

Unidade Curricular	Neurofisiologia do Encéfalo	Área Científica	Medicina
	Pós-Graduação de Educação Emocional em Saúde	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
		Nível	
		Créditos ECTS	5.0
		Código	5034-680-1205-00-19
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - - TP 25 PL - - TC - - S - - E - - OT 50 O 30

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria Augusta Romão da Veiga Branco

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Descrever a organização anatômica do sistema nervoso particularmente os componentes encefálicos envolvidos na emoção, memória e aprendizagem.
2. Descrever a organização tecido nervoso e os aspetos morfológicos e funcionais do neurónio como célula responsável pelas funções do sistema nervoso
3. Descrever os aspetos neurofisiológicos implicados na emoção, memória e aprendizagem.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
não se aplica

Conteúdo da unidade curricular

Anatomia do sistema nervoso. Anatomy.TY - 3D Atlas de Anatomia e Fisiologia.
Estruturas encefálicas implicadas na emoção, na memória e aprendizagem.
Neurofisiologia: Potencial de membrana em repouso e potencial de ação; Condução do potencial de ação. Sinapse.
Sistemas somato-sensorial e somatomotor. Emoção e sua relação com o sistema nervoso autónomo Circuitos neuronais implicados na memória.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Anatomia do sistema nervoso central
 - Medula Espinhal. Segmento medular
 - Encéfalo. Tronco encefálico. Diencefalo. Hemisférios cerebrais
2. Neurofisiologia
 - Tecido Nervoso: neurónio, células gliais, fibras nervosas.
 - Potencial de membrana em repouso. Potencial de ação. Condução do potencial de ação.
 - Comunicação interneuronal. Sinapse química. Neurotransmissores.
3. Sistemas sensorial e motor.
 - Recetores sensitivos. Neurónios aferentes. Área cortical somato-sensitiva.
 - Área cortical somato-motora. Feixe cortico-espinhal. Neurónios eferentes
4. Emoção e sistema nervoso autónomo
 - A emoção como reação ao estímulo.
 - Amígdala, tálamo e hipotálamo
 - Componentes simpática e parassimpática do sistema nervoso autónomo
5. Circuitos neuronais implicados na memória
 - Plasticidade sináptica: reforço e enfraquecimento da comunicação interneuronal.
 - Dinâmica da conectividade interneuronal.
 - Memória operacional. Circuitos neuronais com estimulação reverberante. Glutamato
 - Memória a longo prazo. Aspetos neurofisiológicos. Função do hipocampo.

Bibliografia recomendada

1. Haines, D. E. (Ed.). (2006). Neurociência Fundamental. (3ª ed.): Rio de Janeiro: Churchill Livingstone Elsevier.
2. Arnsten, A. F. , et al. (2012). Neuromodulation of thought: flexibilities and vulnerabilities in prefrontal cortical network synapses. *Neuron*, 76(1), 223-239. doi: 10.1016/j.neuron.2012.08.038
3. Arnsten, A. F. , Paspalas, C. D. , Gamo, N. J. , Yang, Y. , & Wang, M. (2010). Dynamic Network Connectivity. *Trends Cogn Sci*, 14(8), 365-375. doi: 10.1016/j.tics.2010.05.003
4. Rolls, E. T. (2000). Memory systems in the brain. *Annu Rev Psychol*, 51, 599-630. doi: 10.1146/annurev.psych.51.1.599
5. Martin, S. J. , Grimwood, P. D. , & Morris, R. G. (2000). Synaptic plasticity and memory: an evaluation of the hypothesis. *Annu Rev Neurosci*, 23, 649-711. doi: 10.1146/annurev.neuro.23.1.649

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas em Videoconferência – metodologia ativa: discussão a partir de projeções temáticas.
Aulas teórico-práticas - exposições de matéria seguida de interação entre os formandos: respostas a questões com base em imagens (Anatomy.TY - 3D Atlas de Anatomia e Fisiologia, Program, IPB).
- Trabalho individual do aluno - orientado com recurso a fichas de trabalho com questões práticas sobre a matéria.

Alternativas de avaliação

1. Exame Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
2. Exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Maria Augusta Romão da Veiga Branco	Ana Maria Nunes Português Galvão	Carina de Fatima Rodrigues	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
26-04-2020	26-04-2020	26-04-2020	26-04-2020