
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular PRÁTICA CLÍNICA I

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521016

Área Científica CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Sigla

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 Nuno Manuel Freire Pinto

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Nuno Manuel Freire Pinto	TP	TP2	58,5TP
Ana Catarina Bernardo Bárbara	TP	TP1	58,5TP
Nélia Isabel Moita Gaudêncio	TP	TP3	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	S1	58,5TP	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Todas as prévias Unidades Curriculares das áreas científicas:

- Ciências da Imagem Médica e Radioterapia;
- Ciências da Saúde;
- Física;
- Ciências Farmacêuticas.

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 para ajudar a fundamentar e a determinar a natureza dos exames a realizar;
3. Tomar as decisões clínicas apropriadas fundamentando-se no conhecimento da anatomia, fisiologia, patologia e da ciência radiológica, sobre supervisão;
4. Planear e realizar o exame radiológico completo no contexto do quadro clínico;
5. Realizar exames radiológicos, tomando em devida consideração os princípios de cuidados de saúde e segurança e responsabilidade pela proteção contra radiações dos doentes/utentes;
6. Definir corretamente os posicionamentos e respetivos pontos de centragem;
7. Controlar as aplicações das tecnologias de informação, processamento, armazenamento, pesquisa e tratamento de dados radiológicos;
8. Aplicar a linguagem técnico-científica adequada à técnica imagiológica com a qual foram obtidas as imagens.

Conteúdos programáticos

1. Generalidades sobre a aplicação das diferentes técnicas imagiológicas ao estudo da anatomia e fisiologia humana, com particular ênfase na radiologia convencional;
2. Prática clínica do estudo radiológico do Tórax (Pulmões e Mediastino);
3. Prática clínica do estudo radiológico do Abdómen e Pélvis;
4. Prática clínica do estudo radiológico do Pescoço e Vias Aéreas Superiores;
5. Prática clínica do estudo radiológico do Membro Superior;
6. Prática clínica do estudo radiológico do Membro Inferior;
7. Prática clínica do estudo radiológico da Coluna Vertebral;
8. Prática clínica do estudo radiológico do Crânio, Face e SPN;
9. Prática clínica do estudo radiológico da Arcada Dentária;
10. Prática clínica do estudo radiológico do Aparelho Digestivo (exames contrastados).

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

Na sequência dos objetivos preconizados para esta UC, é expectável que todos eles sejam atingidos, o que poderá ser visível através da avaliação continuada da aprendizagem. A realização de uma prova prática de conhecimentos permitirá aferir o nível de aquisição de conhecimentos pelo aluno relativamente às exposições teórico-práticas em contexto hospitalar, bem como outros elementos de avaliação, colhidos semanalmente. O desenvolvimento de trabalhos individuais e/ou de grupo permitirão que o aluno complemente os conteúdos fornecidos na UC Métodos e Técnicas em Imagem Médica I. Desta forma, conjugado com o trabalho do aluno, esperamos cumprir integralmente todos os objetivos propostos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Os discentes colocam em prática os conhecimentos adquiridos na UC MTIM I, com recurso a modelo anatómico, na realização de exames radiológicos.

É obrigatório a utilização de bata, com o emblema em vigor da ESSUAAlg bordado, assim como a utilização visível do cartão de identificação e do dosímetro individual. O não cumprimento, impossibilita a frequência da aula.

Avaliação Contínua:

- 2 (dois) Exame teórico-prático individual (90%)
 1. A avaliação prática consta de duas provas simuladas de dois exames radiológicos a sortear, a realizar no centro hospitalar onde decorrem as aulas.
 2. O discente deverá obter uma classificação superior a 8 valores no primeiro e igual ou superior a 9,5 valores no segundo momento de avaliação.
 3. Considera-se aprovado o discente que obtenha a classificação com média igual ou superior a 10 valores.
- Trabalhos de pesquisa obrigatórios propostos (10%).
 1. Considera-se aprovado, o discente que obtenha a classificação com média igual ou superior a 10 valores.

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

Para que os objetivos da UC sejam cumpridos, é necessário um acompanhamento e avaliação rigorosa dos conhecimentos adquiridos pelos discentes ao longo do semestre, combinando diversas metodologias que englobam as fichas de avaliação e/ou trabalhos de pesquisa e apresentação dos mesmos, e outros trabalhos propostos que complementem os conteúdos lecionados.

Uma vez que as 58,5 horas de contacto em sala de aula com o discente seriam 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 discente, nas suas restantes 81,5 horas de trabalho, complemente e agregue esses conhecimentos transmitidos em sala de aula através de pesquisa e leitura de documentos diversos sobre as temáticas abordadas.

Na sequência dos objetivos preconizados para esta UC, é expectável que todos eles sejam atingidos, o que poderá ser visível através da avaliação contínua da aprendizagem. O desenvolvimento de trabalhos individuais e/ou de grupo permitirão que o aluno complemente os conteúdos fornecidos nas aulas teóricas da UC Métodos e Técnicas em Imagem Médica I, coadjuvando a objetivação de uma prática clínica sustentada e objetiva. Desta forma, conjugado com o trabalho do aluno, esperamos cumprir integralmente todos os objetivos propostos.

É também expectável, apesar de ser uma unidade curricular fundamental neste curso, que os trabalhos individuais e de grupo desenvolvidos sob orientação dos docentes, sejam dotados de elevado rigor científico, ambicionando-se o crescimento e fortalecimento das competências teóricas e práticas do estudante. Sendo uma unidade curricular base e essencial do curso, é esperada uma obtenção das competências ao nível da identificação, realização, análise, descrição e interpretação dos estudos radiológicos, desde a sua prescrição até à apresentação do resultado final, integrando para o efeito todo o contexto clínico e pessoal do indivíduo, fundamentais no exercício da prática profissional autónoma.

Bibliografia principal

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.
Korach, G., & Vignaud (1980). Manual de técnicas radiográficas del cráneo (3^a Ed). Barcelona: Masson.
Monnier, J. (1984). Pratique des techniques du radiodiagnostic. Paris: Ed. Masson
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

Academic Year 2019-20

Course unit CLINICAL PRACTICE I

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.

Absences limits of in this curricular unit can't exceed 20% of the total classe hours, the student exceed the absences limit won't be allowed to do theoretical-practice exam.

Coordinating teacher Nuno Manuel Freire Pinto

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Nuno Manuel Freire Pinto	TP	TP2	58,5TP
Ana Catarina Bernardo Bárbara	TP	TP1	58,5TP
Nélia Isabel Moita Gaudêncio	TP	TP3	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 the human body organs;
2. Acquire the expertise and knowledge to help justify and determine the nature of the examinations to be carried out;
3. Make the appropriate clinical decisions based on the knowledge of anatomy, pathology, physiology, and radiological science, under supervision;
4. Plan and perform the radiological examination according to the clinical history of the patient;
5. Perform radiological examinations following adequate health care procedures and respecting the principles of radiation protection;
6. Apply the correct positioning and respective central ray references, according to the exam;
7. Monitor the application of information technology, processing, storage, research and treatment of radiological data.
8. Apply the correct technical-scientific language to the imaging technique with which the images were obtained.

Syllabus

1. Fundamentals of the different imaging techniques used to study human anatomy and physiology, with particular emphasis on conventional radiology;
2. Clinical practice of the radiological study of the Thorax;
3. Clinical practice of the radiological study of the Abdomen and Pelvis ;
4. Clinical practice of the radiological study of the Neck and Upper Respiratory Tract;
5. Clinical practice of the radiological study of the Upper Limb;
6. Clinical practice of the radiological study of the Lower Limb;
7. Clinical practice of the radiological study of the Vertebral Column;
8. Clinical practice of the radiological study of the Bony Thorax;
9. Clinical practice of the radiological study of the Skull, Face and Perinasal Sinuses;
10. Clinical practice of the radiological study of the Digestive Tract (using contrast agent).

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

It is expected that the student achieve all the objectives set for this unit, which may be visible through the continuous assessment of learning. A practical test will enable to access the level of knowledge acquired by the student, according to what was taught in the theoretical-practical classes in hospital environment, as well as other evaluation elements obtained once a week.

The development of individual and/or in group projects will allow the student to complement the contents provided in Methods and Techniques in Medical Imaging I curricular unit. It is expected to achieve all the presented objectives.

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 individual exam (90%):**

1. Practical evaluation consists of a practice of two radiological exams, which the student randomly selected, it will happen in the same place where theoretical-practical classes took place (hospital environment);
2. The classification obtained by the student must be higher than 8 values in the first and equivalent or higher than 9,5 values in the second evaluation moment;
3. It is approved the student that has a classification equivalent or higher than 10 values (calculated through the mean of all the classifications obtained).

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

1. In this evaluation element, it is considered approved the student that has a classification equivalent or higher than 10 values (estimated by the average of all classifications obtained)

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

The objectives in this Curricular Unit will be achieved supported on rigorous monitoring and evaluation of the knowledge obtained by the student through the semester, combining different methodologies (evaluation sheets and/or research projects and their presentation).

The 58,5 hours of teaching won't be enough for the student to consolidate all the knowledge of this Curricular Unit, it is necessary to use time from their 81,5 work hours, to research and do some readings about the topics mentioned in class.

According to the objectives defined for this curricular unit, it is expected that all of them are achieved, it can be proven through an ongoing evaluation. The development of individual and/or in group projects will allow the student to complement the contents taught in Methods and Techniques in Medical Imaging I curricular unit and will support a sustained and objective clinical practice. This way, combined with student effort that we expect to entirely achieve all the presented objectives.

We also expect that the projects developed under teacher supervision present high scientific standards, aspiring the growing and reinforcement of student theoretical and practical skills.

As this curricular unit is a base unit and an essential part of the course is expected that skills such as identifying, doing, analyzing, describing and interpretation of radiological studies are achieved (from prescription to the final result), including all clinical and personal context of the patient, crucial to a correct clinical practice.

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.
- Korach, G., & Vignaud (1980). Manual de técnicas radiográficas del cráneo (3^a Ed). Barcelona: Masson.
- Monnier, J. (1984). Pratique des techniques du radiodiagnostic. Paris: Ed. Masson
- 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.