



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

DISCIPLINA: Fresagem	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 75h	Código: CH_TEC.071
Ementa: 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 Inclinação
 - 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 roscar, 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.