



Plano de Ensino

CAMPUS VII - Timóteo		
DISCIPLINA: SIDERURGIA I	CÓDIGO: G07SIDE1.01	

Início: 2º semestre/2024

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas C01; C02; C03; C04; C05 e C09

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Metalurgia e Química – DMQ-TM

Ementa:

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

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Metalúrgica	7º	Metalurgia Extrativa	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Termodinâmica Metalúrgica
Correquisitos
Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução a Metalurgia e Siderurgia.	04
2	Matérias-primas siderúrgicas.	10
3	Aglomeração.	04
4	Coqueificação.	04
5	Redução em Alto-forno.	14
6	Processos especiais de redução.	08
7	Redução direta.	04
8	Forno elétrico de redução.	06
9	Fabricação de ferro-ligas.	06
Total		60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica	
1	MOURÃO, M. B. (org.) et al. Introdução à Siderurgia . 1. ed. São Paulo: ABM, 2007. 428 p. ISBN 8577370151.
2	NUNES, L. de P.; KREISCHER, A. T. Introdução à metalurgia e aos materiais metálicos . Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 350 p., il. ISBN 978-85-7193-239-5.
3	RIZZO, E. M. S. Processo de Fabricação de Ferro-Gusa em Alto-Forno . 1. ed. São Paulo: ABM, 2009. 278 p. ISBN: 8577370038.

Bibliografia Complementar	
1	CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: Volume 3: Materiais de Construção Mecânica . 2. ed. São Paulo: Pearson, 1995. 408 p. ISBN 0074500910.
2	ARAÚJO, Luiz Antônio de. Manual de siderurgia- Vol 1 . São Paulo: Arte e Ciência, 1997. 2v.
3	MOTTA, R. S. N.. Sistemas de injeção de materiais pulverizados em altos-fornos e aciarias . Editora Blucher, 2016. E-book. (395 p.). ISBN 9788521209898. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/
4	SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Metalurgia geral . São Paulo: SENAI-SP, 2019. 342 p., il. (Metalmecânica - Metalurgia). ISBN 9788583932130 (broch.).
5	Curso Novos Processos de Produção de Ferro Primário (1995: Belo Horizonte, MG). Curso Novos Processos de Produção de Ferro Primário . São Paulo: ABM, 1995. 250 p., il.
6	WILLIAMS, R.V. Control and analysis in iron and steelmaking . Kent: Elsevier Science; 1983. E-book. Disponível em https://www.sciencedirect.com/book/9780408107136/control-and-analysis-in-iron-and-steelmaking .



PLANO DE ENSINO Nº 2340/2024 - CEMTTM (11.51.26)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/11/2024 08:31)

CARLOS FREDERICO CAMPOS DE ASSIS

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

CEMTTM (11.51.26)

Matrícula: ###674#8

(Assinado digitalmente em 22/11/2024 20:28)

JORGE LUIS COLETI

COORDENADOR - TITULAR

CEMTTM (11.51.26)

Matrícula: ###123#7

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **2340**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **14/11/2024** e o código de verificação: **8fd4fb61c2**