



Universidade Federal
de São João del-Rei

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

Disciplina: Projeto e Computação Gráfica			Período: 2º	Currículo: 2023	
Docente Responsável: Pedro Mitsuo Shiroma			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: não há			Correquisito: não há		
C.H. Total: 30h	C.H. Prática: 30h	C.H. Teórica: 0h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º

EMENTA

Desenho Universal. 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 e 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

Ao final da disciplina, os discentes devem ser capazes de:

- Conhecer as normas estabelecidas para elaboração de projetos gráficos em engenharia;
- Interpretar desenhos técnicos;
- Interpretar plantas industriais;
- Elaborar projetos gráficos na área de engenharia de processos químicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Projeções: Perspectiva, paralela oblíqua, cavalera, gabinete, isométrica
2. Projeções: Vistas ortográficas, diedros, vistas principais
3. Escala
4. Folha de desenho: NBR 16752
5. Ferramentas CAD: Primitivas de desenho, coordenadas cartesianas, coordenadas polares
6. Ferramentas CAD: Edição
7. Ferramentas CAD: Configuração da folha de impressão
8. Cortes: Corte pleno, corte composto, corte rebatido, meio-corte, corte parcial
9. Seções: Seção dentro da vista e fora da vista
10. Encurtamento e vistas especiais
11. Cotagem
12. Projetos em engenharia e desenho universal

METODOLOGIA DE ENSINO

Trata-se de curso misto, composto por uma parte prática e conceitos teóricos. A exposição da parte teórica é realizada utilizando-se slides projetados no data-show, combinado com o uso do quadro negro e

o apoio de vídeo-aulas disponibilizados na Internet. Em seguida, na parte prática, os alunos utilizam o software CAD disponível no laboratório de informática e realizam exercícios formativos e avaliativos. Trabalhos extra-classe disponibilizados pelo Portal didático complementam a formação didática. O professor estará disponível 3h por semana para atendimento dos alunos e para retirar dúvidas em dias agendados na primeira semana de aula.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência será feita de forma oral ou escrita. Quando ela for realizada oralmente, o lançamento será feito diretamente no sistema SIGAA.

Serão realizadas atividades avaliativas como provas, listas de exercícios e seminários, distribuídos da seguinte forma:

- (30 pontos) 1ª prova prática – na 9ª semana de aula
- (30 pontos) 2ª prova prática – na penúltima semana de aula
- (30 pontos) Listas de exercícios – durante o semestre
- (10 pontos) Seminários – durante o semestre
- (30 pontos) Prova Substitutiva – na última semana de aula. Será cobrada toda a matéria lecionada durante o semestre. A prova substituirá a menor nota obtida pelo aluno em uma das outras provas. Qualquer aluno poderá realizar a prova substitutiva.

Todas as atividades onde forem produzidos arquivos eletrônicos deverão ser entregues por meio do portal didático.

Nas provas práticas, a folha contendo as questões será entregue presencialmente no início da prova. As provas deverão ser feitas no laboratório durante o horário de aula e os arquivos eletrônicos produzidos entregues pelo portal didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. [S.l.]: Hemus, 2004.
2. RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
3. PAHL, Gerhard; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K. Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABNT Normas para o Desenho Técnico (NBR 8196, 8403, 10067, 10068, 10126, 10582 e 13142). Rio de Janeiro, 2000.
2. LEAKE, James M. Manual de desenho técnico para engenharia desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
3. MANFÈ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v. 1.

4. MANFÈ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v. 2.

5. MANFÈ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v. 3.

6. SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023

Aprovado pelo Colegiado em / /

Pedro Mitsuo Shiroma
Docente Responsável

Prof. Marcelo da Silva Batista
Coordenador do Curso de Engenharia Química



Emitido em 12/01/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE PCG I 2024/1/2024 - COENQ (12.57)

(Nº do Documento: 91)

(Nº do Protocolo: 23122.001350/2024-98)

(Assinado digitalmente em 22/01/2024 09:07)

JESSIKA MARINA DOS SANTOS

COORDENADOR DE CURSO

COENQ (12.57)

Matrícula: ###866#9

(Assinado digitalmente em 21/01/2024 16:27)

PEDRO MITSUO SHIROMA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: ###165#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **91**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/01/2024** e o código de verificação: **4152cc66ca**