

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA		
	DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO		
	CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROMECAÂNICA		
	DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO AUXILIADO POR COMPUTADOR		
	SEMESTRE: 1º	CARGA HORÁRIA: 67 Horas	CRÉDITOS: 04

PLANO DE ENSINO

EMENTA
Introdução ao desenho; Normas técnicas para o Desenho Técnico; Desenho geométrico; Desenho em perspectiva; Projeções ortogonais; Cotagem; Introdução ao Desenho Auxiliado por Computador (CAD); Trabalhando com objetos (criando, modificando e editando); Desenhando cortes e seções em ambientes CAD; Emprego de vistas auxiliares e projeção com rotação em ambientes CAD; Principais comandos de cotagem; Desenho de elementos de máquinas; Trabalhando com Layout.

OBJETIVOS
GERAL:
Capacitar os alunos para a realização de desenhos segundo as normas vigentes que regem a área técnica, proporcionando-lhes o desenvolvimento de competência e postura profissional, bem como uma visão geral das ferramentas computacionais em desenho técnico para a realização de desenvolvimento de desenhos técnicos em 2D utilizando-se ferramentas CAD.
ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduzir a linguagem gráfica e computacional como instrumento de comunicação técnica; ➤ Desenvolver a capacidade de expressão gráfica; ➤ Exercitar uso de instrumentos de desenho; ➤ Desenvolver a percepção espacial; ➤ Conhecer as normas usadas em desenho; ➤ Desenvolver a capacidade de expressão gráfica; ➤ Estimular o uso de softwares aplicados ao desenho técnico; ➤ Desenvolver a percepção espacial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
UNIDADE	ASSUNTO	H/A
1	O Desenho	
1.1	Introdução	
1.2	Desenho normatizado x desenho artístico	
1.3	Desenho normatizado e seus modelos de representação	
1.4	Normas associadas ao desenho normatizado	
2	Normas Técnicas da ABNT para o Desenho Técnico	
2.1	Formato de papel	
2.2	Dobradura	
2.3	Legendas	
2.4	Escalas: natural, ampliada, redução, usuais, numéricas, gráficas	
2.5	Linhas e espessuras	
2.6	Cotagem	
3	Desenho Geométrico	
3.1	Paralelismo	
3.2	Perpendicularismo	
3.3	Concordância	

3.4	Tangência	
3.5	Figuras geométricas planas	
3.6	Sólidos geométricos	
4	Perspectiva	
4.1	Tipos de representação em perspectiva	
4.2	Construção de peças em perspectiva isométrica	
5	Projeções Ortogonais	
5.1	Representação em 1º e 3º diedro	
5.2	Vista superior ou horizontal de projeção	
5.3	Vista frontal ou vertical de projeção	
5.4	Vista lateral ou perfil de projeção	
6	Projeções ortogonais em corte	
6.1	Meio-corte	
6.2	Composto ou em desvio	
6.3	Parcial	
6.4	Rebatido	
7	Cotagem	
7.1	Aspectos gerais da cotagem	
7.2	Elementos da cotagem	
7.3	Inscrição das cotas nos desenhos	
7.4	Cotagem dos elementos	
7.5	Critérios de cotagem	
7.6	Cotagem de representações especiais	
7.7	Seleção das cotas	
8	CAD – Desenho auxiliado por (Computador <i>Computer Aided Design</i>)	
8.1	Coordenadas e modos de precisão	
8.2	Comandos de desenhos de objetos	
8.3	Comandos de edição de objetos	
8.4	Comandos de criação, inserção e edição de blocos	
8.5	Comandos de criação, edição e aplicação de camadas de desenho	
8.6	Comandos para inserção e edição de textos e cotas	
8.7	Comandos para cálculo de área, distâncias e outras informações	
8.8	Comandos para <i>layout</i> e impressão de desenhos	
9	Cotagem em sistemas CAD	
9.1	Inserindo cotas lineares e alinhadas	
9.2	Inserindo cota angular	
9.3	Inserindo cota contínua	
9.4	Inserindo cota <i>baseline</i>	
10	Desenho de elementos de máquinas	
10.1	Desenho de elementos de ligação, roscas, arruelas, chavetas, cavilhas, contrapinos, rebites, molas, rolamentos e órgãos de máquinas	

METODOLOGIA DE ENSINO

- Poderão ser utilizados recursos audiovisuais (datashow) para as aulas, computador com o software específico para Desenho Auxiliado por Computador, além do quadro branco e marcador;
- As aulas serão ministradas acompanhando-se de slides e apostilas específicas entregues pelo professor;
- Cada aula constará do conteúdo proposto e de tarefas a serem executadas dentro e fora de sala de aula, a serem entregues no dia determinado;
- Aulas práticas em laboratório com o uso do computador.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de provas escritas;
- Avaliação contínua através de atividades desempenhadas ao longo da disciplina;

- Resolução de listas de exercícios individuais;
- Apresentação de trabalhos desenvolvidos (projetos).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Computador;
- Projetor de dados multimídia;
- Softwares específicos para desenho;
- Peças de componentes da área industrial.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- RIBEIRO, Antonio Clelio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de Desenho Técnico e AUTOCAD**. Editora Pearson: São Paulo, 2013.
- LIMA, Claudia Campos. **Estudo Dirigido de AutoCAD 2016**. 1ª Ed. Editora Érica: São Paulo, 2016.
- CARRETA, Ronaldo. **Autocad 2016 2D - Guia Essencial Do Básico Ao Intermediário**. 1ª Ed. Editora Viena: São Paulo, 2016.

COMPLEMENTAR:

- SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho técnico moderno**. 4ª Ed. Editora LTC: Rio de Janeiro, 2006.
- NETTO, Claudia Campos. **Estudo Dirigido de Autocad 2016 - Para Windows**. 1ª Ed. Editora Érica: São Paulo, 2015.
- CRUZ, Michele David da. **Autodesk Inventor 2016 Professional - Teoria de Projetos, Modelagem, Simulação e Prática**. 1ª Ed. Editora Érica: São Paulo, 2015.
- NASCIMENTO, Roberto Alcarria do; NASCIMENTO, Luís Renato do. **Desenho Técnico - Conceitos Teóricos, Normas Técnicas E Aplicações Práticas**. 1ª Ed. Editora Viena: São Paulo, 2014.
- LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. **Manual de Desenho Técnico Para Engenharia - Desenho, Modelagem e Visualização**. 2ª Ed. Editora LTC: Rio de Janeiro, 2015.