



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

DISCIPLINA: Caracterização de Polímeros	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 4 ^o ano
Carga horária total: 90h	Código: SS.PLA.55
Ementa: Revisão das propriedades mecânicas e térmicas dos polímeros. Caracterização de materiais. Estabelecimento de relações entre a estrutura e a propriedade dos materiais. Pesquisa e interpretação das normas técnicas ASTM. Aplicação de procedimentos para realização de ensaios.	

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 – Descrição das Análises Espectroscópicas

- 3.1 Estudo teórico da espectroscopia no infravermelho
- 3.2 Análise de espectros: identificação de grupos funcionais e meros poliméricos
- 3.3 Determinação de peso molecular e polidispersão (GPC ou SEC)
- 3.4 Análise térmica: termogravimetria (TGA) e calorimetria diferencial de varredura (DSC)

UNIDADE IV – Aulas Práticas no LCQ

- 4.1 Ensaio de tração
- 4.2 Ensaio de flexão
- 4.3 Ensaio de coeficiente de fricção
- 4.4 Prática em prensagem
- 4.5 Ensaio de índice de fluidez
- 4.6 Determinação de dureza Shore A e D
- 4.7 Ensaio de impacto IZOD e CHARPY
- 4.8 Análise térmica: DSC e TGA

Bibliografia básica

CANEVAROLO, Sebastião V. **Técnicas e Caracterização De Polímeros**. São Paulo: Artliber, 2007.

LUCAS Elisabete; SOARES, BLUMA; MONTEIRO, ELISABETH. **Determinação de Peso Molecular e Análise Térmica**. Rio de Janeiro: E-papers, 2001.

MANRICH, Sílvio. **Processamento de Termoplásticos**. São Paulo: Artliber, 2005.



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

Bibliografia complementar

- CANEVAROLO, S. **Ciência dos Polímeros**. São Paulo: Artliber, 2002.
- GRUENWALD, G. **Plastics**: how structure determines properties. Munich: Hanser, 1993. 357 p.
- MANO, Eloísa B., MENDES, Luís Cláudio. **Plásticos, Borrachas e Fibras**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2000.
- MOTHÉ, Cheila Gonçalves; AZEVEDO, Aline Damico de. **Análise Térmica de Materiais**. São Paulo, SP: Artliber, 2009.
- SAETCHTLING, H. **International Plastics Handbook**. Frankfurt: Carl Hanser, 1987.
- URBAN, Marek W.; CRAVER, Clara D. (Ed.). **Structure - property relations in polymers**: spectroscopy and performance. Washington: American Chemical Society, 1993. 832 p.