

DISCIPLINA: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	CÓDIGO: 2EM.003
--	------------------------

VALIDADE: a partir de 1º semestre/2011.

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Representação de forma e dimensão; convenção e normalização para representação gráfica; escala e perspectiva; vistas e cortes; noções de desenho técnico industrial, arquitetônico e civil. Emprego e aplicação de recursos computacionais em desenho técnico de engenharia.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	2º	6	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Mecânica DEM

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Co-requisitos	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
-	
-	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante:*

1	Conhecer e entender a representação gráfica dos desenhos de engenharia na prática profissional.
2	Conhecer as normas e convenções de desenho técnico.
3	Fazer croquis e desenho exato cotado em vistas ortográficas.
4	Fazer croquis e desenho exato em perspectiva isométrica e cavaleira.
5	Usar corretamente todos os instrumentos de desenho.

6	Desenhar em escala de redução e ampliação.
7	Utilizar os softwares gráficos para execução de desenho auxiliado por computador.
8	Reconhecer e utilizar os principais comandos do Cad.
9	Utilizar as ferramentas de visualização para navegar nos desenhos executados.
10	Entender a função dos comandos de precisão e saber como modificá-los.
11	Executar modificações em um desenho: Escalar, apagar, copiar, mover, multiplicar de modo polar ou retangular, espelhar, rotacionar, etc.
12	Executar dimensionamento e modificações do padrão de cota, texto, seta, etc.
13	Aprender a importância do uso de várias camadas na representação gráfica por meio do Cad.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
01	Normas de desenho técnico, instrumentos para desenho, tipos de desenho, papéis e caligrafia técnica.	04
02	Projeção ortogonal, desenho das três vistas ortográficas. Identificação da vista principal. Teoria croqui e desenho exato.	02
03	Perspectiva cavaleira, teoria. Desenho de objetos com detalhes retos e curvos. Croqui e desenho exato.	04
04	Vistas ortográficas, tipos de linhas, representação de detalhes retos, curvos, visíveis, não visíveis, cotagem. Teoria e prática.	04
05	Vistas ortográficas em escala de redução e ampliação. Croqui e desenho exato cotado.	12
06	Perspectiva isométrica em croqui e desenho exato.	04
07	Comandos do AutoCad: Line, X-line, Off-set, trim, extend, circle, linha ortogonal (F8), linha de comando (F2), acionamento dos comandos de precisão (F3).	04
08	Execução da geometria de um tronco de pirâmide nas três vistas ortogonais e seu desenvolvimento em duas dimensões. Execução da mesma geometria em três dimensões.	02
09	Utilização do Cad para reproduzir as peças desenhadas em perspectiva cavaleira.	04
10	Criação e alteração de camadas, tipos de linhas, espessuras para execução de desenho exato em Cad. Cotagem em AutoCad.	04
11	Reprodução de desenhos no AutoCad cotado.	12
12	Utilização do Cad para reproduzir as peças em perspectiva isométrica.	04
Total		60

Bibliografia Básica	
1	Povenza, Francesco. Desenhista de Máquinas, São Paulo: Protec, 1996.
2	Sesi, Senai. Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. São Paulo: Ed. Globo, 1995. 3º Vol.
3	

Bibliografia Complementar	
1	Silva, Sylvio F. A linguagem do desenho técnico. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
2	Bachman, Albert/Fortber, Richard. Desenho Técnico. Porto Alegre: Ed. Globo. 1979.
3	Manfe, Giovanni/Pozza, Rino/ Scaratto, Giovanni. Desenho Mecânico: São Paulo. Ed. Hemus. 1977.
4	French, Thomas E. Desenho Técnico. Porto Alegre: Ed. Globo. 1977.
5	Senai, Mec. Apostilas de Desenho Técnico Mecânico.
6	ABNT. Coletânea de Normas para Desenho Técnico.