



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

<b>DISCIPLINA:</b> Processo de Transformação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> SS.PLA.44
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão dos principais processos de obtenção e de transformação de polímeros.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Extrusão-Sopro de Termoplásticos

- 1.1 Conceitos gerais
- 1.2 Etapas do processo
- 1.3 Tipos de cabeçotes
- 1.4 Tipos de moldes
- 1.5 Tipos de equipamento
- 1.6 Outros tipos de sopro de termoplásticos
  - 1.6.1 Injeção-sopro
  - 1.6.2 Injeção-estiramento-sopro

### UNIDADE II - Rotomoldagem

- 2.1 Conceitos gerais
- 2.2 Etapas do processo
- 2.3 Tipos de equipamento

### UNIDADE III – Termoformagem

- 3.1 Conceitos gerais
- 3.2 Etapas do processo
- 3.3 Tipos de equipamento

### UNIDADE IV - Processos Especiais de Injeção de Termoplásticos

- 4.1 Injeção de multicomponentes
- 4.2 Injeção auxiliada por gás
- 4.3 Injeção de espuma estrutural
- 4.4 Injeção com núcleo perdido
- 4.5 Injeção “push-pull”
- 4.6 Intrusão
- 4.7 Microinjeção

### UNIDADE V - Espalmagem

- 5.1 Conceitos gerais
- 5.2 Etapas do processo
- 5.3 Tipos de equipamento

### UNIDADE VI – Soldagem de Termoplásticos

- 6.1 Conceitos gerais
- 6.2 Etapas do processo
- 6.3 Tipos de equipamento



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

## UNIDADE VII - Usinagem

- 7.1 Conceitos gerais
- 7.2 Etapas do processo
- 7.3 Tipos de equipamento

### **Bibliografia básica**

ALBUQUERQUE, Jorge A. C. **O Plástico na Prática**. Porto Alegre: Sagra, 1999.

MANRICH, Silvio. **Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão & matrizes para extrusão, injeção & moldes para injeção**. São Paulo: Artliber, 2013.

BLASS, Arno. **Processamento de polímeros**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988.

### **Bibliografia complementar**

CRUZ, Sérgio da. **Moldes de injeção: termoplásticos: termofixos, zamak, alumínio, sopro**. São Paulo: Hemus, 2002.

HARADA, Julio. **Injeção de termoplásticos: produtividade com qualidade**. São Paulo: Artliber, 2012.

HARADA, Julio. **Moldes para injeção de termoplásticos: projetos e princípios básicos**. São Paulo: Artliber, 2004.

JOHANNABER, F. **Injection Molding Machines**. Munich: Hanser, 1994.

PÖTSCH, Gerd & MICHAELI, Walter. **Injection Molding: An Introduction**. Munich: Hanser, 1995.