

## LOM3201 - Biofísica Molecular

### Molecular Biophysics

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2012

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EF (8)

### Objetivos

Apresentar a biofísica segundo uma abordagem molecular. Mostrar como os conceitos e técnicas da física dos sistemas microscópicos podem ser usados para o estudo e o entendimento da estrutura, dos níveis energéticos, da dinâmica e das interações das moléculas biológicas.

### Docente(s) Responsável(eis)

2166002 - Sandra Giacomini Schneider

### Programa resumido

Biofísica de moléculas biológicas

### Programa

Estrutura molecular dos sistemas biológicos Cinética e termodinâmica de processos biológicos Física de macromoléculas. Física de proteínas. Física de ácidos nucleicos. Biossíntese de proteínas. Estrutura das membranas biológicas. Processos moleculares de transformação de energia em sistemas biológicos

### Avaliação

**Método:** Aulas expositivas; demonstrações com o uso de programas de computador e discussão de listas de exercícios

**Critério:** Três provas escritas: conceitos P1, P2 e P3. Conceito Final =  $(P1 + P2 + 2P3)/4$

**Norma de recuperação:** Aplicação de uma prova escrita dentro do prazo regimental antes do início do próximo semestre letivo. A nota da segunda avaliação será a média aritmética entre a nota da prova de recuperação e a nota final da primeira avaliação

### Bibliografia

ATKINS, P. W. Físico-Química, 6a Edição, Vols. 1-3. Livros Técnicos e Científicos, 1999.  
VOLKENSTEIN, M. V. Biophysics. AIP, 1995." Glaser, R. Biophysics. Springer-Verlag, 2001.  
DAUNE, M., DUFFIN, W. J. AND BLOW, D. Molecular Biophysics: Structures in Motion. Oxford University Press, 1999. CANTOR, C. R. AND SCHIMMEL, P. R. Biophysical Chemistry: Techniques for the Study of Biological Structure and Function. W. H. Freeman, 1980.