

CURSO DE LICENCIATURA EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Unidade curricular:

Métodos e Técnicas em Imagem Médica III

Curricular Unit:

Medical Imaging Methods and Techniques III

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

1 - Adquirir conhecimentos sobre a história da TC; descrever os equipamentos e as tecnologias de TC. Conhecer as formas fundamentais sobre proteção contra radiação ionizante na prática e os diferentes protocolos usados no estudo por TC.
2 - Iniciar aptidões para entender e explicar as suas aplicações, vantagens, limitações; e adquirir conhecimentos científicos relacionados com a sua utilização eficaz, segura e eficiente nos diferentes protocolos de estudo por TC.
3 - Adquirir competências para analisar de uma forma construtiva as imagens obtidas. Aplicar a semiologia radiológica para garantir a qualidade dos estudos de TC. Mobilizar os conhecimentos e aptidões de forma a proporcionar o diagnóstico médico. Desenvolver todos os protocolos de estudo de acordo com o princípio de ALARA.

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

1 - Acquire knowledge about the history of CT; describe CT equipment and technologies. To know the fundamental forms of protection against ionizing radiation in practice and the different protocols used in the CT study.
2 - Start skills to understand and explain their applications, advantages, limitations; and to acquire scientific knowledge related to its effective, safe and efficient use in the different CT protocols applied to several body regions.
3 - Acquire competences to constructively analyze the images obtained. Apply radiological semiology to ensure the quality of CT studies. Mobilize knowledge and skills in order to provide medical diagnosis. Develop all study protocols according to the ALARA principle.

Conteúdos programáticos (1000 carateres):

- A História da Tomografia Computorizada (TC), Evolução, Princípios Físicos, Formação da imagem
- Equipamentos de TC: diferentes Tecnologias e aplicações
- Reconstrução da imagem; Manipulação com fins diagnósticos
- Produtos de Contraste em TC
- Protocolos de Estudos de TC- osteo-articular, neuroimagem, estudos torácicos e abdomino-pélvicos, estudos cardíacos: posicionamento, técnicas e parâmetros de aquisição

- Protocolos de Estudos em doentes Politraumatizados
- Protocolos para Estudos Angiográficos por TC
- Procedimentos de Intervenção guiados por TC
- Proteção radiológica em TC

Syllabus (1000 caracteres)

- The History of Computed Tomography (CT), Evolution, Physical Principles, Image Formation
- CT equipment: different technologies and applications
- Reconstruction of the image; Handling for diagnostic purposes
- TC Contrast Products
- CT Study Protocols - musculoskeletal, neuroimaging, thoracic and abdominal-pelvic studies, cardiac studies: positioning, techniques and acquisition parameters
- Study protocols in polytrauma patients
- Protocols for CT Angiographic Studies
- Intervention procedures guided by CT
- CT radiological protection

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

- Dawson P. (2006) Protocols for Multislice Helical Computed Tomography - The Fundamentals. 1st edition CRC Press. ISBN: 1841844225
- Hofer M. (2010). CT Teaching Manual - A Systematic Approach to CT Reading. 4th edition. Thieme. ISBN : 9783131243546 3131243546
- Knollmann F. Coakley & Coakley F.(2005). Multislice CT: Principles and Protocols. 1st edition. Saunders. ISBN: 1416002685