



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

PROGRAMA ENSINO 2022-2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
BQA410012	Citoesqueleto: Aspectos fisiopatológicos	2 (2 horas/aula semanais)	30

II. HORÁRIO – terças e quintas-feiras
8:00 às 12h

SALA:

III. PROFESSORA: Ariane Zamoner Pacheco de Souza

IV. PRÉ-REQUISITO (S): Não há.

V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA: PPGBQA (Mestrado e Doutorado)

VI. PERÍODO:

VII. VAGAS: 10

VIII. LOCAL DAS AULAS

As aulas serão ministradas na Sala XX – Bloco X. Alternativamente serão utilizadas plataformas digitais, incluindo ConferenciaWeb, Microsoft Teams ou Google Meet, de acordo com cada docente.

IX. EMENTA

O conteúdo desta disciplina abrange o estudo dos aspectos celulares e moleculares do citoesqueleto de células eucariotes, com ênfase nos principais constituintes do citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários. Aspectos funcionais do citoesqueleto nas células. O citoesqueleto e as doenças neurodegenerativas. Mecanismos moleculares de sinalização celular. Proteínas cinases e fosfatases. Citoesqueleto como alvo em diferentes vias de sinalização celular. Envolvimento do citoesqueleto e da sinalização celular na regulação do funcionamento das células e nos processos fisiopatológicos.

X. OBJETIVOS

1) Compreender os aspectos celulares e moleculares do citoesqueleto de células eucariontes; 2) Desenvolver um olhar crítico sobre trabalhos científicos estudando o citoesqueleto; 3) capacitar o aluno a elaborar estratégias de como estudar o citoesqueleto nos modelos experimentais utilizados em suas dissertações e teses.

XI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Introdução sobre os principais constituintes do citoesqueleto (microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários) e sua organização e localização celulares
- 2- Dinâmica da associação/polimerização dos filamentos das proteínas do citoesqueleto: importância fisiológica, funções, mecanismo e regulação.
- 3- Alterações na organização, expressão, polimerização e fosforilação das proteínas do citoesqueleto e proteínas associadas ao citoesqueleto em disfunções neurais.

- 4- Aspectos morfofuncionais do citoesqueleto celular: participação no movimento celular, transporte intracelular, posicionamento nuclear, comunicação celular, excitose, neurotransmissão, sinaptogênese e em diversos aspectos do desenvolvimento e divisão celular.
- 5- Mecanismos celulares e moleculares de sinalização celular envolvidos na modulação da dinâmica das proteínas do citoesqueleto em processos fisiopatológicos.
- 6- Citoesqueleto como alvo de diferentes drogas

XII. METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas ministradas pelo professor e de seminários de artigos científicos atualizados na área proposta apresentados pelos alunos.

ATIVIDADES SÍNCRONAS:

- Aulas presenciais expositivas para a discussão dos assuntos e esclarecimento de dúvidas.

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS:

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem – MOODLE para disponibilização de todas as atividades. Dentre as atividades assíncronas, destaca-se:

- 1- Leitura de textos e artigos previamente indicados pelo professor.
- 2- Preparação de estudos dirigidos e seminários.

No caso de necessidade de retorno das atividades remotas, as atividades de ensino serão conduzidas por meio atividades síncronas e assíncronas, disponibilizadas no ambiente virtual MOODLE. Serão utilizadas diferentes plataformas digitais, incluindo ConferenciaWeb, Microsoft Teams, Google Meet, entre outros. No caso de retorno das atividades presenciais, as aulas serão ministradas na modalidade presencial.

XIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados pela participação durante todas as atividades da disciplina, pela apresentação dos seminários de artigos científicos e capítulos de livros, assim como pela participação em discussões em grupo e por uma autoavaliação.

XIV. HORÁRIO E LOCAL DE ATENDIMENTO A ALUNOS

Segundas-feiras das 16h às 18h

XV. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

Alberts, Bruce; Johnson, Alexander; Lewis, Julian; Raff, Martin; Roberts, Keith; Walter, Peter. **Molecular Biology of The Cell**. 5.ed. Garland Science, 2008

Krauss, Gerhard. **Biochemistry of Signal Transduction and Regulation**. 4.ed. Alemanha: Wiley, 2008.

Brady, Scott T.; Siegel, George J.; Albers, R. Wayne; Price, Donald L. **Basic Neurochemistry – Principles of Molecular, Cellular and Medical Neurobiology**. 8.ed. Academic Press, 2012.

Artigos científicos atualizados na área

Links de interesse:

www.pubmed.com

www.periodicos.capes.gov.br
www.freemedicaljournals.com
www.nature.com

XVI. CRONOGRAMA

Horário	Data	Assunto(s)
9:00	08/09/2022	Apresentação da disciplina, formação dos grupos e distribuição dos artigos - presencial
9:00	13/09/2022	Introdução sobre os principais constituintes do citoesqueleto e sua organização e localização celulares - presencial
9:00	15/09/2022	Dinâmica da associação/polimerização dos filamentos das proteínas do citoesqueleto - presencial
9:00	20/09/2022	Aspectos morfofuncionais do citoesqueleto celular
9:00	22/09/2022	Seminários - papers
9:00	27/09/2022	Seminários - papers
9:00	29/09/2022	Seminários - papers
9:00	04/10/2022	Encerramento da disciplina e autoavaliação - presencial

Profa Ariane Zamoner Pacheco de Souza / professora da disciplina _____

Profª Manuella Pinto Kaster / coordenadora PPGBQA _____