

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Engenharia Biomédica		
Unidade Curricular (UC): Biofísica		
Unidade Curricular (UC): Biophysics		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC: 6093		
Docente Responsável/Departamento: Carlos Gurjão		Contato (e-mail): [opcional]
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s): Edson Fernandes		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2022	Termo: 6º	Turno: Integral
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input type="checkbox"/> Fixa <input checked="" type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: Não há		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 72	Carga horária prática (em horas): 0	Carga horária de extensão (em horas):
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa: Princípios fundamentais da biofísica; Estruturas das moléculas; Radiações em Biologia; Bioeletrogênese; Bioenergética, Eletroestimulação; Biofísica de Sistemas.		
Conteúdo programático: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Composição do Universo;</li> <li>● Átomos, Moléculas, Íons e Biomoléculas;</li> <li>● Radiações Ionizantes e Excitantes; Radiobiologia;</li> <li>● Métodos biofísicos de estudo;</li> <li>● Biopotenciais, Bioeletrogênese; Contração Muscular;</li> <li>● Biofísica da Circulação Sanguínea;</li> <li>● Biofísica da Respiração;</li> <li>● Biofísica da Função Renal;</li> <li>● Biofísica da Visão;</li> <li>● Biofísica da Audição.</li> </ul>		
Objetivos: Gerais: Fornecer aos seus alunos uma visão prática e abrangente sobre a biofísica aplicada às áreas médica e biológica. Específicos: Desenvolver com os alunos: 1- conceitos biofísicos fundamentais; 2- Aplicações dos conceitos biofísicos nas áreas biológica e médica.		

Metodologia de ensino: Aulas expositivas (giz, lousa e projeção).

Avaliação: O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela unidade curricular no início das atividades letivas devendo ser aprovado pela Comissão de Curso e divulgado aos alunos. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.

**Bibliografia:**

**Básica:**

1. HENEINE, I. F. – Biofísica Básica, Editora Atheneu – São Paulo. Edição/reimpressão: 2008.
2. Durán, José Henrique Rodas. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 318 p.
3. CHOW, Cecil; CALDAS, Iberê L; OKUNO, Emico. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986.

**Complementar:**

1. BERNE & LEVY – Fisiologia. Editora Elsevier. Edição/reimpressão: 2009
2. DAVIDOVTS, Paul. Physics in biology and medicine. 3.ed. Burlington: Elsevier, 2008. 328 p.
3. DAUNE, Michel. Molecular biophysics: structures in motion. New York: Oxford University Press, c1999. 499 p.
4. NÖLTING, Bengt. Methods in modern biophysics. 2.ed. New York: Springer, 2006. 257 p.
5. Garcia, Eduardo A. C. Biofísica. 2ª reimp. São Paulo: Sarvier, 1998. 387 p. ISBN 85-7378-081-9. 2ª reimpressão em 2002.

Cronograma: [opcional]