



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM MECATRÔNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO MECÂNICO	
Código:	IND.091
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 36 CH Prática: 44
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	S3
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>A importância do desenho na indústria. Formato de papel Representação de desenhos técnicos: Perspectiva Isométrica. Projeção Ortográfica. Tipos de linhas e emprego. Escolha e Supressão de vistas. Hachuras. Cortes: Total; Corte em desvio; Meio corte; Corte parcial; Corte rebatido. Calculo desenho e dimensionamento de roscas. Recartilhas: tipos modelos e cálculo. Seção: Sobre a vista; Com a vista interrompida; Fora da vista. Vistas auxiliares. Vistas parciais Vista auxiliar simplificada. Omissão de corte. Escalas. Dimensionamento e cotagem. Polígonos inscritos e circunscritos. Divisão de segmentos iguais e proporcionais. Método de Rinaldini e Bion. Desenho e interpretação de projetos, desenho de conjuntos desenho de detalhes.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Compreender o valor do Desenho Mecânico na Indústria. Desenvolver habilidades psicomotoras. Conhecer normas da associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Identificar e aplicar as normas para o desenho mecânico. Executar esboço e desenho definitivo de peças. Distribuir as cotas corretamente nos desenhos de peças. Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de cortes.</p>	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE 1: Introdução ao desenho</p> <ul style="list-style-type: none"> • A importância do desenho mecânico para a indústria moderna • Normas para dimensionamento do papel (formatos) • Linhas tipos e emprego <p>UNIDADE 2: Perspectiva isométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo do desenho em perspectiva • Métodos de construção da Perspectiva Isométrica <p>UNIDADE 3: Projeções ortogonais</p>	

- Conceito de projeção
- Representação em múltiplas vistas
- Vistas necessárias e suficientes e escolha das vistas

UNIDADE 4: Normas para representação de projeções

- Linhas de centro
- Eixos de simetria
- Sinais indicativos
- Diagonais cruzadas
- Supressão de vistas

UNIDADE 5: Cortes e secções

- Corte total, corte em desvio, meio corte, corte parcial, corte rebatido, secção sobre a vista, secção com a vista interrompida e secção fora da vista
- Modos de cortar as peças
- Regras gerais em corte
- Secções e encurtamento

UNIDADE 6: Elementos de maquinas

- Desenho e cálculo de roscas
- Desenho e cálculo de recartilhas
- Desenho de tipos e modelos de chavetas
- Desenho de cames

UNIDADE 7: Vistas especiais

- Vistas auxiliares
- Vista parcial
- Vista auxiliar simplificada

UNIDADE 8: Omissão de corte

- Peças e partes de peças que não podem ser representadas em corte total

UNIDADE 9: Escalas e dimensionamento

- Objetivo do uso de escalas
- Tipos de Escalas: Natural, de redução e de ampliação
- Escalas de redução e de ampliação em desenhos de perspectivas e projeções ortogonais
- Elementos da cotação
- Disposição das cotas nos desenhos

UNIDADE 10: Desenho geométrico

- Polígonos regulares inscritos e circunscritos
- Divisão de segmentos iguais e proporcionais
- Método de Rinaldini e Bion

UNIDADE 11: Desenhos e interpretação de projetos.

- Desenhos de conjuntos

<ul style="list-style-type: none"> • Desenhos de detalhes
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas teóricas e desenvolvimento de exercícios que apliquem os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do curso.
RECURSOS
Quadro, pincéis, computador e projetor multimídia. Acesso à internet para consultas online.
AVALIAÇÃO
Testes de conhecimento baseados no conteúdo das aulas ministradas, bem como em listas de exercícios a serem resolvidas total ou parcialmente em sala de aula.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BUENO, Cláudia Pimentel; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2011.</p> <p>MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>PACHECO, Beatriz de Almeida; CONCILIO, Ilana de Almeida Souza; PESSOA FILHO, Joaquim. Desenho técnico. Curitiba: Intersaberes, 2017. (BVU)</p> <p>SILVA, Ailton Santos (org.). Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>TAIOLI, Pedro José. Desenho técnico mecânico. São Paulo: Crédito Brasileiro de Livros, 1973.</p> <p>ZATTAR, Izabel Cristina. Introdução ao desenho técnico. Curitiba: Intersaberes, 2016. (BVU)</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. Apresentação da folha para desenho técnico NBR 10582. Rio de Janeiro: [s.n.], 1988.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. Contagem em desenho técnico - NBR 10126. Rio de Janeiro: [s.n.], 1987.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia - v.1. São Paulo: Hemus, 1977.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia - v.2. São Paulo: Hemus, 2008.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia - v.3. São Paulo: Hemus, 1977.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Manual de desenho técnico mecânico - v.1. São Paulo: Renovada Livros Culturais, 1977.</p> <p>PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas. 46.ed. São Paulo: Escola Pro-Tec, 1991.</p> <p>RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>SILVA, Gilberto Soares. Curso de desenho técnico. Porto Alegre: Sagra, 1993.</p> <p>SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 7.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.</p>

XAVIER, Natália et al. **Desenho técnico básico**. 5.ed. São Paulo: Ática, 1993.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
