

DISCIPLINAS ELETIVAS
2º Semestre / 2022

DISCIPLINA	NOME
F 011	Tópicos de Física Aplicada I – Fundamentos de Física Médica

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
02	00	00	0	0	0	02
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	30		02	S	75%	S

Horário Proposto:

Segunda-feira das 14h às 16h

Ementa:

Esta disciplina consiste de aulas introdutórias sobre os aspectos fundamentais de Física Médica. Os tópicos abordados são:

- Física da Radioterapia
- Física da Medicina Nuclear
- Física da Radiologia
- Fundamentos de Radiobiologia
- Proteção Radiológica
- Ressonância Magnética aplicada à Medicina
- Óptica em Medicina
- Processamento de Imagens Médicas

Objetivos:

Fornecer conhecimentos básicos sobre Física Médica aos alunos do 2º período do Cursão, para que eles possam ter uma ideia melhor sobre essa área e portanto uma melhor base para optar ou não pelo curso de Física Médica ao final do 3º período.

Pré-Requisito na Graduação (se houver):

F 128 ou F 129

Programa:

Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):

A **avaliação** consistirá de **seminários** a serem realizados em grupo. Os temas deverão versar sobre algum tópico de Física Médica. Os alunos serão arguidos individualmente no momento de apresentação dos seminários. Se a **nota (M)** no seminário for menor que 7,0, o aluno fará um **exame (E)** oral sobre os temas abordados.

Critérios de Avaliação (alunos de Pós-Graduação, no caso de oferecimento conjunto entre Graduação e Pós):

Não se aplica.

DISCIPLINAS ELETIVAS
2º Semestre / 2022

Bibliografia:

- Huettel, Song, McCarthy – Functional Magnetic Resonance Imaging, 2nd edition, 2008.
- Bushberg, Seibert, Leidholdt, Boone – The Essential Physics of Medical Imaging, 3rd edition, 2011.
- Gonzalez e Woods – Digital Image Processing, 3rd edition, Prentice Hall, 2007.
- Lihong V. Wang e Hsin-I Wu – Biomedical Optics: principles and applications. John Wiley & Sons.
- Eric J. Hall and Amato J. Giaccia – Radiobiology for the Radiologist.
- Jacob Shapiro – Radiation Protection - A Guide for Scientists and Physicians, 4th edition.
- Cherry SR, Sorenson JA, Phelps ME. Physics in Nuclear Medicine, fourth edition, Saunders.
- Giussani A, Hoeschen C. Imaging in Nuclear Medicine, Springer.
- Saha G. Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine, third edition, Springer-Verlag.
- Zaidi H. Quantitative Analysis in Nuclear Medicine Imaging, Springer.
- Faiz M. Khan (Editor) – The Physics of Radiation Therapy, 4th edition. Lippincott Williams & Wilkins.

Observações: