Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química

PLANO DE ENSINO TRIMESTRE 2022.3

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Código	Nome da disciplina	Créditos	Período
ENQ 410042	Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa	*3*	*2022.3*

II. PROFESSOR MINISTRANTE

Profª Ana Paula Serafini Immich Boemo

III. TUTOR

IV. PRESENÇA NAS ATIVIDADES SÍNCRONAS

Todas as atividades serão presenciais com registro de frequência.

V.CURSO E PÚBLICO-ALVO

Mestrado/Doutorado em Engenharia Química

VI. EMENTA

Fundamentos sobre crescimento e diferenciação celular. Biomateriais para Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa (metálicos, cerâmicos e poliméricos). Produção de suportes/arcabouços e matrizes para criação de novos tecidos e/ou liberação de fármacos. Mecanismos de regeneração Aplicações. Avanços recentes e perspectivas futuras

VII. OBJETIVOS

O objetivo desta disciplina visa o aprimoramento do aprendizado independente, crítico e contextualizado acerca das recentes descobertas científicas na área da engenharia tecidual e medicina regenerativa. A disciplina também visa capacitar o aluno a identificar e compreender os biomateriais e processos já conhecidos aplicados à engenharia tecidual e medicina regenerativa.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos sobre crescimento e diferenciação celular (tecido epitelial, cartilaginoso e ósseo).
Biomateriais para Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa (metálicos, cerâmicos e poliméricos).
Produção de suportes/arcabouços e matrizes para criação de novos tecidos e/ou liberação de fármacos.
Mecanismos de regeneração
Aplicações.
Avanços recentes e perspectivas futuras

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / FORMA DE TRABALHO

A disciplina será ministrada na forma presencial com aulas expositovas.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final será dada mediante a apresentação de seminário com os seguintes temas:

- Avanços nos biomateriais utilizados em Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa
- Avanços nos processos utilizados para produção de suportes/arcabouços
- Avanços nos dispositivos de liberação controlada de fármacos.

XI. CRONOGRAMA

23/09/2022: Fundamentos sobre Engenharia de Tecidos e Medicine Regenerativa. Crescimento e diferenciação celular.

30/09/2022: Biomateriais para Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa

07/10/2022: Biomateriais para Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa

14/10/2022: Produção de suportes/arcabouços

21/10/2022: Produção de suportes/arcabouços

28/10/2022 – FERIADO (DIA DO SERVIDOR PÚBLICO)

04/11/2022: Mecanismos de regeneração. Aplicações.

11/11/2022: Avanços recentes e perspectivas futuras

18/11/2022: Aula Prática: Produção de suportes ou dispositivos de liberação de fármacos

25/11/2022: Aula Prática: Cultura e análise de crescimento celular

02/12/2022: Apresentação de trabalhos

09/12/2022: Apresentação de trabalhos

BIBLIOGRAFIA:

Robert Lanza; Robert Langer; Joseph P Vacanti; Anthony Atala. Principles of Tissue Engineering. 5ª

Edição. Elsevier, 2020

Anthony Atala, Robert Lanza Antonios G. Mikos, Robert Nerem. Principles of Regenerative Medicine. 3ª Edição. Academic Press, 2019

Gilson Khang. Handbook of Intelligent Scaffolds for Tissue Engineering and Regenerative Medicine. Pan Stanford Publishing. Pte. Ltd. Singapura, 2017

Birru Bhaskar, Parcha Sreenivasa Rao, Naresh Kasoju, Vasagiri Nagarjuna, Rama Raju Baadhe. Biomaterials in Tissue Engineering and Regenerative Medicine: From Basic Concepts to State of the Art Approaches. Springer 2021

Assinatura do Corpo Docente responsável:

Documento assinado digitalmente
Ana Paula Serafini Immich
Data: 05/08/2022 14:38:46-0300
CPF: 950.364.070-91
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

Documento assinado digitalmente
Debora de Oliveira
Data: 16/08/2022 09:51:56-0300
CPF: 728.453.929-15
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

Prof.ª Dr.ª Débora de Oliveira
Coordenadora do PósENQ