
Ano Letivo 2017-18

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 Portugues 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	30TP
Fábio André Carvalho Serra	TP	TP1	30TP

* 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	60TP	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 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, nomeadamente, aquisição de imagem e verificação do tratamento; Desenvolver competências de comunicação e relação terapêutica;

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. Verificação do tratamento;
 9. Erros em radioterapia e metodologias de controlo;
 10. Qualidade e segurança do paciente;
 11. Efeitos secundários agudos do tratamento de radioterapia externa;
 12. Comunicação e relação terapêutica;
 13. Cuidados paliativos em radioterapia.
-

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas: 1 - Aulas TP: os alunos colocam em prática os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares anteriores relacionadas com a área técnica de radioterapia.

Avaliação: Avaliação Contínua (AC)*: 2 avaliações por frequência (25%+25%), realização de 3 avaliações das atividades realizadas suportadas por um relatório (30%) e 1 avaliação oral (20%). **Avaliação Final (AF)*:** Exame escrito (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. (2010). The Physics of Radiation Therapy (4th edition). Lippincott Williams & Wilkins, Minnesota.

*Kogel, A. (2009). Basic Clinical Radiobiology. London: Arnold.

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

*Perez, C. (2013). Principles and Practice of Radiation Oncology. Lippincott Williams & Wilkins. 6th Edition.

Academic Year 2017-18

Course unit CLINICAL PRACTICE IN RADIOTHERAPY

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 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	30TP
Fábio André Carvalho Serra	TP	TP1	30TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	60	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. 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: students put into practice the knowledge acquired in previous courses related to the technical area of radiotherapy, analyzing and understanding the methods and techniques applied in radiotherapy for an correct professional attitude, also performing a theoretical and practical evaluating sheets and a group work.

Evaluation: Continuous Evaluation (CE)*: 2 written test (25% +25%), 2 evaluation forms (30%) and a working group with presentation (20%).

Final Evaluation (FE) *: Written 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

- Bortfeld, T. (2006). Image Guided IMRT. Springer.
- Greene, D., Williams, P.C. (1997). Linear Accelerators for Radiation Therapy. Medical Science Series.
- Khan, F. (1994). Physics of Radiation Therapy (2nd edition). University Hospitals Minneapolis, Minnesota.
- The Royal College of Radiologists, Society and College of Radiographers (2008). On target: ensuring geometric accuracy in radiotherapy. London: The Royal College of Radiologist
- Perez, C. (2008). Principles and Practice of Radiation Oncology. Lippincott. 5th Edition.
- Podgorsak E.B. (2005). Radiation Oncology Physics: A Handbook for teachers and students.
- Webb, S. (2002). Intensity Modulated Radiation Therapy. Medical Science.
Radiotherapy Risk Profile (2008), World Health Organization