

---

**Ano Letivo** 2020-21

---

**Unidade Curricular** ESTUDO DE CASOS EM RADIOTERAPIA

---

**Cursos** IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Saúde

---

**Código da Unidade Curricular** 17521039

---

**Área Científica** CIÊNCIAS DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português e Inglês.

---

**Modalidade de ensino** Presencial.

---

**Docente Responsável** Fábio André Carvalho Serra

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Fábio André Carvalho Serra	T; TP	T1; TP1	15T; 21.5TP
Magda Rita Castela da Cruz Ramos	T; TP	T1; TP1	17.5T; 24TP

\* 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

Para uma assimilação mais fácil dos conhecimentos abordados na UC são necessários conhecimentos prévios nas áreas da física das radiações, oncologia, radiobiologia e equipamentos e instrumentação clínica utilizados em radioterapia, sendo recomendável a frequência anterior das disciplinas de "Métodos e Técnicas em Radioterapia" e "Prática Clínica em Radioterapia".

### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Pretende-se que o aluno seja capaz de: \*conhecer as intenções terapêuticas da radioterapia para cada patologia oncológica; \*ser capaz de perceber os conceitos de urgência e emergência em radioterapia; \*identificar as terapêuticas complementares à radioterapia, conhecer a anatomia, a epidemiologia, a história natural da doença oncológica, os sinais e sintomas, o estadiamento, os volumes alvos, as prescrições clínicas, o planeamento dosimétrico, o posicionamento/ imobilização, as técnicas utilizadas e os efeitos secundários para as seguintes patologias oncológicas: tumores de cabeça e pescoço, tumores de mama, tumores urológicos, tumores ginecológicos, tumores pediátricos, tumores do sistema nervoso central, tumores do pulmão, tumores do esófago, tumores do recto e canal anal, tumores de pele e tumores do sistema hematopoiético; re-irradiações; \*Interpretar e reconhecer, num determinado caso oncológico os métodos e técnicas em radioterapia utilizados e aplicados.

### Conteúdos programáticos

1. Intenção Terapêutica em Radioterapia; 2. Urgência e Emergência em Radioterapia; 3. Estudos de casos em Radioterapia nas patologias oncológicas de: 3.1. Cabeça e Pescoço; 3.2. Mama; 3.3. Urologia; 3.4. Ginecologia; 3.5. Pediatria; 3.6. Sistema Nervoso Central; 3.7. Pulmão; 3.8. Esófago e Estômago; 3.9. Recto; 3.10. Canal Anal; 3.11. Pele; 3.12. Sistema Hematopoiético; 3.13. Re-Irradiações; 3.14. Metástases.

---

#### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

##### Aulas:

1- Aulas T: metodologias de ensino presencial, incorporando recursos tecnológicos, como sejam, slides powerpoint e videos, bem como a interação do docente com os alunos.

2- Aulas TP: os alunos colocam em prática os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, realizando para isso fichas formativas e sumativas de dosimetria clínica, aulas de "focus group" e aprendizagem baseada em colocação de problemas.

##### Avaliação:

Avaliação Contínua (AC): 2 avaliações por frequência (50%), trabalho de grupo e apresentação de 1 caso de estudo (25%) e 5 fichas sumativas realizadas em grupo (25%).

O aluno fica aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 9,5 valores em cada uma das componentes da AC, tendo obrigatoriedade de nota mínima de 7 valores em cada frequência e em cada trabalho proposto. Os alunos devem ter assiduidade a 75% de todas as aulas.

Avaliação Final (AF)\*: Exame escrito (100%).

O aluno fica aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 9,5 valores na AF.

---

#### Bibliografia principal

\*Barret,A (2009). Pratical Radiotherapy Planning (4th Edition). Hodder Arnald.London.

\*Gunderson, L. (2016). Clinical radiation oncology. Elsevier, 4th Edition.

\*International Commission on Radiological Units and measurements (1999). Prescribing, Recording and Reporting Photon Beam Therapy - Report 50, 62 and 83 Bethesda, MD: ICRU.

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

\*Lee, N. (2013). Target volume delineation and field setup: a pratical guide for conformal and intensity-modulated

radiation therapy. Heidelberg: Springer.

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

\*Symonds, P. (2012). Walter and Miller's Textbook of Radiotherapy: Radiation Physics, Therapy and Oncology. Elsevier, Churchill Livingstone, 7th Edition.

---

**Academic Year** 2020-21

---

**Course unit** RADIOTHERAPY CASE STUDIES

---

**Courses** MEDICAL IMAGING AND RADIOTHERAPY

---

**Faculty / School** SCHOOL OF HEALTH

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**Language of instruction** Portuguese and English.

---

**Teaching/Learning modality** Presential.

---

**Coordinating teacher** Fábio André Carvalho Serra

---

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Fábio André Carvalho Serra	T; TP	T1; TP1	15T; 21.5TP
Magda Rita Castela da Cruz Ramos	T; TP	T1; TP1	17.5T; 24TP

\* 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

For an easier assimilation of knowledge are required prior knowledge in the fields of radiation physics, oncology, radiobiology and equipments and medical instrumentation in radiotherapy. It is recommended the previous frequency of the curricular units of "Methods and Techniques in Radiotherapy" and "Clinical Practice in Radiotherapy".

---

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

It is intended that the student is able to: \*understand the intentions of therapeutic radiation for each oncologic pathology; \*be able to understand the concepts of emergency care in radiotherapy ; \*identify complementary radiotherapy treatment, know the anatomy, epidemiology the natural history of the cancer, signs and symptoms, staging, target volumes, clinical requirements, the dosimetric planning, positioning and immobilization, the radiotherapy techniques and the side effects for the following oncologic pathologies: tumors of the head and neck, breast tumors, urologic tumors, gynecologic tumors, pediatric tumors, CNS tumors, lung tumors, tumors of the esophagus, tumors in the rectum and anal canal, skin tumors, and tumors of the hematopoietic system, re- irradiation; \*Interpret and recognize in a given cancer case the methods and techniques used in radiotherapy.

---

#### Syllabus

1. Radiotherapy Intent; 2. Radiotherapy Urgency and Emergency; 3. Case Studies in Radiotherapy in oncological pathologies: 3.1. Head and Neck, 3.2. Breast 3.3. Urology; 3.4. Gynecology; 3.5. Pediatrics; 3.6. Central Nervous System 3.7. Lung; 3.8. Esophagus and Stomach; 3.9. Rectum; 3.10. Anal Canal; 3.11. Skin; 3.12. Hematopoietic system; 3.13. Re-Irradiation; 3.14. Metastases.

---

### Teaching methodologies (including evaluation)

#### Classes:

1 - T Classes: theoretical exposition of the syllabus, using PowerPoint slides alternated with practical examples, viewing videos, and interacting with students.

2 - TP classes: students put into practice the knowledge acquired in lectures, performing for this formative and summative forms of clinical dosimetry, classes of "focus group" and problem based learning.

#### Evaluation:

Continuous Evaluation (CE): 2 evaluations per written test (50%), group work and presentation of 1 clinical case (25%) and 5 summative forms in group (25%).

The student is approved if it obtains rating equal to or greater than 9.5 in each of the components of the AC, with mandatory minimum score of 7 out of each frequency and in each presentation.

Students must have attendance to 75% of all classes.

Final Evaluation (FE) \*: written examination (100%). The student is approved if it obtains rating equal to or greater than 9.5 in AF.

---

### Main Bibliography

\*Barret,A (2009). Pratical Radiotherapy Planning (4th Edition). Hodder Arnald.London.

\*Gunderson, L. (2016). Clinical radiation oncology. Elsevier, 4th Edition.

\*International Commission on Radiological Units and measurements (1999). Prescribing, Recording and Reporting Photon Beam Therapy - Report 50, 62 and 83 Bethesda, MD: ICRU.

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

\*Lee, N. (2013). Target volume delineation and field setup: a pratical guide for conformal and intensity-modulated radiation therapy. Heidelberg: Springer.

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

\*Symonds, P. (2012). Walter and Miller's Textbook of Radiotherapy: Radiation Physics, Therapy and Oncology. Elsevier, Churchill Livingston, 7th Edition.