

DISCIPLINA: Siderurgia 1	CÓDIGO: G07SIDE1.01
---------------------------------	----------------------------

Validade: a partir do 2º Semestre de 2022

Carga Horária: Total: 60 Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Matérias primas siderúrgicas. Aglomeração. Coqueificação. Redução em Alto-forno. Processos especiais de redução. Redução direta. Forno elétrico de redução. Fabricação de ferro-ligas.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia Metalúrgica	7º	Metalurgia Extrativa	Obrigatória

Departamento: Departamento de Metalurgia e Química (DMQTIM).

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Termodinâmica Metalúrgica
Co-requisitos

Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Siderurgia 2; Técnica de Injeção de Materiais Pulverizados em Alto-forno.

Objetivos:	
1	Entender e descrever os conceitos básicos da metalurgia e siderurgia.
2	Conhecer o objetivo de cada etapa do processos siderúrgicos.
3	Compreender os mecanismos de funcionamento dos equipamentos e as suas variáveis de processo.
4	Conhecer os rejeitos siderúrgicos e seus os impactos ambientais.
5	
6	

Unidades de ensino		Carga horária Horas-aula
1	Introdução a Metalurgia e Siderurgia.	04
2	Matérias primas siderúrgicas.	06
3	Aglomeração.	03
4	Coqueificação.	03
5	Redução em Alto-forno.	12
6	Processos especiais de redução.	04
7	Redução direta.	04
8	Forno elétrico de redução.	12
9	Fabricação de ferro-ligas.	12
	Total	60

Bibliografia Básica	
1	ARAÚJO, L. A. Manual de Siderurgia – Produção - Vol. 1. Ed. Arte e Ciência, São Paulo, 2º Edição, 470p, 2009.
2	CAMPOS FILHO, M. P. Introdução à Metalurgia Extrativa e Siderurgia. LCT / FUNCAMP, 153p, 1981.
3	RIZZO, E. M. S. Introdução aos Processos Siderúrgicos. São Paulo, Ed. ABM, 1º Edição, 150p, 2005.

Bibliografia Complementar	
1	ASSIS, P. S. e SAMPAIO. Novos Processos de Produção de Ferro Primário. ABM, B. Horizonte, 250p, 1995.
2	COUDURIER, L. et alii. Fundamentals of Metallurgical Processes. Pergamon Press, London, 404p, 1985.
3	FOUST, A. S. et al, Princípio das Operações Unitárias. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Dois, 2a edição, 670p, 1982.
4	MOURÃO, M. B. Introdução à Siderurgia. Ed. ABM, SP, 428p, 2007.
5	RIZZO, E. M. S. Processo de Fabricação de Ferro-Gusa em Alto-Forno. São Paulo, Ed. ABM, 1º Edição, 278p, 2009.