

---

**Ano Letivo** 2020-21

---

**Unidade Curricular** ESTUDO DE CASOS EM NEURORRADIOLOGIA

---

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

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Saúde

---

**Código da Unidade Curricular** 17521036

---

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

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português e inglês

---

**Modalidade de ensino**  
Presencial.  
Aulas teóricas e teórico/práticas.

---

**Docente Responsável** Paulo Caniceiro Rama Tinoco

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Paulo Caniceiro Rama Tinoco	T; TP	T1; TP1	22.5T; 32.5TP
Bianca Isabel Costa Vicente	T; TP	T1; TP1	10T; 13TP

\* 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

Conhecimentos da anatomia e fisiologia do sistema nervoso.

Conhecimentos em radiologia convencional, ressonância magnética, tomografia computadorizada e angiografia.

Conhecimento generalizado das principais patologias do SNC.

---

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

Conhecer e descrever todas as técnicas imagiológicas passíveis de serem aplicadas aos estudos de casos em neurorradiologia dominando a terminologia específica.

Identificar o estudo a efetuar de acordo com o diagnóstico/indicação clínica enquadrado no Sistema Nervoso.

Interpretar corretamente o diagnóstico clínico e informação clínica.

Identificar os procedimentos mais adequados, para assegurar o diagnóstico.

Avaliar a condição física, psíquica, contraindicações do doente, antes, durante e após os procedimentos efetuados.

Definir corretamente os posicionamentos e respetivos pontos de centragem.

Distinguir os principais componentes constituintes dos equipamentos.

Conhecer, descrever a preparação e a administração dos radiofármacos utilizados nos estudos deste sistema em Medicina Nuclear.

Possuir bons conhecimentos de anatomia e fisiologia e a sua identificação nas diversas técnicas.

Reconhecer as patologias mais frequentes, respetivos sinais imagiológicos e sua correta redação.

---

### **Conteúdos programáticos**

Técnicas imagiológicas aplicáveis ao estudo de casos em Neurorradiologia.

Revisão anatômica e funcional dos órgãos que compõem o Sistema Nervoso, com recurso às técnicas imagiológicas, Radiologia Convencional, Tomografia Computorizada, Ressonância Magnética, Angiografia, Ultrassonografia e Medicina Nuclear.

Seleção e hierarquização dos métodos e técnicas no estudo do Sistema Nervoso.

Capacitação na execução de exames imagiológicos realizados ao Sistema Nervoso.

Diferenciação das patologias face à utilização das várias técnicas.

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular é constituída por aulas teóricas sendo obrigatória a presença em 65% das mesmas.

Durante as aulas teóricas exposição dos conteúdos e/ou estudos de caso, com recurso a suporte digital.

Durante as aulas teórico-práticas pretende-se que os alunos trabalhem em equipa de forma a resolverem os estudos de caso referentes nas aulas teórica. Apresentação de exemplos práticos, casos clínicos fomentando o debate entre os alunos.

As avaliações teóricas contribuem em 60% da nota final (sendo que cada avaliação terá a nota mínima de 9,5 em 20 valores).

Avaliação teórico prática contínua e obrigatória nas aulas (40% da nota final).

Só será admitido a exame os alunos com aproveitamento na componente teórica prática.

Se o aluno não obtiver nota mínima em ambas frequências será admitido a exame.

O exame será realizado para uma cotação de 20 valores.

---

### Bibliografia principal

Bennett, P. & Oza, U. (2015). *Diagnostic Imaging: Nuclear Medicine* (2ª ed.). Elsevier. ISBN:9780323377539.

Elgazzar, A. H. (2011). *A Concise Guide to Nuclear Medicine*. London: Springer. ISBN: 978-3-642-19425-2.

Ferro, J. e Pimentel, J. (2013). *Neurologia fundamental - Princípios Diagnóstico e Tratamento*. 2ª edição. Editora LIDEL. Lisboa. ISBN: 9789727578580.

Gupta, V., Puri, A.S., Parthasarathy, R. (2019). *100 Interesting Case Studies in Neurointervention: Tips and Tricks*. Springer Singapore. ISBN: 978-981-13-1345-5.

McRobbie, D., Moore, E., Graves, M., e Prince, M. (2017). *MRI From Picture to Proton* (3ª ed.). New York: Cambridge University Press. ISBN: 9781316689257.

Santos, E. e Nacif, M. (2009). *Manual de Técnicas em Tomografia Computadorizada*. Editora Rubio Ltda. Rio de Janeiro. ISBN: 9788577710058.

Schiepers, C. (2006). *Diagnostic Nuclear Medicine* (2ª ed.). Berlin Heidelberg New York: Springer. ISBN 978-3-540-42309-6.

**Academic Year** 2020-21

**Course unit** NEURORADIOLOGY 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.  
Lectures and / practices.

**Coordinating teacher** Paulo Caniceiro Rama Tinoco

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Paulo Caniceiro Rama Tinoco	T; TP	T1; TP1	22.5T; 32.5TP
Bianca Isabel Costa Vicente	T; TP	T1; TP1	10T; 13TP

\* 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

Knowledge of anatomy and physiology of the nervous system.

Knowledge in conventional radiology, MRI, CT and angiography.

General knowledge of the main pathologies of the CNS.

---

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

Know and describe all the techniques of Medical Imaging and Radiation Therapy that can be applied to neurology (adult / pediatric ) , dominating the specific terminology .

Identify the study to be made according to the diagnostic / clinical indication framed the neurology (adult / pediatric ) .

Correctly interpret the clinical diagnosis and clinical information .

Identify the procedures, processes of preparation, acquisition and post-processing suited to ensure the diagnosis.

Assess the physical , mental condition , contraindications of the patient before , during and after the procedures performed .

Distinguish the main constituent components of the equipment .

Possess good knowledge of anatomy and identifying the various techniques .

To evaluate the correctness criteria of examinations .

Recognize the most frequent pathologies , imaging signals and their respective correct wording .

---

#### Syllabus

Imaging techniques applicable to the study of neurology.

Review of anatomical organs that make up neurology (adult / pediatric), with use of imaging techniques, Conventional Radiology, CT, MRI, Angiography, Ultrasound, Nuclear Medicine and Radiotherapy.

Selection and prioritization of methods and techniques in the study of the nervous System.

Training in the implementation of diagnostic imaging performed in this system.

Differentiation of the face using various techniques pathologies.

Know and describe the peculiarities of all imaging techniques that could be applied and pediatric medical imaging and radiotherapy mastering specific terminology.

nervous system

---

### Teaching methodologies (including evaluation)

The curricula unit is composed by theoretical and theoretical practice classes. Students must be present in 65% of the theoretical ones.

During the classes the contents and / or case studies are displayed using digital media.

During the practical classes is intend that students work as a team in order to solve case studies concerning the theoretical classes, presenting practical examples and case reports, encouraging debate among students.

The final evaluation will be calculated according to the percentage corresponding to the number of classes taught by two teachers.

Theoretical assessments contribute 60% of the final grade (with a minimum grade of 9.5 in 20 for each evaluation).

Evaluation of theoretical practice continued and mandatory in class is 40% of the final grade.

It will only be admitted to the examination students who have the theoretical practical component and those who didn't get a minimum score in both frequencies.

The examination will be performed for 20 values.

---

### Main Bibliography

Bennett, P. & Oza, U. (2015). *Diagnostic Imaging: Nuclear Medicine* (2ª ed.). Elsevier. ISBN:9780323377539.

Elgazzar, A. H. (2011). *A Concise Guide to Nuclear Medicine*. London: Springer. ISBN: 978-3-642-19425-2.

Ferro, J. e Pimentel, J. (2013). *Neurologia fundamental - Princípios Diagnóstico e Tratamento*. 2ª edição. Editora LIDEL. Lisboa. ISBN: 9789727578580.

Gupta, V., Puri, A.S., Parthasarathy, R. (2019). *100 Interesting Case Studies in Neurointervention: Tips and Tricks*. Springer Singapore. ISBN: 978-981-13-1345-5.

McRobbie, D., Moore, E., Graves, M., e Prince, M. (2017). *MRI From Picture to Proton* (3ª ed.). New York: Cambridge University Press. ISBN: 9781316689257.

Santos, E. e Nacif, M. (2009). *Manual de Técnicas em Tomografia Computadorizada*. Editora Rubio Ltda. Rio de Janeiro. ISBN: 9788577710058.

Schiepers, C. (2006). *Diagnostic Nuclear Medicine* (2ª ed.). Berlin Heidelberg New York: Springer. ISBN 978-3-540-42309-6.