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: Natã Goulart da Silva			**Unidade Acadêmica: DTECH**		
Pré-requisito: Não há			**Co-requisito: Não há**		
C.H. Total: 36h	**C.H. Prática: 36h**	**C.H. Teórica: 0h**	**Grau: Bacharelado**	**Ano: 2024**	**Semestre: 1º**

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.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

São realizadas duas provas em laboratório ou teóricas no valor de 3 pontos cada. Os 4 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 3,0 pontos. Esta prova substitui a menor de uma das duas provas regulares, SE MAIOR.

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.

O controle de frequência será realizado de forma oral em sala, ou através da assinatura na lista gerada pelo SIGAA. É necessário frequência igual ou superior a 75 % das aulas para aprovação na disciplina.

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. Techinical 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

Natã Goulart da Silva	Aprovado pelo Colegiado em / / Prof. Diego Raimondi Corradi 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 31/01/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE PCG I 2024/1/2024 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 198)

(Nº do Protocolo: 23122.003552/2024-74)

(Assinado digitalmente em 01/02/2024 23:38)
DIEGO RAIMONDI CORRADI
COORDENADOR DE CURSO
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###512#4

(Assinado digitalmente em 31/01/2024 23:00)
NATA GOULART DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###245#0

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **198**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **31/01/2024** e o código de verificação: **adeb903320**