



Universidade Federal  
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA  
PLANO DE ENSINO**

<b>Disciplina:</b> Projeto e Computação Gráfica I			<b>Período:</b> 5º		<b>Currículo:</b> 2010
<b>Docente Responsável:</b> Sérgio de Oliveira			<b>Unidade Acadêmica:</b> DTECH		
<b>Pré-requisito:</b> -			<b>Correquisito:</b>		
<b>C.H. Total:</b> 36 h	<b>C.H. Prática:</b> 36 h	<b>C.H. Teórica:</b> -	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre:</b> 1º
<b>EMENTA</b>					
Metodologia de desenvolvimento de projeto. Processos de representação de projeto. Sistemas de coordenadas e projeções: vistas principais, vistas especiais, vistas auxiliares. Projeções a partir de perspectiva, projeções a partir de modelos. Projeções cilíndricas e ortogonais. Fundamentos de geometria descritiva. Utilização de escalas. Normas e convenções de expressão e representação de projeto; normas da ABNT. Desenvolvimento de projetos; Elaboração de vistas, cortes; definições de parâmetros e nomenclaturas de projetos, detalhes, relação com outras disciplinas da engenharia. Fundamentos de computação gráfica; primitivas, planos e superfícies, transformações geométricas 2D, sistemas de visualização 2D, métodos e técnicas de sintetização ("renderização").					
<b>OBJETIVOS</b>					
Capacitar o discente para interpretar e desenvolver projetos de engenharia; desenvolver a visão espacial; utilizar instrumentos de elaboração de projetos de engenharia assistido por computador com a utilização de computação gráfica; representar projetos de engenharia de acordo com as normas e convenções da expressão gráfica como meio de comunicação dos engenheiros.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução a Projeto e Computação Gráfica<ol style="list-style-type: none"><li>a. Sistemas de Coordenadas</li><li>b. Introdução ao CAD</li><li>c. Figuras básicas com o CAD</li></ol></li><li>2. Projetos de Engenharia Civil<ol style="list-style-type: none"><li>a. Planta baixa</li><li>b. Cortes em projetos</li></ol></li><li>3. Projeções<ol style="list-style-type: none"><li>a. Vistas</li><li>b. Projeção Isométrica</li></ol></li><li>4. Cotagem</li><li>5. Padrões para plotagem</li><li>6. Projetos de peças: vistas e perspectiva</li><li>7. Cortes em peças</li><li>8. Supressão de vistas</li></ol>					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
As aulas são realizadas em laboratório de informática, com a utilização de software CAD, com uma tarefa a cada aula, para que o aluno progrida nos conceitos com boa fluência em ferramenta CAD.					

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Todas as 16 aulas de laboratório são avaliadas, com 0,375 pontos por atividade de laboratório, perfazendo um total de 6 pontos. Prova final com o valor de 4 pontos. Prova substitutiva ao final do semestre também com o valor de 4 pontos.

A frequência é apurada a cada aula.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PAHL, G., BEITZ, W., FELDHUSEN, GROTE, K. Projeto na Engenharia
2. HEARN, D. D. , BAKER, M. P. Computer Graphics with OpenGL (3rd Edition) 2003.
3. GIESECKE, F. E. et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto Alegre: Bookman.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAPOZZI, D. Desenho Técnico – teoria e exercícios. Editora Laser Press.
2. ABNT, Coletânea de Normas de Desenho Técnico, Editora ABNT/SENAI, 1990.
3. AZEVEDO, Eduardo. Computação Gráfica - Teoria e Prática. Editora Campus.
4. GIESECKE, F. E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman.
5. GIESECKE, F. E., MITCHELL, A., SPENCER, H. C., HILL, I. L. Technical Drawing, 13a Edição, 2008.
6. XAVIER, N. Desenho Técnico Básico: expressão gráfica, desenho geométrico, desenho técnico. Editora Ática, 1988.
7. FOLEY, J.D. Van Dam, A., Feiner, S.K. and Hughes, J. F., Computer Graphics: Principles and Practice, 2 a . Edição, Editora Assison Wesley, 1982.
8. Autodesk, AutoCAD – Reference Manual, Autodesk, CA.
9. DYM,C. L. LITTLE, Patrick . Engineering Design: A Project Based Introduction, 2008

---

Sérgio de Oliveira

Aprovado pelo Colegiado em     /     /

---

Prof. Edgar Campos Furtado  
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



*Emitido em 03/03/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº PE PCG I 2023/1/2023 - CEMEC (12.56)**  
**(Nº do Documento: 721)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 08/03/2023 00:26 )*

**EDGAR CAMPOS FURTADO**  
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR  
CEMEC (12.56)  
Matrícula: 1742424

*(Assinado digitalmente em 03/03/2023 13:38 )*

**SERGIO DE OLIVEIRA**  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DTECH (12.27)  
Matrícula: 1673459

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **721**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/03/2023** e o código de verificação: **5d1d06d014**