

**UFPE****PROACAD****Departamento de  
Controle Acadêmico****PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA****NÍVEL: GRADUAÇÃO****CURSO: ENGENHARIA DE MINAS****SEM/ANO 02/2013****Horário: 2ª e 4ª (13:00h – 15:00h)**

DISCIPLINA		COMINUIÇÃO			CÓDIGO	MI 369	
PROFESSOR:		Pedro Luiz Guzzo, D. Sc.					
AULA	TIPO	HORA	AC	REC	ASSUNTO	REF. BIB.	
23/10	T	02	02	R	Introdução e programa da disciplina; Introdução à fratura frágil	1, 2,6	
28/10	T	02	04	R	Critério de Griffith e propagação de fraturas em partículas	1, 2,6	
30/10	T	02	06	R	Natureza das forças presentes nas operações de cominuição	1, 2,6	
04/11	T	02	08	R	Relações entre tamanho de partícula e energia específica de fragmentação (Rittinger, Kick, Bond, Charles e Hukki)	1,2,6	
06/11	T	02	10	R	Métodos para determinar a energia específica de fragmentação (método de Bond e ensaios em partículas isoladas)	1, 2	
11/11	P	02	12	L	Ensaio em partículas pelo método do pêndulo duplo (parte I)	2, 8	
13/11	P	02	14	L	Ensaio em partículas pelo método do pêndulo duplo (parte II)	2, 8	
18/11	T	02	16	R	Introdução método balanço populacional: f. quebra e seleção	2, 6, 8	
20/11	E	02	18	-	Primeira prova	-	
25/11	T	02	20	R	Britagem: conceitos gerais; classificação e etapas de britagem	1, 3, 4	
27/11	T	02	22	R	Britagem primária : britadores de madíbulas e giratórios	1, 3, 4	
02/12	T	02	24	R	Rebritagem e outros tipos de britadores (impacto, cônicos,etc.)	1, 3, 4	
04/12	T	02	26	R	Método para dimensionamento e seleção de britadores	1, 3, 4	
09/12	P	02	28	L,C	Visualização do funcionamento de britadores no laboratório	1, 3, 4	
11/12	T	02	30	R	Exercício sobre dimensionamento e seleção de britadores	1, 3, 4	
16/12	T	02	32	R	Desgaste por abrasão e estimativa da vida útil de componentes	1, 3, 4	
18/12	T	02	34	R,C	Peneiramento: conceitos gerais, tipos de telas e classificação	1, 3, 4	
08/01	T	02	36	R	Método para dimensionamento e seleção de peneiras e grelhas	1, 3, 4	
13/01	T	02	38	R	Exercício sobre dimensionamento e seleção de peneiras	1, 3, 4	
15/01	E	02	40	-	Segunda prova	-	
20-29/01	P	06	48	L	Determinação do WI/Bond de um minério em moinho de bolas	1, 7	
03/02	T	02	50	R	Moagem: conceitos gerais, tipos de moinhos e condições	1, 2, 3, 5	
05/02	T	02	52	R,C	Moinhos de bolas e barras: dinâmica interna; regimes moagem	1, 2, 3, 5	
10/02	T	02	54	R	Dimensionamento de moinhos pelo método de Bond-Rowland	1, 3, 4	
12/02	T	02	56	R	Exercício sobre dimensionamento e seleção de moinhos	1, 3, 4	
17/02	T	02	58	R	Moagem autógena e semi-autógena	1, 2, 6	
19/02	T	02	60	R	Circuitos industriais de cominuição	1, 5, 6	
26/02	E	02	62	-	Terceira Prova	-	
10/03	E	02	64	-	Prova Final	-	

**LEGENDA:** (T) Aula Teórica; (P) Aula Prática; (AC) Horas Acumuladas; (E) Exercício Escolar  
**REC:** (R) Retroprojeto; (S) Slide; (VT) Vídeo; (L) Laboratório; (C) Computador; (V) Visita.

AVALIAÇÕES		
DATA	TIPO	ASSUNTO
	Provas (P)	Três : PI :aulas 01 a 08; PII : aulas 10 a 19; PIII : aulas 21 a 27
	Relatório	Relatório técnico-científico (aula 21)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
1	Luz, A.B., Sampaio, J.A., Monte, M.B.M., Almeida, S.L.M. 2002 (2008). Tratamentos de Minérios, CETEM/MCT, 4ª (ou 5ª) edição, Rio de Janeiro, 858p.
2	King, R.P. 2001. Modeling & Simulation of Mineral Processing Systems Butterworth-Heinemann, Oxford, 403p.
3	Chaves, A.P. e Peres, A.E.C. 2003. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios, Vol. 3 : Britagem, Peneiramento e Moagem. Signus Editora, 2ª.edição, São Paulo, pp.425-662.
4	Fábrica de Aço Paulista. 1985. "Manual de britagem FAÇO", 3ª. ed., FAÇO, Sorocaba.
5	Beraldo, J.L. 1987. Moagem de minérios em moinhos tubulares Ed. E. Blücher, São Paulo, 143p.
6	Kelly, E.P., Spottiswood, D.J. 1982. Introduction to Mineral Processing. J. Wiley & Sons, N. Y., 491p.
7	Sampaio, J.A.; França, S.C.A.; Braga, P.F.A. 2007. Tratamentos de Minérios: Práticas Laboratoriais CETEM/MCT, Rio de Janeiro, 557p.
8	Notas de aula e artigos. Por ex: Guzzo,P.L.; Barros,D.G.; Pimentel,B.J. 2007. Operacionalização de sistema de pêndulo duplo para determinação da energia específica de fragmentação. Anais do XXII ENTMME, Ouro Preto, v.1, pp. 157-164