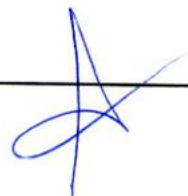


PLANO DE ENSINO

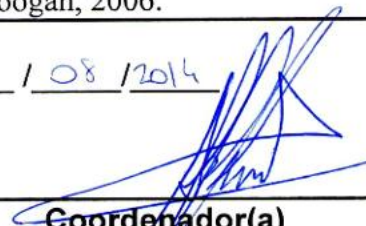
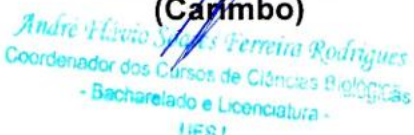
Ciências Biológicas				
Turno: Noturno		Currículo: 2012		
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular Física para Ciências Biológicas				Departamento DCNAT
Nome do Professor(a) Maria Aline Barros do Vale				
Período 2º - 2014.2	Carga Horária			Código CONTAC CB011
	Teórica 72h	Prática	Total 72h	
Natureza Obrigatória	Grau acadêmico Licenciatura/Bacharelado		Pré-requisito Matemática para Ciências Biológicas	Co-requisito –
EMENTA				
Aplicação e interpretação física em fenômenos biológicos com ênfase nas Leis de Newton, equilíbrio e elasticidade, biomecânica básica, trabalho e energia. Fluidos. Termodinâmica. Oscilações e Ondas. Radiação.				
OBJETIVOS				
Discutir princípios físicos com exemplos aplicados à Biologia. Possibilitar ao graduando de Ciências Biológicas fundamentos para entendimento dos fenômenos biológicos por meio dos princípios da Física. Conferir ao biólogo licenciado fundamentos para ministrar as disciplinas de ciências que envolvam conhecimentos da física.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
• Conceitos básicos sobre radiação • Aplicações das Radiações • Proteção Radiológica • Modelos Atômicos • Aplicações das Radiações em Biologia e Medicina • Efeitos Biológicos da Radiação - Energia • Conservação de Energia • Energia e o Corpo Humano • Ondas • O Som • O Ultra-Som Aplicado à Medicina • O Olho Humano • Fluidos • Movimento e Propriedades dos Fluidos				



METODOLOGIA
Serão dadas 72 h de aula teórica em sala de aula com aulas teóricas preparadas no computador e aulas de resolução de exercícios no quadro negro.
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Serão aplicadas 2 provas teóricas e cobrados listas de exercícios resolvidas. A média será calculada do seguinte modo: $MF = 0,7 \times MP + 0,3 \times MR$ onde MP é a média aritmética das 3 provas e MR é a média aritmética das listas de exercícios individuais Se MF for maior ou igual a 6,0 o aluno será aprovado, caso contrário, será reprovado.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
Okuno, E.; Caldas, I.L.; Chow, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. Durán, J.E.R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Prentice-Hall. 2003. Tipler, P.A.; Mosca, G. Física. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
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 22 / 08 / 2014


Prof.ª Maria Aline Barros do Vale


Coordenador(a)
(Carimbo)

Andre Flavio Soares Ferreira Rodrigues
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas
- Bacharelado e Licenciatura -
UFSJ