



PLANO DE ENSINO – 2016.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº de Horas-Aula Semanais	Total de Horas/Aula Semestrais
QMC 3434	Polímeros	4	72

II. HORÁRIO
Segundas 10:10 -11:50 e quartas 8:20 – 10:00

III. PROFESSOR MINISTRANTE
Thiago Ferreira da Conceição – Thiago.conceicao@ufsc.br

IV. EMENTA
Natureza das macromoléculas, microestrutura e conformação das cadeias. Termodinâmica de soluções. Massa molar e técnicas de determinação. Estado sólido de polímeros: morfologia e grau de cristalinidade. Processamento de polímeros

V. OBJETIVOS
<u>Objetivos Gerais:</u> Com base nos conteúdos trabalhados, o aluno deverá ser capaz identificar e classificar os diferentes polímeros bem como descrever suas propriedades físico-químicas em solução e no estado sólido

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Síntese e estrutura química:<ul style="list-style-type: none">- Classificação e Nomenclatura- Principais métodos de polimerização- Massa molar e distribuição de massa molar2. Polímeros em solução<ul style="list-style-type: none">- Termodinâmica de macromoléculas em solução- Teoria de Flory-Huggins- Solubilidade e fracionamento- Blendas poliméricas3. Métodos de determinação da massa molar<ul style="list-style-type: none">- Propriedades coligativas- Viscosimetria- Cromatografia de permeação em gel- Coeficiente de sedimentação-difusão- Espalhamento de luz4. Polímeros no Estado Sólido<ul style="list-style-type: none">- Estado vítreo e cristalino- Termodinâmica de transição de fase em polímeros- Relaxações: Propriedades termomecânicas- Propriedades mecânicas



Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas - CFM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - PPGQ



VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas utilizando-quadro negro e Datashow.

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações escritas de igual peso e análise e apresentação de artigos selecionados. A média das provas terá peso 7 e dos artigos peso 3.

IX. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELIAS, Hans-Georg. Macromolecules. 2nd ed. rev. exp. New York: Plenum Press, 1984. 2 v.

ALLEN, Geoffrey. Comprehensive Polymer Science. Elsevier, 1996. 1 v.

BILLMEYER, F. W. Textbook of polymer science. New York: John Wiley, 1962.

BOVEY, F. A.; WINSLOW, F. H. Macromolecules: an introduction to polymer science. New York: Academic Press, 1979.

RODRIGUEZ, F. Principles of polymer systems. 3rd ed. New York: Hemisphere Pub. Corp., 1989.