



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

**1) Disciplina: BQA 510040 – Estrutura e Função de Canais iônicos**

**Número de créditos:** 02.

**Professora:**

- Prof. Fátima Regina Mena Barreto Silva.

**Semestre /Ano:** 2025.2

**Período:** De 04 a 28 de Novembro de 2025 (terças e sextas-feiras das 8h às 12h)

Para Mestrado e Doutorado

08 vagas para alunos regularmente matriculados

02 vagas para disciplina isolada

**Carga horária:** 30 h

**Objetivos:** Compreender sobre a estrutura, função e atividade elétrica de canais iônicos em células excitáveis e não-excitáveis. Distinguir as diferentes técnicas eletrofisiológicas de registros de atividades iônicas (uma abordagem da fisiopatologia de canais iônicos).

**Conteúdo**

- Apresentação e introdução da disciplina.
- Aulas teóricas: Tema 1 - Estrutura e funções de canais iônicos regulados pela voltagem; Tema 2 - estrutura e funções de canais iônicos acoplados a receptores; Tema 3 - bases eletrofisiológicas para registros em diferentes conformações; Tema 4 - atividades de canais iônicos associados a patologias específicas (canalopatias; tópico especial avançado).
- **Conteúdo Programático e Cronograma:** Horas aulas serão distribuídas como se segue: 1 h para aula expositiva do tema; 1 hora para leitura de artigo científico relacionados ao tema do dia; 2 h para apresentação e discussão de capítulo ou artigo do referido tema do dia.

### Bibliografia Básica

- 1) Dee Unglaub Silverthorn. **Fisiologia humana**: Uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- 2) Margarida de Mello Aires. **Fisiologia**. 5° edição. Editora: Guanabara Koogan, 2018.
- 3) William F. Ganong. **Review of Medical Physiology**. 24st edition. Mcgraw-Hill, 2014.
- 4) Narahashi T. Principles of electrophysiology: an overview. Curr Protoc Toxicol. 2003; Chapter 11: Unit11.10. doi: 10.1002/0471140856.tx1110s17
- 5) Keller AF, Bouteiller JC, Berger TW. Development of a Computational Approach/Model to Explore NMDA Receptors Functions. Methods Mol Biol. 2017;1677:291-306. doi: 10.1007/978-1-4939-7321-7.17.

**Artigos relacionados aos tópicos estudados:** Escolher bibliografia atualizada e distribuir aos alunos.

#### 2) Cronograma 2025.2 Estrutura e Função de Canais Iônicos

Data	Atividade	Conferencista
1) Terça-feira (04/11)	Apresentação e Introdução	Prof. Fátima RMB Silva
2) Sexta-feira (07/11)	Aula teórica	Profa. Fátima Silva
3) Terça-feira (11/11)	Aula teórica	Profa. Fátima Silva
4) Sexta-feira (14/11)	Aula teórica	Profa. Fátima Silva
5) Terça-feira (18/11)	Prática demonstrativa	Profa. Fátima Silva
6) Sexta-feira (21/11)	Tópico avançado sobre as canalopatias	Profa. Fátima Silva
7) Terça-feira (25/11)	Tópico avançado sobre as canalopatias	Profa. Fátima Silva

8) Sexta-feira (28/11)	Avaliação	Profa. Fátima Silva
---------------------------	-----------	---------------------

Prof. Fátima RMB Silva.