



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: <u>FEMEC31515</u>	COMPONENTE CURRICULAR: <u>PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA</u>		SIGLA: <u>FEMEC</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>60</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>60</u>

OBJETIVOS

Estabelecer os conceitos básicos sobre os processos de fabricação no setor metal-mecânico e dos processos de fabricação com e sem remoção de material. Conhecer os equipamentos utilizados nestes processos.

EMENTA

Introdução aos sistemas de manufatura. Conceito amplo de um processo de fabricação no setor metal mecânico. Processos de fabricação com e sem remoção de material: processos de usinagem, conformação mecânica, fundição, soldagem, trefilação, sinterização. Processos especiais de fabricação: eletro-erosão, eletro-química, ultra-som, feixe eletrônico, raio laser e outros. Descrição dos diversos equipamentos utilizados. Noções de interligação com outros setores (projeto, planejamento e montagem).

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1. Introdução aos sistemas de manufatura**
- 2. Conceito amplo de um processo de fabricação no setor metal mecânico**
- 3. Processos de fabricação com e sem remoção de material**
 - 3.1. Processos de usinagem: torneamento, fresamento, retífica
 - 3.2. Conformação mecânica
 - 3.3. Fundição
 - 3.4. Soldagem
 - 3.5. Trefilação
 - 3.6. Sinterização
 - 3.7. Processos manuais e ferramentas de bancada

4. Processos especiais de fabricação

- 4.1. Eletro-erosão
- 4.2. Eletro-química
- 4.3. Ultra-som
- 4.4. Feixe eletrônico
- 4.5. Raio laser e outros

5. Processos de junção e corte

6. Descrição dos diversos equipamentos utilizados

7. Noções de interligação com outros setores (projeto, planejamento e montagem)

8. Soluções adotadas para automatizar o processo

9. Sistemas de Manufatura e estratégias de produção

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica: Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas.** São Paulo: McGrawHill, 1986. v. 1.
2. PEZZANO, PASCUAL A. **Tecnologia Mecânica.** Buenos Aires: Libreria y Editorial Alsina, 1970.
3. GROOVER, M.P. **Fundamentals of Modern Manufacturing.** New Jersey: Prentice Hall, Upper Saddle River, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GARY F. BENEDICT. **Nontraditional manufacturing processes.** New York: Marcel Dekker, 1987.
2. DEGARMO, E.P., BLACK, J.T., KOHSER, R.A. **Materials and Processes in Manufacturing.** 8. ed. New York: MacMillan, 1988.
3. GROOVER, M. P., **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura.** 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
4. KRAR, OSWALD. **Technology of Machine Tools.** 4. ed. New York: McGraw-hill, 1991.
5. GROOVER, M.P. **Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing.** New York: Prentice Hall, ISBN 0-13-054652-6, 2008.
6. GOETSCH, D.L. **Modern Manufacturing processes.** Albany: Delmar, 1991. 612p.

APROVAÇÃO

_____/_____/_____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

_____/_____/_____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica