

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular NEUROCIÊNCIAS, DESENVOLVIMENTO E PLASTICIDADE CEREBRAL

Cursos NEUROCIÊNCIAS COGNITIVAS E NEUROPSICOLOGIA (2.º ciclo) (*)
ESPECIALIZAÇÃO DE NEUROPSICOLOGIA

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Código da Unidade Curricular 15261026

Área Científica PSICOLOGIA

Sigla

Línguas de Aprendizagem English

Modalidade de ensino Teóricas e teóricas-práticas

Docente Responsável Alexandra Isabel Dias Reis

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Karl Magnus Petersson	OT; T; TP	T1; TP1; OT1	19,5T; 19,5TP; 5OT

* 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
1º	S2	19,5T; 19,5TP; 5OT	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimento em Psicologia Cognitiva / Biológica / Neurobiológica no nível BSc é útil. Além disso, o conhecimento elementar em Neurociência e Biologia / Química / Física é útil

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Com esta unidade curricular pretende-se que o aluno tome conhecimento das diferentes fases do desenvolvimento do sistema nervoso central e dos diferentes factores, endógenos e exógenos e as suas interações, que interferem neste desenvolvimento. Nesta unidade serão igualmente discutidos os mecanismos neuronais subjacentes aos fenómenos de neuroplasticidade e todas as situações onde podem ser observados estes fenómenos como situações de lesão cerebral, privações sensoriais e situações de aprendizagem.

Conteúdos programáticos

1. Development & Neuroembryogenesis: pp. 88-106 in ch. 3 of Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
2. What is pharmacology? ch. 1 in Rang & Dale Pharmacology
3. How drugs act: general principles & molecular aspects: ch. 2 in Rang & Dale Pharmacology
4. Cell proliferation & apoptosis: ch. 5 in Rang & Dale Pharmacology
5. Emotion: ch. 9 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
6. Social Cognition: ch. 14 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
7. Evolutionary perspectives: ch. 15 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
8. Hemispheric specialization: ch. 11 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
9. Developmental disorders: ch. 24 in Kolb & Whishaw Fundamentals of Human Neuropsychology
10. Plasticity, recovery, and rehabilitation of the adult brain: ch. 25 in Kolb & Whishaw Fundamentals of Human Neuropsychology

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O programa do curso é selecionado para fornecer conhecimentos e conceitos fundamentais em Desenvolvimento de Neurociências Cognitivas relevantes para o estado atual da pesquisa nesta área científica. O conhecimento e as teorias atuais serão apresentados em conjunto com experiências de estudos. A análise de obras científicas concretiza e ilustra as seções do programa.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas teóricas seguem o método de leitura clássica. No entanto, o aluno é constantemente convidado

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A metodologia expositiva das aulas teóricas é adequada para o conhecimento teórico e uma compreensão adequada dos temas do programa.

Bibliografia principal

- (1) Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., Mangun, G. R., Steven, M. S. (2009). *Cognitive Neuroscience: The Biology of Mind*, 3rd Edition.
- (2) Brian Kolb & Ian Q. Whishaw, 2008. *Fundamentals of Human Neuropsychology*, 6th edition.
- (3) H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R. Flower (2007). *Rang & Dale's Pharmacology*. Churchill Livingstone; 6th edition.

Academic Year 2019-20

Course unit NEUROSCIENCE AND BRAIN PLASTICITY AND DEVELOPMENT

Courses COGNITIVE NEUROSCIENCE AND NEUROPSYCHOLOGY (*)
ESPECIALIZAÇÃO DE NEUROPSICOLOGIA

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF HUMAN AND SOCIAL SCIENCES

Main Scientific Area PSICOLOGIA

Acronym

Language of instruction English

Teaching/Learning modality Lectures

Coordinating teacher Alexandra Isabel Dias Reis

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Karl Magnus Petersson	OT; T; TP	T1; TP1; OT1	19,5T; 19,5TP; 5OT

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
19,5	19,5	0	0	0	0	5	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 in Cognitive/Biological/Neurobiological Psychology at the BSc level is helpful. In addition, elementary knowledge in Neuroscience and Biology/Chemistry/Physics is useful.

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

With this curricular unit it is intended that the student becomes aware of the different phases of the development of the central nervous system and the different endogenous and exogenous factors and their interactions that interfere in this development. In this unit will also be discussed the neuronal mechanisms underlying the phenomena of neuroplasticity and all situations where these phenomena can be observed as situations of brain injury, sensory deprivation and learning situations..

Syllabus

1. Development & Neuroembryogenesis: pp. 88-106 in ch. 3 of Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
2. What is pharmacology? ch. 1 in Rang & Dale Pharmacology
3. How drugs act: general principles & molecular aspects: ch. 2 in Rang & Dale Pharmacology
4. Cell proliferation & apoptosis: ch. 5 in Rang & Dale Pharmacology
5. Emotion: ch. 9 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
6. Social Cognition: ch. 14 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
7. Evolutionary perspectives: ch. 15 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
8. Hemispheric specialization: ch. 11 in Gazzaniga's Cognitive Neuroscience
9. Developmental disorders: ch. 24 in Kolb & Whishaw Fundamentals of Human Neuropsychology
10. Plasticity, recovery, and rehabilitation of the adult brain: ch. 25 in Kolb & Whishaw Fundamentals of Human Neuropsychology

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The course program is selected to provide fundamental knowledge and concepts in Developmental Cogniti

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical & Theoretical-practical Lectures

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The expository methodology from the theoretical classes is adequate for the theoretical knowledge and a proper understanding of the program topics.

Main Bibliography

- (1) Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., Mangun, G. R., Steven, M. S. (2009). *Cognitive Neuroscience: The Biology of Mind*, 3rd Edition.
- (2) Brian Kolb & Ian Q. Whishaw, 2008. *Fundamentals of Human Neuropsychology*, 6th edition.
- (3) H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R. Flower (2007). *Rang & Dale's Pharmacology*. Churchill Livingstone; 6th edition.