

**UFPE****PROACAD****Departamento de
Controle Acadêmico****PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA
NÍVEL DE GRADUAÇÃO****CURSO: ENGENHARIA DE MINAS****SEM/ANO:**

DISCIPLINA		Metalurgia Extrativa			CÓDIGO	MI 341
PROFESSOR:		Aureo Octavio Del Vecchio Machado				
AULA	TIPO	HORA	AC	REC	ASSUNTO	REF. BIB.
01	T	02	02	R/S	Apresentação – Introdução à Met. Extr./hidrometalurgia	1,2,6
02	P	02	04	L	Prática Laboratório hidrometalurgia	
03	T	02	06		Equilíbrio iônico eletrólitos fortes	1,5,9
04	T	02	08		Equilíbrio iônico eletrólitos fracos (Exerc.)	1,5,9
05	T	02	10		Solubilidade – Produto de Solubilidade	1,5,9
06	T	02	12		Precipitação seletiva -	1,5,9
07	T	02	14		Diagrama de distribuição	1,5,9
08	T	02	16		Formação de Complexos	1,5,9
09	T	02	18		Revisão	
10		02	20		1º Exercício Escolar	
11	T	02	22	R/S	Diagrama Eh-pH	1,11
12	T	02	24		Diagrama Eh-pH (construção diagrama)	1,11
13	T	02	26	R/S	Cinética homogênea	8,10,11
14	T	02	28		Cinética homogênea e Heterogênea	8,10,11
15	T	02	30		Cinética heterogênea	8,10,11
16	T	02	32	R/S	Lixiviação (reagentes, métodos, técnicas)	1,2,9
17	T	02	34	R/S	Purificação das soluções	1,2,9
18	T	02	36	R/S	Carvão Ativado – Troca Iônica	1,2,9
19	T	02	38		Revisão	
20		02	40		2º Exercício Escolar	
21	T	02	42		Extração por Solvente	1,2,9,11
22	T	02	44		Extração por Solvente	1,2,9,11
23	T	02	46		Precipitação - Eletrorefino – Eletrorecuperação	1,2,4,11
24	T	02	48	R/S	Introdução à Pirometalurgia	3,6,7
25	T	02	50		Diagrama de Estabilidade Kellogg	3,6,7
26	T	02	52		Extração de Metais a partir de óxidos	3,6,7
27		02	54		Seminários	
28		02	56		Seminários	
29	T	02	58		Revisão	
30		02	60		3º Exercício Escolar	

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

AVALIAÇÕES		
DATA	TIPO	ASSUNTO
	1º. Exame Parcial	1ª à 9ª aula
	2º. Exame Parcial	11ª à 19ª aula
	3º Exame Parcial	21ª à 29ª aula
	Exame Final	Todo o assunto abordado

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
1.	Habashi F.A <i>Textbook of Hydrometallurgy</i> , Métallurgie Extractive Québec, (2 nd edition – 1999).
2.	Habashi F. <i>Principles of Extractive Metallurgy</i> , Gordon&Breach Science Publishers, Inc. Vol 2: Hydrometallurgy, 1970
3.	Habashi F. <i>Principles of Extractive Metallurgy</i> , Gordon&Breach Science Publishers, Inc. Vol. 3:

Pyrometallurgy, 1986.
4. Habashi, F. <i>Principles of Extractive Metallurgy</i> – Volume 4: Amalgam and Electrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec, 1998.
5. Butler J.N. – <i>Ionic Equilibrium – A Mathematical Approach</i> , Addison-Esley Publishing Company, Inc, 1964
6. Rosenqvist T., <i>Principles of Extractive Metallurgy</i> , McGraw-Hill, 2 nd edition - 1983
7. Habashi, F. Textbook of Pyrometallurgy. Published by: Métallurgie Extractive Québec, Distributed by: Laval University Bookstore Zone, 2002.
8. Levenspiel, O. – <i>Engenharia das Reações Químicas</i> . Edgard Blücher, 1974
9. Fundação ITEP– Tratamento de Minérios e hidrometalurgia. In memoriam Professor Paulo Abib Andrey, Recife, 1980
10. Habashi, F. <i>Kinetics of Metallurgical Processes</i> , Published by: Métallurgie Extractive Québec, Distributed by: Laval University Bookstore Zone, 1999.
11. Fuerstenau, M.C. e Han, K. N. <i>Principles of Mineral Processing</i> . SME, 2003
12.