

F107 - Física para Biologia - 1º Sem. 2013

Prof. Odilon D. D. Couto Jr.

Instituto de Física "Gleb Wataghin"
Depto de Física da Matéria Condensada
Prédio B – Sala 232
e-mail: odilon@ifi.unicamp.br
Site: sites.ifi.unicamp.br/odilon

Programa resumido

0 – Fundamentos matemáticos

Números, Funções, Vetores, Derivada

I - Movimento

Cinemática e Dinâmica
Trabalho e Energia

II - Fluidos

Fluidos ideais e viscosos
Aplicações biológicas

III - Som

Ondas, Interferência, Ressonância,
Efeito Doppler, Batimento, Detecção do som

IV – Eletricidade e Magnetismo

Carga, Força, Campo Elétrico,
Corrente elétrica, Bioeletricidade
Magnetismo, Ressonância magnética nuclear

V - Luz

Ótica geométrica e visão
Ótica ondulatória e instrumentos óticos

VI – Física Moderna

Princípios da Mecânica Quântica
Física Atômica e Nuclear, Radioatividade

Bibliografia

Physics with Health Science Applications, P. P. Urone
Physics of the Life Sciences, Jay Newman (versão digital disponibilizada pela Unicamp)
Physics for Life Science, A.H. Cromer
Physics _ Principles with applications, D. C. Giancoli
Fundamentos da Física, Halliday, Resnick e Walker
Física, P. Tipler

Critérios de aprovação

A avaliação será baseada em 3 provas (**P1**, **P2** e **P3**), 3 testes (**T1**, **T2** e **T3**), e (se necessário) um exame (**E**). A média (**M**) será dada por: $M=(P1+P2+P3+T)/4$, onde $T=(T1+T2+T3)/3$.

Se $M \geq 7$, o aluno está aprovado com média final $MF=M$.
Se $M < 7$, o aluno deve fazer o exame e sua média final será $MF=(M+E)/2$. O aluno será aprovado se $MF \geq 5$.

*Ausências em avaliações só serão consideradas justificadas com a apresentação de um documento legal.

**Os testes serão baseados nas listas de exercícios fornecidas durante o curso.

Avaliações

T1: 26 de Março

P1: 08 de Abril

T2: 06 de Maio

P2: 14 de Maio

T3: 11 de Junho

P3: 24 de Junho

Exame: 08 de Julho