

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO	
Unidade Acadêmica: Câmpus Jataí	
Curso: Biomedicina	
Disciplina: Física	
Carga horária semestral: 48 horas	Teórica: 32 Prática: 16
Semestre/ano: 1/2013	Turma/turno: Vespertino
Professor (a): Paulo Freitas Gomes	
II. Ementa Visão geral dos princípios físicos comumente aplicados nas ciências Biológicas. Conceitos de escala em biologia. Vetores. Cinemática e dinâmica. Trabalho e energia. Conservação de energia. Noções básicas de termodinâmica. Ondas. Ótica e Eletricidade.	
III. Objetivo Geral Compreender os principais conceitos físicos presentes no campo das Ciências Biológicas e Biomédicas. Articular os conhecimentos construídos com aplicações da física que envolvam situações problemas, criadas através de observações da ocorrência de certos eventos conhecidos ou não.	
IV. Objetivos Específicos Entender e relacionar os conceitos de energia; Analisar e descrever os fenômenos ondulatórios; Estudar os fenômenos elétricos das células. Entender conceitos de termodinâmica e de escala em biologia. Entender e visualizar em nosso cotidiano os conceitos das leis de Newton.	
V. Conteúdo Visão geral dos princípios físicos comumente aplicados nas ciências Biológicas. Conceitos de escala em biologia. Vetores. Cinemática e dinâmica. Trabalho e energia. Conservação de energia. Noções básicas de termodinâmica. Ondas. Ótica e Eletricidade.	
VI. Metodologia Palestras, aulas experimentais, vídeos, aulas expositivas usando o quadro-negro e datashow e resolução de exercícios em sala de aula. Trabalhos práticos em grupo, em sala de aula, proporcionando a discussão do conteúdo na solução de	

problemas.

VII. Processos e critérios de avaliação

A avaliação do aprendizado será realizada através de duas (02) provas, listas de exercícios e seminários de tópicos relacionados com a disciplina. A media final é: $M = (P1+S1+P2+S2)/4$, onde P1 e P2 são as notas das provas e S1 e S2 são as notas dos seminários. As listas de exercícios tem a função de auxiliar as provas.

VIII. Local de divulgação dos resultados das avaliações

Internet (Moodle) e mural da física.

XI. Bibliografia básica e complementar

Principal: Okuno, E., Caldas, I.L., Chow, C. *Física para ciências biológicas e biomédicas*. 1a Ed. São Paulo: Harbra, 1986. □

Nelson, P. *Física Biológica: energia, informação, vida*. Editora Guanabara/Koogan, 2006.

Oliveira, J. *Biofísica para Ciências Biomédicas*. 3a Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009. Garcia, E. A. C. *Biofísica*, São Paulo: Sarvier, 2002

Heneine, I.F. *Biofísica básica*, Rio de Janeiro: Atheneu, 2002

X. Cronograma

Nº da Aula	Conteúdo	CH	T/P
Em anexo			

Data	Jataí, 15 de Abril de 2013 de ano.
------	------------------------------------

Paulo Freitas Gomes
Prof. Ajunto - Física

CRONOGRAMA (capítulos do livro do Okuno, E., Caldas, I.L., Chow, C. *Física para ciências biológicas e biomédicas*. 1a Ed. São Paulo: Harbra, 1986.)

MÊS	Horas	DIA	Atividade
Abril	3	17	Apresentação + Vetores e cinemática
	6	24	Leis de Newton
Maio		1	Não haverá aula
	9	8	Cap 9 + Aula Experimental
	12	15	Cap 10 + 11
	15	22	Termodinâmica
	18	29	Cap 14 + Cap 15+ Aula Experimental
Junho	21	05	P1
	24	12	Seminário
	27	19	Apêndice G
	30	26	Cap 17
Julho		01 a 13	Recesso
	33	17	Cap 18 + Aula Experimental
	36	24	Cap 21
	39	31	
Agosto	42	07	Cap 22 + Aula Experimental
	45	14	P2
	48	21	Seminário
		28	
Setembro		04	Término do primeiro semestre