

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**2º Semestre / 2016**

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:**

Terças-feiras das 16h às 18h

**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:**

AGOSTO		
2	Apresentação	Gabriela
9	Ressonância Magnética	Gabriela
16	Ressonância Magnética	Gabriela
23	Fundamentos de Radiobiologia	Bernal
30	Fundamentos de Radiobiologia	Bernal
SETEMBRO		
6	Física da Medicina Nuclear	Edna
13	Física da Medicina Nuclear	Edna
20	Física da Radiologia	Alessandra

EMISSÃO: 8 de June de 2016

PÁGINA: 1 de 2

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**2º Semestre / 2016**

27	Física da Radiologia	Alessandra
<b>OUTUBRO</b>		
4	Proteção Radiológica	Rosângela
11	Proteção Radiológica	Rosângela
18	Física da Radioterapia	Márcio
25	Física da Radioterapia	Márcio
<b>NOVEMBRO</b>		
1	Óptica em Medicina	Rickson
8	Óptica em Medicina	Rickson
22	Processamento de Imagens Médicas	Leticia
29	Processamento de Imagens Médicas	Leticia

**Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):**

A **avaliação** consistirá de **testes** (questões) que serão aplicados pelos professores ao final de cada aula, versando sobre o conteúdo da mesma. Se a **média** (M) dos testes 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.

**Bibliografia:**

- Huettel, Song, McCarthy – Functional Magnetic Resonance Imaging, 2<sup>nd</sup> edition, 2008.
- Bushberg, Seibert, Leidholdt, Boone – The Essential Physics of Medical Imaging, 3<sup>rd</sup> edition, 2011.
- Gonzalez e Woods – Digital Image Processing, 3<sup>rd</sup> 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, 4<sup>th</sup> 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, 4<sup>th</sup> edition. Lippincott Williams & Wilkins.

**Observações:**