

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**2º Semestre / 2015**

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
2	0	0	0	0	0	
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	30		2		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:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Física da Radioterapia</li> <li>• Física da Medicina Nuclear</li> <li>• Física da Radiologia</li> <li>• Fundamentos de Radiobiologia</li> <li>• Proteção Radiológica</li> <li>• Ressonância Magnética aplicada à Medicina</li> <li>• Óptica em Medicina</li> <li>• Processamento de Imagens Médicas</li> </ul>

Objetivos:
Fornecer conhecimentos básicos sobre Física Médica aos alunos do 2º período do Curso, 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

4	Apresentação	Gabriela
11	Ressonância Magnética	Gabriela
18	Ressonância Magnética	Gabriela
25	Fundamentos de Radiobiologia	Bernal
<b>SETEMBRO</b>		
1	Fundamentos de Radiobiologia	Bernal
8	Física da Medicina Nuclear	Edna
15	Física da Medicina Nuclear	Edna
22	Física da Radiologia	Alessandra
29	Física da Radiologia	Alessandra
<b>OUTUBRO</b>		
6	Proteção Radiológica	Rosângela
13	Proteção Radiológica	Rosângela

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**2º Semestre / 2015**

20	Física da Radioterapia	Márcio
27	Física da Radioterapia	Márcio
<b>NOVEMBRO</b>		
3	Óptica em Medicina	Rickson
10	Óptica em Medicina	Rickson
17	Processamento de Imagens Médicas	Leticia
24	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.
- Faiz M. Khan (Editor) – The Physics of Radiation Therapy, 4<sup>th</sup> edition. Lippincott Williams & Wilkins.

**Observações:**