



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA E CIÊNCIAS MECÂNICAS  
SEMESTRE 2017/2

## I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

**Nome:** ECM410002 – Biopolímeros

**Carga horária:** 45 horas/54 horas-aula

**Créditos:** 3

**Professores:** Derce O. S. Recouvreux

## II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

## III. EMENTA

Definição. Estrutura química. Características e comportamento. Principais tipos de biopolímeros. Obtenção química e biológica. Produção e processamento. Modificação das propriedades mecânicas e físico-químicas. Ciclo de vida. Principais aplicações. Degradação e reciclagem.

## IV. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas pelos professores responsáveis. Leitura e discussão de textos. Seminários. Aula prática. O projetor multimídia e o quadro de escrever serão os recursos didáticos.

## V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- **Prova (P):** Avaliação individual do conteúdo abordado em sala.
- **Seminário (S):** Seminário individual de até 30 minutos sobre temas indicados.
- **Relatório (R):** Relatório da aula prática.

A **média (M)** será calculada pela expressão:

$$M = 0,4 \times P + 0,3 \times S + 0,3 \times R$$

## VI. AVALIAÇÃO FINAL

Para análise da **avaliação do aproveitamento escolar e frequência** será empregado o **Capítulo III, do Título IV, da Resolução N° 095/CUn/2017**, que dispõe sobre a pós-graduação stricto sensu na Universidade Federal de Santa Catarina.

## VII. CRONOGRAMA

Semana	Data	Conteúdo
1ª	03/08/2017	Plano de Ensino. Apresentação da disciplina. Definições e conceitos, principais tipos de biopolímeros, polímeros de base biológica e de bioplásticos. Normas.
2ª	10/08/2017	Introdução à química orgânica e aos polímeros.
3ª	17/08/2017	Obtenção biológica e química e estrutura química de biopolímeros e de polímeros de base biológica.
4ª	24/08/2017	Biopolímeros e biomassa como matérias-primas para bioplásticos.
5ª	31/08/2017	Características, modificação das propriedades mecânicas e físico-químicas, produção e processamento de biopolímeros e de polímeros de base biológica.
6ª	07/09/2016	Dia não letivo – conforme calendário acadêmico da UFSC
7ª	14/09/2017	Apresentação de seminários
8ª	21/09/2017	Apresentação de seminários
9ª	28/09/2017	Biocompósitos. Principais aplicações de biopolímeros e bioplásticos.
10ª	05/10/2017	Aula Prática
11ª	12/10/2017	Dia não letivo – conforme calendário acadêmico da UFSC
12ª	19/10/2017	Aula Prática
13ª	26/10/2017	Degradação e reciclagem e Ciclo de vida.
14ª	02/11/2017	Dia não letivo – conforme calendário acadêmico da UFSC
15ª	09/11/2017	Apresentação de seminários
16ª	16/11/2017	Apresentação de seminários
17ª	23/11/2017	Avaliação Teórica
18ª	30/11/2017	Entrega das notas finais e discussão sobre as atividades realizadas. Término do semestre letivo

**Cronograma está sujeito a alterações.**

## VIII. BIBLIOGRAFIA

- EBNESAJJAD, S. **Handbook of Biopolymers and Biodegradable Plastics**. Elsevier Science: 2012.
- STEVENS, E.S. **Green Plastics: An Introduction to the New Science of Biodegradable Plastics**. Princeton University Press, 2002.
- STEINBÜCHEL, A.; DOI, Y. **Biopolymers: biology, chemistry, biotechnology, applications**. Vol 3. Wiley-Vch, 2002.
- BERTOLINI, A.C. **Biopolymers Technology**. São Paulo: Editora UNESP: 2008.
- IMAM, S.H., GREENE, R.V., ZAIDI, B.R. **Biopolymers: Utilizing Nature's Advanced Materials**. Washington, D.C.: American Chemical Society, 1999.
- MOHANTY, A.K.; MISRA, M.; DRZAL, L.T. **Natural Fibers, Biopolymers, and Biocomposites**. New York: CRC Press, 2005.

**Atualizado em: 31/07/2017**