

PLANO DE ENSINO

Ciências Biológicas				
Turno: Noturno / Integral			Currículo: 2015	
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular: disciplina Biofísica				Departamento DCNAT
Nome do Professor (a) Fernando Otávio Coelho Luciano Rivaroli				
Período 3º- 2017.1	Carga Horária			Código CONTAC CB020
	Teórica 64h/a	Prática 8h/a	Total 72h/a	
Natureza Obrigatória	Grau acadêmico Licenciatura / Bacharelado		Pré-requisito Física para Ciências Biológicas	Correquisito -
EMENTA				
Difusão e Osmose. Ópticas geométrica e física. Biofísica da visão e dos defeitos da visão. Eletricidade. Bioeletricidade. Membranas excitáveis.				
OBJETIVOS				
Apresentar aos graduandos de Ciências Biológicas a relação entre a Física e a Biologia que se manifesta em uma série de fenômenos biológicos, discutindo os fenômenos físicos envolvidos.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
1. Biofísica da visão e dos defeitos da visão. 2. Óptica Física e Geométrica. 3. Aplicações da Física de Fluidos. 4. Fundamentos de Eletricidade, bioeletricidade e membranas excitáveis.				
METODOLOGIA				
Discussões teóricas e desenvolvimento de atividades práticas Laboratoriais. Resolução de Problemas.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO				
Serão utilizados 4 instrumentos avaliativos: - Prova escrita final com o valor de 2,5 pontos ; - Projeto experimental: Os estudantes desenvolverão um projeto experimental em grupo e o apresentarão ao final do semestre. Serão avaliados tanto o andamento do desenvolvimento do projeto quanto a redação do trabalho final nos moldes de um artigo científico e sua apresentação final (2,5 pontos); - Avaliação continuada da participação em sala de aula - os alunos serão avaliados ao longo das aulas, sendo atribuída uma pontuação à sua contribuição no desenvolvimento do conteúdo e dos projetos (2,5 pontos);				

- Resenha da avaliação do projeto dos colegas. Após sorteio, cada grupo deverá avaliar o projeto de outro grupo da sala, para isso, utilizando critérios pré-estabelecidos (2,5 pontos). Será aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0, conforme legislação da UFSJ.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Durán, J.E.R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.
Garcia, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002.
Okuno, E.; Caldas, I.L.; Chow, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Garcia, E. A. C., Biofísica, São Paulo: Sarvier, 2002.
Glaser, R., Biophysics, Berlin: Springer-Verlag, 2000.
Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de física: ótica e física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 4, 2006.
Haynie, D. T., Biological Thermodynamics, Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
Hilyard, N. C., Biggin, H. C., Physics for Applied Biology, London: Edward Arnold, 1977.
Nelson, P. Física Biológica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

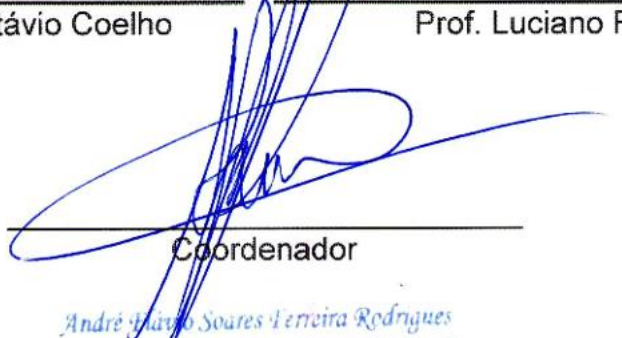
Aprovado pelo Colegiado em 28 / 03 / 17



Prof. Fernando Otávio Coelho



Prof. Luciano Rivaroli



Coordenador

André Manoel Soares Ferreira Rodrigues
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas
- Bacharelado e Licenciatura -
UFSJ