

DISCIPLINA: Biofísica
CÓDIGO: NUP200
UNIDADE: NUPEM/CCS
Nº DE CRÉDITOS: 3.0
CARGA HORÁRIA: 45h (Teórica: 45h)
PRÉ-REQUISITOS: Não há

EMENTA: Paralelo histórico entre a física e a Biologia: o nascimento da Biofísica. Eventos em escala atômica: Átomo e Matéria. Energia e termodinâmica, radiação e radioatividade. Moléculas de interesse biológico: a Água (diluição e osmose) e o Oxigênio (respiração e estresse oxidativo). Eventos em escala celular: membranas, receptores e comunicação celular. Mutagênese e mecanismos de reparo de DNA. Eventos em escala organismica: bioeletrogênese, bioacústica e visão (comprimento de onda de luz). Toxicocinética e toxicodinâmica. Eventos em escala de ecossistema: a hipótese Gaia, poluição, atividades antrópicas e a disponibilidade de elementos no ambiente, ciclo global de transporte de compostos poluentes.

OBJETIVOS:

PROGRAMA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1- DURAN, J.E.R. 2011. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. 2a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2- HENEINE, I.F. 2004. Biofísica Básica. 2ª ed. São Paulo: Atheneu.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1- ALBERTS, B.; JOHNSON, A. & WALTER, P. 2010. Biologia Molecular da Célula. 5a ed. Porto Alegre: Artmed.

2- LEWIN, B. 2009. GENES IX. 9a ed. Porto Alegre: Artmed.