
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular PRÁTICA CLÍNICA II

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521023

Área Científica CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Presencial.

O limite máximo de faltas nas aulas da UC é de 20% do total de horas. Se o discente exceder o limite de faltas, não será admitido à realização do exame teórico-prático.

Docente Responsável Ana Catarina Bernardo Bárbara

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Catarina Bernardo Bárbara	TP	TP1; TP2	117TP
Nuno Manuel Freire Pinto	TP	TP3	58.5TP

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S2	58.5TP	140	5

* A-Anual; S-Semestral; Q-Quadrimestral; T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

O aluno deverá ter os conhecimentos prévios lecionados nas Unidades Curriculares das áreas científicas:

Ciências da Imagem Médica e Radioterapia;
Ciências da Saúde;
Física;
Ciências Farmacêuticas.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Compreender os princípios físicos das técnicas de aquisição de imagem desenvolvidas, de forma a avaliar o risco/benefício da sua aplicação;

Saber quais as principais indicações para a aplicação das diversas técnicas de aquisição de imagem, sendo capaz de desenvolver um possível protocolo em cada, de acordo com a situação clínica do doente;

Dominar as tecnologias de informação, processamento, armazenamento e tratamento de dados imagiológicos, inerentes à aplicação de cada técnica de imagiológica;

Conhecer os diferentes tipos de contraste, tipos de administração e riscos/benefícios da sua utilização;

Identificar a anatomia imagiológica nas diferentes técnicas de aquisição de imagem, aplicando linguagem técnico-científica adequada;

Descrever imagens médicas com topografia normal, reconhecendo as principais variantes e as patologias com maior incidência;

Compreender o papel do Técnico Superior de Imagem Médica e Radioterapia na equipa multidisciplinar;

Reconhecer/perceber a experiência do doente;

Conteúdos programáticos

Simulação prática da técnica radiológica para estudos dos aparelhos Génito-Urinário e Digestivo, desde a preparação do doente à realização do exame (estudos dinâmicos contrastados com o apoio do fluoroscópio);

Simulação prática da técnica radiológica para o estudo e desenvolvimento de procedimentos de intervenção na Glândula Mamária;

Simulação prática da técnica radiológica para o estudo da Arcada Dentária;

Aplicação prática de conhecimentos adquiridos para a realização de exames de Tomografia Computorizada e Ressonância Magnética, e respetivas técnicas de pós processamento.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

É obrigatória a utilização de farda hospitalar e bata, com o emblema em vigor da ESSUAlg bordado e a utilização visível do cartão de identificação e do dosímetro individual. O não cumprimento, impossibilita a frequência da aula.

Avaliação Contínua

- Dois exames teórico-prático individuais (90%)

- O aluno deverá obter uma classificação superior a 8 valores no primeiro e igual ou superior a 9,5 valores no segundo momento de avaliação

- Considera-se aprovado o aluno que obtenha a classificação com média igual ou superior a 10 valores.

- Trabalhos de pesquisa obrigatórios (10%)

- Considera-se aprovado neste momento de avaliação, o aluno que obtenha a classificação com média igual ou superior a 10 valores

Além das horas de contato perconizadas, é necessário que o aluno complemente nas restantes horas de trabalho, de acordo com a sua necessidade, as temáticas desenvolvidas com a leitura/pesquisa de documentos.

Por imperativo legal as metodologias de ensino e avaliação poderão ter que ser alteradas.

Bibliografia principal

Westbrook, C. (2014). *Handbook of MRI Technique* (4ª ed.). Wiley Blackwell

Ballinger, P., & Frank, E. (2019). *Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures* (14ª ed.). St Louis: Elsevier.

Bontrager, K. L., & Lampignano, J. (2018). *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy* (9ª ed.). Missouri: Elsevier.

Greenspan, A., & Beltran, J. (2017). *Radiologia Ortopédica - Uma Abordagem Prática* (6ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Netter, F. H. (2014). *Atlas of Human Anatomy*. (Saunders, Ed.) (6ª ed.).

Novelline, R. A. (2004). *Squire's Fundamentals of Radiology* (6ª ed.). Harvard University Press.

Romans, L. E. (2011). *Computed Tomography for Technologists - A Comprehensive Text* (1ª ed.). Wolters Kluwer

Academic Year 2020-21

Course unit CLINICAL PRACTICE II

Courses MEDICAL IMAGING AND RADIOTHERAPY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential.

Absences limits in this curricular unit can't exceed 20% of the total classe hours, the student that exceed the absences limit won't be allowed to the theoretical-practice exam.

Coordinating teacher Ana Catarina Bernardo Bárbara

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Catarina Bernardo Bárbara	TP	TP1; TP2	117TP
Nuno Manuel Freire Pinto	TP	TP3	58.5TP

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	58.5	0	0	0	0	0	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

All previous curricular units of the scientific areas:

- Science of Medical Imaging and Radiation Therapy;
- Health Sciences;
- Physics;
- Pharmaceutical Sciences.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

1. Recognize and describe normal topography, anatomic variants and pathology in medical examinations;
2. Be familiar with basic principles of radiation physics, information technology, processing, storage, research and treatment of radiological data.
3. Be familiar with devices, software and hardware of medical imaging techniques;
4. Know the different types of contrast agents that exist, radiopharmaceuticals and medicines that are administered in imaging studies, their risk, how to use and regulation;
5. Develop protocols according to the clinical history of the patient; perform radiological examinations following adequate health care procedures and respecting the principles of radiation protection;
6. Apply the correct technical-scientific language to the imaging technique with which the images were obtained.
7. Perform an active role in the multidisciplinary team, research projects and leadership.

Syllabus

1. Clinical practice of the radiological study of the Genitourinary and Digestive System (using contrast agent).
2. Clinical practice of the radiological study of the Breast;
3. Clinical practice of the radiological study of the Dental Arch;
4. Demonstrate knowledge related with methods and techniques in Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging;
5. Practical simulation of CT and MRI exams, and their Post-Processing Techniques.

Teaching methodologies (including evaluation)

It is mandatory to wear a gown with the current emblem of ESSUALg embroidered, as well as the visible use of the identification card and individual dosimeter.

Evaluation:

- **Two Theoretical - practical individual exam (90%):**

1. The classification obtained by the student must be higher than 8 values in the first and equivalent or higher than 9,5 values in the second evaluation moment;
2. It is approved the student that has a classification equivalent or higher than 10 values (calculated through the mean of all the classifications obtained).

- **Research papers performed along the semester (10%):**

1. In this evaluation element, it is considered approved the student that has a classification equivalent or higher than 10 values (estimated by the average of all classifications obtained)

Main Bibliography

Westbrook, C. (2014). *Handbook of MRI Technique* (4^a ed.). Wiley Blackwell

Ballinger, P., & Frank, E. (2019). *Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures* (14^a ed.). St Louis: Elsevier.

Bontrager, K. L., & Lampignano, J. (2018). *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy* (9^a ed.). Missouri: Elsevier.

Greenspan, A., & Beltran, J. (2017). *Radiologia Ortopédica - Uma Abordagem Prática* (6^a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Netter, F. H. (2014). *Atlas of Human Anatomy*. (Saunders, Ed.) (6^a ed.).

Novelline, R. A. (2004). *Squire's Fundamentals of Radiology* (6^a ed.). Harvard University Press.

Romans, L. E. (2011). *Computed Tomography for Technologists - A Comprehensive Text* (1^a ed.). Wolters Kluwer