

BTC410030-41010057 BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Nº de Créditos: 4 (quatro)

Total Horas-Aula: 60 (sessenta)

Docentes: Prof. Dr. Rafael Diego da Rosa (Coordenador) (E-mail: rafael.d.rosa@ufsc.br)
Profa. Dra. Patrícia Hermes Stoco (E-mail: patricia.stoco@ufsc.br)
Prof. Dr. Edmundo Carlos Grisard (E-mail: edmundo.grisard@ufsc.br)

TRIMESTRE: 2018.1

PERÍODO: 12 de março a 06 de abril de 2018

HORÁRIO: Verificar cronograma.

NÚMERO DE VAGAS: 20

LOCAL DAS AULAS: Verificar cronograma.

HORÁRIO E LOCAL DE ATENDIMENTO A ALUNOS:

O atendimento dos alunos será realizado através de agendamento de data e horário com os professores da disciplina.

PRÉ-REQUISITOS:

Disciplina sem pré-requisitos obrigatórios.

OBJETIVO:

Abordar processos celulares e moleculares de importância biológica e biotecnológica e desenvolver o embasamento teórico de técnicas utilizadas no estudo de Biotecnologia e Biociências.

EMENTA:

Aspectos estruturais e funcionais das células procariontes e eucariontes. Estrutura e metabolismo de macromoléculas. Processos celulares e moleculares de importância biológica e biotecnológica. Princípios e aplicações das principais metodologias utilizadas em estudos de biologia celular e molecular.

METODOLOGIA DE ENSINO:

O conteúdo será ministrado através de apresentações teóricas e discussão de tópicos utilizando recursos audiovisuais e trabalhos científicos. As aulas teóricas serão expositivas, com discussões de textos e protocolos. Serão utilizados materiais audiovisuais, visando promover a interação e a discussão dos temas propostos. A abordagem terá o enfoque voltado para a compreensão dos processos e técnicas e a discussão do emprego das metodologias.

AVALIAÇÃO:

A nota final da disciplina resultará da média das notas de: **(1)** Avaliação escrita (Peso 3); **(2)** Apresentação de seminários individuais (Peso 2); **(3)** Entrega e apresentação de um Projeto de Pesquisa (Peso 3); **(4)** Participação e assiduidade (Peso 2).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA:

Dia	Local	Horário	Assunto	Professor(a)
12/03 Segunda-feira	LMF	8-12 h	Apresentação da disciplina e do Plano de Ensino Cell Tour I	Rafael
13/03 Terça-feira	LMF	8-12 h	Cell Tour II	Rafael
15/03 Quinta-feira	SIPG09	8-12 h	Replicação, Recombinação e reparo de DNA	Patrícia
16/03 Sexta-feira	SIPG09	8-12 h	PCR e Sequenciamento de DNA	Edmundo
19/03 Segunda-feira	LMF	8-12 h	Transcrição, Processamento e Controle da expressão gênica	Patrícia
20/03 Terça-feira	LMF	8-12 h	Células-tronco e Diferenciação celular	Rafael
22/03 Quinta-feira	LMF	8-12 h	Mecanismos de Morte celular	Rafael
26/03 Segunda-feira	LMF	8-12 h	Estrutura, função e síntese de proteínas	Patrícia
27/03 Terça-feira	LMF	8-12 h	Clonagem molecular e Análise comparativa de sequências	Edmundo
28/03 Quarta-feira	Moodle	14-18 h	Avaliação escrita	
29/03 Quinta-feira	LMF	8-12 h	Apresentação dos Projetos de Pesquisa	Todos
02/04 Segunda-feira	SIPG09	8-12 h	Apresentação dos Projetos de Pesquisa	Todos
03/04 Terça-feira	SIPG09	8-12 h	Apresentação dos Projetos de Pesquisa	Todos
05/04 Quinta-feira	SIPG09	8-12 h	Apresentação dos Projetos de Pesquisa	Todos
06/04 Sexta-feira	SIPG09	8-12 h	Apresentação dos Projetos de Pesquisa Fechamento da disciplina	Todos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORRAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Biologia Molecular da Célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- BERG JM, TYMOCZKO JL, STRYKER L. Bioquímica, 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- DE ROBERTIS E.M.F., DE ROBERTIS E.D.P., HIB, J. 2006. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4ª Ed., Guanabara e Koogan: Rio de Janeiro. ISBN: 9788527712033 (BU-UFSC 576.3 D278d – 10 exemplares).
- GRIFFITHS AJF, WESSLER SR, CARROLL SB, DOEBLEY J. Introdução à Genética. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- LEWIN B. Genes IX. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

- NELSON DL, COX MM. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- VOET D, VOET J, PRATT CW. Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível molecular. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- WATSON JD, BAKER TA, BELL SP, GANN A, LEVINE M, LOSICK R. Biologia Molecular do Gene. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- WATSON JD, MYERS RM, CAUDY AA, WITKOWSKI JA. DNA Recombinante: Genes e Genoma. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ZAHA A, FERREIRA HB, PASSAGLIA LMP. Biologia Molecular Básica. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORGAN D, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Molecular Biology of the Cell. 6 ed. New York: Garland Science, 2014.
- COOPER G.M., ROBERT E.H. 2007. A Célula: Uma Abordagem Molecular. 3ª Ed., Artmed: Porto Alegre. ISBN: 9788536308838.
- LORSCH, J. Methods in Enzymology. Laboratory methods in enzymology: DNA. Methods Enzymol, v. 529, p. xix, 2013. ISSN 1557-7988 (Electronic). 0076-6879 (Linking).
- LORSCH, J. Methods in Enzymology. Laboratory methods in enzymology: RNA. Methods Enzymol, v. 530, p. xxi, 2013. ISSN 1557-7988 (Electronic) 0076-6879 (Linking).
- SAMBROOK, J.; RUSSELL, D.W. *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*. Vol. 1. 3ª Ed. Cold Spring Harbour Laboratory Press, New York. 2003.
- WALKER, J.M. AND RAPLEY,R. *Molecular Biomechanics Handbook*, 2008. MIR, L. *et al.* (Editores). Genômica. 1ª edição, Editora Atheneu, Rio de Janeiro, RJ, 2004, ISBN 85737-9650-2.