

PLANO DE ENSINO				
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO				
CURSO	Farmácia			
CODCRED / DISCIPLINA	3121V-02/Biofísica			
MODALIDADE	(X) Presencial ou () Presencial com Atividade a Distância			
CRÉDITOS	PRESENCIAL	2	A DISTÂNCIA	
CARGA HORÁRIA	30	ANO / SEMESTRE	2019/2	
PROFESSOR(ES)	Prof. Dr. Walter Filgueira de Azevedo Junior			

EMENTA
Estudo dos fenômenos biofísicos relacionados diretamente com todo sistema biológico. Métodos biofísicos de análise e aplicações na área biomédica.

OBJETIVOS
O aluno deverá compreender os principais princípios físicos, aspectos funcionais dos componentes celulares e teciduais que ocorrem no corpo humano e ter o conhecimento suficiente para analisar criticamente possíveis alterações, tendo a capacidade de sugerir soluções.

CONTEÚDOS
<ol style="list-style-type: none">Transporte através da membrana celular<ol style="list-style-type: none">Transporte passivo: difusão simples difusão facilitada e Diabete melito transporte de íons osmose equilíbrio de Gibbs-DonnanTransporte ativo: Transporte de sódio e potássioBioeletrogênese: Potencial de repouso da célula Potencial de açãoSinapse QuímicaContração muscularNeurotransmissoresRadiações: Radiobiologia e Proteção radiológica <p>Este programa teórico é acompanhado por um programa de aulas práticas que estão relacionados com o conteúdo citado acima.</p> <p>Programa prático:</p> <ol style="list-style-type: none">Espectrofotometria – aplicação na área biomédicaVisualização Computacional de ProteínasFotometria de ChamaPrograma para Simulação Computacional do Potencial de AçãoDesenho de Fármacos no Computador

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
A metodologia utilizada consistirá de aulas expositivas dialogadas com questionamento permanente, visando valorizar e analisar o conhecimento prévio dos alunos. Além disso, serão realizados trabalhos e atividades experimentais em

ambiente de laboratório. Durante o desenvolvimento do conteúdo formal, estará sempre presente a relação existente entre a teoria e a aplicação prática destes conhecimentos no futuro exercício profissional. Além disso, serão utilizados programas de computadores especializados para o assunto. Junto a disciplina de Farmacognosia, tem papel de integração das disciplinas do nível II do Curso e será executado um trabalho em conjunto.

RECURSOS

17 computadores iMac com tela de 20 polegadas, processador Intel Core 2 Duo 2.66 GHz. Memória RAM de 2 GB DDR 3, HD com 300 GB. Licenças para os seguintes softwares: Mathematica 7.0 (16 licenças), Office 2007 (17 licenças), Molegro Virtual Docker (licença perpétua).

PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Será realizada sob a forma de trabalhos e desenvolvimento de projeto de pesquisa.

AVALIAÇÃO

Constará de trabalhos a serem realizados em aula e um projeto de pesquisa também a ser realizado em aula

A MÉDIA SERÁ CALCULADA DA SEGUINTE FORMA:

(6.Projeto de Pesquisa + 4.Média dos Trabalhos) /10

As recuperações de trabalhos serão realizadas somente para aqueles que estiverem COMPROVADAMENTE em ausência autorizada, conforme legislação vigente.

CRONOGRAMA

Aulas Teórico-Práticas Aulas Teórico-Práticas

AGOSTO

05	Aula inaugural (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
12	Visualização Computacional de Proteínas (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
19	Simulação Computacional da Interação de Fármacos com Proteínas I (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
26	Simulação Computacional da Interação de Fármacos com Proteínas II (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)

SETEMBRO

02	Transporte passivo (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
09	Transporte ativo (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
16	Potencial de repouso (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
23	Potencial de ação (Sala 202-Bloco C-Prédio 12) Avaliação Intermediária de disciplinas – AIDG (Aplicação)
30	Transmissão sináptica (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)

OUTUBRO

07	Desenvolvimento do projeto de pesquisa (Sala 202-Bloco C-Prédio 12) Avaliação Intermediária de disciplinas – AIDG (Devolutiva aos alunos)
14	Feriado dia do Professor – embora não tenhamos recebido informação oficial ainda, possivelmente o feriado do dia 15/10 será transferido para o dia 14/10 (segunda-feira). Caso não seja confirmado, teremos aula normal. Desenvolvimento do projeto de pesquisa (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
21	Trabalho 1 (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
28	Contração muscular (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)

NOVEMBRO

04	Espectrofotometria (Sala 219-Bloco C-Prédio 12)
11	Desenvolvimento do projeto de pesquisa (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
18	Radiações (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
25	Desenvolvimento do projeto de pesquisa (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)

DEZEMBRO

02	Trabalho 2 e entrega do artigo referente ao projeto de pesquisa (Sala 202-Bloco C-Prédio 12)
09	G2 na Sala 202-Bloco C-Prédio 12

As recuperações de trabalhos serão realizadas somente para aqueles que estiverem **COMPROVADAMENTE** em ausência autorizada, conforme legislação vigente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, J.R, WACHTER, P.H, AZAMBUJA, A.A. **Biofísica para Ciências Biomédicas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. 313 p.

CONSTANZO, L. **Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008. 321 p.

GUYTON, A.C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1115 p. : il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEVILACQUA, F. BENSOUSSAN, E., JANSEN, J. M., SPÍNOLA E CASTRO, F. **Fisiopatologia clínica**. 5. ed., São Paulo: Atheneu, 1998. 646 p.

DEVLIN, T.M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 4. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1998. 1186 p. : il.

TORTORA & GRABOWSKI . **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1047 p. : il.

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos de biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 757 p.

AIRES, M.M. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 934 p. : il.