Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA** **PLANO DE ENSINO**				
Disciplina: Processos Químicos Industriais			**Período:** 5º		**Currículo:** 2023
Docente Responsável: Patrícia da Luz Mesquita			**Unidade Acadêmica:**DEQUI		
Pré-requisito: Introdução à Engenharia Química			**Correquisito:** -		
C.H. Total: 60	**C.H. Prática:** 0	**C.H. Teórica:** 60	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre:** 2º

EMENTA

Introdução ao estudo dos Processos Químicos Industriais de forma a relacioná-los à Engenharia Química. Apresentação de fluxogramas e estudo de processos produtivos de interesse nacional. Gases Industriais. Refino do petróleo. Fabricação de ferro e aço. Fabricação de cimento. Indústria de celulose e papel. Indústria de açúcar e álcool. Indústria de biodiesel, biogás e derivados.

OBJETIVOS

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

- Aplicar os fundamentos da química e engenharia química aos processos químicos industriais;
- Elaborar e compreender fluxogramas aplicados aos processos químicos industriais;
- Compreender e analisar as etapas das principais indústrias de processos químicos nacionais: Gases Industriais. Refino do petróleo. Fabricação de ferro e aço. Fabricação de cimento. Indústria de celulose e papel. Indústria de açúcar e álcool. Indústria de biodiesel, biogás e derivados;
- Identificar os componentes da indústria de processos químicos e analisar os fatores que afetam seu desempenho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1-Definição de Processos, Conversões Químicas e Operações Unitárias
2-Tipos de Processos,
a) Processos contínuos
b) Processos a batelada
c) Processos semi-contínuos
3-Seleção do Processo Químico, Projeto e Operação
4-Aspectos fundamentais dos processos industriais
a) Controle e Instrumentação dos Processos Industriais
b) Economia dos Processos Químicos
c) Localização da Fábrica e Segurança
5- Fluxogramas
6- Alguns processos químicos industriais
a) Indústria de celulose e papel
b) Fabricação de ferro e aço
c) Refino do petróleo
d) Fabricação de cimento
e) Gases Industriais
f) Indústria de açúcar e álcool
g) Indústria de biodiesel, biogás e derivados.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com e sem slides.
- Estudos dirigidos, pesquisa, atividades extraclasse, debates e discussão em sala, provas.

OBS: as atividades poderão ser desenvolvidas durante as aulas presenciais e/ou portal didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As atividades avaliativas poderão ser desenvolvidas durante as aulas presenciais e/ou portal didático, a ser definido

no decorrer do período. As notas serão distribuídas conforme descrição a seguir:
1-Avaliações escritas – 3 provas – P1, P2 e P3: 20 pts cada. Total: 60 pts
2-Estudos de casos com visitas técnicas em indústrias, organizadas pelos alunos – seminários:20 pts
3-Exercícios, estudos dirigidos e debates, aulas preparatórias sobre os processos– ao longo do semestre: 20 pts
4- Avaliação substitutiva – os alunos que obtiverem nota superior a 4,0 e inferior a 6,0 poderão realizar a substitutiva para substituir a nota mais baixa de avaliação realizada pelo aluno. O conteúdo da prova substitutiva será o conteúdo de todo o semestre letivo. 20 pts
5- A frequência será computada em sala, mediante chamada presencial ou assinatura de lista de presença. Em casos esporádicos e excepcionais, a critério do professor e mediante comunicação prévia, poderá ainda ser computada mediante entrega de atividade avaliada atribuída durante a vigência do prazo da aula correspondente.
6- Para aprovação, serão observados os critérios de notas e percentual de frequência, estipulados em Resoluções da Universidade e no Plano Pedagógico do Curso (superior ou igual a 60% em notas e superior ou igual a 75% em frequência).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1997
2. QUELHAS, André Domingues et al (org.). Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
3. GOMES, L.C., MONTEIRO, A.J.R.V., DA SILVA, L.A., ZORZAL, C.B., DA LUZ, F.R., SOUZA, T.F. Operações mineiras. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAUJO, Luiz Antônio de. Manual de siderurgia. 2. ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2005. v.1 e 2.
2. KNOTHE, Gerhard et al. (ed.). Manual de biodiesel. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
3. DRAPCHO, Caye M; NHUAN, Nghiem Phu; WALKER, Terry H. Biofuels engineering process technology. New York: McGraw-Hill, 2008.
4. SIMOMUKAY, E.; GASCHO, J.L.S.; ESPER, E.C.M.; LOURDES, A.M.F.O.; FLAIBAM, B.; GODINHO, J.F.; MENDES, M.P. Processos orgânicos industriais. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Ebook.
5. SZKLO, Alexandre. Fundamentos do refino de petróleo: tecnologia e economia. 3. ed. atual. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2012

Profª Patrícia da Luz Mesquita	Aprovado pelo Colegiado em / / Prof.ª Jéssika Marina dos Santos Coordenadora do Curso de Engenharia Química

Emitido em 26/10/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1350/2026 - COENQ (12.57)

(Nº do Protocolo: 23122.035253/2026-61)

(Assinado digitalmente em 27/10/2026 08:51)
JESSIKA MARINA DOS SANTOS
COORDENADOR DE CURSO
COENQ (12.57)
Matrícula: ###866#9

(Assinado digitalmente em 26/10/2026 15:58)
PATRICIA DA LUZ MESQUITA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
COENQ (12.57)
Matrícula: ###103#3

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1350**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/10/2026** e o código de verificação: **0ff5940271**