



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENSINO - DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

DISCIPLINA	CÓDIGO	Nº. CRÉDITOS
Tecnologia Mecânica	MECI.064	4

PRÉ-REQUISITOS EXIGIDOS	CONSTITUI PRÉ-REQUISITO PARA
MECI044	

CURSOS	NÍVEL	COORDENAÇÃO	SEMESTRE
Engenharia Mecatrônica	Graduação	Eng ^a Mecatrônica	S7

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Determinar os diversos processos de conformação mecânica. Indicar a ferramenta apropriada para o trabalho específico; conhecer os mecanismos de transmissão adequados para uma aplicação; determinar o processo de usinagem para diversas aplicações na mecânica; escolher pela aplicação o fluido de corte para as situações de usinagem; reconhecer a usinabilidade dos materiais de construção mecânica.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

- Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em laboratório.
- Avaliação do conteúdo teórico.
- Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.

EMENTA DA DISCIPLINA

Conformação Mecânica. Relação de Transmissão. Ferramentas Manuais. Relação de Transmissão. Tecnologia da usinagem.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Unidade 1 – Processo de Fundição/Conformação Mecânica.

Laminação, trefilação, extrusão, estampagem.

Noções de: Injeção de plásticos e metais.

Unidade 2 - Relação de Transmissão

Cálculo da velocidade periférica entre duas polias.

Cálculo da relação de transmissão entre duas ou mais polias.

Cálculo da relação de transmissão entre duas ou mais engrenagens.

Cálculo da relação de transmissão entre parafuso sem-fim e coroa.

Cálculo da relação de transmissão entre engrenagem e cremalheira.

Cálculo da relação de transmissão de um sistema misto.

Unidade 3 - Ferramentas Manuais

Estudo dos diferentes tipos de ferramentas manuais na usinagem.

Ferramenta de corte.

Aplicação das ferramentas manuais em operações diversas.

Unidade 4 - Tecnologia da usinagem

Tecnologia dos processos de usinagem que empregam ferramentas de corte de geometria definida.

Mecanismos de formação de cavaco.
Ferramentas de corte.
Fluidos de corte.
Uso dos fluidos de corte para uma aplicação específica de usinagem.
Usinabilidade.
Condições econômicas de usinagem.
Torneamento, aplainamento, limadura, fresamento, mandrilhamento.
Outros Processos de usinagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica - v.2.** São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1986. 621.1 C532t

FREIRE, J. M. **Fresadora.** Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1983. 173 p. (Fundamentos de Tecnologia Mecânica). 621.93 F866f

FREIRE, J. M. **Instrumentos e ferramentas manuais.** Rio de Janeiro (RJ): LTC, 1984. 184 p. (Fundamentos de Tecnologia Mecânica). 621.908 F866i

FREIRE, J. M. **Introdução às máquinas ferramentas.** Rio de Janeiro (RJ): Interciência, 1989. 280 p. (Fundamentos de Tecnologia). 621.902 F866i

FREIRE, J. M. **Máquinas de serrar e furar.** Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1983. 185 p. (Fundamentos de Tecnologia Mecânica). 621.91 F866m

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Revisão	Data
	09/2009

PCC APROVADO PELA COORDENAÇÃO EM 28/09/2009

PROFESSOR

PEDAGOGA

COORDENADOR