

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA**

**PLANO DE ENSINO**

<b>DISCIPLINA: DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR (DES)</b>	
<b>CURSO: ENGENHARIA - HABILITAÇÃO: ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA</b>	
<b>DEPARTAMENTO: ELETRICIDADE</b>	
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>	<b>CO-REQUISITOS:</b>
<b>NIHIL</b>	<b>NIHIL</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir as noções de representação geométrica;</li> <li>• Estudo e aplicação de convenções e normas referentes ao desenho técnico;</li> <li>• Uso de pacotes de Desenho e Projeto Assistido por Computador em projetos de engenharia elétrica.</li> </ul>	
<p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. O Desenho como linguagem técnica;</li> <li>. Normas de desenho técnico;</li> <li>. Perspectivas, noções sobre geometria descritiva, vistas auxiliares, cortes e seções, esboço e cotado;</li> <li>. Aplicações em engenharia elétrica.</li> </ul>	

**DISCIPLINA: DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR**

**UNIDADES DE ENSINO**

**1. INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO GRÁFICA**

- 1.1 - Os principais componentes do computador e acessórios
- 1.2 - O propósito destes componentes em Projeto Assistido por Computador
- 1.3 - Introdução às redes de computadores

**2. CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS BIDIMENSIONAIS SIMPLES**

- 2.1 - Comandos básicos de desenho: linhas, círculos, arcos, polígonos, elipses, etc.
- 2.2 - Sistemas de coordenadas: absoluto, relativo, polar
- 2.3 - Edição básica de desenhos: comandos para desfazer, apagar, mover, rotacionar, escalonar, etc.

**3. ORGANIZAÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS**

- 3.1 - Linguagem do desenho técnico - normas
- 3.2 - Formatos padronizados, margens e limites
- 3.3 - Controle de imagem para visualização e impressão
- 3.4 - Uso de níveis de trabalho, cores, espessura, tipos de linha e cotas

**4. CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS BIDIMENSIONAIS AVANÇADAS**

- 4.1 - Tangentes, intersecções, busca de coordenadas notáveis
- 4.2 - Filtros de coordenadas
- 4.3 - Corte de objetos, corte limitado, espelhamento, arranjos de objetos, extensão, criação de chanfros e concordâncias curvas
- 4.4 - Uso de polilinhas, edição de polilinhas, splines e curvas de Bezier
- 4.5 - Hachuras e textos
- 4.6 - Blocos e bibliotecas
- 4.7 - Dimensionamento

**5. PROJEÇÕES ORTOGONAIS, CORTES E SECÇÕES**

- 5.1 - Método de projeção
- 5.2 - Dimensionamento de vistas ortogonais

**DISCIPLINA: DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR**

5.3 - Pesquisa da terceira vista

5.4 - Cortes e secções

**6 - DESENHO TRIDIMENSIONAL**

6.1 - Técnicas de modelamento tridimensional

6.2 - Perspectivas isométrica: Desenho isométrico

6.3 - Visualização em três dimensões

6.4 - Sistemas de coordenadas do usuário

6.5 - Modelamento por técnica de fio de arame

6.6 - Modelamento por superfícies de contorno

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- 1 - Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): *Coletânea de Normas de Desenho Técnico*, ABNT/SENAI, 1990
- 2 - Censi, A.L.C., Ladeira, M.C. : *AutoCAD, Release 11*, Livros Érica Editora Ltda, 1992
- 3 - Cohn, David S: *AutoCAD 12 - Guia Completo, Volume 1/2*, Berkeley Brasil Editora, 1993