

---

**Ano Letivo** 2017-18

---

**Unidade Curricular** ESTÁGIO CLÍNICO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA III

---

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

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Saúde

---

**Código da Unidade Curricular** 17521051

---

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

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

---

**Modalidade de ensino** Presencial

---

**Docente Responsável** António Fernando Caldeira Lagem Abrantes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Luís Miguel dos Santos Guerra	E	E1	15E
Rui Pedro Pereira de Almeida	E	E1	30E
António Fernando Caldeira Lagem Abrantes	E	E1	22.5E
Anabela de Magalhães Ribeiro	E	E1	7.5E
Luís Pedro Vieira Ribeiro	E	E1	15E
Maria Helena Baptista Boeiro	E	E1	30E
Magda Rita Castela da Cruz Ramos	E	E1	7.5E
Fábio André Carvalho Serra	E	E1	15E
Joana Catarina Alves Rosas	E	E1	7.5E
Ana Sofia Miguens Lamarosa	E	E1	7.5E
Luís Manuel de Moura Ferreira Silva	E	E1	30E

\* 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
4º	S2	590E; 50OT	840	30

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

### Precedências

PRÁTICA CLÍNICA I, ESTUDO DE CASOS TORACO-ABDOMINO-PÉLVICOS, QUALIDADE, CONTROLO DE QUALIDADE E SEGURANÇA DO DOENTE EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, ANATOMIA POR IMAGEM MÉDICA I, SEMIOLOGIA EM IMAGEM MÉDICA, PRÁTICA CLÍNICA EM RADIOTERAPIA, MÉTODOS E SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM MÉDICA, BIOFÍSICA, MÉTODOS E TÉCNICAS EM MEDICINA NUCLEAR, FISIOPATOLOGIA II, ANATOMIA DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA II, RADIOBIOLOGIA, ANATOMIA DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA I, CIÊNCIAS E CUIDADOS DE SAÚDE, RADIOFARMÁCIA E FARMACOLOGIA, EQUIPAMENTO E INSTRUMENTAÇÃO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, CUIDADOS NA DOENÇA CRÓNICA E ONCOLÓGICA, MÉTODOS E TÉCNICAS EM IMAGEM MÉDICA II, ESTÁGIO CLÍNICO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA II, ESTUDO DE CASOS EM RADIOTERAPIA, ANATOMIA POR IMAGEM MÉDICA III, PLANEAMENTO E GESTÃO EM SERVIÇOS DE IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, FISIOPATOLOGIA I, MÉTODOS E TÉCNICAS EM IMAGEM MÉDICA I, PRÁTICA CLÍNICA EM MEDICINA NUCLEAR, BIOÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL, ESTUDO DE CASOS EM NEURORRADIOLOGIA, DOSIMETRIA, PROTEÇÃO E SEGURANÇA RADIOLÓGICA, ANATOMIA POR IMAGEM MÉDICA II, ULTRASSONOGRAFIA, INTEGRAÇÃO À IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, ESTÁGIO CLÍNICO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA I, ESTUDO DE CASOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS, TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, MÉTODOS E TÉCNICAS EM RADIOTERAPIA, PRÁTICA CLÍNICA II, FÍSICA APLICADA, FÍSICA DAS RADIAÇÕES

### Conhecimentos Prévios recomendados

Técnicas Imagiológicas e Terapêuticas abordadas em diversas disciplinas da área científica Ciências da Imagem Médica e Radioterapia (CIMR), Ciências da Saúde (CS) e Física (F).

**É IMPRESCINDÍVEL A CONSULTA PRÉVIA DO REGULAMENTO DE ESTÁGIO.**

---

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

A UC deve permitir ao estudante desenvolver competências instrumentais, interpessoais e sistémicas no desenvolvimento da sua atividade como futuro licenciado em IMR

A UC proporcionará uma abordagem ao ambiente hospitalar, com um carácter de contextualização do indivíduo no seu futuro local de trabalho

Por outro lado, dará sentido e apela a todos os conhecimentos apreendidos durante os anos anteriores do ciclo de estudos

A UC permitirá igualmente ao estudante compreender dimensão dos conteúdos profissionais da profissão e desenvolver estratégias de ensino/aprendizagem adequadas ao contexto clínico que vivenciam diariamente. É-lhes proporcionada uma rotatividade pelos diferentes campos de estágio, respeitando o princípio da equidade, todos os estudantes desenvolvem os seus planos de estágio nos mesmos locais e por períodos de tempo semelhantes. Praticam o horário do orientador, de forma a enquadrá-los no contexto real do mundo laboral em que se desenvolve a prática clínica.

---

### **Conteúdos programáticos**

Tratando-se de uma UC cujo enfoque é a prática clínica da Imagem Médica e Radioterapia, assenta sobretudo nos conhecimentos ancorados nas UC das áreas científicas de Radiologia, Raditerapia, Medicina Nuclear, Física e algumas unidades curriculares da área científica de Ciências da Saúde, precedentes à realização de Estágio Clínico em IMR II e III

Está organizada em módulos, com a finalidade de proporcionar aos estudantes o máximo de aprendizagem, em ambiente clínico. O aluno deverá ser estimulado a obter um nível elevado de conhecimentos, aptidões práticas e atitudes/comportamentos, essenciais à boa prática profissional. Para atingir este objetivo, o aluno deverá:

Aprender sob supervisão, por um processo progressivo de ganho de capacidade e autonomia nos desempenhos práticos (aprender executando);

Integrar a equipa multidisciplinar de saúde (aprender com os outros);

Desenvolver a autoaprendizagem e a resolução de situações clínicas, por um processo de autodesenvolvimento contínuo.

---

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

As UCs de EC em IMR decorrerão em Unidades de Saúde, públicas e privadas, onde o estudante vivenciará experiências relacionadas com as diferentes técnicas imagiológicas em ambiente clínico.

A carga horária semanal será de 35 a 40 h/sem, distribuídas 35 h em presença física no local do Estágio Clínico e 3 h serão para utilização na presença em OT e/ou Seminários a realizar na ESS, que contribuam para a sua aprendizagem, OT em contexto da prática nas organizações de saúde, bem como simulações, dinâmica de grupos e treino laboratorial.

Há um regulamento e guião do estágio onde estão descritos os objetivos, estratégias e metodologia de avaliação.

A avaliação é formativa, contínua e sumativa.

A avaliação deve ser parte integrante do processo ensino-aprendizagem e por tal fato deve processar-se ao longo de todo o estágio. A C.F. do estágio é a média aritmética da classif. atribuída no contexto da prática nas organizações de saúde e a realizada em contexto escolar, acompanhada de um relatório

### Bibliografia principal

- Ballinger, P.W. (2015). *Merril's atlas of radiographic positions and radiologic procedures* -13 ed.St.Louis.Mosby
- Bontrager, K.I. (2008). *Tratado de técnica radiológica e base anatômica* -7 ed.Rio de Janeiro
- Bushong, S. (2012). *Radiologic Science for Technologists ? Physics, Biology and Protection* .10 ed.St. Louis: Mosby.
- Whitley, A.S., Sloane, C.(2007). *Posicionamento radiografico-Clark* .12 ed.Rio de Janeiro.Guanabara.
- Korach, G., Vignaud, J.(1980). *Manual de técnicas radiográficas del cráneo* .Barcelona.Masson.
- Lima, J.(1995). *Física dos métodos de imagem com raios X* .Porto.Edições ASA.
- Monnier, J.P.(1984). *Pratique des techniques du radiodiagnostic* .Barcelona.Masson.
- Pisano, E., Yaffe, M., Kuzmiak, C.(2004).Digital mammography.Chicago.RSNA.
- Sousa, L.A.,Pisco, J.M.(2001). *Noções Fundamentais de Imagiologia*. Lisboa.Lidel.
- Sanders, R.(2005). *Ultra-sonografia:guia prático* .3 ed.Rio de Janeiro.Revinter.

---

**Academic Year** 2017-18

---

**Course unit** ESTÁGIO CLÍNICO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA III

---

**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** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Presential

---

**Coordinating teacher** António Fernando Caldeira Lagem Abrantes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Luís Miguel dos Santos Guerra	E	E1	15E
Rui Pedro Pereira de Almeida	E	E1	30E
António Fernando Caldeira Lagem Abrantes	E	E1	22.5E
Anabela de Magalhães Ribeiro	E	E1	7.5E
Luís Pedro Vieira Ribeiro	E	E1	15E
Maria Helena Baptista Boeiro	E	E1	30E
Magda Rita Castela da Cruz Ramos	E	E1	7.5E
Fábio André Carvalho Serra	E	E1	15E
Joana Catarina Alves Rosas	E	E1	7.5E
Ana Sofia Miguens Lamarosa	E	E1	7.5E
Luís Manuel de Moura Ferreira Silva	E	E1	30E

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

#### Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	0	0	0	590	50	0	840

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### Pre-requisites

ESTÁGIO CLÍNICO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA I, ESTUDO DE CASOS EM RADIOTERAPIA, CUIDADOS NA DOENÇA CRÓNICA E ONCOLÓGICA, TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, EQUIPAMENTO E INSTRUMENTAÇÃO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, PRÁTICA CLÍNICA I, BIOÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL, FÍSICA DAS RADIAÇÕES, ESTUDO DE CASOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS, DOSIMETRIA, PROTEÇÃO E SEGURANÇA RADIOLÓGICA, FISIOPATOLOGIA I, ANATOMIA DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA II, ANATOMIA DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA I, FISIOPATOLOGIA II, ESTÁGIO CLÍNICO EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA II, INTEGRAÇÃO À IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, ANATOMIA POR IMAGEM MÉDICA III, ANATOMIA POR IMAGEM MÉDICA I, MÉTODOS E TÉCNICAS EM IMAGEM MÉDICA I, SEMIOLOGIA EM IMAGEM MÉDICA, PRÁTICA CLÍNICA EM MEDICINA NUCLEAR, ANATOMIA POR IMAGEM MÉDICA II, ESTUDO DE CASOS EM NEURORRADIOLOGIA, FÍSICA APLICADA, CIÊNCIAS E CUIDADOS DE SAÚDE, MÉTODOS E TÉCNICAS EM RADIOTERAPIA, MÉTODOS E TÉCNICAS EM IMAGEM MÉDICA II, PRÁTICA CLÍNICA II, MÉTODOS E SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM MÉDICA, PLANEAMENTO E GESTÃO EM SERVIÇOS DE IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, MÉTODOS E TÉCNICAS EM MEDICINA NUCLEAR, QUALIDADE, CONTROLO DE QUALIDADE E SEGURANÇA DO DOENTE EM IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA, ULTRASSONOGRÁFIA, BIOFÍSICA, PRÁTICA CLÍNICA EM RADIOTERAPIA, RADIOFARMÁCIA E FARMACOLOGIA, ESTUDO DE CASOS TORACO-ABDOMINO-PÉLVICOS, RADIOBIOLOGIA

#### Prior knowledge and skills

Imaging and Therapeutic Techniques approached in several curricular units, Sciences of the Medical Image and Radiotherapy (CIMR), Health Sciences (CS) and Physics (F).

IT IS NECESSARY TO CONSULT THE STAGE RULES.

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

The curricula must allow the student to develop instrumental, interpersonal and systemic competences in dev. its activity as a bachelor in Medical Image and Radiotherapy future

The curricula will provide an approach to hospital with a contextualization of the individual character of your future workplace

On the other hand, give meaning and appeals to all knowledge acquired during the previous years of the course

The curricula will also enable the student to understand the size of professional content of the profession and develop appropriate strategies for teaching / learning context that clinical experience daily. It's them provided a turnover by the different fields of stage, respecting the principle of fairness, all students develop their plans to stage the same locations and equal time periods. Practice of guiding the schedule in order to fit them into the context of real world of work that develops the practice of clinical Medical Image and Radiotherapy.

---

### Syllabus

Being a curricula whose focus is the clinical practice of Medical image and radiotherapy especially in knowledge based curriculum grounded in the scientific areas of Radiology, Radiotherapy, Medicine Nuclear, Physics and some courses in the scientific area of Health Sciences, preceding the completion of Internship in Clinical Radiology II and III.

It is organized as modules, in order to provide the maximum students of learning in a clinical setting. The student should be encouraged to obtain a high level of knowledge, practical skills and attitudes / behaviors essential to good professional practice. To achieve this goal, students should:

- Learn under supervision for a progressive approach to gain capacity and autonomy in practical performances (learning in progress);
  - Integrating multidisciplinary team of health (learning from others);
  - Develop self-learning and resolution of clinical situations, through a process of continuous self-development.
- 

### Teaching methodologies (including evaluation)

The CER take place in public and private Health Units where the student will experience the different experiences related to imaging techniques in clinical setting

The weekly workload will be 35 to 40 h / wk, 35 h distributed on physical presence at the site of Clinical Stage and 3 hours are for use in OT in the presence and / or to conduct seminars and ESSUALg that contribute to their learning

OT in the context of practice in healthcare organizations, as well as simulations, group dynamics and training laboratory

There is a script of the stage where the objectives, strategies and assessment methodology are described

Assessment is formative, continuous and summative

Evaluation should be an integral part of the teaching- learning process and this must be carried out throughout the stage. The F.C. stage is the arithmetic mean of classif. assigned in the context of practice in healthcare organizations and held in the school context, accompanied by a report

---

### Main Bibliography

- Ballinger, P.W. (2015). *Merril's atlas of radiographic positions and radiologic procedures* -13 ed.St.Louis.Mosby
- Bontrager, K.I. (2008). *Tratado de técnica radiológica e base anatómica* -7 ed.Rio de Janeiro
- Bushong, S. (2012). *Radiologic Science for Technologists ? Physics, Biology and Protection* .10 ed.St. Louis: Mosby.
- Whitley, A.S., Sloane, C.(2007). *Posicionamento radiografico-Clark* .12 ed.Rio de Janeiro.Guanabrara.
- Korach, G., Vignaud, J.(1980). *Manual de técnicas radiográficas del cráneo* .Barcelona.Masson.
- Lima, J.(1995). *Física dos métodos de imagem com raios X* .Porto.Edições ASA.
- Monnier, J.P.(1984). *Pratique des techniques du radiodiagnostic* .Barcelona.Masson.
- Pisano, E., Yaffe, M., Kuzmiak, C.(2004). *Digital mammography*.Chicago.RSNA.
- Sousa, L.A.,Pisco, J.M.(2001). *Noções Fundamentais de Imagiologia*. Lisboa.Lidel.
- Sanders, R.(2005). *Ultra-sonografia:guia prático* .3 ed.Rio de Janeiro.Revinter.