



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

DISCIPLINA: Processamento de Polímeros	
Vigência: a partir de 2010/1	Período letivo: 9º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SF9A9
Ementa: Compreender os processos de extrusão e de injeção de polímeros termoplásticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Reologia no processamento de polímeros

- 1.1 Reologia na extrusão de termoplásticos
- 1.2 Reologia na injeção de termoplásticos

UNIDADE II – Extrusão de Termoplásticos

- 2.1 Equipamentos periféricos
- 2.2 Etapas pré e pós-extrusão.
- 2.3 Componentes e linhas de extrusão
- 2.4 Etapas do processo de extrusão
- 2.5 Extrusão em rosca simples
- 2.6 Extrusão em rosca-dupla
- 2.7 Uso de extrusoras para a preparação de misturas

UNIDADE III - Injeção de Termoplásticos

- 3.1 Tipos de injetoras
- 3.2 Ciclo de injeção
- 3.3 Princípios gerais do processo de moldagem por injeção (preenchimento, recalque e resfriamento)
- 3.4 Determinação das variáveis de controle de máquinas injetoras
- 3.5 Determinação das capacidades das máquinas injetoras
- 3.6 Processo de injeção de *commodities* e plásticos de engenharia
- 3.7 Relação entre processamento e propriedades das peças injetadas
- 3.8 Defeitos em peças injetadas
- 3.9 Processos especiais de injeção (co-injeção, sobre-injeção injeção auxiliada por gás e injeção auxiliada por água)

Bibliografia básica

MANRICH, S. **Processamento de Termoplásticos**. São Paulo: Artliber, 2005.
RAUWENDAAL, C. **Understanding Extrusion**. 2. ed. Munich: Hanser, 2010.
PÖTSCH, G.; MICHAELI, W. **Injection Molding: an introduction**. 2. ed. Munich: Hanser, 2008.

Bibliografia complementar

JOHANNABER, F. **Injection Molding Machines**. 4. ed. Munich: Hanser, 2008.
TADMOR, Z.; GOGOS, C.G. **Principles of Polymer Processing**. 2. ed. New Jersey, USA: Wiley, 2006.



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

HARADA, J. **Moldes para injeção de termoplásticos**. 1. ed. São Paulo: Artliber, 2004.

OSSWALD, T.A.; TUNG, L.S.; GRAMANN, P.J. **Injection Molding Handbook**. 2. ed. Munich: Hanser, 2008.

DEALY, J.M.; WISSBRUN, K.F. **Melt Rheology and its role in Plastics Processing: theory and applications**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1990.