
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular MÉTODOS E TÉCNICAS EM IMAGEM MÉDICA I

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521045

Área Científica CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 725

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 3; 4; 8
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Rui Pedro Pereira de Almeida

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Rui Pedro Pereira de Almeida	T	T1	45.5T

* 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	S1	45.5T	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

- Anatomia descritiva e topográfica;
- Fisiopatologia;
- Física das Radiações;
- Equipamento e Instrumentação em Imagem Médica;
- Bioética e Deontologia profissional.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

1. Reconhecer e descrever a topografia normal, variantes e patológica dos diferentes órgãos;
2. Adquirir a experiência e o conhecimento necessário para fundamentar e determinar a natureza dos exames imagiológicos a realizar;
3. Tomar as decisões clínicas apropriadas fundamentando-se no conhecimento da anatomia, fisiologia, patologia e da ciência radiológica, sob supervisão;
4. Planear e realizar o exame radiológico completo no contexto do quadro clínico, com base nas evidências científicas disponíveis;
5. Realizar exames radiológicos, tomando em devida consideração os princípios de cuidados de saúde e segurança e responsabilidade pela proteção dos doentes/utentes contra radiações ionizantes;
6. Definir corretamente os posicionamentos e respetivos pontos de centragem;
7. Avaliar a imagem radiológica segundo os critérios de qualidade definidos;
8. Controlar as aplicações das tecnologias de informação, processamento, armazenamento, pesquisa e tratamento de dados radiológicos.

Conteúdos programáticos

1. Generalidades sobre a aplicação das diferentes técnicas imagiológicas ao estudo da Anatomia e Fisiologia Humana, com particular ênfase nos estudos por radiologia convencional;
2. Estudo radiológico do Tórax;
3. Estudo radiológico do Pescoço e Vias Aéreas Superiores;
4. Estudo radiológico do Abdómen e Pélvis;
5. Estudo radiológico do Membro Superior;
6. Estudo radiológico do Membro Inferior;
7. Estudo radiológico da Coluna Vertebral;
8. Estudo radiológico do Tórax Ósseo;
9. Estudo radiológico do Crânio, Face e Seios Perinasais;
10. Estudo radiológico da Arcada Dentária;
11. Estudo radiológico do Aparelho Digestivo (exames contrastados).

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas Teóricas (T): exposição teórica dos conteúdos, com recurso a suporte digital, alternada com exemplos práticos e interagindo com os discentes através de ferramentas interativas (kahoot, padlet, entre outras), e ainda recorrendo a modelos anatómicos e a vídeos demonstrativos, bem como a ambientes de simulação clínica no laboratório de imagiologia da ESSUALG.

1. Duas avaliações escritas (90%);
2. Trabalhos pontuais propostos ao longo do semestre e/ou participação em contexto de aula (10%);
 - a) Considera-se aprovado o discente que obtenha a classificação mínima de 9.5 valores em cada momento da avaliação;
 - b) O limite máximo de faltas nas aulas T é de 20% do total de horas previstas;
 - c) Não são admitidos a Exame discentes sem frequência, isto é, que não cumpriram os pressupostos da alínea anterior;
 - d) Serão dispensados da época de exame os discentes com média igual ou superior a 9.5 valores, desde que observem o disposto na alínea a) e b)

Bibliografia principal

Almeida, R. P. (Ed.). (2022). *Handbook of Research on Improving Allied Health Professions Education: Advancing Clinical Training and Interdisciplinary Translational Research*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9578-7>

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.

Walters, M., & Robertson, R. (2016). *Pediatric Radiology: The Requisites* (4th ed).

Weir, J. & Abrahams, P. (2017). *Imaging Atlas of Human Anatomy* (5th ed). Elsevier.

Whitley, A., Jefferson, G., Holmes, K., et al. (2015). *Clark's Positioning in Radiography* (13th ed). CRC Press

Academic Year 2022-23

Course unit METHODS AND TECHNIQUES IN MEDICAL IMAGING I

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 3; 4; 8
(Designate up to 3 objectives)

Language of instruction

- Portuguese;

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Rui Pedro Pereira de Almeida

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Rui Pedro Pereira de Almeida	T	T1	45.5T

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	45.5	0	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

- Descriptive and topographic anatomy;
- Pathophysiology;
- Radiation Physics;
- Medical Imaging Equipment and Instrumentation;
- Bioethics and Professional ethics.

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

1. Recognize and describe the normal topography, variations and pathological of the various organs;
2. Acquire the experience and knowledge to help justify and determine the nature of the examinations to be performed;
3. Take appropriate clinical decisions taking into account the knowledge of anatomy, physiology, pathology and radiological science under supervision;
4. To plan and carry out the full radiological examination in the context of the clinical picture and according to scientific evidence;
5. Perform radiological examinations, taking account the principles of healthcare and patient radiation safety and protection;
6. Correctly define the positions and respective centering points;
7. Check the applications of information technology, processing, storage, research and treatment of radiological data.

Syllabus

1. General on the implementation of the different imaging techniques to the study of anatomy and human physiology, with particular emphasis on conventional radiology;
2. Radiological study of the thorax;
3. Radiological study of the Abdomen and Pelvis;
4. Radiological study of the Neck and Upper airways;
5. Radiological Study of Upper Limb;
6. Radiological study of the Lower Limb;
7. Radiological Study of the Spine;
8. Radiological Study of the Bony Thorax;
9. Radiological study of the skull, face and Perinasal sinuses;
10. Radiological study of dental arch;
11. Radiological study of the Digestive Tract (contrast studies).

Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures (T) - theoretical exposition of the contents, using digital support, alternating with practical examples and interacting with students through interactive tools (kahoot, padlet, among others), using anatomical models and demonstration videos, as well as using clinical simulation environments in the imaging laboratory.

EVALUATION:

- 1) Two written evaluations (90%);
- 2) One-off assignments proposed throughout the semester and/or participation in the classroom context (10%);
 - a) A student is considered approved if he obtains the minimum classification of 9.5 values in each time of the evaluation;
 - b) The maximum number of absences in classes is 20% of the total planned hours;
 - c) Students without frequency are not admitted to the exam period (who did not fulfill the assumptions of the previous paragraph).
 - d) Shall be exempted from the exam period the students with average equal to or higher than 9.5, provided they comply with the provisions of paragraph a) and b).

Main Bibliography

Almeida, R. P. (Ed.). (2022). *Handbook of Research on Improving Allied Health Professions Education: Advancing Clinical Training and Interdisciplinary Translational Research*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9578-7>

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.

Walters, M., & Robertson, R. (2016). *Pediatric Radiology: The Requisites* (4th ed).

Weir, J. & Abrahams, P. (2017). *Imaging Atlas of Human Anatomy* (5th ed). Elsevier.

Whitley, A., Jefferson, G., Holmes, K., et al. (2015). *Clark's Positioning in Radiography* (13th ed). CRC Press