



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

<b>DISCIPLINA:</b> Processos de Transformação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> SS.PLA.44
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão de conceitos gerais dos processos de transformação de termoplásticos menos usuais.	

## 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**

DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2008.

MANO, Eloisa Biasotto. **Polímeros como materiais de engenharia**. 5. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010.

MANRICH, Silvio. **Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes**. São Paulo: Artliber, 2005.

### **Bibliografia complementar**

BEALL, Glen. **ROTATIONAL MOLDING**. Munich: Hanser, 1998.

CALCAGNO, C.I.W., FAGUNDES, E, C. M. **Plásticos**. Curitiba: Editora LT, 2017.

LONKENS GARD, Erik. **Plásticos Industriais – Teoria e aplicações**. Tradução da 5. ed. Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MARTINS, Gilmar. **Tecnologia de Extrusão de Chapas e Termoformação**. São Bernardo do Campo: Instituto Avançado do Plástico – IAP, Volume I.

HARPER, C. A. **Handbook of plastics technologies**. Lutherville, Mariland: McGraw-Hill, 2006.