
Ano Letivo 2023-24

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 PSI

Código CNAEF (3 dígitos) 311

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4; 3
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Inglês

Modalidade de ensino

Teóricas e teóricas-práticas

Docente Responsável

Karl Magnus Petersson

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* 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

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas teóricas seguem o método de leitura clássico. No entanto, o aluno é constantemente convidado a participar para melhor. Compreenda os diferentes conceitos e tópicos apresentados no curso. Os alunos serão avaliados por exames escritos no final de o curso. Para passar o curso, o aluno classificará uma média de pelo menos 10 (máximo de 20). Caso o aluno não consiga um média de pelo menos 10, o aluno terá a oportunidade de passar do curso através de uma prova escrita final. Obrigatório: Apresentação de trabalho científico.

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 2023-24

Course unit NEUROSCIENCE AND BRAIN PLASTICITY AND DEVELOPMENT

Courses COGNITIVE NEUROSCIENCE AND NEUROPSYCHOLOGY (2nd cycle) (*)
SPECIALIZATION IN NEUROPSYCHOLOGY

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF HUMAN AND SOCIAL SCIENCES

Main Scientific Area PSYC

Acronym

CNAEF code (3 digits) 311

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4; 3

Language of instruction English

Teaching/Learning modality Lectures

Coordinating teacher Karl Magnus Petersson

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

* 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

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical & Theoretical-practical Lectures

Obligatory: Scientific paper presentation

Evaluation: Written exam

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.