

FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR
ANO LETIVO DE 2021-2022

CURSO DE LICENCIATURA EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Unidade curricular:

Introdução à Imagiologia Médica e Radioterapia

Curricular Unit:

Introduction to Medical Imaging and Radiotherapy

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

1 - Iniciar a aprendizagem e aquisição de conhecimentos acerca da Imagem Médica em Radiologia, Medicina Nuclear (MN) e Radioterapia (RT). História e evolução das diferentes técnicas.
2 - Reconhecer a Radioterapia como uma especialidade clínica, em constante evolução técnica e científica, que utiliza radiações ionizantes no tratamento dos doentes com neoplasias malignas e ocasionalmente doenças benignas; reconhecer a importância e as diferentes técnicas da Radiologia e Medicina Nuclear no diagnóstico médico por imagem.
3 - Desenvolver competências na aprendizagem das diferentes técnicas de aquisição em imagem médica, abrangendo as técnicas de imagem médica mais atuais, e a verificação de imagem para tratamento. Aprender conhecimentos básicos sobre Radioterapia.

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

1 - Begin the learning and basic knowledge about Medical imaging (Radiology and Nuclear Medicine), and Radiotherapy. History and evolution of the different techniques.
2 - Develop skills regarding: recognize Radiotherapy as clinical speciality, in constant technical and scientific evolution that use ionizing radiation in the treatment of patients with malignant and occasionally benign neoplasms; recognize the relevance and the different techniques in Radiology and Nuclear Medicina in Imaging Diagnosis.
3 - Develop competences in the learning of the different acquisition techniques, including the most recent imaging techniques, and image verification for treatment planning. To learn the basic knowledge about Radiotherapy.

Conteúdos programáticos (1000 carateres):

1 - Imagem Médica em Radiologia, Medicina Nuclear; e Radioterapia: História e evolução das diferentes técnicas; Equipamentos e técnicas aplicadas em cada uma das 3 áreas de desempenho.
2 - Técnicas de Imagem Médica - conceitos iniciais da Radiologia: Radiologia Convencional; Fluoroscopia; Tomografia Computorizada; Ressonância Magnética. DEXA e Ecografia; Medicina Nuclear: no Diagnóstico (Cintigrafia, câmaras Gama; PET e SPECT) e na Terapêutica; PET-TC e PET-RM

3 - Radioterapia: A utilização da Radioterapia no tratamento do cancro; Bases Físicas, e Bases Biológicas dos tratamentos de RT; Tipos de Radiação e Técnicas na RT - Conceitos iniciais. Fusão de Imagem para Tratamentos de RT.

Syllabus (1000 caracteres)

1 - Medical Imaging Radiologia and Nuclear Medicine; and Radiotherapy: History and evolution of the different techniques; Hardware and different techniques applied to each of the 3 areas of clinical work.
2 - Medical Imaging Techniques - initial concepts: Radiology: Plain Radiography; Fluoroscopy; Computed Tomography; DEXA and Ultrasound Imaging; Nuclear Medicine in the Diagnosis (Cintigraphy, Gama Camera; PET and SPECT) and in Therapeutics; PET-CT and PET-MR
3 - Radiotherapy: Using Radiotherapy in Cancer Treatment; Physical Basis, Biological Basis of the RT treatments; Types of Radiation in RT and Techniques in RT treatments - initial concepts. Imagem fusion for RT planning.

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

Eastman, G., W., Wald, C. & Crossin, J. (2006). Getting Started in Clinical Radiology. From Image to Diagnosis. Thieme. N. Y.
Kim, E., Lee, D. & Baum, R., P. (2012). Handbook of Nuclear Medicine and Molecular Imaging: Principles and Clinical Applications: World Scientific.