



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DADOS DA DISCIPLINA	
Tipo de disciplina a propor: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Estágio Docência <input type="checkbox"/> Tese/Dissertação	
Nome: BQA510040 - Structure-functions of ion channels (Estrutura e função de canais iônicos)	
Periodicidade de oferecimento da disciplina: <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Esporádica	
Ano/Período a ser oferecida pela primeira vez: 2023.2	
CARGA HORÁRIA (Art. 35 da Res. 05/CUn/2010)	
Hora-aula total: 30 h	Número de crédito total: 02
Especifique como será distribuída a carga horária da disciplina conforme orientado abaixo: Carga horária teórico-prática: 2 créditos = CH 30	
Alteração de disciplina: <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim:	
Nível a ser oferecida: <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado e Doutorado	
Tipo de Disciplina (Art. 33 da Res. 05/CUn/2010)	
Mestrado: <input checked="" type="checkbox"/> Eletiva - <input type="checkbox"/> Obrigatória	Doutorado: <input checked="" type="checkbox"/> Eletiva - <input type="checkbox"/> Obrigatória
Corpo Docente Responsável (Art. 33, § 2º da Res. 05/CUn/2010):	
Profa. Fátima Regina Mena Barreto Silva – PPG-Bioquímica. Profa. Daniela Suzuki – Departamento Engenharia Biomédica – PPG - Engenharia Elétrica	
Ementa:	
EMENTA - Estrutura e função de canais iônicos. - Princípios da bioeletricidade celular. - Potencial de membrana. - Bases da eletrofisiologia. - Registros, condutância, filtros seletivos e sensor de voltagem.	
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	
Mestrado: Bioquímica: Transdução de Sinal	
Doutorado: Bioquímica: Transdução de Sinal	
METODOLOGIA	
O conteúdo programático será desenvolvido através de: - Aulas expositivas e dialogadas (Introdução do assunto), utilização de livro texto como suporte para revisão de conceitos básicos. - Discussão de artigos de interesse para os trabalhos práticos. - Conclusão do assunto através de discussões de cada tema abordado em sala, bem como, uma integração do assunto considerando os objetivos da disciplina.	
FORMA DE AVALIAÇÃO	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

AVALIAÇÃO

A avaliação será constituída da seguinte forma:

- Em cada aula/seminário os alunos serão individualmente avaliados. A nota corresponderá a apresentação e discussão dos artigos, participação do aluno em aula e a objetividade dos trabalhos apresentados.
- Análise crítica de um artigo (só escrito) acompanhado de uma elaboração e defesa de um plano de trabalho com justificativa da importância do plano no tema abordado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livros

- 1) Dee Unglaub Silverthorn. **Fisiologia humana**: Uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- 2) Margarida de Mello Aires. **Fisiologia**. 5º 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

Um artigo para cada aluno a ser definido no início das atividades da disciplina.

JUSTIFICATIVA DO DOCENTE PARA A OFERTA DA DISCIPLINA

O principal objetivo na proposta desta disciplina é introduzir para um público maior o tema relacionado aos princípios básicos da eletrofisiologia como ferramenta de estudo em vias de transdução de sinais celulares e moleculares relacionadas a patologias específicas. Oportunizar ao público da área das ciências biológicas, da saúde e da engenharia biomédica uma discussão de tecnologias que abordem temas nesta interface que aponta o uso da eletrofisiologia como proposta de novos alvos terapêuticos.

Data: ____/____/____

Assinatura do Docente
Responsável pela disciplina



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Cronograma Proposto para o mês de Outubro de 2023

Data	Carga Horária	Conteúdo
Terça-feira (03 outubro) 8 h às 12 h	2 h	Introdução à disciplina e distribuição do material
Quarta (04 de outubro) 14 h às 18 h	4 h	Estrutura e função de canais iônicos.
Terça-feira (10 outubro) 8 h às 12 h	4 h	Discussão de artigos
Quarta (11 de outubro) 14 h às 18 h	4 h	Princípios da bioeletricidade celular. Potencial de membrana.
Terça-feira (17 outubro) 8 h às 12 h	4 h	Discussão de artigos
Quarta (18 de outubro) 14 h às 18 h	4 h	Bases da eletrofisiologia. Registros, condutância, filtros seletivos e sensor de voltagem.-
Terça-feira (24 outubro) 8 h às 12 h	4 h	Discussão de artigos
Quarta (25 de outubro) 14 h às 18 h	4 h	AVALIAÇÃO FINAL