

**Unidade curricular:**

Física das Radiações

Curricular Unit:

Physics of Radiation

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);**

A unidade curricular tem como objetivo proporcionar aos alunos o conhecimento claro das fontes de radiação ionizante e suas propriedades.

Conhecer e interpretar as principais leis que regulam as interações entre radiação e matéria, relacionando-as com a transferência de energia do sistema.

Conhecer os princípios básicos da dosimetria, quantidades e suas unidades.

Conhecer os princípios das operação de calibração e da utilização de detetores de diferentes tipos de radiação.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

The purpose of this course is to provide students with an understanding of the sources of ionizing radiation and their properties.

To know and interpret the main laws that regulate the interactions between radiation and matter, relating them with the transference of system energy.

To know the basic principles of dosimetry, quantities and their units.

To understand the principles of calibration operations, and of the usage of different radiation detectors.

**Conteúdos programáticos (1000 carateres):**

- 1 - Radiação Eletromagnética
- 2 - Produção de raios-X
- 3 - Interação de Raios X com a Bio-matéria
- 4 - Interação dos raios X com materiais
- 6 - Radiação de luz
- 7 - Radiofrequência
- 8 - Ultrassons

Syllabus (1000 caracteres)

- 1 - Electromagnetic Radiation
- 2 - Production of X-rays



- 3 - X-Ray Interaction with Bio-matter
- 4 - Interaction of X-rays with materials
- 6 - Light radiation
- 7 - Radiofrequency
- 8 - Ultrasounds

**Referências bibliográficas (máximo três títulos):**

Okuno E. & Yoshimura E. M. (2010). Física das Radiações. São Paulo: Oficina de Textos.

Dendy, P. P. (2003). Physics for Diagnostic Radiology, Porto: IOP.

Saha, G. B (2001). Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine: New Iorque: Springer.