
Ano Letivo 2022-23

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

Código CNAEF (3 dígitos) 725

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 3; 4
ODS (Indicar até 3 objetivos)

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	TP2; TP3	117TP
Nuno Manuel Freire Pinto	TP	TP1	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 presentes os conhecimentos prévios lecionados nas Unidades Curriculares das áreas científicas de :

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 variados estudos, desde a preparação do doente à realização e interpretação do mesmo.

Simulação prática da técnica radiológica para estudos dos aparelhos Génito-Urinário e Digestivo (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;

Simulação prática e interpretação de estudos osteodensitométricos.

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 discente deverá obter uma classificação igual ou superior a 9,5 valores nos dois momentos de avaliação.
- Trabalhos de pesquisa obrigatórios (10%)
- Considera-se aprovado neste momento de avaliação, o discente com a classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Avaliação por Exame

Serão admitidos a exame os discentes que tenham frequentado no mínimo 80% do total das aulas práticas e que tenham obtido uma classificação inferior a 9,5 valores na avaliação contínua.

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

Bibliografia principal

- 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 (6ªed.). 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
- Westbrook, C. (2014). *Handbook of MRI Technique* (4ª ed.). Wiley Blackwell

Academic Year 2022-23

Course unit CLINICAL PRACTICE II

Courses MEDICAL IMAGING AND RADIOTHERAPY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 725

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD
(Designate up to 3 objectives) 3; 4.

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	TP2; TP3	117TP
Nuno Manuel Freire Pinto	TP	TP1	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.

Continuous Evaluation:

- **Two Theoretical - practical exams (90%)**

- The classification obtained by the student must be equivalent or higher than 9,5 values on both evaluation moments.

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

⚡ - Is considered approved the student that has a classification equivalent or higher than 9,5 values.

Evaluation Exam:

Only students with more than 80% of frequency in the practical classes and with classification under 9,5 values are allowed to participate in this evaluation moment.

By legal obligation education methods can be adapted.

Main Bibliography

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