



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

PLANO DE ENSINO NEUROQUÍMICA I - PGN-2704-000

Semestre: 2025-1

No. Créditos: 04

Professores: Drs.: Carla I. Tasca (CT) e Rodrigo B. Leal (RL)

Nível: Mestrado e Doutorado

No. de alunos: 12

Período: 13/05/25 – 26/06/2025

Horário: Terça-feira e Quinta-feira (8:30-12:00)

Local: Sala Seminários BQA – 103G - Bloco G – térreo, CCB, Córrego Grande, UFSC, Florianópolis.

E-mail dos docentes: Carla I. Tasca (carla.tasca@ufsc.br) e Rodrigo B. Leal (rbleal@gmail.com)

EMENTA:

Estudo dos mecanismos moleculares envolvidos na transdução de sinal, na transmissão sináptica, na plasticidade e metabolismo do sistema nervoso central. Papel de neurotransmissores na função neural. Métodos para estudos neuroquímicos.

OBJETIVOS:

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 metodologias de uso corrente nos estudos neuroquímicos. Neste sentido, será estudado: o metabolismo cerebral; interações neurônio-glia; metabolismo e ação de neurotransmissores; exocitose; mecanismos moleculares da transdução de sinal e da neuroplasticidade; aspectos moleculares de neuropatologias; degeneração neural e mecanismos de morte celular; metodologias aplicadas à neuroquímica.

CRONOGRAMA:

13/05 – Introdução à Neuroquímica e Metabolismo (RL)

15/05 – Metabolismo de neurônio-glia (CT) – Seminário 1

20/05 – SBBq

22/05 – Preparações Neurais (RL) - Seminário 2

27/05 – Neurotransmissores e Fatores de Crescimento (CT) – Seminário 3

29/05 – Mecanismo de exocitose (RL) – Seminário 4

03/06 – Transdução de sinal (CT) - Seminário 5

05/06 – Fosforilação de proteínas e função neural (RL) - Seminário 6

10/06 – Transmissão glutamatérgica (CT) – Seminário 7

12/06 – Estresse oxidativo no SNC (RL) – Seminário 8

17/06 – Mecanismos de morte neural (CT) – Seminário 9

19/06 – Feriado

24/06 – Bases moleculares da degeneração neural (CT) – Seminário 10

26/06 – Bases moleculares da neuroplasticidade (RL) – Seminários 11 e 12

Os Seminários serão baseados em artigos científicos referentes aos temas discutidos no curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Brady ST, Siegel GJ, Albers RW & Price DL. Basic Neurochemistry: Principles of Molecular, Cellular, and Medical Neurobiology, 8th Edition, Elsevier Academic Press, 2012.

LIVROS DE APOIO:

Bear MF, Connors BW & Paradiso MA. Neuroscience - Exploring the Brain. Wolters Kluwer, 2015.

Kandel ER e colaboradores. Princípios de Neurociências. McGraw-Hill – ArtMed, 5th Ed, 2014.

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, Harwood Academic Publ., 1997.

Gutman Y & Lazarovici P. Toxins and Signal Transduction, Harwood Academic Publishers, 1997.

Sites para busca de Bibliografia:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

<http://www.periodicos.capes.gov.br/>