



DISCIPLINA: Fabricação Mecânica II	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 6º Semestre
Carga Horária Total: 60h	Código: TEC.1670
Ementa: Análise geral dos processos de fabricação com ênfase nos processos de usinagem. Estudo dos tipos de tornos, nomenclatura das partes e seus principais movimentos. Orientações sobre as operações básicas de torneamento e dos aspectos de segurança envolvidos. Estudo e cálculo da velocidade de corte e dos fatores que a influenciam. Demonstração das principais operações de torneamento e execução de peças. Estudo das ferramentas de corte para uso em torneamento e dos fluidos de corte para usinagem. Afição das principais ferramentas de corte externas para uso em torneamento.	

CONTEÚDOS

UNIDADE I - Introdução aos processos de usinagem

- 1.1 - Importância dos processos de fabricação
- 1.2 - Definição e objetivos dos processos de usinagem
- 1.3 - Fundamentos do corte dos materiais

UNIDADE II - Processo de torneamento

- 2.1 - Definição
- 2.2 - Tipos de tornos
- 2.3 - Movimentos relativos entre a peça e a ferramenta

UNIDADE III - Características gerais do torno universal

- 3.1 - Conceito
- 3.2 - Nomenclatura e funcionamento das partes
- 3.3 - Orientações de operação
- 3.4 - Aspectos de segurança

UNIDADE IV - Acessórios do torno universal

- 4.1 - Placas
- 4.2 - Lunetas
- 4.3 - Pontas e contra pontas
- 4.4 - Mandris
- 4.5 - Acessórios especiais

UNIDADE V - Velocidade de corte

- 5.1 - Definição
- 5.2 - Fatores determinantes
- 5.3 - Cálculo

UNIDADE VI - Fluidos de corte

- 6.1 - Tipos
- 6.2 - Processos de resfriamento
- 6.3 - Recomendações de uso



UNIDADE VII- Operações de torneamento de peças

- 7.1 - Faceamento
- 7.2 - Execução de furo cilíndrico e de centro
- 7.3 - Torneamento cilíndrico
- 7.4 - Torneamento cônico
- 7.5 - Recartilhamento
- 7.6 - Abertura de rasgo e sangramento
- 7.7 - Perfilamento
- 7.8 - Rosqueamento externo
- 7.9 - Torneamento interno

UNIDADE VIII- Ferramentas de corte

- 8.1 - Nomenclatura básica
- 8.2 - Materiais utilizados
- 8.3 - Tipos e geometrias
- 8.4 - Rebolos para afiação
- 8.5 - Afiação de ferramentas para torneamento

Bibliografia básica

DENEJNI, P.; STISKIN, G.; TKHOR, I. **Manual do torneiro**. 2. ed. Moscou: Mir Moscovo, 1988. 245 p.

FERRARESI, Dino. **Características de usinagem dos metais para operação de torneamento**: força e velocidade de corte de diferentes metais. São Paulo: ABM - Associação Brasileira de Metais, 1987. 141 p. (curso)

SILVA, G. P. da.; VIEIRA, J.V.; WERLANG FILHO, A; VEIGA F.C.T **Processos de usinagem I**. Pelotas: IFSul, 2011. 96 p.

YOSHIDA, Américo. **Torno mecânico**. São Paulo: Fortaleza, [197_?]. 275 p.

Bibliografia complementar

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani (Aut.). **Manual prático do mecânico**: metais, tratamento térmico dos aços-carbonos, torno mecânico, fresas, máquinas CNC, brochadeiras, brocas. São Paulo, SP: Hemus, 2006. 584 p.

DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 4.ed. São Paulo, SP: Artliber, 2001. 248 p.

SECO TOOLS INDUSTRIA E COMÉRCIO. **Catálogo & guia técnico 2006**. Sorocaba, SP: Seco, 2006.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (RS); SENAI - RS. **Informações técnicas**: mecânica. 9.ed. Porto Alegre, RS: Senai-RS, 1991. 213 p.

STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte**. 6. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2005. (Didática).