



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA: CIÊNCIAS MORFOFUNCIONAIS		
Programa	Pós-graduação em Ciências Morfofuncionais	
2. TIPO DE COMPONENTE:		
Atividade ()	Disciplina ()	Módulo (x)
3. NÍVEL:		
	Mestrado (x)	Doutorado (x)
4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:		
Nome:	MORFOFISIOLOGIA DO SISTEMA NERVOSO	
Carga Horária	32 horas	
Nº de Créditos:	2	
Optativa:	Sim (x)	Não ()
Obrigatória:	Sim ()	Não (x)
Área de Concentração:	NEUROCIÊNCIAS	
5. DOCENTE RESPONSÁVEL:		
FRANCISCA CLEA FLORÊNCIO DE SOUZA GLAUCE SOCORRO BARROS VIANA GILBERTO SANTOS CERQUEIRA		
6. JUSTIFICATIVA:		
A presente disciplina justifica-se devido à demanda crescente de profissionais capacitados para exercerem atividades de pesquisa básica em clínica envolvendo as alterações do sistema nervoso		
7. OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">• Aprofundar o conhecimento dos alunos nos elementos fundamentais da neurociência e oferecer uma visão sistêmica dos principais mecanismos neurais. Neurobiologia celular e neuroanatomia.• Possibilitar ao aluno compreender criticamente as principais características morfofuncionais e neurobiológicas das doenças neurodegenerativas (ênfase nas doenças de Parkinson e Alzheimer)• Introduzi-lo no campo da neurociência experimental (modelos comportamentais, morfológicos e bioquímicos), dando-lhe subsídios para ler e interpretar artigos que utilizam as ferramentas mais frequentes desta área.		

- Estudar a compreensão de modelos animais in vivo aplicados a ciências morfofuncionais e neurociências. Modelos animais utilizados para investigar as diferentes morfológicas e funcionais do sistema nervoso tais como depressão e esquizofrenia.

8. EMENTA:

Nesta disciplina, serão discutidos os princípios básicos da organização anátomo-funcional do sistema nervoso central. Neuroanatomia. Estudo macro e microscópico das alterações do sistema nervoso. Aspectos gerais da depressão: classificação, epidemiologia e comorbidades. Alterações morfológicas, neuropatológicas e neuroquímicas na depressão. Modelos animais de depressão ou para avaliação de drogas antidepressivas. Neurotransmissores e neuromoduladores envolvidos na gênese da depressão e no mecanismo de ação de drogas antidepressivas. Terapia antidepressiva. Epilepsias alterações comportamentais, morfológicas, bioquímicas, anatômicas e eletrofisiológicas associadas a patologia. Revisão dos mecanismos neurobiológicos e bioquímicos (celulares e moleculares) envolvidos na patofisiologia e terapêutica das doenças neurodegenerativas (ênfase nas doenças de Parkinson e Alzheimer); Estudo de diferentes características das doenças neurodegenerativas: etiologia, diagnóstico, sintomas e tratamento; Modelos experimentais (alterações comportamentais, morfológicas e bioquímicas) para o estudo das doenças neurodegenerativas e psiquiátrica. Estudo da psicofarmacologia como ferramenta de pesquisa e elaboração de protocolos experimentais em psicofarmacologia. Princípios de Neurofisiologia. Características dos principais mecanismos de defesa antioxidante. Processos de formação de espécies reativas. Fisiopatologia e tratamento da esquizofrenia. Modelo Experimental de esquizofrenia.

9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO:

Estudo das alterações morfológicas e dos mecanismos moleculares envolvidos na transdução de sinal, na transmissão sináptica, na plasticidade e metabolismo do Sistema Nervoso Central. Papel dos neurotransmissores na função neural nas doenças de Parkinson, Alzheimer, Depressão e Esquizofrenia. Métodos para estudos neuroquímicos e morfológicos. Estudo das ações de agentes endógenos e exógenos em processos neurobiológicos no sistema nervoso de seres humanos associados à aplicação clínica destes agentes na área de neurociências, mecanismos do controle motor comprometido pela doença de Parkinson. Fisiopatologia da depressão e suas complicações e/ou alterações morfológicas, bioquímica e metabólicas; etiologia e prevalência; dano no funcionamento e estrutura do sistema; alterações celulares na doença; interação na depressão e suas complicações Princípios de Neurofisiologia. Modelo Experimental de esquizofrenia.

10. FORMA DE AVALIAÇÃO E FREQUÊNCIA:

Durante a disciplina os alunos deverá apresentar assiduidade à frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não obtiver, no mínimo, a frequência de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária executada da disciplina. Os alunos serão avaliados utilizando metodologias ativas como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em

projetos, aprendizagem baseada em time, seminários, elaboração / ou restauração de peças anatômicas e fetais. Prova prática, seminários e exposição de peças preparadas.

ARAUJO, Karlisson César de Melo et al . RESISTENCE EXERCISE IMPROVES ANXIETY AND DEPRESSION IN MIDDLE-AGE WOMEN. **J. Phys. Educ.**, Maringá , v. 28, e2820, 2017 .

BESTEVA, C.; WILLEMSEN, R.; SAFT, C.; FALKENSTEIN, M. Response inhibition subprocesses and dopaminergic pathways: Basal ganglia disease effects. *Neuropsychologia*, 48: 366-373, 2010.

BRANCHI, I.; SANTARELLI, S.; CAPOCCIA, S.; POGGINI, S.; D'ANDREA, I.; et al. Antidepressant treatment outcome depends on the quality of the living environment: a pre-clinical investigation in mice. **PLoS One**, 8(4):e62226, 2013.

CREMA, L., SCHLABITZ, M., TAGLIARI, B., CUNHA, A., SIMAO, F., KROLOW, R., PETTENUZZO, L., SALBEGO, C., VENDITE, D., WYSE, A.T.S., DALMAZ, C., Na⁺, K⁺-ATPase activity is reduced in Amygdala of rats with chronic stress-induced anxiety-like behavior. **Neurochem. Res.** 35, 1787–95. doi:10.1007/s11064-010-0245-9, 2010.

MEYER & QUENZER. **PSYCHOPHARMACOLOGY: DRUGS, THE BRAIN AND BEHAVIOR**. Ed. Sinauer Associates, Inc., 2005..

MOORE, K.L.; DALLEY,A.F.; AGUR, A.M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. 6 a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PEZZI, L.H.A.; CORREI A, J.A.P.; PRINZ, R.A.D.; NETO, S.P. **Anatomia clínica baseada em problemas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

KNAPEN, J.; VANCAMPFORT, D.; SCHOUBS, B.; PROBST, M.; et al. Exercise for the treatment of depression. *The Open Compl Med J*, 1:78-83, 2009. Krishnan, V.; Nestler, E. J. The molecular neurobiology of depression. **Nature**, 455(7215):894-902, 2008.

DRAKE, R.L.; VOGL, A.W.; MITCHELL, A.V.M. **GRAY'S Anatomia para estudantes** 2^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

RÉUS G. Z. et al.,. Minocycline protects against oxidative damage and alters energy metabolism parameters in the brain of rats subjected to chronic mild stress. **Metab Brain Dis**, 2014.

SAMPAIO, L. R. ; LIMA, R. F. ; PATROCINIO, M. C. A. ; Vale, O.C. ; **MACÊDO, DANIELLE** ; VASCONCELOS, S. M. M. . Electroencephalographic study of chlorpromazine alone or combined with alpha-lipoic acid in a model of schizophrenia induced by ketamine in rats. **Journal of Psychiatric Research**, v. 86, p. 73-82, 2017.

SIMÕES, M. A. S. ; de Souza, DB ; GALLO, C. B. M. ; PEREIRA-SAMPAIO, M. A. ; COSTA, W. S. ; SAMPAIO, F.J. . Histomorphometric comparison of the human, swine, and ovine collecting systems. **The Anatomical Record: advances in integrative anatomy and evolutionary biology**, p. 967-972, 2016.

STAHL. **PSICOFARMACOLOGIA: BASE NEUROCIENTÍFICA E APLICAÇÕES PRÁTICAS**. 2ª. Edição, Medsi, 2002.

SILVERIO, Carolina Castelli et al . Análise quantitativa da deglutição de parkinsonianos pré e pós-riboflavina. **Rev. CEFAC**, São Paulo , v. 16, n. 4, p. 1125-1132, ago. 2014

Teixeira, G.I. ; CHAVES FILHO, A. J. M. ; LINHARES, M. I. ; LIMA, C. N. C. ; RIOS, E. R. V. ; Venêncio, ET ; de Sousa, Francisca Cléa Florenço ; VASCONCELOS, S. M. M. ; Macedo, D. ; FONTELES, M. M. F. . HIV antiretroviral drug Efavirenz induces anxiety-like and depression-like behavior in rats: evaluation of neurotransmitter alterations in the striatum. **European Journal of Pharmacology**, v. 799, p. 7-15, 2017.

Trâmite/Aprovação nas Instâncias Colegiadas:

I. Aprovado em Reunião do Colegiado da Coordenação do Curso em:

Fortaleza, ____/____/____

Coordenador(a)

II. Aprovado em Reunião do Conselho de Departamento em:

Fortaleza, ____/____/____

Chefe do Departamento

III. Aprovado em Reunião do Conselho de Centro/Faculdade em:

Fortaleza, ____/____/____

Diretor(a)

IV. Aprovado em Reunião da Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação em:

Fortaleza, ____/____/____

Pró-Reitor(a) de Pesquisa e Pós-Graduação