UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

English version at the end of this document

Ano Letivo	2017-18
Unidade Curricular	MÉTODOS E TÉCNICAS EM MEDICINA NUCLEAR
Cursos	IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Escola Superior de Saúde
Código da Unidade Curricular	17521020
Área Científica	CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA
Sigla	
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	T	T1	22.5T
Ana Sofia Miguens Lamarosa	T	T1	22.5T

* 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	45T	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de Anatomia, Fisiologia, Patologia e Física.

Conhecimentos de Radiofarmácia.

Bases de Medicina Nuclear.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

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

1. Conhecer as bases de física aplicada à Medicina Nuclear: formação da radiação e interação;
2. Compreender a introdução aos procedimentos diagnósticos em Medicina Nuclear, associando a sua aplicação em função da informação clínica relativa aos sistemas gastrointestinal, respiratório, cardiovascular, sistema nervoso central, genito-urinário, osteoarticular, condições infeciosas/inflamatórias, linfático e Endócrino.
3. Compreender o funcionamento dos equipamentos em Medicina Nuclear.
4. Conhecer o PET (Tomografia por Emissão de Positrões) e as suas aplicações.
5. Compreender os procedimentos de Terapêutica em Medicina Nuclear.
6. Conhecer a vertente de investigação em Medicina Nuclear.

Conteúdos programáticos

Os conteúdos desta Unidade Curricular são:

1. Introdução à Medicina Nuclear
    1. Conceitos básicos de física aplicada à Medicina Nuclear
    2. Radioprotecção aplicada à Medicina Nuclear
2. Equipamentos em Medicina Nuclear
    1. Equipamentos de aquisição de imagem
    2. Outros equipamentos
3. Diagnóstico imagiológico em Medicina Nuclear
    1. Divisão por sistemas
    2. Bases de fisiologia e Princípios de Estudo
4. Diagnóstico por Tomografia de Emissão de Positrões (PET) e aplicações clínicas
5. Investigação em Medicina Nuclear
6. Terapêutica em Medicina Nuclear

Esta UC possibilita ao estudante adquirir as bases teóricas da área da Medicina Nuclear.

Pretende-se, que o aluno consiga desenvolver os conteúdos de forma a compreender os procedimentos práticos leccionados na UC de Prática Clínica em Medicina Nuclear.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

1. A unidade curricular é constituída por aulas teóricas sendo obrigatória a presença em 75% das mesmas.
2. As aulas teóricas são de exposição e discussão dos conteúdos com recurso a suporte digital.

Avaliação Contínua :

3. Duas avaliações teóricas (80% da nota final). Avaliação por frequência (40% + 40%)
4. Nota de Aula 20%
5. **Avaliação por Exame:**
6. Se o aluno não obtiver nota mínima em ambas frequências terá que ir a exame.
7. Avaliação por exame 100% da nota final da UC.
8. **As avaliações terão uma cotação de 20 valores. A nota mínima em qualquer das avaliações escritas é 9,5.**

Bibliografia principal

- Henkin, R., Bova, D., Dillehay, G., Halama, J., Karesh, S., Wagner, R., Zimmer, A. (2006). Nuclear Medicine: Mosby.
- Habibian, R., Delbeke, D., Martin, W., Vitola, J., Sandler, M. (2009). Nuclear Medicine Imaging: a Teaching File.
- Christian, P., Waterstram-Rich, K. (2011). Nuclear Medicine and PET/CT: Technology and Techniques: Mosby Elsevier.
- Valk, PE., Bailey, DL., Townsend, DW., Maisey, MN. (2004). Positron Emission Tomography, Basic Science and Clinical Practice.
- Murray, IPC., Ell, PJ. (2004). Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and Treatment.
- Lombardi, M. H. (2007). Radiation Safety in Nuclear Medicine (2nd ed.). Boca Raton: CRC Taylor & Francis.
- Saha, G. B. (2006). Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine (3rd ed.). New York: Springer.
- Lima, J. J. P. (Ed.). (2008). Física em Medicina Nuclear: Temas e Aplicações. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Academic Year	2017-18
Course unit	METHODS AND TECHNIQUES IN NUCLEAR MEDICINE
Courses	IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º Ciclo)
Faculty / School	Escola Superior de Saúde
Main Scientific Area	CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA
Acronym	
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	T	T1	22.5T
Ana Sofia Miguens Lamarosa	T	T1	22.5T

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
45	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

Bases of physiology, anatomy, pathology and physics.

Knowledge of radiopharmacy.

Nuclear Medicine - Introduction.

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

The student at the end of this course should be able to:
1- Know physical bases applied to nuclear medicine: training of radiation and interaction;
2 Understanding the introduction to diagnostic procedures in nuclear medicine by connecting your application to the clinical information on the gastrointestinal, respiratory, cardiovascular, central nervous system, genito-urinary, osteoarticular, infectious / inflammatory conditions, lymphatic and endocrine.
3- To understand the operation of equipments in nuclear medicine.
4- Knowing the PET (Positron Positron Emission) and its applications.
5. Understand the therapy procedures in nuclear medicine.
6. Know the strand of research in nuclear medicine.

Syllabus

The contents of this Course are:
1- Introduction to Nuclear Medicine: The physics basic concepts applied to Nuclear Medicine; Radiation protection applied to Nuclear Medicine.
2 - Equipment in Nuclear Medicine: The image acquisition devices; other equipment.
3 - Diagnostic imaging in nuclear medicine: An introduction.
4 - Diagnostic Positron Emission Tomography (PET) and clinical applications.
5- Research in Nuclear Medicine
6 - Therapy in Nuclear Medicine

This course enables students to acquire the theoretical foundations of the nuclear medicine area.
The aim is that the student can develop the contents in order to understand the practical procedures taught in Clinical Practice UC in Nuclear Medicine.

Teaching methodologies (including evaluation)

The students have to be present at least in 75% of the classes.
Continuous evaluation:
1. Two theoretical evaluations (80% of the final grade) - often by rating (40% + 40%)

2. Evaluation of class participation 20%

Evaluation by exam:
1. If the student does not obtain a minimum score in both frequencies will have to go the exam.
2. Exam - 100% of the final grade of UC.

The evaluations will take a quote of 20. The minimum score in any of the written tests is 9.5.

Main Bibliography

- Henkin, R., Bova, D., Dillehay, G., Halama, J., Karesh, S., Wagner, R., Zimmer, A. (2006). Nuclear Medicine: Mosby.
- Habibian, R., Delbeke, D., Martin, W., Vitola, J., Sandler, M. (2009). Nuclear Medicine Imaging: a Teaching File.
- Christian, P., Waterstram-Rich, K. (2011). Nuclear Medicine and PET/CT: Technology and Techniques: Mosby Elsevier.
- Valk, PE., Bailey, DL., Townsend, DW., Maisey, MN. (2004). Positron Emission Tomography, Basic Science and Clinical Practice.
- Murray, IPC., Ell, PJ. (2004) Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and Treatment.
- Lombardi, M. H. (2007). Radiation Safety in Nuclear Medicine (2nd ed.). Boca Raton: CRC Taylor & Francis.
- Saha, G. B. (2006). Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine (3rd ed.). New York: Springer.
- Lima, J. J. P. (Ed.). (2008). Física em Medicina Nuclear: Temas e Aplicações. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.