



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina: Projeto e Computação Gráfica</b>			<b>Período: 2º</b>		<b>Currículo: 2023</b>
<b>Docente Responsável: Rone Ilídio da Silva</b>			<b>Unidade Acadêmica: DTECH</b>		
<b>Pré-requisito: Não há</b>			<b>Co-requisito: Não há</b>		
<b>C.H. Total: 30 h</b>	<b>C.H. Prática: 30h</b>	<b>C.H. Teórica: 0h</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2024</b>	<b>Semestre: 1º</b>

#### 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. 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 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. A frequência de cada aluno será verificada por chamada que se realizará em todas as aulas.

#### **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.

\_\_\_\_\_  
Rone Ilídio da Silva

Aprovado pelo Colegiado em     /     /

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



*Emitido em 11/03/2024*

**PLANO DE ENSINO Nº PE PCG I 2024/1/2024 - COENQ (12.57)**  
**(Nº do Documento: 426)**

**(Nº do Protocolo: 23122.008253/2024-26)**

*(Assinado digitalmente em 11/03/2024 18:31 )*

JESSIKA MARINA DOS SANTOS

COORDENADOR DE CURSO

COENQ (12.57)

Matrícula: ###866#9

*(Assinado digitalmente em 12/03/2024 14:50 )*

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: **426**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/03/2024** e o código de verificação: **799dabcc55**