

FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR
ANO LETIVO DE 2021-2022

CURSO DE LICENCIATURA EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Unidade curricular:

Métodos e Técnicas em Imagem Médica II

Curricular Unit:

Medical Imaging Methods and Techniques II

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

- 1 - Adquirir conhecimentos sobre protocolos de Ressonância Magnética (RM) necessários à realização de exames diagnósticos.
- 2 - Desenvolver aptidões para entender e explicar os princípios da aplicação da RM para estudo de áreas/órgãos específicos. Analisar as principais fontes de artefatos da imagem, e ser capaz de os eliminar/atenuar.
- 3 - Aplicar a semiologia radiológica com o objetivo de garantir a qualidade dos estudos, e a técnica de uma forma sustentada.

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

- 1- Acquire knowledge about Magnetic Resonance (MRI) protocols necessary to perform diagnostic tests.
- 2 - Develop skills to understand and explain the principles of applying MRI to study specific areas / organs. Analyze the main sources of image artifacts, and be able to eliminate / mitigate them.
- 3 - Apply radiological semiology in order to guarantee the quality of the studies, and the technique in a sustained way.

Conteúdos programáticos (1000 carateres):

- Posicionamento; Planos; Sequências utilizadas e Parâmetros de aquisição para:
 - * Imagiologia MSK
 - * Estudos de Neuro-imagem cerebral e da coluna vertebral / medula.
 - ** técnicas de Difusão / Tensor de Difusão nos estudos cerebrais e da coluna vertebral / medula espinal e Perfusão cerebral; Angiografia Cerebral por RM e Espectroscopia cerebral
 - * Estudos Torácicos e RM Cardíaco
 - * RM mamária
 - * RM abdomino-pélvica
 - ** Os diferentes produtos de contraste - aplicações práticas
 - ** Técnicas de sincronização respiratória baseadas em periféricos ou em hardware
- Angioressonância – Regional e Periférica Técnicas TOF, Phase-contrast e Contraste-Enhanced
- PET-RM - Protocolos de estudo: Posicionamento; Planos; Sequências utilizadas e Parâmetros

Syllabus (1000 caracteres)

- Positioning; ImagingPlanes; Sequences used and Acquisition parameters for:
- * MSK imaging
- * Neuroimaging studies of the brain and spine / spinal cord.
- ** Diffusion / Diffusion Tensor techniques in brain and spine / spinal cord studies and Cerebral perfusion; Cerebral MRI Angiography and Cerebral Spectroscopy
- * Thoracic Studies and Cardiac MRI
- * Breast MRI
- * Abdominal-pelvic MRI
- ** The different contrast products - practical applications
- ** Peripheral or hardware-based respiratory synchronization techniques
- MR Angiography - Regional and Peripheral TOF, Phase-contrast and Cons-Enhanced techniques
- PET-MR - Study protocols: Positioning; Imaging Planes; Sequences used and Parameters

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

Westbrook C., & Talbot, J. (2018). MRI in Practice. 5th Ed. Wiley-Blackwell Publishers. ISBN: 978-1-119-39200-2.
Burghart G., & Finn A.C. (2010) Handbook of MRI Scanning. 1st Ed. Mosby Elsevier. ISBN: 978-0-323-06818-5.