

Objectivos de Aprendizagem e competências a desenvolver / Objectives of the curricular unit and competencies to be developed

PT

A psicobiologia dedica-se ao estudo das bases biológicas dos processos psicológicos e do comportamento. Esta disciplina científica não se restringe a identificar circuitos ou estruturas cerebrais associadas a processos mentais específicos identificados pela psicologia. Parte de uma perspectiva integrativa procurando entender os mecanismos subjacentes.

Neste contexto também assumem particular importância os processos neurofisiológicos/neuroquímicos (funcionais), como aqueles associados aos mecanismos neuroendócrinos responsáveis pela regulação das funções cerebrais e do comportamento. A psicobiologia complementa os modelos e teorias da psicologia, integrando diferentes níveis de análise (psicológico + biológico) e colocando questões sobre como é que as funções neurobiológicas sustentam, por exemplo, diferentes processos cognitivos, a percepção, a memória a motivação, as emoções ou as representações sociais de uma mente intangível.

Pretende-se também fornecer aos alunos noções claras sobre tópicos que contribuam para a compreensão da investigação em psicobiologia, como por exemplo, as metodologias de imagiologia neural, entre outras.

Ao concluírem esta unidade curricular os estudantes devem:

1. Compreender e demonstrar conhecimento dos métodos utilizados em psicobiologia.
2. Ter capacidade de debater o contínuo mente-cérebro e a emergência dos processos cognitivos a partir da atividade cerebral.
3. Ter capacidade de avaliar de forma crítica a literatura primária transdisciplinar relevante para o estudo dos processos cognitivos e de controlo motivacional e das emoções.
4. Demonstrar um perfeito entendimento dos princípios psicobiológicos subjacentes ao funcionamento dos sistemas motivacionais e emocionais no sistema nervoso central.
5. Estar apto a comunicar ideias e resultados de investigação oralmente, por escrito, e através da utilização de meios audiovisuais

EN

Psychobiology is dedicated to the study of the biological basis of psychological processes and behavior. This scientific discipline is not restricted to identifying circuits or brain structures associated with specific mental processes identified by psychology. Starting from an integrative perspective trying to understand its underlying mechanisms. Also in this context, the neurophysiological and neurochemical (functional) processes assume of particular importance, as those associated to the neuroendocrine mechanisms responsible for the regulation of the cerebral functions and of the behavior.

Psychobiology complements the models and theories of psychology, integrating different levels of analysis (psychological + biological) by posing questions such as how neurobiological functions support, for example, the thought, perception, memory, motivation, emotions or the social representations of an intangible mind.

This course aims to discuss a set of cognitive and behavioral processes under this psychobiological perspective, providing students with clear notions about topics that contribute to their understanding

of research in this field, such as, for example, neural imaging methodologies or the neural circuits involved in cognition.

Upon completion of this course students should:

1. Understand and demonstrate knowledge of methods used in psychobiology.
2. To be able to debate the continuous mind-brain and the emergence of the cognitive processes from brain activity.
3. To be able to critically evaluate the primary transdisciplinary literature relevant to the study of the cognitive processes.
4. Demonstration of the understanding of fundamental psychobiological mechanisms associated with motivational and emotional systems in the central nervous system.
5. To be able to communicate ideas and research results orally, in writing, and through the use of audiovisual media.

Conteúdos programáticos / Syllabus

PT

1. As origens e evolução histórica da psicobiologia
2. Métodos de investigação em psicobiologia (imagiologia, psicofisiologia, neurofisiologia, neuroendocrinologia, neuropsicologia).
3. Sistemas sensoriais e processos iniciais da percepção (mecanismos subcorticais e corticais).
4. O sistema visual (percepção e reconhecimento)
5. Mecanismos de controlo da atenção
6. Processos neurais (celulares, corticais e subcorticais) da memória e aprendizagem
7. Neurofisiologia e neuropsicologia da linguagem e suas disfunções.
8. Controlo neuroquímico do cérebro e do comportamento
9. Psiconeuroimunologia do stress
10. Mecanismos neurais dos ritmos biológicos: ciclo do sono e sonhos
11. Bases neurais da sexualidade
12. Bases neurais das emoções básicas
13. Bases neurais da agressividade e da afiliação

EN

1. The origins and historical evolution of psychobiology
2. Research methods in cognitive neurosciences (imaging, psychophysiology, neurophysiology, neuroendocrinology, neuropsychology).
3. Sensory systems and initial processes of perception (subcortical and cortical mechanisms).
4. The visual system (perception and recognition)
5. Attention control mechanisms
6. Neural processes (cellular, cortical and subcortical) of memory and learning.

7. Neurophysiology and neuropsychology of language and its dysfunctions.
8. Neurochemical control of the brain and behavior
9. Psychoneuroimmunology of stress
10. Neural mechanisms of biological rhythms: sleep cycle and dreams
11. Neural bases of sexuality
12. Neural bases of basic emotions
13. Neural bases of aggression and affiliation