



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fresagem	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 75h	<b>Código:</b> CH_TEC.071
<b>Ementa:</b> Fundamentação de técnicas básicas de usinagem nos processos de fresamento, furação e geração de engrenagens. Definição de geometria da cunha cortante das ferramentas de usinagem. Elaboração de mecanismo da formação do cavaco. Busca da compreensão de forças e potências de usinagem. Investigação sobre materiais para ferramentas de corte. Levantamento de avarias e desgastes das ferramentas de corte. Discussão de aproveitamento de fluidos de corte nos processos de usinagem.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Ferramentas de Corte

- 1.1 Ferramentas
  - 1.1.1 Material
  - 1.1.2 Tipos de ferramentas
  - 1.1.3 Ângulos de ferramental
  - 1.1.4 Conservação

### UNIDADE II – Parâmetros de Corte

- 2.1 Velocidade de corte
- 2.2 Rotação
- 2.3 Avanço
- 2.4 Profundidade

### UNIDADE III – Fluidos de Corte

- 3.1 Finalidade
- 3.2 Aplicação
- 3.3 Tipos
- 3.4 Cuidados Ambientais

### UNIDADE IV – Fresadora

- 4.1 Aplicação
- 4.2 Tipos
- 4.3 Ferramentas
- 4.4 Acessórios
- 4.5 Limpeza e lubrificação
- 4.6 Operações de fresagem
  - 4.6.1 Plana
  - 4.6.2 Inclinada
    - 4.6.3 Ranhura
    - 4.6.4 Reta
    - 4.6.5 Em T
    - 4.6.6 Trapezoidal
    - 4.6.7 Rabo de andorinha



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

- 4.6.8 Rasgo de chaveta
- 4.6.9 Engrenagens cilíndricas de dentes retos
- 4.6.10 Engrenagens cilíndrica de dentes helicoidais utilizando técnicas das divisões circulares
- 4.6.11 Engrenagens cônicas de dentes retos e helicoidais

### **Bibliografia básica**

FERRARESI, Dino. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1970.  
FREIRE, J. M. **Fresadora**. Rio de Janeiro: LTC, 1983.  
STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte II**: brocas, alargadores, ferramentas de rosca, fresas, brocas, rebolos, abrasivos. v. 2. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 1995.

### **Bibliografia complementar**

CASILLAS, A. L. **Máquinas – Formulário Técnico**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.  
DINIZ, Anselmo Eduardo. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2008. 262 p.  
DUBBEL, H. **Manual da construção de máquinas**: engenheiro mecânico. v. 1. São Paulo: Hemus, 1979.  
DUBBEL, H. **Manual da construção de máquinas**: engenheiro mecânico. v. 2. São Paulo: Hemus, 1979.  
FREIRE, J. M. **Tecnologia Mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.  
MACHADO, Á. R. *et al.* **Teoria da usinagem dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2009.