| | |
|---|---|
| Universidade Federal de São João del-Rei | **COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA**<br>**PLANO DE ENSINO** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Disciplina:** Projeto e Computação Gráfica I – turma B | | | **Período:** 5º | | **Currículo:** 2010 |
| **Docente Responsável:** Sérgio de Oliveira | | | **Unidade Acadêmica:** DTECH | | |
| **Pré-requisito: -** | | | **Correquisito:** | | |
| **C.H. Total:**<br>36 h | **C.H. Prática:**<br>36 h | **C.H. Teórica:**<br>- | **Grau:**<br>**Bacharelado** | **Ano:**<br>2023 | **Semestre:** 2º |

## EMENTA

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").

## OBJETIVOS

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.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Projeto e Computação Gráfica
   a. Sistemas de Coordenadas

   b. Introdução ao CAD

   c. Figuras básicas com o CAD
2. Projetos de Engenharia Civil
   a. Planta baixa

   b. Cortes em projetos
3. Projeções
   a. Vistas

   b. Projeção Isométrica
4. Cotagem
5. Padrões para plotagem
6. Projetos de peças: vistas e perspectiva
7. Cortes em peças
8. Supressão de vistas

## METODOLOGIA DE ENSINO

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.<br>A frequência é apurada a cada aula. |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| 1. PAHL, G., BEITZ, W., FELDHUSEN, GROTE, K. Projeto na Engenharia<br>2. HEARN, D. D. , BAKER, M. P. Computer Graphics with OpenGL (3rd Edition) 2003.<br>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.<br>2. ABNT, Coletânea de Normas de Desenho Técnico, Editora ABNT/SENAI, 1990.<br>3. AZEVEDO, Eduardo. Computação Gráfica - Teoria e Prática. Editora Campus.<br>4. GIESECKE, F. E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman.<br>5. GIESECKE, F. E., MITCHELL, A., SPENCER, H. C., HILL, I. L. Techinical Drawing, 13a Edição, 2008.<br>6. XAVIER, N. Desenho Técnico Básico: expressão gráfica, desenho geométrico, desenho técnico. Editora Ática, 1988.<br>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.<br>8. Autodesk, AutoCAD – Reference Manual, Autodesk, CA.<br>9. DYM,C. L. LITTLE, Patrick . Engineering Design: A Project Based Introduction, 2008 |

| | |
|---|---|
| | Aprovado pelo Colegiado em / / |
| Sérgio de Oliveira | Prof. Edgar Campos Furtado<br>Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica |

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI**
**SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS**

**FOLHA DE ASSINATURAS**

*Emitido em 14/08/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº PE PCG I TB 2023/2/2023 - CEMEC (12.56)**
**(Nº do Documento: 2974)**

**(Nº do Protocolo: 23122.031364/2023-55)**

***(Assinado digitalmente em 15/08/2023 08:47 )***
EDGAR CAMPOS FURTADO
*COORDENADOR DE CURSO*
*CEMEC (12.56)*
*Matrícula: ###424#4*

***(Assinado digitalmente em 14/08/2023 19:34 )***
SERGIO DE OLIVEIRA
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*
*DTECH (12.27)*
*Matrícula: ###734#9*

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **2974**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **14/08/2023** e o código de verificação: **2c54911c8d**