

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.