coordenação neural					
3.1.1.1.1. Componentes estruturais					
3.1.1.1.2. Reflexo nervoso					
3.1.1.1.2.1. Componentes					
3.1.1.1.2.2. Propriedades dos reflexos somáticos e viscerais					
3.1.1.1.2.3. Tipos de reflexos					
3.1.1.1.2.4. Sistema sensorial					
3.1.1.2. Coordenação por mecanismos químicos					
3.1.1.2.1. Definição e importância dos mensageiros químicos					
3.1.1.2.2. Classificação dos mensageiros químicos					
3.1.1.2.3. Tipos de comunicação					
3.1.1.3. Comparação entre controle nervoso e endócrino					
4. Fisiologia dos Efeitores	4h	0h	2h	0h	6h
1.4.1. Tipos de efetores na fisiologia					
4.1.1. Fisiologia muscular - biomecânica					
4.1.1.1. Fisiologia do músculo estriado esquelético					
4.1.1.1.1. Potenciais de placa motora e aspectos moleculares da contração muscular					
4.1.1.1.2. Tipos de fibras musculares estriadas esqueléticas					
4.1.1.1.3. Mecânica da contração muscular					
4.1.1.1.4. Bioenergética da contração muscular					
4.1.1.2. Fisiologia do músculo liso					

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XBFS.6PH2.3VDY

4.1.1.2.1. Tipos de músculos lisos					
4.1.1.2.2. Contração muscular					
5. Sistemas circulatórios 1.5.1. Funções do sistema circulatório 5.2. Componentes 5.2.1. Tecido muscular estriado cardíaco 5.2.1.1. Morfofisiologia 5.2.1.2. Fibras cardíacas contráteis 5.2.1.3. Células marca-passo 5.2.1.4. Células condutoras 5.2.1.5. Eletrocardiograma e fatores que influenciam a atividade elétrica do coração 5.2.2. Vasos condutores do sistema cardiovascular 5.2.3. Sangue 5.3. Doenças cardiovasculares	4h	0h	2h	0h	6h
6. Sistemas respiratórios 1.6.1. Respiração celular e externa 6.2. Superfície respiratória 6.3. Funções e componentes do sistema respiratório 6.4. Mecânica respiratória 6.5. Troca e transporte de gases 6.6. Regulação da ventilação	2h	0h	4h	0h	6h
7. Sistemas digestórios 1.7.1. Funções 7.2. Morfologia 7.3. Processos: digestão, absorção, secreção e motilidade	2h	0h	2h	0h	4h
8. Sistemas urinário 1.8.1. Funções 8.2. Morfologia 8.3. Processos	2h	0h	2h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XBFS.6PH2.3VDY

9. Tópicos Especiais em Fisiologia	2h	0h	2h	10h	14h
Total	30h	0h	20h	10h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Seminários; Oficinas Político Pedagógicas; e Aprendizagem Baseada em Problemas
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Debate; Exercícios; Mapas conceituais; e Análise Crítica e Reflexiva de Artigos, Documentários, Filmes, Livros, Palestras e outros Materiais Audiovisuais, Impressos ou disponíveis na Internet
Projeto	Desenvolvimento de projeto, Projeto de extensão, Projeto de pesquisa, Projeto de ensino, Leitura e interpretação e Análise das demandas da sociedade e/ou intervenção junto a comunidades com atividades e ações extensionistas ou de pesquisa
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CBF 321 - Fisiologia Geral

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HALL, J. E. Guyton & Hall: Tratado de fisiologia médica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1216p.	10
SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 992p.	11

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
HALL, J. E. Guyton & Hall: Fundamentos de fisiologia médica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 768p.	2
GANONG, William F. Fisiologia médica: William F. Ganong. 22.ed. São Paulo: ARTMED, 2010. 770 p.	1
GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006. xxxvi, 1115 p.	1
DIEHL, A.; CORDEIRO, D.C.; LARANJEIRA, R. et al. Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528p.	0
KAPIT, W.; MACEY, R.I.; MEISAMI, E. Fisiologia: um livro para colorir. 2.ed. São Paulo: Roca, 2004. 162p.	0
KLAASSEN, C.D. & WATKINS III, J.B. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull. 2e. Porto Alegre: AMGH, 2012. 460p.	0
CURADORIA - SITES DE APOIO 1: Site em português: http://www.labmorf.caf.ufv.br	0
CURADORIA - SITES DE APOIO 2: Site em inglês: http://www.infocobuild.com/education/audio-video-courses/biology/ib-131-fall2005-berkeley.html Disciplina: Biologia Integrativa 131 – Anatomia Humana Geral (outono de 2005, UC Berkeley). Ministrado pela professora Marian Diamond, este curso se concentra na anatomia funcional do corpo humano, revelada por exames macroscópicos e microscópicos. Os tópicos abordados neste curso incluem sistema esquelético; sistema muscular; hematologia; sistema vascular do sangue; sistema respiratório; neuro-histologia; sistema digestório; sistema urinário; sistema reprodutor feminino / masculino; e sistema tegumentar. Temas das aulas e palestras com os links de acesso: Palestra 01 - Organização do Corpo Palestra 02 - Sistema Esquelético Aula 03 - Sistema Esquelético Palestra 04 - Sistema Esquelético Palestra 05 - Sistema Esquelético Palestra 06 - Sistema Esquelético Palestra 07 - Sistema Esquelético Palestra 08 - Sistema Esquelético / Muscular Palestra 09 - Sistema Muscular Palestra 10 - Sistema Muscular Aula 11 - Sistema Muscular Aula 12 - Hematologia Aula 13 - Hematologia Aula 14 - Hematologia / Cardiologia Aula 15 - Cardiologia Palestra 16 - Sistema Vascular Sanguíneo Palestra 17 - Sistema Vascular Sanguíneo Palestra 18 - Sistema Linfático Aula 19 - Sistema Respiratório Palestra 20 - Revisão Palestra 21 - Sistema Respiratório Palestra 22 - Neuro-histologia Aula 23 - Neuro-histologia Palestra 24 - Desenvolvimento do Sistema Nervoso Palestra 25 - Medula Espinhal e Nervos Palestra 26 - Nervos Periféricos Aula 27 - Caminhos sensoriais e motores Palestra 28 - Vias Motoras e Cérebro Anterior Palestra 29 – Cérebro anterior Palestra 30 - Olho Palestra 31 - Revisão Palestra 32 - Sistema Digestório Palestra 33 - Sistema Digestório Aula 34 - Sistema Digestório / Urinário	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XBFS.6PH2.3VDY

<p>Palestra 35 - Sistema Urinário Palestra 36 - Sistema Endócrino Aula 37 - Sistema Endócrino / Sistema Reprodutor Feminino Palestra 38 - Sistema Reprodutivo Feminino Palestra 39 - Sistema Reprodutor Masculino Palestra 40 - Sistema Tegumentar.</p>	
<p>CURADORIA - SITES DE APOIO 3: http://www.infocobuild.com/books-and-films/science/inside-the-living-body.html "Inside the Living Body" é um documentário do National Geographic Channel que revela a história de vida do corpo humano desde o primeiro choro até o último suspiro. Somos constituídos por cerca de 100 trilhões de células; mudamos de pele a cada 4 semanas, eliminando até 30.000 células mortas da pele a cada minuto; respiramos, em média, 700 milhões de respirações ao longo da vida. Usando computação gráfica e tecnologia médica avançada, este documentário mostra como nosso corpo funciona, cresce e amadurece desde a infância até a puberdade, a idade adulta e a velhice.</p>	0
<p>CURADORIA - SITES DE APOIO 4: http://www.infocobuild.com/books-and-films/science/body-story-discovery-channel.html História do corpo é uma série de documentários do Discovery Channel sobre o corpo humano e os processos biológicos que ele sofre durante eventos distintos da vida. A série consiste em sete episódios que mostram como nosso corpo lida com os principais eventos de saúde. A série conta como o corpo lida com um feto em crescimento e como o corpo se repara após uma lesão. A história corporal revela os mistérios dos dois órgãos mais importantes do corpo humano - o cérebro e o coração. E o programa examina dramáticas transformações fisiológicas que ocorrem durante a puberdade através de dois jovens adolescentes e como o corpo humano trabalha para ganhar o controle de si mesmo diante de novas situações. E também mostra como a força do impacto danifica as delicadas estruturas internas do corpo e como os médicos trabalham para reparar os ferimentos.</p>	0
<p>CURADORIA - SITES DE APOIO 5: http://www.infocobuild.com/books-and-films/science/human-body-pushing-the-limits.html Corpo humano: empurrando os limites é uma série de documentários em quatro partes que explora tópicos sobre como o corpo reage a momentos de estresse extremo, como ficar preso em uma caverna ou fugir de incêndios florestais. O primeiro episódio Força cobre como nossos músculos reagem quando somos levados ao limite. O segundo episódio Visão cobre o aspecto de como nossos olhos reagem em situações de emergência. O terceiro episódio Sensações aborda a maneira como reagimos à dor e sensações semelhantes. E o quarto e último episódio Poder do cérebro cobre como nosso cérebro assume o controle de nosso corpo e pode ordenar que ele faça coisas que normalmente não poderia ou não faria.</p>	0
<p>CURADORIA - SITES DE APOIO 6: http://www.infocobuild.com/books-and-films/science/human-senses.html Os sentidos são o nosso guia para o mundo, mantendo-nos fora de perigo e direcionando-nos para o prazer. Mas quão sensíveis e precisos eles são? E quão intensa é uma sensação que podemos suportar? "Human Senses" é uma série de documentários da BBC apresentada por Nigel Marven, analisando seis sentidos humanos - olfato, paladar, audição, equilíbrio, tato e visão. A série consiste em três episódios, cada um dos quais lida com dois sentidos dos seis sentidos humanos: olfato e paladar; audição e equilíbrio; e toque e visão. Ao longo da série, Nigel Marven tenta descobrir as razões biológicas básicas pelas quais determinados cheiros, gostos, sons e paisagens têm poderosos efeitos emocionais sobre nós.</p>	0
<p>CURADORIA - SITES DE APOIO 7: Conteúdo digital de Anatomia e Fisiologia humana: http://www.anatomy.tv/new_home.aspx?S=FPDDNCCKOEEJOO00&ReturnUrl=http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-2.3/ovidweb.cgi&#</p>	0
<p>CURADORIA - SITES DE APOIO 8: http://clinicalanatomy.ca/ O site Clinical Anatomy traz ilustrações, vídeos e explicações em inglês acompanhadas de representações em 2D e 3D que ajudam estudantes ou curiosos em geral a compreender a anatomia humana. O banco de dados é uma iniciativa da Universidade de British Columbia, no Canadá. Segundo uma nota sobre a origem da plataforma, a ideia partiu da aluna de medicina Alexa Mordhorst. A plataforma é dividida em 12 áreas, nove delas dedicadas a uma parte do corpo ou tema do estudo de anatomia - cabeça e pescoço, costas e tronco, tórax, abdome, membros superiores e inferiores, embriologia, pélvis, neuroanatomia. Há também áreas para vídeos e desenhos de anatomia, e</p>	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XBFS.6PH2.3VDY

um atlas radiológico, voltado ao estudo de resultados de exames radiológicos. A iniciativa foi levada a cabo por meio de uma parceria com o Departamento de Anatomia, junto à professora de anatomia Claudia Krebs, que tem experiência na integração entre tecnologia e abordagens visuais para o ensino. Outra participante foi Monika Fejtek, pesquisadora com conhecimento em anatomia e em softwares.	
CURADORIA - SITES DE APOIO 9: Site em francês sobre técnicas anatômicas: http://www.biomedicale.parisdescartes.fr/anat/spip.php?rubrique7	0