
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular PRÁTICA CLÍNICA EM MEDICINA NUCLEAR

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521026

Área Científica CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 725

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 3, 4, 9
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Português-PT, Inglês-EN

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Joana Catarina Alves Rosas

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Joana Catarina Alves Rosas	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

Métodos e Técnicas em Medicina Nuclear

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O aluno no final desta Unidade Curricular deverá ser capaz de:

1. Conhecer e descrever todas as técnicas imagiológicas passíveis de serem aplicadas na Medicina Nuclear Convencional dominando a terminologia específica.
2. Identificar os exames a efetuar de acordo com o diagnóstico/indicação clínica enquadrado na Medicina Nuclear Convencional.
3. Interpretar corretamente o diagnóstico clínico e informação clínica.
4. Identificar os procedimentos mais adequados, para assegurar o diagnóstico.
5. Identificar os processos de preparação para os vários exames.
6. Identificar os vários posicionamentos do doente.
7. Identificar as patologias nas imagens obtidas.
8. Distinguir os vários métodos de processamento de imagens.

Possibilita ao estudante a prática clínica da Imagem Médica e radioterapia, na vertente de medicina nuclear.

Conteúdos programáticos

Os conteúdos desta Unidade Curricular são:

1. Técnicas imagiológicas aplicáveis na Prática em Medicina Nuclear: Divisão por sistemas.
2. Técnica de Medicina Nuclear Convencional.
3. Distribuição das aulas por sistemas.
4. Cintigrafias e os respectivos protocolos.
 1. Princípio do estudo;
 2. Indicações Clínicas;
 3. Radiofármacos;
 4. Posicionamento do Doente;
 5. Parâmetros de Aquisição das imagens;
 6. Processamento e Interpretação das Imagens.
5. Análise de Imagens.
6. Procedimentos práticos inerentes à Medicina Nuclear Convencional.

Esta UC possibilita ao estudante o desenvolvimento da prática clínica em Medicina Nuclear, nas diversas técnicas inerentes à prática profissional do licenciado em Imagem Médica e Radioterapia, na vertente da Medicina Nuclear.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nas aulas teóricas é obrigatória a presença em 75% das mesmas. A assiduidade das aulas práticas é obrigatória. As aulas são de exposição e discussão dos conteúdos com recurso a suporte digital e complementadas por aulas práticas. O aluno fica reprovado se não cumprir a assiduidade às aulas práticas. Os alunos com faltas de assiduidade $>$ ou $=$ a 25% das aulas teóricas estão reprovados. O exame prático/ oral será realizado durante as aulas práticas e consiste na execução de um procedimento e pela sua defesa oral. Todas as avaliações terão uma cotação de 20 valores, com nota mínima de 9,5 valores. Na necessidade de um ensino à distância as aulas serão lecionadas por videoconferência e as avaliações em conformidade.

Avaliação Contínua :Teórica(70%)+Prática(30%). **Exame**: Só serão admitidos a exame os alunos com aproveitamento na componente prática, com assiduidade nas aulas práticas e cujas faltas injustificadas nas restantes aulas sejam inferiores ou iguais 25%.Exame(70%),Componente prática(30%).

Bibliografia principal

- Fogelman, I., Clarke, S., Cook, G., Gnanasegaran, G. (2013). *An Atlas of Clinical Nuclear Medicine*. 3rd ed
- Gilmore, D., Waterstram-Rich, K. (2016). *Nuclear Medicine and PET/CT: Technology and Techniques*. Mosby Elsevier
- Habibian, R., Delbeke, D., Martin, W., Vitola, J., Sandler, M. (2009). *Nuclear Medicine Imaging: a Teaching File*. 2nd ed.
- Lima, J. (2008). *Física em Medicina Nuclear: Temas e Aplicações*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Lombardi, M. (2007). *Radiation Safety in Nuclear Medicine*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Taylor & Francis.
- Mettler Jr., F., Guiberteau, M. (2019). *Essentials of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. 7th ed.
- Murray, I., Ell, P. (2004). *Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and Treatment*. 3rd ed
- Saha, G. B. (2006). *Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine*. 3rd ed. New York: Springer.
- Ziessman, H., O'Malley, J., Thrall, J. (2014). *Nuclear Medicine: The Requisites*. 4th ed. Elsevier

Academic Year 2022-23

Course unit CLINICAL PRACTICE IN NUCLEAR MEDICINE

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, 9

Language of instruction Portuguese-PT, English-EN

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Joana Catarina Alves Rosas

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Joana Catarina Alves Rosas	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

Methods And Techniques in Nuclear Medicine

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

The student at the end of this course unit should be able to:

- 1- Know and describe all imaging techniques that can be applied in conventional Nuclear Medicine and dominating the specific terminology.
- 2 Identify the tests to be carried out in accordance with the diagnosis / clinical indication in convencional Nuclear Medicine.
- 3- Correctly interpret the clinical diagnosis and clinical information.
- 4- Identify the most appropriate procedures to ensure the diagnosis.
5. Identify the preparation processes for the various exams.
6. Identify the various patient positioning.
7. Identify the conditions in the images.
8. Distinguish the various imaging methods.

Possibility of studing in the clinical practice of Medical Image and radiotherapy, in the field of nuclear medicine.

Syllabus

The contents of this Course are:

- 1- Technical imaging applicable in Practice in Nuclear Medicine - Division by systems.
- 2 - Nuclear Medicine Technique.
- 3- Distribution of classes by systems.
- 4 - Scintigraphies and their protocols. The principle of the study; Clinical indications; Radiopharmaceuticals; Positioning of the patient; Acquisition parameters; Processing and interpretation of the images.
- 5 - Image Analysis.

This course enables the student to develop clinical practice in nuclear medicine.

Teaching methodologies (including evaluation)

For theoretical classes, attendance is compulsory in 75% of the classes. The attendance of the practice classes is mandatory. The classes are of exhibition and discussion of the contents with the use of digital support and by practical classes. The student is rejected if he does not comply with practical classes. Students with absences of attendance at least 25% of theoretical classes are not approved. The practical examination will be carried out during practical classes and consists of the practical execution of a procedure and oral defense. The evaluations are cotad for 20 values. The minimum mark in any of the assessments is 9.5 values. In the need for distance learning classes can be made by digital platforms.

Continuous evaluation: theoretical evaluation(70%)+practical/ oral evaluation(30%) **Exam:** Only students with a positive practical exam will be admitted to the exam, attending practical classes and whose unexcused absences in the remaining classes = or < 25%. Exam(70%)+practical(30%)

Main Bibliography

- Fogelman, I., Clarke, S., Cook, G., Gnanasegaran, G. (2013). An Atlas of Clinical Nuclear Medicine. 3rd ed
- Gilmore, D., Waterstram-Rich, K. (2016). *Nuclear Medicine and PET/CT: Technology and Techniques*. Mosby Elsevier
- Habibian, R., Delbeke, D., Martin, W., Vitola, J., Sandler, M. (2009). *Nuclear Medicine Imaging: a Teaching File*. 2nd ed.
- Lima, J. (2008). *Física em Medicina Nuclear: Temas e Aplicações*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Lombardi, M. (2007). *Radiation Safety in Nuclear Medicine*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Taylor & Francis.
- Mettler Jr., F., Guiberteau, M. (2019). *Essentials of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. 7th ed.
- Murray, I., Ell, P. (2004). *Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and Treatment*. 3rd ed
- Saha, G. B. (2006). *Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine*. 3rd ed. New York: Springer.
- Ziessman, H., O'Malley, J., Thrall, J. (2014). *Nuclear Medicine: The Requisites*. 4th ed. Elsevier