



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Projeto e Computação Gráfica I			Período: 5º		Currículo: 2010
Docente Responsável: Rone Ilídio da Silva			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: Não há			Co-requisito: Não há		
C.H. Total: 36 h	C.H. Prática: 36h	C.H. Teórica: 0h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	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 aluno 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 no laboratório de Informática. Uma preleção sobre o tema do dia é realizada em alguns minutos, depois da qual os alunos recebem atividades para realizar. As atividades são avaliadas em todas as aulas. Devido a carga horária prática, esta disciplina não será ofertada em RER.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

São realizadas duas provas em laboratório ou teóricas no valor de 2 pontos cada. Os 6 pontos restantes são distribuídos através de trabalhos e listas de exercício. Será aplicada no final do semestre para qualquer aluno da disciplina uma prova especial com todo o conteúdo, com valor de 4,0 pontos. Esta prova substitui a nota das duas provas. Para realização de todas as atividades avaliativas, será necessário um computador ou notebook com um programa de CAD instalado. É assegurado ao discente, que perder atividade avaliativa, o direito a realização de 2ª chamada, seguindo normas e resoluções vigentes. A frequência de cada aluno será verificada por chamada que se realizará em todas as aulas.

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, 13aEdição, 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,2a. 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

Aprovado pelo Colegiado em / /

Rone Ilídio da Silva

Prof. Diego Raimondi Corradi
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 09/10/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE PCG I 2024/2/2024 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 1405)

(Nº do Protocolo: 23122.032898/2024-80)

(Assinado digitalmente em 09/10/2024 17:21)

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###512#4

(Assinado digitalmente em 10/10/2024 16:21)

RONE ILIDIO DA SILVA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: ###734#1

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1405**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **09/10/2024** e o código de verificação: **5954be60df**