



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

DISCIPLINA: Processos de Fabricação Mecânica	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.3890
Ementa: Aprofundamento e desenvolvimento do uso correto dos instrumentos de medidas. Fundamentação dos principais processos de fabricação mecânica por usinagem. Detalhamento de máquinas operatrizes convencionais e desenvolvimento de habilidades com as mesmas. Elaboração dos cálculos inerentes às operações de usinagem. Análise de escolha e emprego das ferramentas de usinagem adequadas às operações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ferramentas de Corte

- 1.1 Tornos (material, tipos, ângulos e conservação)
- 1.2 Fresadoras (material, tipos, ângulos e conservação)

UNIDADE II – Parâmetros de Corte

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

UNIDADE III – Fluídos de Corte

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

UNIDADE IV – Torno Mecânico

- 4.1 Aplicação
- 4.2 Tipos
- 4.3 Ferramentas
- 4.4 Acessórios
- 4.5 Limpeza e lubrificação
- 4.6 Operações de facear, desbastar, furar, recartilhar, conificar, desbastar, roscar

UNIDADE V – Fresadora

- 5.1 Aplicação
- 5.2 Tipos
- 5.3 Ferramentas
- 5.4 Acessórios
- 5.5 Limpeza e lubrificação
- 5.6 Operações de fresagem plana, inclinada, ranhura, reta, em T, trapezoidal, rabo de andorinha, rasgo de chaveta, engrenagens cilíndricas de dentes retos e helicoidais utilizando técnicas das



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

divisões circulares, engrenagens cônicas de dentes retos e helicoidais

Bibliografia básica

NOVASKI, Olívio. **Introdução à engenharia de fabricação mecânica**. São Paulo: Blucher, c1994.

FREIRE, J. M. **Fresadora**. Rio de Janeiro: LTC, 1983. (Coleção Fundamento de tecnologia mecânica).

BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. (Coord.). **Manual prático de máquinas ferramenta**. São Paulo: Hemus, 2005.

Bibliografia complementar

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. 2 v.

TOLERÂNCIAS, rolamentos e engrenagens: tecnologia mecânica. São Paulo: Hemus, 2007.

DINIZ, Anselmo Eduardo. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2008.

FERRARESI, Dino. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Edgard Blücher, c1970.

NOVASKI, Olívio. **Introdução à engenharia de fabricação mecânica**. São Paulo: Blucher, c1994.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1986. v.1.