

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular ESTUDO DE CASOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521038

Área Científica CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Kevin Barros Azevedo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Kevin Barros Azevedo	T; TP	T1; TP1	17,5T; 19,5TP
Bianca Isabel Costa Vicente	T; TP	T1; TP1	15T; 26TP

* 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
3º	S2	32,5T; 45,5TP	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Anatomia Descritiva e Topográfica I e II; Tecnologias e Sistemas de Informação em Imagem Médica e Radioterapia;

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecer e descrever todas as técnicas imagiológicas passíveis de serem aplicadas ao estudo do Sistema Músculo-esquelético (SME) dominando a terminologia específica.

Identificar o estudo a efetuar de acordo com o diagnóstico/indicação clínica enquadrado no SME.

Interpretar corretamente o diagnóstico clínico e informação clínica.

Identificar os processos de preparação para os vários exames.

Avaliar a condição física, psíquica, contraindicações do doente, antes, durante e após os procedimentos efetuados.

Definir corretamente os posicionamentos e respetivos pontos de centragem.

Conhecer, descrever a preparação e a administração dos radiofármacos utilizados nos estudos deste sistema em Medicina Nuclear.

Possuir bons conhecimentos de anatomia e fisiologia e a sua identificação nas diversas técnicas.

Avaliar os critérios de correção dos exames.

Reconhecer as patologias mais frequentes, respetivos sinais imagiológicos e sua correta redação.

Conteúdos programáticos

O conteúdo desta Unidade Curricular é:

1. Técnicas imagiológicas aplicáveis ao estudo do SME.
2. Revisão anatómica e funcional dos órgãos que compõem o SME, com recurso às técnicas imagiológicas, Radiologia Convencional, Tomografia Computorizada, Ressonância Magnética, Angiografia, Ultrassonografia e Medicina Nuclear.
3. Seleção e hierarquização dos métodos e técnicas no estudo do SME.
4. Capacitação na execução de exames imagiológicos realizados ao SME.
5. Diferenciação das patologias face à utilização das várias técnicas.

Pretende-se o desenvolvimento da prática clínica, nas diversas técnicas inerentes à prática do futuro profissional. O aluno deve desenvolver e interiorizar as bases teóricas e as experiências vivenciadas, na componente teórico-prática, contribuam para o seu desenvolvimento pessoal e de habilidades, que possibilitem a construção de um futuro profissional com capacidade para ser agente ativo e fortemente contributivo, para a resolução de problemas de saúde.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos permitirão fornecer aos estudantes as bases essenciais no que respeita aos diferentes métodos e técnicas imagiológicas realizadas no estudo do SME. Esta unidade curricular do 3º ano, pretende que sejam fornecidos os suportes essenciais e necessários às unidades curriculares subsequentes, nomeadamente Estágio Clínico em Imagem Médica e Radioterapia II e III.

Para tal devem ser integrados os conhecimentos prévios da profissão, de anatomia descritiva e topográfica, de fisiopatologia e ainda de todas as outras ciências complementares

Toda esta dinâmica deve criar no aluno uma noção de complementaridade de abordagens radiológicas e clínicas, permitindo que desenvolva com clareza a noção dos limites de cada método de diagnóstico utilizado.

Desenvolver nos estudantes, apesar de toda a especialização que se vive na medicina, habilidades que lhe permitam efetuar uma abordagem holística do doente, tendo em conta todas as dimensões do ser bio-psíquico-social.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular é constituída por aulas teóricas sendo obrigatória a presença em 65% das mesmas.

Durante as aulas teóricas exposição dos conteúdos e/ou estudos de caso, com recurso a suporte digital.

Durante as aulas teórico-práticas pretende-se que os alunos trabalhem em equipa de forma a resolverem os estudos de caso referentes nas aulas teórica. Apresentação de exemplos práticos, casos clínicos fomentando o debate entre os alunos.

Avaliação Contínua :

Duas avaliações teóricas (60% da nota final, sendo que cada avaliação terá a nota mínima de 9,5 em 20 valores)

Avaliação teórico-prática contínua e obrigatória nas aulas (40% da nota final)

Avaliação por Exame: Só será admitido a exame os alunos com aproveitamento na componente teórica prática.

Se o aluno não obtiver nota mínima em ambas frequências será admitido a exame.

O exame será realizado para uma cotação de 20 valores.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

De forma a cumprir os objetivos da UC, é necessário um acompanhamento e avaliação rigorosa dos conhecimentos adquiridos pelos alunos ao longo do semestre, combinando diversas metodologias que englobam as provas de avaliação escritas dos conhecimentos, a realização de exercícios práticos com recurso a viewer de acesso livre, análise crítica de casos clínicos, discussão e apresentação de artigos científicos selecionados pelos alunos e aprovados pelo docente que leciona, trabalho de grupo e apresentação do mesmo. Uma vez que as 75 horas de contato em sala de aula com o aluno seriam manifestamente insuficientes para que o mesmo adquira de uma forma rigorosa e consistente todo o conteúdo que faz parte do programa da UC, torna-se então necessário que o aluno, nas suas restantes 65 horas de trabalho, complemente e agregue esses conhecimentos transmitidos em sala de aula através de pesquisa, seleção e leitura de artigos científicos para posterior análise crítica, discussão e apresentação.

No fim da unidade curricular, pretende-se, que o discente consiga desenvolver e interiorizar as bases teóricas que contribuem para o desenvolvimento de um profissional com capacidade para ser um agente ativo numa equipa multidisciplinar.

Bibliografia principal

- Bailey, D., Townsend, D., Valk, P. & Maisey, M., 2005. Positron Emission Tomography. Switzerland: Springer.
- Bushong, S. & Geoffrey, C., 2015. Magnetic Resonance Imaging: Physical and Biological Principles. 4ª ed. Canadá: Elsevier.
- Buzug, T., 2008. Computed Tomography. Switzerland: Springer.
- Cristopher, R., 2016. Fundamentals of body mri. Canadá: Elsevier.
- Seeram, E., 2016. Computed Tomography. 4ª ed. California: Saunders.
- Ferreira, F.; Nacif, M., 2011. Manual de Técnicas em Ressonância Magnética. Editora Rubio Ltda. Rio de Janeiro
- Westbrook, C., 2010. Manual de Técnicas de Ressonância Magnética. 3ª Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.
- Gourtsoyiannis, Nicholas G., 2011. Clinical MRI of the Abdomen: Why, How, When. Springer
- Gaivão, F., 2003. Imagiologia Clínica: princípios e técnicas. Coimbra.
- Prokop, M.; Galanski, M., 2003. Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body. Ed. Thieme. Stuttgart

Academic Year 2019-20

Course unit MUSCULOSKELETAL CASE STUDIES

Courses MEDICAL IMAGING AND RADIOTHERAPY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality presential

Coordinating teacher Kevin Barros Azevedo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Kevin Barros Azevedo	T; TP	T1; TP1	17,5T; 19,5TP
Bianca Isabel Costa Vicente	T; TP	T1; TP1	15T; 26TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
32,5	45,5	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

Descriptive and Topographic Anatomy I and II; Technologies and Inform and Radiotherapy;

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

Know and describe all imaging techniques that can be applied to the study of the Musculoskeletal System (SME) dominating the specific terminology.

Identify the study to be carried out according to the diagnosis / clinical indication framed in SME.

correctly interpret the clinical diagnosis and clinical information.

Identify the preparation processes for the various exams.

Evaluate the physical, mental condition, the patient contraindications before, during and after the procedures performed.

properly define the positions and respective centering points.

Knowing, describe the preparation and administration of radiopharmaceuticals used in studies of this system in Nuclear Medicine.

Have a good knowledge of anatomy and physiology and their identification in the various techniques.

Evaluate the exams correction criteria.

Recognize the most frequent pathologies, respective imaging signals and the correct wording.

Syllabus

The content of this Course is:

- 1 Technical imaging applicable to EMS study.
- 2 Anatomical and functional review of bodies making up the EMS, using the imaging techniques, conventional radiology, CT, MRI, angiography, ultrasound and nuclear medicine.
- 3 Selection and prioritization of methods and techniques in the SME study.
- 4 Training in the implementation of imaging tests performed by EMS.
5. Differentiation of pathologies due to the use of various techniques.

It is intended to develop clinical practice, the different techniques inherent to the practice of professional future. The student must develop and internalize the theoretical basis and the experiences in theoretical and practical component, contribute to their personal development and skills that enable the construction of a professional future with the ability to be active and strongly contributory agent for solving health problems.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The syllabus will provide students with the essential bases in respect of the different methods and imaging techniques performed on SME study. This course 3rd year, we want the essential supports and necessary for subsequent courses, including Clinical Clerkship in Medical Imaging and Radiation Therapy II and III are provided.

To this must be integrated into the prior knowledge of the profession, descriptive and topographic anatomy, pathophysiology and also of all other complementary sciences

All this dynamic learner must create a sense of complementary radiological and clinical approaches, allowing to develop the notion clearly the limits of each diagnostic method used.

Develop in students, despite all the expertise that exists in medicine, skills that allow you to make a holistic approach to the patient, taking into account all the dimensions of the bio-psycho-social.

Teaching methodologies (including evaluation)

The course consists of lectures and must be present in 65% of them.

During the theoretical description of contents and / or case studies, using digital media.

During the practical classes it is intended that students work as a team in order to solve case studies concerning the theoretical classes. Presentation of practical examples, case reports encouraging debate among students.

Continuous evaluation:

Two theoretical evaluations (60% of the final grade, each evaluation will have a minimum grade of 9.5 out of 20)

continuous and mandatory practice theoretical evaluation in classes (40% of the final grade)

Evaluation by exam: it will not be admitted to the examination to students who have the theoretical practical component.

If students do not get a minimum score in both frequencies will be admitted to the examination.

The examination will be held for a price of 20 values.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

In order to meet the PA objectives, it is necessary monitoring and rigorous evaluation of the knowledge acquired by students throughout the semester, combining different methodologies that include the assessment tests written of knowledge, practical exercises using the viewer access free, critical analysis of clinical cases, discussion and presentation of scientific papers selected by students and approved by the teacher who teaches, group work and presentation. Once the 75 hours of contact in the classroom with the student would be manifestly insufficient for them to become a rigorous and consistent manner all the content that is part of the UC program, it is therefore necessary that the student, in its remaining 65 hours, complement and add this knowledge transmitted in the classroom through research, selection and reading of scientific articles for later review, discussion and presentation.

At the end of the course, it is intended that the students can develop and internalize the theoretical foundations that contribute to the development of a professional with the ability to be an active agent in a multidisciplinary team.

Main Bibliography

Bailey, D., Townsend, D., Valk, P. & Maisey, M., 2005. Positron Emission Tomography. Switzerland: Springer.

Bushong, S. & Geoffrey, C., 2015. Magnetic Resonance Imaging: Physical and Biological Principles. 4ª ed. Canadá: Elsevier.

Buzug, T., 2008. Computed Tomography. Switzerland: Springer.

Cristopher, R., 2016. Fundamentals of body mri. Canadá: Elsevier.

Seeram, E., 2016. Computed Tomography. 4ª ed. California: Saunders.

Ferreira, F.; Nacif, M., 2011. Manual de Técnicas em Ressonância Magnética. Editora Rubio Ltda. Rio de Janeiro

Westbrook, C., 2010. Manual de Técnicas de Ressonância Magnética. 3ª Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

Gourtsoyannis, Nicholas G., 2011. Clinical MRI of the Abdomen: Why, How, When. Springer

Gaivão, F., 2003. Imagiologia Clínica: princípios e técnicas. Coimbra.

Prokop, M.; Galanski, M., 2003. Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body. Ed. Thieme. Stuttgart