

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

COLEGIADO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	DESENHO

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GDES7001IT	1º	2015	1	SEM PRÉ
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			REQUISITO
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	4	0	0	
			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
			72	

EMENTA
Desenho técnico como linguagem universal. Adestramento no uso de material e instrumentos de desenho. Padronização e normalização. Desenho de letras e símbolos. Dimensionamento. Cotagem de desenhos. Esboço cotado. Projeções ortogonais. Vistas ortográficas principais. Vistas auxiliares. Perspectivas paralela e axométrica. Leitura e interpretação de desenhos. Elementos básicos de geometria descritiva. Sistema projetivo de Gaspard Monge. Estudo projetivo do ponto, da reta e do plano. Métodos descritivos.

BIBLIOGRAFIA
FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. 8a ed. São Paulo: Globo, 2005. MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho Técnico Mecânico. Vol. 1. 1a ed. São Paulo: Hemus, 2004. PRINCIPE Jr, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. Vol.1. São Paulo: Nobel, 1983. PRINCIPE Jr, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. Vol.2. São Paulo: Nobel, 1983. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual Básico de Desenho Técnico. 7a ed. Florianópolis: UFSC, 2013. BACHMANN, Albert; FORBERG, Richard. Desenho Técnico. 4a ed. Porto Alegre: Globo, 1979. PINHEIRO, Virgílio Athaide. Noções de Geometria Descritiva. Vol. 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.

OBJETIVOS GERAIS
Desenvolver a capacidade de representar graficamente objetos, com e sem auxílio de instrumentos, pelo método das projeções ortogonais e perspectivas. O objetivo inclui utilizar corretamente as convenções adotadas pelas Normas Técnicas Brasileiras.

METODOLOGIA
Aula expositiva. Recursos audiovisuais. Estudo dirigido. exercícios gráficos individuais realizados intra-classe, instrução programada

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Testes de verificação ensino-aprendizagem Exercícios gráficos individuais, realizados intra-classe Exercícios gráficos individuais, realizados extra- classe

COORDENADOR DO COLEGIADO	
NOME	ASSINATURA
Fabício Carvalho	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Rosângela Fulche	

APROVADO PELO COLEGIADO EM: 23/03/2015

PROGRAMA

1. Desenho Técnico como Linguagem Gráfica Universal

1.1. O desenho técnico como linguagem gráfica universal no registro e na transmissão de informações relativas à forma, grandeza e posição.

Características e classificação dos desenhos empregados na engenharia.

1.2. O material de desenho. Utilidade, escolha, verificação e preparo do equipamento. Manuseio do instrumental de desenho.

2. Padronização e Normalização

2.1. Importância e necessidade da padronização dos desenhos

2.2. Padronização dos formatos de folhas para a execução do desenho.

2.3. Padronização na representação de linhas; tipos e grossuras. Convenções empregadas na indicação de rupturas, chapas, eixos e tubos.

2.4. Normas Brasileiras.

3. Desenho de Letras e Símbolos

3.1. Letreiros, títulos e legendas. Técnicas para o traçado de linhas a mão livre e com o auxílio de instrumentos. Letras padronizadas do tipo bastão simples. linhas convencionais.

3.2. Caligrafia Técnica. Normalização e proporções. Altura, espessura, inclinação e espaçamento de letras.

4. Elementos Básicos da Geometria Descritiva

4.1. Generalidades sobre os sistemas de representação e respectiva classificação:

Sistemas cônicos e cilíndricos.

5. Sistema Projetivo de Gaspard Monge. O artifício fundamental de Épura. Coordenadas do ponto. Os planos de projeção e os planos bissetores.

5.1. Os diedros e regiões do espaço. Coordenadas descritivas.

5.2. Estudos projetivos de ponto. Posições Fundamentais do ponto. Representação em épura.

6. Terceiro Plano de Projeção. Rebatimento e Alçamento.

7. Estudo Projetivo da aresta. Retas em posições especiais. Análise de representação em épura.

8. Representação do Plano. Planos em posições especiais. Traços de um Plano.

9. Posições Relativas de Reta e Plano.

10. Interseção de Planos e de Retas com Planos.

11. Métodos Descritivos.

11.1. Mudanças de plano para o ponto; reta e plano

11.2. Rotações para o ponto; reta e plano

11.3. Rebatimento para o ponto; reta e plano

11.4. Aplicações dos métodos descritivos na representação de figuras planas

12. Dimensionamento. Cotagem de Desenhos.

12.1. Importância da cotagem correta

12.2. Cotagem de desenhos. Regras de colação e distribuição de cotas

12.3. Convenções para o traçado de linhas usadas no dimensionamento

12.4. Sinais convencionais. Desenho e proporção das retas

12.5. Posição dos algarismos em relação à linha de cota

12.6. Exercício para a fixação das regras de colocação e distribuição de cotas

12.7. Emprego de escala.

13. Esboço Cotado

13.1. A importância do esboço como linguagem gráfica usual do engenheiro

13.2. Execução do esboço: representação das vistas ortográficas principais no primeiro diedro, sendo dada a perspectiva isométrica ou o modelo da peça

13.3. Execução do esboço cotado. Exercícios. Construção das vistas ortográficas principais no primeiro e terceiro diedro, sendo dada a perspectiva isométrica

13.4. Levantamento em esboço de peças dadas

13.5. Visualização: dadas duas vistas, traçar o esboço de uma terceira vista

13.6. Noções sucintas de perspectivas isométricas.

14. Projeções Ortogonais

14.1. Sistemas gráficos de representação. Definição e classificação das projeções

14.2. Projeções ortogonais

14.3. Emprego do terceiro plano de projeção.

15. Vistas Ortográficas Principais

15.1. As seis vistas ortográficas principais do primeiro diedro. Desenvolvimento do paralelepípedo de referência

15.2. Importância e vantagens do terceiro diedro do desenho técnico. Vistas ortográficas no terceiro diedro. O paralelepípedo de referência no terceiro diedro e respectivo desenvolvimento

15.3. Desenho com instrumentos sendo dada a perspectiva isométrica ou o modelo de peça. Traçado de vistas faltantes, sendo dadas duas vistas

15.4. Simplificação de vistas

16. Vistas Auxiliares

17. Leitura e Interpretação de Desenho

17.1. Leitura e interpretação de desenho dados pelas vistas ortográficas ou perspectivas.

18. Perspectivas Paralelas ou axometria

18.1. Noções fundamentais de axometria. Aximetria paralela.

18.2. Perspectiva axométrica ortogonal isométrica. Construção das vistas isométricas de peças: execução à mão livre e com instrumentos, sendo dadas as vistas ortográficas

18.3. Desenho isométrico exato.