



**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**

<b>DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO MECÂNICO</b>	
<b>Código:</b>	IND.091
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 36    CH Prática: 44</b>
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	S3
<b>Nível:</b>	Graduação
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<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>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE 1:</b> Introdução ao desenho</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A importância do desenho mecânico para a indústria moderna</li> <li>• Normas para dimensionamento do papel (formatos)</li> <li>• Linhas tipos e emprego</li> </ul> <p><b>UNIDADE 2:</b> Perspectiva isométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo do desenho em perspectiva</li> <li>• Métodos de construção da Perspectiva Isométrica</li> </ul> <p><b>UNIDADE 3:</b> 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"> <li>• Desenhos de detalhes</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas teóricas e desenvolvimento de exercícios que apliquem os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do curso.
<b>RECURSOS</b>
Quadro, pincéis, computador e projetor multimídia. Acesso à internet para consultas online.
<b>AVALIAÇÃO</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BUENO, Cláudia Pimentel; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. <b>Desenho técnico para engenharias</b>. Curitiba: Juruá, 2011.</p> <p>MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. <b>Desenho técnico</b>. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>PACHECO, Beatriz de Almeida; CONCILIO, Ilana de Almeida Souza; PESSOA FILHO, Joaquim. <b>Desenho técnico</b>. Curitiba: Intersaberes, 2017. <b>(BVU)</b></p> <p>SILVA, Ailton Santos (org.). <b>Desenho técnico</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. <b>(BVU)</b></p> <p>TAIOLI, Pedro José. <b>Desenho técnico mecânico</b>. São Paulo: Crédito Brasileiro de Livros, 1973.</p> <p>ZATTAR, Izabel Cristina. <b>Introdução ao desenho técnico</b>. Curitiba: Intersaberes, 2016. <b>(BVU)</b></p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. <b>Apresentação da folha para desenho técnico NBR 10582</b>. Rio de Janeiro: [s.n.], 1988.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. <b>Contagem em desenho técnico - NBR 10126</b>. Rio de Janeiro: [s.n.], 1987.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. <b>Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia - v.1</b>. São Paulo: Hemus, 1977.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. <b>Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia - v.2</b>. São Paulo: Hemus, 2008.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. <b>Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia - v.3</b>. São Paulo: Hemus, 1977.</p> <p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. <b>Manual de desenho técnico mecânico - v.1</b>. São Paulo: Renovada Livros Culturais, 1977.</p> <p>PROVENZA, Francesco. <b>Desenhista de máquinas</b>. 46.ed. São Paulo: Escola Pro-Tec, 1991.</p> <p>RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. <b>Curso de desenho técnico e AutoCAD</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>SILVA, Gilberto Soares. <b>Curso de desenho técnico</b>. Porto Alegre: Sagra, 1993.</p> <p>SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. <b>Manual básico de desenho técnico</b>. 7.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.</p>

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

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_