



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina PROCESSOS EM MINERAÇÃO				Código MIN101	
Departamento ENGENHARIA DE MINAS			Unidade ESCOLA DE MINAS		
Carga Horária	Teórica 30	Prática 30	Total 60 horas		
Pré-requisitos 1 GEO113 - Minerais, Rochas e Solos		Pré-requisitos 2 QUI117 - Físico-Química			
3		4			
Duração/Semana 18		Nº de Créditos 04		Carga Horária Semestral 72 h/a	
Ementa: Descrição dos processos principais na lavra a céu aberto e na lavra subterrânea. Descrição dos processos principais no tratamento de minérios. Mecanização, informatização e automação na mineração. Estudos de casos.					
Cursos para os quais é ministrada 1 ENGENHARIA AMBIENTAL			Período 6º		Natureza OBRIGATÓRIA
2					
3					
4					
5					
Aprovado pela Assembléia do DEMIN DATA:		Aprovado pelo CEAMB DATA: 27/02/2003		Resolução CEPE: DATA:	
Prof. Presidente da Assembléia		Prof. Presidente do CEAMB		Prof. Presidente do CEPE	



Conteúdo Programático

<i>Unidades e Assuntos</i>	<i>Nº de Aulas</i>	<i>Referências Bibliográficas</i>	<i>Nº de Aulas Acumulado</i>
Aulas teóricas			
I. Introdução à Mineração. Aspectos gerais da mineração. A mineração e o meio ambiente.	4	1	4
II. Operações Unitárias de Lavra Introdução. Descrição das principais operações unitárias de lavra de mina.	4	1	4
III. Perfuração Desmonte. Princípios da perfuração. Mecânica e fatores da perfuração. Planejamento da perfuração. Impactos da perfuração para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	1,4,5,6	12
IV. Detonação Princípios da fragmentação. Teoria dos explosivos: natureza, zona de detonação e reações químicas. Propriedades dos explosivos: classificação, constituição e sistemas de iniciação. Impactos da detonação para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	1,4,5,6	16
V. Carregamento Manuseio de material sólido. Princípios de carregamento. Seleção de equipamento.	4	1	20
VI. Transporte Princípios de transporte. Seleção de equipamento. Impactos do carregamento e do transporte para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	1,4,5,6	24
VII. Operações Auxiliares de Lavra Energia, manutenção, iluminação, bombeamento, ventilação, ar comprimido.	4	1	28
VIII. Operações Unitárias de Tratamento de Minério Introdução. Descrição das principais operações unitárias de tratamento de minérios. Conceito de teor, de polpas e sólidos particulados.	4	2,3	32
IX. Cominuição Britagem e moagem. Impactos da cominuição para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	2,4,6	36
X. Classificação Tipos de classificadores. Peneiramento. Impactos da classifi -	4	2,3,4,6	40



Conteúdo Programático

<i>Unidades e Assuntos</i>	<i>Nº de Aulas</i>	<i>Referências Bibliográficas</i>	<i>Nº de Aulas Acumulado</i>
cação para o meio ambiente e medidas mitigadoras			
XI. Separação em Meio Denso Princípios e aplicações da separação em MD. Equipamentos. Impactos da separação em meio denso para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	2,4,6	44
XII. Concentração Gravítica Fundamentos teóricos. Equipamentos principais. Impactos da concentração gravítica para o meio ambiente e medidas mitigadoras	4	2,4,6	48
XIII. Separação Magnética e Eletrostática Fundamentos teóricos. Equipamentos principais. Impactos da separações magnética e eletrostática para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	2,4,6	52
XIV. Flotação Conceitos. Equipamentos. Reagentes. Impactos da flotação para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	2,4,6	56
XV. Separação Sólido-Líquido Espessamento. Filtração. Impactos da separação sólido-líquido para o meio ambiente e medidas mitigadoras.	4	2,4,6	60
<i>Aulas práticas</i>			



BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1.	Básicas Introductory Mining Engineering. A Wiley- Interscience Publication. John & Sons. 1987. 633 p.	Hartman, Howard
2.	Tratamento de Minérios. CETEM. CNPq/MCT. 2ª edição. Rio de Janeiro, 1998. 676 p.	Luz, Adão Benvido da; Possa, Mário Valente; Almeida, Salvador Luiz
3.	Teoria e Prática do Tratamento de Minérios. Signus Editora/Brasil Mineral. Vol 1 e 2. São Paulo, 1996.	Chaves, Arthur Pinto e colaboradores
4.	Environmental Impacts of Mining: Monitoring, Restoration and Control. Lewis Publishers. London, 1993.	Sengupta, M.
5.	Manual de Restauración de Terrenos y Evaluación de Impactos Ambientales en Minería. Instituto Geominero de España. 2ª edición. Madrid, 1989.	Carcedo, F.J.; Fernández, L.V.; Jimeno, C.P. e colaboradores.
6.	Auditoria Ambiental: uma Proposta para Empreendimentos Mineiros. Publicação do IPT n 2.451, boletim 69. São Paulo, 1996. 118 p.	Braga, Tânia de O. et alli.
Aprovado pela Assembléia do DEGEO DATA:		Aprovado pelo CEAMB DATA: 27/02/2003
Prof. Presidente da Assembléia		Prof. Presidente do CEAMB
		Resolução CEPE : DATA: Prof. Presidente do CEPE