

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA SUBSEQUENTE
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: USINAGEM	
Código:	SMEC.16
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 10 h CH Prática: 70 h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	SMEC.05; SMEC.11
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Usinagem em bancada e Usinagem em Máquinas operatrizes	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Usinar peças utilizando máquinas operatrizes convencionais considerando requisitos de qualidade, segurança e cuidados ambientais; • Reconhecer as possibilidades e aplicações dos processos de usinagem; • Saber especificar uma ferramenta de corte monocortante e multicortante; • Identificar e empregar ferramentas manuais; • Empregar corretamente os instrumentos de medidas; • Identificar e operar máquinas operatrizes convencionais; • Proceder cálculos inerentes às operações de usinagem; • Identificar, escolher e empregar as ferramentas de usinagem adequadas às operações. 	
PROGRAMA	
UNIDADE I - USINAGEM EM BANCADA - Ferramentas manuais: Classificação, tipos e aplicações; - Ferramentas de corte: Classificação, tipos e aplicações; - Instrumentos de traçagem: Classificação, tipos e aplicações; - Ferramentas auxiliares: Classificação, tipos e aplicações; - Práticas de usinagem em Bancada: - Medição;	

- Traçagem;
- Serragem;
- Limagem;
- Furação;
- Rosqueamento;

UNIDADE II - USINAGEM EM MÁQUINAS OPERATRIZES

- Tornos: Características, parâmetros de corte, operações de torneamento e uso de acessórios;
- Fresadoras: Características, parâmetros de corte, operações de fresamento e uso de acessórios;
- Retificadoras: Características, parâmetros de corte, operações de retificação e uso de acessórios;
- Práticas de usinagem em máquinas operatrizes:
- Fabricação de peças para treinar operações;
- Fabricação de conjunto mecânico simples envolvendo processos de torneamento, fresamento e retificação;

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão realizadas de forma expositivo-dialogada – com estudos dirigidos, leituras, pesquisas, produções textuais ou resolução de exercícios.

Para as atividades práticas será utilizado o Laboratório de usinagem com propósito de estabelecer uma conexão entre teoria e prática, através do uso de ferramentas, instrumentos, máquinas e acessórios para fabricação de componentes e conjuntos mecânicos.

RECURSOS

Como recursos didáticos serão utilizados o quadro branco, apagador, pincel, apontador, notebook, projetor multimídia, dentre outros. Nas aulas práticas serão utilizadas máquinas-operatrizes como tornos e fresas e ferramentas manuais com EPI adequado.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida, de forma processual e cumulativa, através de instrumentos e técnicas diversificadas, quais sejam: provas escritas, exercícios dirigidos, apresentação de seminários e trabalhos (individuais ou em grupos); e terá caráter formativo tendo em vista o acompanhamento permanente do aluno.

Vale ressaltar que os critérios avaliativos a serem utilizados serão descritos de forma bastante clara aos discentes, a fim de que percebam os objetivos de cada atividade, bem como os prazos estabelecidos conforme o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE.

Os critérios avaliativos serão:

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Grau de participação em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Domínio de conteúdos e atuação discente (postura e desempenho);
- Cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;

- Desempenho cognitivo.

A avaliação da Prática levará em consideração os critérios avaliativos citados acima, bem como a entrega de relatórios periódicos (individuais ou coletivos) das ações realizadas na produção de peças e conjuntos mecânicos simples. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos no ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DINIZ, A. E., et al., **Tecnologia da Usinagem dos materiais**, MM Editora, São Paulo, SP, janeiro 2006, 5ª. edição.
2. FERRARESI, D., **Fundamento da Usinagem dos Metais**. São Paulo, Editora Edgard Blucher LTDA, 1977.
3. FREIRE, J.M., **Introdução às Máquinas Ferramentas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2ª Ed., 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte I, II**. Santa Catarina: UFSC, 1992.
2. CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
3. TELECURSO 2000 – **Processos de Fabricação**, Fundação Roberto Marinho, 2000.
4. LIRA F.A., **Metrologia na Indústria**, 9 ed. São Paulo/SP: Érica, 2013. 256p. ISBN: 9788536503899.
5. BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. **A Técnica da Ajustagem: Metrologia, Medição, Roscas, Acabamento**. São Paulo: Hemus, c2004. 210 p. (Tecnologia Mecânica (Hemus)). il. tab. quad.; 23cm. ISBN 8528905284.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
