
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular PRÁTICA CLÍNICA EM RADIOTERAPIA

Cursos IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17521025

Área Científica CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português e inglês PT EN

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Magda Rita Castela da Cruz Ramos

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Magda Rita Castela da Cruz Ramos	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

Anatomia descritiva;

Topográfica I

Topográfica II

Fisiopatologia I

Fisiopatologia II

Biofísica

Radiobiologia

Equipamento e Instrumentação em Imagem Médica e Radioterapia

Métodos e Técnicas em Radioterapia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Reconhecer as áreas de intervenção de um técnico superior num departamento de radioterapia;

Demonstrar conhecimentos da radioterapia clínica aplicável por área anatómica e reconhecer a anatomia normal e doença oncológica em imagens de planeamento e verificação;

Reconhecer e aplicar os métodos realizadas no planeamento do tratamento, no planeamento dosimétrico e na administração do tratamento, em diferentes patologias oncológicas e em contexto clínico;

Perceber os processos da qualidade em radioterapia, e a evolução na aquisição de imagem e verificação do tratamento;

Desenvolver competências de comunicação em oncologia e relação terapêutica com o utente;

Compreender as necessidades de um paciente oncológico e de cuidados paliativos;

Desenvolver uma postura adequada de acordo com pressuposto de um profissional de saúde;

Aplicar as metodologias de proteção contra as radiações, durante a manipulação dos equipamentos com base nas normas de segurança, legislação, diretrizes e regulamentos em vigor.

Conteúdos programáticos

1. Etapas do processo de radioterapia externa;

2. Interpretação da prescrição clínica;

3. Métodos em radioterapia externa;

4. Técnica ao isocentro/ DFP;

5. Imobilização e sistemas de posicionamento aplicável a cada área anatómica;

6. Precisão em radioterapia externa: aquisição de imagem de planeamento (TC e RM) e de verificação;

7. Planeamento dosimétrico em sistema de planeamento de radioterapia;

8. Protocolos de Verificação do tratamento;

9. Erros em radioterapia e metodologias de controlo;

10. Qualidade e segurança do paciente;

11. Efeitos secundários do tratamento de radioterapia externa;

12. Comunicação e relação terapêutica;

13. Cuidados paliativos em radioterapia.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas TP: Incorporação de recursos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem tais como apresentação com slides, vídeos, contacto e manuseamento de dispositivos médicos com o apoio/interacção com o docente.

Avaliação: Avaliação Contínua (AC)*: 2 avaliações por frequência (30%+30%); 1 trabalho de grupo das atividades realizadas em contexto clínico+apresentação (25%) e 1 avaliação prática/oral (incluindo um relatório) (15%).

Avaliação Final (AF)*: Exame (100%).

*O aluno fica aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 9,5 valores em cada uma das componentes da AC (considera-se uma componente a média aritmética das frequências e as outras componentes, a média aritmética das avaliações das atividades realizadas e outra a avaliação oral), tendo obrigatoriedade de nota mínima de 7 valores em cada componente avaliativa. O aluno fica aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 9,5 valores tanto na AC como na AF. Os alunos devem ter assiduidade a 75% de todas as aulas.

Bibliografia principal

Khan, F. (2014). The Physics of Radiation Therapy (5th edition). Lippincott Williams&Wilkins, Minnesota.

Kogel, A. (2009). Basic Clinical Radiobiology. 4th Edition, London: Arnold.

Pawlicki, T. (2011). Quality and safety in radiotherapy. Taylor & Francis Editor, New York.

Perez, C. (2018). Principles and Practice of Radiation Oncology. Lippincott Williams & Wilkins. 7th Edition.

Bortfeld, T. (2006). Image Guided IMRT. Springer.

The Royal College of Radiologists, Society and College of Radiographers (2008). On target: ensuring geometric accuracy in radiotherapy. London: The Royal College of Radiologist

Webb, S. (2002). Intensity Modulated Radiation Therapy. Medical Science.

Radiotherapy Risk Profile (2008), World Health Organization

XVI Protocols: Netherlands Cancer Institute, The Netherlands, July 2015

Academic Year 2020-21

Course unit CLINICAL PRACTICE IN RADIOTHERAPY

Courses MEDICAL IMAGING AND RADIOTHERAPY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction
Portugues PT EN

Teaching/Learning modality
Presencial

Coordinating teacher Magda Rita Castela da Cruz Ramos

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Magda Rita Castela da Cruz Ramos	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 Radiotherapy

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

The student should: Recognize the areas of intervention of the technician in a radiotherapy department;
Know the methodologies applied in the planning procedures / treatment within the framework of radiotherapy;
Demonstrate knowledge of applicable clinical radiotherapy by anatomical area;
Recognize the methods and techniques used in the clinical setting, in different oncological diseases;
Quality in Radiotherapy: Multimodality imaging; Verification of treatment;

To develop communication skills and therapeutic relationship;

Understanding the needs for palliative care;

Develop a proper posture according to the assumption of a health professional.

Syllabus

1. Oncology;
2. Radiotherapy workflow;
3. Methods in external radiotherapy;
4. Isocenter techniques and source-skin distance techniques;
5. Immobilization and positioning systems, applicable to each anatomical area;
6. Evolution in precision in radiotherapy: multimodality imaging;
7. Errors in radiotherapy and quality assurance;
8. Quality and patient safety;
9. Communication and relationship in clinical oncology environment;
10. Palliative Care in Radiotherapy.

Teaching methodologies (including evaluation)

Classes:

1 - TP classes: Incorporation of resources that facilitate the teaching-learning process such as presentation with slides, videos, contact and handling of medical devices with the support / interaction with the teacher.

Classes in clinical context students should use gown, identification and dosimeter.

Evaluation: Continuous Evaluation (CE)*: 2 written test (30% +30%), 1 group report+presentation (25%) and a practical evaluation with a report (15%).

Final Evaluation (FE) *: examination (100%).

* The student is approved if it obtains rating equal to or greater than 9.5 values in each of the components of the CE or FE. minimum of 7 values in each evaluation. Add that students must have 75% attendance of all classes TP + P to be accredited in AC.

Main Bibliography

Khan, F. (2014). The Physics of Radiation Therapy (5th edition). Lippincott Williams&Wilkins, Minnesota.

Kogel, A. (2009). Basic Clinical Radiobiology. 4th Edition, London: Arnold.

Pawlicki, T. (2011). Quality and safety in radiotherapy. Taylor & Francis Editor, New York.

Perez, C. (2018). Principles and Practice of Radiation Oncology. Lippincott Williams & Wilkins. 7th Edition.

Bortfeld, T. (2006). Image Guided IMRT. Springer.

The Royal College of Radiologists, Society and College of Radiographers (2008). On target: ensuring geometric accuracy in radiotherapy. London: The Royal College of Radiologist

Webb, S. (2002). Intensity Modulated Radiation Therapy. Medical Science.

Radiotherapy Risk Profile (2008), World Health Organization

XVI Protocols: Netherlands Cancer Institute, The Netherlands, July 2015