



**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:** 2025-2

**No. Créditos:** 04

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

**Nível:** Mestrado e Doutorado

**No. de alunos:** 12

**Período:** 30/09/25 – 13/11/2025

**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:**

**30/09** – Introdução à Neuroquímica (RL) – Distribuição de Seminários

**02/10** – Metabolismo cerebral (CT) – Artigo de Discussão

**07/10** – Preparações Neurais (RL) - Seminário

**09/10** – Interação metabólica neurônio-glia (CT) – Seminário

**14/10** – Neurotransmissores e Fatores de Crescimento (CT) – Seminário

**16/10** – Mecanismo de exocitose (RL) – Seminário

**21/10** – Transdução de sinal (CT) - Seminário

**23/10** – Fosforilação de proteínas e função neural (RL) - Seminário

**28/10** – Transmissão glutamatérgica (CT) – Seminário

**30/10** – Estresse oxidativo no SNC (RL) – Seminário

**04/11** – Mecanismos de morte neural (CT) – Seminário

**06/11** – Bases moleculares da degeneração neural (CT) – Seminários

**11/11** – Bases moleculares da neuroplasticidade (RL) – Seminários

**13/11** - Seminários

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, 8<sup>th</sup> 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/>