



Universidade Federal
de São João del-Rei

Universidade Federal de São João del-Rei

Curso: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química
Área de Conhecimento: Desenvolvimento de Processos Químicos
Nível: Mestrado em Engenharia Química

PLANO DE ENSINO

Período Ensino Remoto 2021.2 (13/09/2021 a 17/12/2021)

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo 2019	Unidade Curricular Sinterização de minério de ferro			Professores: Alexandre
Semestre / Ano 2021.2	Carga Horária (h)			Código
	Teórica C.H. Teórica:30h C.H. Síncrona:10h C.H. Assíncrona:20h	Prática	Total 30h	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Mestrado Acadêmico		Pré-requisito Não há	Co-requisito Não há

EMENTA

Visão geral do processo de sinterização, suas variáveis e tipos de equipamentos; Transformação de finos de minério em minério sinterizado; Combustível do processo de sinterização; Alternativa energética para substituição total ou parcial dos finos de coque; Geração de gases nocivos no processo de sinterização;

OBJETIVOS

Dar um panorama geral do processo de sinterização de minério de ferro para fins siderúrgicos e apresentar novas tecnologias em relação a combustíveis alternativos a moinha de coque bem como alertar para geração de gases nocivos no processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Visão geral do processo;
Alternativa energética para substituição total ou parcial dos finos de coque;
Geração de gases nocivos no processo de sinterização;

METODOLOGIA DE ENSINO

Video aula; seleção de artigos e teses para análise;

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

**Formas de avaliação, estudos dirigidos e entrega de resumo dos materiais estudados.
Análise de 5 (artigos ou teses)**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **TÍTULO:** Soft-measuring models of thermal state in iron ore sintering process
FONTE: Measurement (London. Print) [0263-2241] Huang Ano:2018 v.:130 p.:145

2. **TÍTULO:** Multi-model ensemble prediction model for carbon efficiency with application to iron ore sintering process
FONTE: Control engineering practice [0967-0661] Hu Ano:2019 v.:88 p.:141 -151

3. **TÍTULO:** System for Continuous Analytical Control of Burden Materials for the Production of High-Quality Sinter
FONTE: Metallurgist [0026-0894] Masalimov Ano:2018 v.:62 n.:5 p.:412 -417

4. **TÍTULO:** Recent advances in sintering with high proportions of magnetite concentrates
FONTE: Mineral processing and extractive metallurgy review [0882-7508] Han Ano:2018 v.:39 n.:4 p.:217 -230

5. **TÍTULO:** Iron Ore Sintering: Process
FONTE: Mineral processing and extractive metallurgy review [0882-7508] Fernández-González Ano:2017 v.:38 n.:4 p.:215 -227

6. **TÍTULO:** Novel technology of reducing SO₂ emission in the iron ore sintering
FONTE: Process safety and environmental protection [0957-5820] Chun Ano:2017 v.:105 p.:297

7. **TÍTULO:** Experimental Study on the Effect of Waste Gas Recovery on Iron Ore Sintering
FONTE: Heat Transfer—Asian Research [1099-2871] Wang Ano:2017 v.:46 n.:2 p.:134 -146

8. **TÍTULO:** Iron Ore Sintering: Quality Indices
FONTE: Mineral processing and extractive metallurgy review [0882-7508] Fernández-González Ano:2017 v.:38 n.:4 p.:254 -264

9. **TÍTULO:** Insight into the high proportion application of biomass fuel in iron ore sintering through CO-containing flue gas recirculation
FONTE: Journal of cleaner production [0959-6526] Gan Ano:2019 v.:232 p.:1335 -1347

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Companhia Siderurgica Nacional. CSN 2018. Disponível em:
<http://www.csn.com.br/conteudo_pti.asp?idioma=0&tipo=61062&conta=45&prSv=1>. Acesso em:
15 maio 2018.

SINDICATO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS DE TREFILAÇÃO E LAMINAÇÃO DE METAIS; FERROSOS. *Análise do Mercado do Aço - 2016*

Aprovado pelo Colegiado em ____/____/____

(Nome Completo)
Docente Responsável
Data ____/____/____

Jorge David Alguiar Bellido
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em
Engenharia Química/UFSJ
Data ____/____/____



Emitido em 20/08/2021

PLANO DE ENSINO Nº 1279/2021 - PPGEQ (13.13)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/08/2021 13:32)

ALEXANDRE BOSCARO FRANCA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEQUI (12.29)

Matrícula: 1893854

(Assinado digitalmente em 31/08/2021 19:08)

JORGE DAVID ALGUIAR BELLIDO

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

PPGEQ (13.13)

Matrícula: 1759475

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1279**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/08/2021** e o código de verificação: **76308536c0**