



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721. 6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

Código: BCD510055

Nome da disciplina: Diferenciação Celular: Citoesqueleto e Matriz Extracelular

Nº de Créditos: 01

Carga horária: 15 horas – disciplina teórica

Docentes: Giordano Wosgrau Calloni

Oferta: M/D

Disciplina: eletiva

Datas: Período Vespertino – Dias 21, 24, 28 de novembro e 01 de dezembro de 2016.

Horário e local de atendimento a alunos:

- Sala 111 Bloco C. Agendar horário por e-mail com o professor (giordano.calloni@ufsc.br; giordano.calloni@gmail.com)

Pré-requisitos:

- Não há

Ementa:

Forças físicas mediadas pela matriz extracelular e pelo citoesqueleto regulando a ativação e repressão gênica (mecanotransdução). A matriz extracelular e o citoesqueleto regulando o ciclo celular, apoptose e diferenciação celular. O papel das moléculas da matriz extracelular e o do citoesqueleto na regeneração e reparo teciduais. Materiais e Biomateriais associados à matriz extracelular em processos regenerativos e de bioengenharia.

Metodologia de ensino:

- Seminários e Discussões

Avaliação:

- Os alunos serão avaliados pela participação nas aulas, nas discussões dos textos e nos seminários.

Conteúdo Programático:

- Modelo de Tensegridade
- Mecanotransdução no ciclo celular e na diferenciação celular
- Bioengenharia face à Mecanotransdução

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

Por tratar-se de assunto muito atual e ainda não presente em livros da área - Revisões e artigos científicos concernentes ao tópico serão disponibilizados aos alunos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721.6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

Artigos Científicos importantes que serão abordados:

- 1) Thomas Iskratsch, Haguy Wolfenson, Michael P. Sheetz. Appreciating force and shape — the rise of mechanotransduction in cell biology. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, vol. 15, 2014
- 2) Jay D. Humphrey, Eric R. Dufresne and Martin A. Schwartz. Mechanotransduction and extracellular matrix homeostasis. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, vol. 15, 2014.
- 3) Dan N. Simon and Katherine L. Wilson. The nucleoskeleton as a genome-associated dynamic 'network of networks'. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, vol. 11, 2011.
- 4) Ning Wang, Jessica D. Tytell and Donald E. Ingber. Mechanotransduction at a distance: mechanically coupling the extracellular matrix with the nucleus. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, vol. 10, 2009.