

Curso: ENGENHARIA MECÂNICA	
Unidade Curricular: DESENHO MECÂNICO I	
Professor(es): Ney Francisco de Freitas Camelo	
Período Letivo: 1º	Carga Horária: 45 horas
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir a linguagem gráfica como instrumento de comunicação técnica. • Compreender a forma de representação aplicada em desenho técnico. • Desenvolver a capacidade de leitura, interpretação e elaboração de desenhos de máquinas e equipamentos mecânicos. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar e aplicar as linguagens gráficas de acordo com as Normas Técnicas NBR ABNT; • Compreender e desenvolver em croqui e/ou desenho definitivo as vistas ortográficas, cortes e seções de um objeto e sua representação em perspectiva; • Compreender e aplicar corretamente a cotação e demais especificações empregadas em desenhos de máquinas e equipamentos mecânicos. • Compreender e aplicar os fundamentos de desenho geométricos no desenvolvimento de desenho técnico mecânico; • Utilizar adequadamente os instrumentos de desenho técnico; 	
EMENTA	
Introdução ao desenho técnico. Normas para o desenho técnico. Sistemas de representação: 1º e 3º diedros. Projeção ortogonal. Cortes, seções, vistas auxiliares, detalhes e escalas. Perspectivas. Indicações de acabamento, tolerâncias e ajustes.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Não há.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
<p>1 – ASPECTOS GERAIS:</p> <p>1.1 – Aplicação de linhas em desenhos.</p> <p>1.2 – Tipos de linhas.</p> <p>1.3 – Larguras das linhas.</p> <p>1.4 – Execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos.</p> <p>1.5 – Emprego de escalas.</p>	2
<p>2 – APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO:</p> <p>2.1 – Folha de desenho.</p> <p>2.2 – Leiaute e dimensões.</p> <p>2.3 – Legenda.</p> <p>2.4 – Formato de folha série "A", Dobramento folha série "A".</p>	1

<p>3 – USO DE INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS PARA DESENHO:</p> <p>3.1 – Par de esquadros 30°/60° e 45°.</p> <p>3.2 – Régua Paralela.</p> <p>3.3 – Escalímetro.</p> <p>3.4 – Compasso.</p>	2
<p>4 – MÉTODO DE PROJEÇÃO ORTOGRÁFICA:</p> <p>4.1 – 1° diedro.</p> <p>4.2 – 3° diedro.</p> <p>4.3 – Detalhes ampliados.</p> <p>4.4 – Vistas de peças encurtadas/ruptura.</p> <p>4.5 – Vista auxiliar.</p> <p>4.6 – Projeção com rotação.</p>	14
<p>5 – REPRESENTAÇÕES ESPECIAIS:</p> <p>5.1 – Vistas especiais.</p> <p>5.2 – Vistas localizadas.</p> <p>5.3 – Vistas parciais.</p>	4
<p>6 – COTAGEM EM DESENHO TÉCNICO:</p> <p>6.1 – Método de execução.</p> <p>6.2 – Apresentação da cotação.</p> <p>6.3 – Disposição e apresentação da cotação.</p> <p>6.4 – Indicações especiais.</p>	6
<p>7 – CORTES E SEÇÕES:</p> <p>7.1 – Hachuras.</p> <p>7.2 – Corte total.</p> <p>7.3 – Meio-corte.</p> <p>7.4 - Corte parcial.</p> <p>7.5 - Corte em desvio.</p> <p>7.6 - Seções rebatidas dentro ou fora da vista.</p> <p>7.7 - Omissão de corte.</p>	6
<p>8 – PERSPECTIVA:</p> <p>8.1 – Introdução ao desenho em Perspectiva.</p> <p>8.2 – Perspectiva Isométrica.</p> <p>8.3 – Perspectiva Cavaleira.</p>	2
<p>9 – REPRESENTAÇÃO SIMPLIFICADA:</p> <p>9.1 – Partes roscadas.</p> <p>9.2 – Arruelas.</p> <p>9.3 – Chavetas.</p> <p>9.4 – Cavilhas e Contrapinos.</p> <p>9.5 – Rebites.</p> <p>9.6 – Molas.</p> <p>9.7 – Órgão de máquinas.</p>	2

10 – INDICAÇÃO DO ESTADO DE SUPERFÍCIES:		
10.1 – Símbolo básico. 10.2 – Condições específicas. 10.3 – Proporções e dimensões dos símbolos.		2
11 – TOLERÂNCIA DIMENSIONAL:		
11.1 – Afastamentos. 11.2 – Sistema de tolerância e ajustes ABNT/ISO. 11.3 – Inscrição das tolerâncias nos desenhos.		2
12 – REPRESENTAÇÃO DE SÍMBOLOS APLICADOS A TOLERÂNCIAS GEOMÉTRICAS:		
12.1 – Símbolos para característica tolerada. 12.2 – Indicações no quadro de tolerância. 12.3 – Indicação do elemento tolerado. 12.4 – Indicação do campo de tolerância. 12.5 – Indicação no elemento de referência. 12.6 – Indicações de restrições. 12.7 – Modificadores. 12.8 – Interpretação da tolerância. 12.9 – Descrição das tolerâncias.		2
Total		45
METODOLOGIA		
Aulas Expositivas Interativas; Estudo em grupo com apoio de bibliografias; Aplicação de lista de exercícios; Atendimento individualizado.		
RECURSOS		
Quadro branco, pincel p/ quadro branco, projetor de multimídia, material impresso, uma mesade desenho (prancheta) por aluno.		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios	Instrumentos	
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno . 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.		
RODRIGUES, Alessandro Roger et al. Desenho técnico mecânico : projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais Rio de Janeiro: Campus, 2015.		
FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8. Ed. São Paulo: Globo, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

Normas do CB-04 - Comitê Brasileiro de Máquinas e Equipamentos Mecânicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

TELECURSO 2000 - Curso profissionalizante - Mecânica : Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico : volume 1. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, [200-]. 1 DVD (94 min.): son., color. (Série telecurso 2000 - Curso profissionalizante - Mecânica).

TELECURSO 2000 - Curso profissionalizante - Mecânica : Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico : volume 2. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, [200-]. 1 DVD (87 min.): son., color. (Série telecurso 2000 - Curso profissionalizante - Mecânica).

TELECURSO 2000 - Curso profissionalizante - Mecânica : Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico : volume 3. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, [200-]. 1 DVD (97 min.): son., color. (Série telecurso 2000 - Curso profissionalizante - Mecânica).