

## PLANO DE CURSO

## ENSINO REMOTO EMERGENCIAL - RESOLUÇÃO Nº 50/2020 – CONSU /UFJF

Disciplina: Tópicos Avançados em Neuroquímica (TAN)

Carga horária: 30horas/aula – 2 créditos 1º semestre/2022

Professor e e-mail:

Mauricio Peña Cunha – [mauricio.pena@ufjf.edu.br](mailto:mauricio.pena@ufjf.edu.br)

**Ementa:** Estudo dos aspectos gerais do sistema nervoso central e dos mecanismos moleculares envolvidos na transdução de sinal, na transmissão sináptica, na plasticidade e metabolismo do Sistema Nervoso Central. Serão estudados os principais métodos de análise em neuroquímica através do método racional científico. A disciplina tem como objetivo fornecer conhecimento básico e propiciar discussões dos aspectos moleculares da função neural e de sistemas de neurotransmissão, bem como introduzir conceitos aprofundados sobre as principais metodologias de uso corrente nos estudos neuroquímicos. Neste sentido, o metabolismo cerebral; interações neurônio-glia; metabolismo e ação de neurotransmissores; excitose; mecanismos moleculares da transdução de sinal e da neuroplasticidade; aspectos moleculares de neuropatologias; degeneração neural e mecanismos de morte celular; metodologias aplicadas à neuroquímica; serão abordados em aula.

## I . Cronograma das atividades

Poderá haver alterações acordadas com os estudantes matriculados.

Data/Horário	Tema/assunto	Tipo de atividade (síncrona ou assíncrona)
18/04 – 14:00-17h	-Apresentação do Curso - Distribuição de Seminários Atividade (Estudo dirigido 1)	síncrona
20/04 - 14:00-16h	-Introdução à Neuroquímica (Aspectos gerais das Neurociências)	síncrona
25/04 - 14:00-16h	-Potencial de Membrana, Potencial Graduado, Potencial de Ação;	síncrona
27/04 - 14:00-16h	Sinapse elétrica e química,	síncrona
02/05 - 14:00-16h	-Receptores e Transdução de sinais, Fosfatidilinosítois, Proteína G e Nucleotídeos Cíclicos	síncrona
04/05 - 14:00-16h	Sistemas de Neurotransmissão: Monoaminas, Acetilcolina, Opióides, Aminoácidos Transmissores Excitatórios e Inibitórios, Purinas	síncrona
09/05 - 14:00-16h	Modificações Pós-traducionais: Fosforilação, Acetilação, Metilação, Glicosilação, Glicação e SUMOilação	síncrona
11/05 - 14:00-17h	-Metabolismo Energético cerebral (Metabolismo neurônio-glia) -Apresentação do artigo 01	síncrona
16/05 - 14:00-16h	-Modulação redox no sistema nervoso central -Artigo 02	síncrona
18\05 – 14:00-16h	-Bases Moleculares da Morte Neuronal -Apresentação de Aula 01	síncrona
23\05 – 14:00-16h	Bases moleculares da Plasticidade Neuronal e regeneração -Apresentação de Aula 02	síncrona
25\05 – 14:00-16h	-Bases Bioquímicas das Doenças neurodegenerativas -Apresentação do artigo 03	síncrona
30\05 – 14:00-16h	Bases Bioquímicas dos Transtornos Psiquiátricos -Apresentação do artigo 04 -Atividade (Estudo dirigido 2)	síncrona
01\06 – 14:00-16h	Bases bioquímicas da Dor	síncrona
06\06 – 14:00-16h	Fechamento da disciplina	síncrona

**II . Metodologias** Os equipamentos necessários são computadores ou notebooks pessoais com webcam, microfone, além de acesso a uma rede de internet banda larga. Será utilizada a plataformas Google sala de aula e Meet.

**III. Avaliação de rendimento**

- Seminário I (30 Pontos), Seminário II (30 Pontos) e Aula: 40 pontos

Obs.: A nota mínima para aprovação será de 70 pontos (conforme Art. 33, § 5º do Regimento Geral da Pós-graduação da UFJF).

**IV. Apuração da frequência**

Presença nas aulas síncronas

**V. Referências bibliográficas**

- Brady, S.T., Siegel, G.J., Albers, R.W. & Price, D.L. Basic Neurochemistry: Principles of Molecular, Cellular, and Medical Neurobiology, 8th Edition, Elsevier Academic Press, 2012.
- Kandel ER, Schwartz JH & Jessell TM. Essentials of Neural Science and Behavior. Appleton & Lange, 1995. Kandel ER, Schwartz J & Jessell T. Principles of Neural Science. McGraw-Hill Co. Inc., 4th Ed, 2000.
- Siegel A, Sapru HN. Essential Neuroscience. Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
- Squire LR, Berg D, Bloom FE, du Lac S, Ghosh A. Fundamental Neuroscience. Academic Press, 4th Ed, 2012.
- Turner AJ & Bachelard HS. Neurochemistry - A Practical Approach, Oxford University Press, New York, 1997.
- Martin R. Neuroscience Methods. A Guide for advanced students, Hardwood Academic Publishers, 1997.
- <http://www.periodicos.capes.gov.br/>