



Plano de Ensino

CAMPUS ARAXÁ	
DISCIPLINA: Noções de Metalurgia Extrativa	CODIGO: G04NMEX0.01

Início: **03/2023**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas/semana Créditos: 02

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas C01, C03, C05, C08, C14.

Departamento que oferta a disciplina: DMCAX

Ementa:

Noções básicas de metalurgia extrativa. Operações unitárias da metalurgia extrativa de ferrosos: sinterização, pelotização, redução em alto-forno e forno elétrico, aciaria. Operações unitárias da metalurgia extrativa de não-ferrosos: lixiviação, tratamento de soluções e recuperação do metal.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Minas	10º	Beneficiamento de Minérios	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
- Mineralogia; - Físico-Química.
Correquisitos
Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Entender os fundamentos da metalurgia extrativa de forma básica.
2	Conhecer as principais técnicas e tecnologias utilizadas para extração de metais ferrosos e não-ferrosos.
3	Simular a importância do beneficiamento bem executado para tornar viável a extração de metais e/ou compostos a posteriori.



Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução à metalurgia	2
2	Interface Beneficiamento - Metalurgia	2
3	Operações unitárias de sinterização e pelotização	4
4	Combustíveis sólidos	2
5	Redução de concentrado de minério em alto-forno	2
6	Forno Elétrico a Arco	2
7	Aciaria: introdução	2
8	Aciaria: tecnologias	2
9	Pirometalurgia de Não-ferrosos (cobre)	2
10	Pirometalurgia de Não-ferrosos (zinco)	2
11	Metalurgia do alumínio	2
12	Hidrometalurgia: introdução	2
12	Hidrometalurgia do cobre	2
13	Hidrometalurgia do alumínio	2
Total		30

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.
2	CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1986. v.1.
3	CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1986. v.2.
4	CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1986. v.3

Bibliografia Complementar

1	CHIAVERINI, V. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed. São Paulo: ABM, 1998.
2	LUZ, A.B. et al. Tratamento de minérios. 6.ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2018.
3	MEI, P. R. Aços e ligas especiais. 2. ed. São Paulo: Eletrometal, 1988.
4	MELLO, L. L. B. de. Metalurgia. São Paulo: Brasiliense, 1982. v.7.
5	ASKELAND, D. R., PHULÉ, P. P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2008.



Emitido em 17/07/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1060/2023 - DMCAx (11.57.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/07/2023 16:49)

GUILHERME ALZAMORA MENDONÇA

COORDENADOR

CEMIAx (11.51.17)

Matrícula: ###620#6

(Assinado digitalmente em 18/07/2023 08:11)

LEANDRO HENRIQUE SANTOS

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DMCAx (11.57.04)

Matrícula: ###560#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1060**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/07/2023** e o código de verificação: **dfa97f8bb6**