

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Portaria Ministerial nº 794 de 11/09/2014, D.O.U de 12/09/2014

DISCIPLINA OFERECIDA

I – IDENTIFICAÇÃO

Aspectos Específicos da Pesquisa em Doenças Neurológicas Incluindo Modelos Experimentais

Nível: Mestrado e Doutorado

Optativa: Sim

Área de Concentração: Ciências Médicas

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

Dias da semana e horários das aulas: Quartas-feiras, das 08h às 12h.

Local das aulas: Av. Albert Einstein, 627 – Salas do CESAS – Morumbi

Aulas presenciais

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Abordar as linhas e técnicas de pesquisa mais atuais em neurociências

III – JUSTIFICATIVA

Fornecer ao pós-graduando uma visão ampla das várias ferramentas que podem ser utilizadas na investigação em neurologia, discutindo a aplicabilidade, bem como as vantagens e desvantagens das mesmas.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula 1 – Aplicações da neuroimagem em pesquisa

Aula 2 – Fronteiras da pesquisa no estudo consciência

Aula 3 – Eleetroencefalografia e Eye-tracker: aplicações na pesquisa

Aula 4 – Fronteiras da pesquisa no Autismo

V – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas (1 encontro por semana de 4h)
- Leitura de textos e elaboração de trabalhos para entrega extra classe (4h/semana)
- Trabalho em grupo
- Arquivos disponíveis no drive da disciplina.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Portaria Ministerial nº 794 de 11/09/2014, D.O.U de 12/09/2014

VI – FORMA DE AVALIAÇÃO

- ✓ Trabalho em grupo: com base em um dos artigos a ser determinado pelo docente, indicado na bibliografia, CADA aluno deverá elaborar **PREVIAMENTE uma apresentação em PowerPoint** (vide estrutura abaixo). No dia da aula presencial, serão formados grupos e, após consenso, cada grupo irá elaborar uma única apresentação, que será entregue ao professor ao final da aula.
- ✓ Cada trabalho receberá uma nota de zero a 10.
- ✓ **A falta no dia da atividade e/ou a não participação para a elaboração apresentação do trabalho implicará em nota zero**, que comporá a média final. Apenas ausências justificadas pelo regimento da pós-graduação poderão ser abonadas, mediante comprovação.
- ✓ A nota final será a média de todos os trabalhos em grupo, sendo o mínimo de 7,0 para aprovação.
- ✓ **ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO POWERPOINT**
 - Slide 1: Título do trabalho e nome completo dos membros do grupo**
 - Slide 2: Introdução ao problema/ justificativa para o estudo**
 - Slide 3: Objetivos**
 - Slide 4: Métodos**
 - Slide 5: Resultados**
 - Slide 6 e /ou 7: Discussão/ conclusão**
 - Slide 8: análise crítica do artigo (pontos fortes; pontos que poderiam melhorar/pontos controversos)**

VII – BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

1. Neuroanatomia Funcional 2ª Edição; Autor: Machado, Ângelo Editora: Atheneu.
2. Princípios da Neurociência 4ª edição; Autor: Schwartz, James H.; Kandel, Eric R.; Jessell, Thomas M.; Editora: Manole.
3. Guide to Research Techniques in Neuroscience, 1st Edition; Autor: Carter M, Shieh J; Editora: Academic Press.
4. The Cell: a molecular approach, 6th edition; Autor: Cooper & Hausman; Editora Sinauer.

Bibliografia complementar:

Poldrack RA, Fletcher PC, Henson RN, Worsley KJ, Brett M, Nichols TE. Guidelines for reporting an fMRI study. Neuroimage. 2008;40(2):409-14.

Ramsey NF, Hoogduin H, Jansma JM. Functional MRI experiments: acquisition, analysis and interpretation of data. Eur Neuropsychopharmacol. 2002;12(6):517-26.

Afonso RF, Balardin JB, Lazar S, Sato JR, Igarashi N, Santaella DF, Lacerda SS, Amaro E Jr, Kozasa EH. Greater Cortical Thickness in Elderly Female Yoga Practitioners-A Cross-Sectional Study. Front Aging Neurosci. 2017;9:201.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Portaria Ministerial nº 794 de 11/09/2014, D.O.U de 12/09/2014

Kozasa EH, Balardin JB, Sato JR, Chaim KT, Lacerda SS, Radvany J, Mello LEAM, Amaro E Jr. Effects of a 7-Day Meditation Retreat on the Brain Function of Meditators and Non-Meditators During an Attention Task. *Front Hum Neurosci.* 2018 ;12:222.

Tang YY, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci.* 2015 Apr;16(4):213-25. doi: 10.1038/nrn3916.

Di Perri C1, Stender J, Laureys S, Gosseries O. Functional neuroanatomy of disorders of consciousness. *Epilepsy Behav.* 2014 Jan;30:28-32. doi: 10.1016/j.yebeh.2013.09.014.

Di Perri C, Thibaut A, Heine L, Soddu A, Demertzi A, Laureys S. Measuring consciousness in coma and related states. *World J Radiol.* 2014 Aug 28;6(8):589-97. doi: 10.4329/wjr.v6.i8.589.

Skibsted AP, Amiri M, Fisher PM, Sidaros A, Hribljan MC, Larsen VA, Højgaard JLS, Nikolic M, Hauerberg J, Fabricius ME, Knudsen GM, Møller K, Kondziella D. Consciousness in Neurocritical Care Cohort Study Using fMRI and EEG (CONNECT-ME): Protocol for a Longitudinal Prospective Study and a Tertiary Clinical Care Service. *Front Neurol.* 2018 Nov 27;9:1012. doi: 10.3389/fneur.2018.01012.

Zhang L, Luo L, Zhou Z, Xu K, Zhang L, Liu X, Tan X, Zhang J, Ye X, Gao J, Luo B. Functional Connectivity of Anterior Insula Predicts Recovery of Patients With Disorders of Consciousness. *Front Neurol.* 2018 Nov 30;9:1024. doi: 10.3389/fneur.2018.01024.

Shishido E et al. Application of eye trackers for understanding mental disorders: Cases for schizophrenia and autism spectrum disorder. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2019 Jun;39(2):72-77. doi: 10.1002/npr2.12046.

Petersen BS et al. Opportunities and challenges of whole-genome and -exome sequencing. *BMC Genet.* 2017 Feb 14;18(1):14. doi: 10.1186/s12863-017-0479-5.

Bourgeron T. From the genetic architecture to synaptic plasticity in autism spectrum disorder. *Nat Rev Neurosci.* 2015 Sep;16(9):551-63.

Ming GL, Brüstle O, Muotri A, Studer L, Wernig M, Christian KM. Cellular reprogramming: recent advances in modeling neurological diseases. *J Neurosci.* 2011 Nov 9;31(45):16070-5.

Siniscalco D, Kannan S, Semprún-Hernández N, Eshraghi AA, Brigida AL, Antonucci N. Stem cell therapy in autism: recent insights. *Stem Cells Cloning.* 2018 Oct 23;11:55-67. doi: 10.2147/SCCAA.S155410.