



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina METALURGIA GERAL I			Código MET 211		
Departamento ENGENHARIA METALÚRGICA E DE MATERIAIS			Unidade ESCOLA DE MINAS		
Carga Horária Semanal	Teórica 03	Prática 02	Total 05		
Pré-requisitos 1 3º Período (Engenharia)		Pré-requisitos 2			
3 5º Período (Física Aplicada)		4			
Duração/Semana 15		Nº de Créditos 04	Carga Horária Semestral 75		
EMENTA: METAIS E SUAS LIGAS. PROCESSOS DE CONFORMAÇÃO. AGENTES METALÚRGICOS. APARELHOS METALÚRGICOS.					
Cursos para os quais é ministrada		Período	Natureza		
1 Eng. Metalúrgica		5º	Obrigatória		
2					
3					
4					
5					
Aprovado pela Assembléia do DEMAT DATA:28/10/1998		Aprovado pelo Colegiado de curso DATA:		Resolução CEPE : DATA:	
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do Colegiado		_____ Presidente do CEPE	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS
PROGRAMA ANALÍTICO DAS AULAS DE PRELEÇÃO

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
[Introdução à Metalurgia	02	1, 12	02
[Objeto, importância, aspectos históricos, econômicos e ambientais			
[Ciências envolvidas, divisões da metalurgia			
[Metais e suas Ligas	10	1, 12	12
[Estruturas e propriedades de metais e suas ligas			
[Elaboração de ligas, caracterização metalográfica			
[Ensaio mecânicos de caracterização			
[Metais, ligas e outros materiais			
[Conformação de Metais e Ligas	06	12	18
[Fundição. Soldagem. Metalurgia do Pó. Laminação. Forjamento. Extrusão . Estampagem			
[Agentes Metalúrgicos			
[Minério	10	3, 4, 10	28
[Conceito, classificação, partes, teor, mineralogia. Processamento dos minerais			
[Sucata e Outros Efluentes	01	9	29
[Aspectos econômicos e ambientais, classificação			
[Combustível	12	3, 11	41
[O processo de combustão, temperatura de ignição, poder calorífico, temperatura de chama. Classificação dos combustíveis para metalurgia. Formação, obtenção, matérias-primas e fabricação, propriedades, vantagens e desvantagens na utilização e aplicação dos combustíveis convencionais			
[Fundentes e Escórias	14	2, 3, 5, 8	55
[Formação e importância das escórias. Estrutura e propriedades das escórias (basicidade, viscosidade, temperatura de amolecimento e partição). Classificação dos fundentes. Aplicações alternativas das escórias			
[Redutores	06	2, 3, 4, 7	61
[Conceito, principais redutores, propriedades			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS

PROGRAMA ANALÍTICO DAS AULAS DE PRELEÇÃO

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
[Refratários e Isolantes [Conceito e classificação, modos de emprego, ensaios comparativos. Composição, propriedades e aplicação dos principais materiais refratários. Escolha de um refratário: qualidade e exigências. Interação metal/escória/refratários	08	3, 6	69
[Aparelhos Metalúrgicos [Fornos: descrição, princípios de funcionamento e aplicações dos fornos e reatores principais em metalurgia	03	3, 4, 6, 10	72
[Aparelhos auxiliares: recuperadores e trocadores de calor depuradores de gases industriais	03	3, 10	75



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS

BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
01	Princípios de Ciência dos Materiais – Editora Edgard Blucher Ltda - 1977	Vlack. L.H. Van
02	Principles of Metallurgy – Reston Publishing & Company inc. - 1985	Love, L.C.
03	Extraction Metallurgy – Pergamon Press - 1989	Gilchrist, J.D.
04	Introdução à Metalurgia Extrativa e Siderurgia – LTC/FUNCAMP - 1981	Campos Filho, M.P.
05	Process Selection in Extrative Metallurgy – Haves Publishing Co - 1985	P. C
06	Metallurgical Processes and Production Metallurgy – Pitman - 1985	Davies, J.J. et al.
07	Chemical Metallurgy – Butterworths - 1990	Moore, J.J.
08	Introdução à Metalurgia – Fundação Calauste Gulberkian - 1975	Cottrell, A.H.
09	The Physical Separation and Recovery of Metals from Wastes – Gordon & Breach - 1993	Veasey, T. J. et al.
10	Curso de Tecnologia Técnica na Siderurgia – Combustíveis – CPGET/FUNDEP - 1978	Andrade, E.B.
11	Aspectos Tecnológicos Relativos à Preparação de Carga e Operação de Alto-Forno – ABM - 1993	Braga, N.B.
12	Notas de Aulas	
Aprovado pela Assembléia do DEMAT DATA :		Aprovado pelo Colegiado de curso DATA :
<hr/> Presidente da Assembléia		<hr/> Presidente do Colegiado