

PROGRAMA DE FISICA GERAL

Licenciatura em Biologia

2003-2004

Calor. Energia térmica. Leis da Termodinâmica. Transferência de calor. Irradiação. Condução calorífica. Convecção.

Capacidade calorífica. Estados da matéria. Mudanças de estado. Função de estado. Gás ideal. Gás real.

Hidrostática. Pressão. Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes.

Hidrodinâmica. Fluxo de um fluido. Fluxo laminar. Fluxo turbulento. O vôo dos animais. Propriedades dos fluidos. Difusão e osmose.

O átomo. Radioactividade. Tipos de radiação. Lei de decaimento radioactivo. Conceito de actividade. Aplicações destes conceitos.

Interacção da radiação com a matéria. Efeitos biológicos da radiação.

Fenómenos ondulatórios. Tipos de onda na natureza. Sobreposição de ondas. Ondas sonoras. Intensidade sonora. O ouvido. A fala.

Óptica. Reflexão e refacção. Prisma. Lentes. Microscópio. O olho.

Luz como onda. Polarização. Cor.

Fenómenos eléctricos nas células. Potencial de repouso. Fluxo de iões. Condutância da membrana celular. Potencial de acção no neurónio.

Fenómenos eléctricos e magnéticos nos seres vivos.

Ordem de grandeza de variáveis físicas na natureza.