English version at the end of this document

Ano Letivo	2017-18
Unidade Curricular	SISTEMAS ORGÂNICOS FUNCIONAIS 301 - SISTEMA NERVOSO E SENTIDOS ESPECIAIS
Cursos	CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Reitoria - Centro de Novos Projectos
Código da Unidade Curricular	14241053
Área Científica	CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
Sigla	
Línguas de Aprendizagem	Português.
Modalidade de ensino	Presencial. Diurno.
Docente Responsável	Inês Maria Pombinho De Araújo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Inês Maria Pombinho De Araújo	T	T1	7T
Gil Dos Santos Guerreiro João	OT; T; TP	T1; TP1; OT1	18T; 6TP; 3OT
Maria Clara Dias Ladeira e Neto	T; TP	T1; TP1	8.5T; 2TP
Eduardo Nuno Oliveira Morais da Silva	T; TP	T1; TP1	8.5T; 2TP

* 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	S1	42T; 10TP; 3OT	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Biologia Celular. Química. Bioquímica. Histologia.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Adquirir conhecimentos e competências sobre a estrutura e função do Sistema Nervoso Central e Periférico. Adquirir uma perspectiva integrada da anatomia, histologia e fisiologia do sistema nervoso. Abordar alterações relacionadas com as suas várias patologias, incluindo doenças do foro genético e provocadas por alterações fisiológicas, emocionais e/ou ambientais.

Conteúdos programáticos

- Composição e estrutura do sistema nervoso.

- Anatomia funcional do sistema nervoso.

- A comunicação química no sistema nervoso: sinapses e neurotransmissão.

- A comunicação eléctrica no sistema nervoso: potenciais de membrana e condução do impulso nervoso.

- Fisiologia dos orgãos dos sentidos.

- Patologias neurológicas e sua etiologia. Consequências e tratamentos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular é leccionada por 4 docentes e está dividida em 3 módulos: anatomofisiologia do sistema nervoso (Gil João), fisiologia celular do sistema nervoso (Inês Araújo) e orgãos dos sentidos (Clara Neto, Inês Araújo e Eduardo Silva). A avaliação é feita por frequência ou exame final dos 3 módulos da unidade curricular, com a seguinte ponderação: anatomofisiologia do sistema nervoso (40%), fisiologia celular do sistema nervoso (20%) e orgãos dos sentidos (40%), sendo que cada módulo tem um mínimo de 10/20 valores para aprovação na unidade curricular, e a nota final da unidade curricular tem de ser igual ou superior a 10/20 valores.

Bibliografia principal

Neuroscience. Dale Purves et al. 5ª edição. Sinauer Associates.2012

Principles of Neural Science. Eric Kandell. 5ª edição. McGraw Hill. 2012

Anatomia & Fisiologia ? R. R. SEELY; T. D. STEPHENS; P. TATE = Edit. ? Lusociência

Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à patologia, Abraham L. Kiers Zenbaum, Editor Elsevier, págs. (243-267).

Neurofisiologia sem Lágrimas ? W. A. Mackay = Edit. ? F. C. Gulbenkian (Port)

Neuroanatomia Funcional ? Â. Machado = Edit. Atheneu (Br)

A Herança de Franz Joseph GALL - O Cérebro ao Serviço do Comportamento. Castro Caldas = Edit. - MacGraw Hill (Pt)

Bases Neurológicas dos Comportamentos ? M. Habib = Edit. ? Climepsi Fundamental (Pt)

Academic Year	2017-18
Course unit	FUNCTIONAL ORGANIC SYSTEMS 301 - NERVOUS SYSTEM AND SPECIAL SENSES
Courses	BIOMEDICAL SCIENCES (1st Cycle)
Faculty / School	Reitoria - Centro de Novos Projectos
Main Scientific Area	CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
Acronym	
Language of instruction	Portuguese.
Teaching/Learning modality	Prensential. Daytime.
Coordinating teacher	Inês Maria Pombinho De Araújo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Inês Maria Pombinho De Araújo	T	T1	7T
Gil Dos Santos Guerreiro João	OT; T; TP	T1; TP1; OT1	18T; 6TP; 3OT
Maria Clara Dias Ladeira e Neto	T; TP	T1; TP1	8.5T; 2TP
Eduardo Nuno Oliveira Morais da Silva	T; TP	T1; TP1	8.5T; 2TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
42	10	0	0	0	0	3	0	168

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

Cell Biology, Chemistry, Biochemistry and Histology.

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

Acquisition of knowledge and competences about the structure and function of the central and peripheral nervous system. Acquisition of an integrated perspective of the anatomy, physiology and histology of the nervous system. Approaching alterations related to the nervous system diverse pathologies, including genetic disorders and those promoted by physiological, emotional or environmental changes.

Syllabus

- composition and structure of the nervous system
- functional anatomy of the nervous system
- chemical communication in the nervous system: synapses and neurotransmission.
- electrical communication in the nervous system: membrane potential and propagation of action potentials
- special senses physiology
- neurological disorders and their etiology. Consequences and treatments.

Teaching methodologies (including evaluation)

The course is taught by 4 docents and is divided in 3 modules: anatomophysiology of the nervous system (Gil João), cellular physiology of the neurvous system (Inês Araújo) and special senses (Clara Neto, Inês Araújo and Eduardo Silva). Evalutation is made by tests or final exam of the 3 modules of the course, with the following weight for each module: 40% anatomophysiology of the nervous system, 20% cellular physiology and 40% special senses, and the minimum grade for approval in both each module and the final grade is 10/20.

Main Bibliography

Neuroscience. Dale Purves et al. 5ª edição. Sinauer Associates.2012

Principles of Neural Science. Eric Kandell. 5ª edição. McGraw Hill. 2012

Anatomia & Fisiologia ? R. R. SEELY; T. D. STEPHENS; P. TATE = Edit. ? Lusociência

Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à patologia, Abraham L. Kiers Zenbaum, Editor Elsevier, págs. (243-267).

Neurofisiologia sem Lágrimas ? W. A. Mackay = Edit. ? F. C. Gulbenkian (Port)

Neuroanatomia Funcional ? Â. Machado = Edit. Atheneu (Br)

A Herança de Franz Joseph GALL - O Cérebro ao Serviço do Comportamento. Castro Caldas = Edit. - MacGraw Hill (Pt)

Bases Neurológicas dos Comportamentos ? M. Habib = Edit. ? Climepsi Fundamental (Pt)