



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Efeitos Biológicos das Radiações Ionizantes

Professor (es):

Fabiano C. Paixão

Contato:

fcpaixao@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 1º

Carga horária total: 72h

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso:

Moodle UNIFESP: EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES IONIZANTES

Objetivos (remoto):

Fornecer aos alunos conhecimentos sobre entendimento da interação da radiação ionizante em tecidos biológicos, bem como os efeitos e suas aplicações. Ressaltando os cuidados e a proteção radiológica.

Conteúdo Programático e Cronograma:

Tema (carga horária)

- i) Semana 1 e 2: Introdução: bases teóricas da Física Moderna - Nuclear e radiações (8h)
- ii) Semana 3 e 4: Discussão sobre radiação ionizante e não-ionizante (8h)
- iii) Semana 5 e 6: Radioisótopos, Raios-X, produção e atenuação (8h)
- iv) Semana 7: Unidades e grandezas das radiações, Acidentes radiológicos e nucleares (8h)
- v) Semana 8: Aplicações das radiações em geral (8h)
- vi) Semana 9 e 10: Radiação natural, Efeitos biológicos: mecanismos, estágios, aberração cromossômica (8h)
- vii) Semana 11 e 12: Reação tecidual, efeitos determinísticos e estocásticos (8h)
- viii) Semana 13 e 14: Proteção radiológica e Hormesis (8h)
- ix) Semana 15: Modelos de efeito vs dose (8h)

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
 - (i) Apresentação e discussão do conteúdo;
 - (ii) Plantão de dúvidas.
Google Meets – endereço disponibilizado na plataforma Moodle.



- Atividades assíncronas:
 - i) Material e/ou vídeo didáticos do conteúdo programático;
 - ii) Estudo dirigido;
 - iii) Webinários.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

- Lista de exercícios: Lista 1 (25%) e Lista 2 (25%) – 50%
- Apresentação de Webnário por vídeo (atividade em grupo) – 50%

CF = conceito final, sendo cumprido $\geq 60\%$

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. Okuno E., Yoshimura, E.M, Física das Radiações.. Editora Oficina de Textos, S. Paulo, 2010.
2. Okuno E Radiação: efeitos, riscos e benefícios.. Editora Harbra, S. Paulo, 1988.
3. Okuno E., Vilela, M. A. C., Radiação ultravioleta: características e efeitos. Editora Livraria da Física, SBF, S. Paulo, 2005.

Complementar:

1. The Physics of Radiology. Johns H. E., Cunningham J. R.. Charles C. Thomas, USA 1983.

OBS.: Bibliografia conforme Plano de Ensino da UC. Bibliografias complementares poderão ser disponibilizadas ao longo da atividade ADE.