



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Caracterização de Materiais Poliméricos	
Vigência: a partir de 2010/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 30h	Código: SFZ2EL
Ementa: Técnicas de caracterização de materiais poliméricos. Normas Técnicas, Ensaio físico-mecânico, Ensaio Térmico, Ensaio Térmico-Mecânico e Ensaio Físico-Químico. Viscosimetria e reometria. Reologia de sistemas dispersos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Caracterização de Materiais

- 1.1 Descrição da importância da caracterização de materiais
- 1.2 Estudo das propriedades que caracterizam os materiais

UNIDADE II – Normas

- 2.1 Apresentação das normas ASTM
- 2.2 Interpretação de uma norma e elaboração de procedimentos para realização de ensaio

UNIDADE III – Ensaio das Propriedades Físicas, Químicas e Físico-Químicas

- 3.1 Impacto por pêndulo e queda livre (Izod, Charpy e Dard Drop)
- 3.2 Resistência ao rasgo
- 3.3 Resistência a Fricção (COF)
- 3.4 Dureza (durômetro)
- 3.5 Índice de Fluides (plastômetro)
- 3.6 Ensaio Tensão-deformação (universal)
- 3.7 Estabilidade dimensional
- 3.8 Índice de refração
- 3.9 Transparência
- 3.10 Brilho
- 3.11 Análise térmica (DSC, TGA)
- 3.12 Resistência à abrasão
- 3.13 Densidade
- 3.14 Resistência química
- 3.15 Avaliação de massa molecular e polidispersão (Viscosimetria, GPC e Espalhamento de Luz)
- 3.16 Viscosimetria e reologia
- 3.17 Análises Espectroscópicas (FTIR – Infravermelho, UV e RMN)
- 3.18 Resistência a Intempéries
- 3.19 Permeação a gases e vapores
- 3.20 Cromatografia Líquida e Gasosa

Bibliografia básica

CANEVAROLO, Sebastião Jr. **Técnicas de Caracterização de Polímeros**. São Paulo: Artliber Editora, 2004.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BRAUN, D. **Simple Methods for Identification of Plastics:** with the plastics identificat. 4 th. ed. Munich: Hanser, 1999.

SCHRAMM, G. **Reologia e Reometria** - Fundamentos Teóricos e Práticos. São Paulo: Artliber Editora, 2006.

Bibliografia complementar

SCHRÖDER, E; MÜLLER, G.; ARNDT, K. **Polymer Characterization.** Munich: Hanser, 1989.

MOTHÉ, C.G.; AZEVEDO, A.D. **Análise Térmica de Materiais.** São Paulo: Artliber, 2009.

THOMAS, Sabu (Ed.). **Polymer Processing And Characterization.** [New Jersey]: Apple Academic Press, 2012. (Advances in Materials Science ; v.1)

MITTAL, V. **Characterization Techniques For Polymer.** New Jersey: John Wiley, 2012.

LISBAO, A. S. **Estrutura e Propriedades dos Polímeros.** São Carlos: Edufscar, 2007.