

1º Período

DISCIPLINA						PRÉ-REQUISITO		
CÓDIGO	TÍTULO	AULAS SEMANAIS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	CÓDIGO	TÍTULO
		T	P	E				
GMETAR1101	Introdução à Engenharia Metalúrgica	2	0	0	2	36	-	-

Objetivos:

Apresentar aos novos alunos os conceitos iniciais da Engenharia Metalúrgica. Apresentar as grandes áreas temáticas que compõe a Engenharia Metalúrgica mostrando seus fundamentos e aplicações.

Ementa:

- 1) Fluxogramas básicos da Metalurgia.
- 2) Apresentação de Metalurgia Física e relação entre microestrutura e comportamento de metais.
- 3) Matérias primas: minérios, minerais e outros.
- 4) Apresentação dos processos de cominuição.
- 5) Apresentação dos processos pirometalúrgicos, hidrometalúrgicos e eletrometalúrgicos.
- 6) Apresentação dos processos de conformação, fundição e soldagem.
- 7) Metalurgia do aço: Matérias primas, alto forno, carro torpedo, refino, lingotamento e conformação.
- 8) Metalurgia do alumínio: Processo Bayer e Processo Hall-Heroult.
- 9) Noções básicas de sustentabilidade.

Bibliografia Básica:

Introdução a metalurgia extrativa e siderurgia. Mauricio Prates de Campos Filho. Editora Rio de Janeiro Livros Técnicos e Científicos, 1981.

Princípios de Metalurgia Mecânica. Krishan Kumar, Marc A. Meyers. Editora EDGARD BLUCHER, 1982.

Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. Horacio Helman, Paulo Roberto Cetlin, Editora Artliber, 2005.

Bibliografia Complementar:

Introdução a metalurgia e aos materiais metálicos. Laerce de Paula Nunes, Anderson Teixeira Kreischer. Editora Interciência, 2010.

Introdução a Metalurgia. Alan Cottrell. Editora Calouste Gulbenkian, 1993.