



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

DISCIPLINA: Processos de Usinagem I	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 75h	Código: B2203
Ementa: Estudo dos principais processos de usinagem quanto suas características. Análise do funcionamento dos tipos de tornos mecânicos com foco no torno universal. Estudo e execução das operações básicas de torneamento. Utilização de acessórios nas operações de usinagem. Estudo dos materiais utilizados em ferramentas de corte e afiação manual de ferramentas.	

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 - Torno Mecânico Universal

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

UNIDADE IV - Ferramentas de Corte

- 4.1 Geometria básica e nomenclatura
- 4.2 Características gerais dos materiais
- 4.3 Tipos e geometrias de ferramentas para torneamento
- 4.4 Afiação de ferramentas de corte: de desbaste, de roscar, de sangrar e abrir rasgo

UNIDADE V - Velocidade de Corte

- 5.1 Definição
- 5.2 Fatores determinantes
- 5.3 Cálculo para operações de torneamento e furação

UNIDADE VI - Fluidos de Corte

- 6.1 Objetivos da utilização





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

6.2 Tipos e funções

6.3 Processos de resfriamento e aplicações

UNIDADE 7- Operações Básicas de Torneamento

7.1 Faceamento

7.2 Furação

7.3 Torneamento cilíndrico

7.4 Torneamento cônico

7.5 Recartilhamento

7.6 Perfilamento

7.7 Rosqueamento

7.8 Torneamento interno

7.9 Operações especiais

UNIDADE VIII - Acessórios do Torno Universal

8.1 Placas

8.2 Lunetas

8.3 Pontas e contra pontas

8.4 Mandris

8.5 Acessórios especiais

Bibliografia básica

CUNHA, Lauro Salles, CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: Hemus, 2002.

FERRARESI, Dino. **Usinagem dos metais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1970.

REBEYKA, José Claudimir. **Princípios dos processos de fabricação por usinagem**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

Bibliografia complementar

PROVENZA, Francisco. **Projetista de máquinas**. São Paulo: Editora Provenza, 1990.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Torneamento mecânico: tecnologia aplicada e operações**. 1 ed. São Paulo: Editora SENAI SP, 2017.

STEMMER, Erich Caspar. **Ferramentas de corte**. 2. ed. Florianópolis: Editora de UFSC, 1989.

STEMMER, Erich Caspar. **Ferramentas de corte II**. Florianópolis: Editora de UFSC, 1992.

ORION. **Catálogo de ferramentas para usinagem**. Indaiatuba, 2019.





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

