

8º Período

DISCIPLINA							PRÉ-REQUISITO	
CÓDIGO	TÍTULO	AULAS SEMANAIS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	CÓDIGO	TÍTULO
		T	P	E				
GMETAR 1807	Pirometalurgia	2	0	0	2	36	GMETAR 1604 GMETAR 1601	Físico-Química Metalúrgica II Tratamentos de Minérios II

Objetivos:

Descrever as técnicas pirometalúrgicas mais usuais através de conceitos experimentais e numéricos envolvidos, além de apresentar as técnicas que são Estado da Arte. Habilitar os alunos a compreenderem os conceitos teóricos por traz dos processos pirometalúrgicos.

Ementa:

Operações unitárias em pirometalurgia. Reações de decomposição térmica. Reações de oxigenação de sulfetos. Redução de óxidos e de sulfetos. Reação carbotérmica. Diagrama de Ellingham. Cloração de óxidos. Fusão de sulfetos. Fusão redutora de óxidos. Operações de refino pirometalúrgico. Fluxograma aplicados a extração de metais não-ferrosos a partir de minérios sulfetados e oxidados. Avaliação termodinâmica e cinética dos processos.

Bibliografia Básica:

HABASHI, F. Textbook of Pyrometallurgy. 1. ed. Metallurgie Extractive Quebec. 2002.

HABASHI, F. Extractive Metallurgy of Copper. 1. ed. Metallurgie Extractive Quebec. 2012.

CRUNDWLL, F.; MOATS, M.; RAMACHANDRAN, V.; ROBINSON, T.; DAVENPORT, R. G. Extractive Metallurgy of Nickel, Cobalt and Platinum Group Metals. 1. ed. Elsevier. 2011.

Bibliografia Complementar:

HABASHI, F. Handbook of Extractive Metallurgy. 1. ed. Wiley-VCH, 1998.

HABASHI, F. Principles of Extractive Metallurgy. 1. ed. Gordon and Breach, 1969.

HAYES, P.; Process Principles in Minerals and Materials Production. 3. ed. Hayes Publishing CO. 2003.

EVANS, J. W.; DeJONGHE, L. C.; The Production and Processing of Inorganic Materials, TMS, Warrendale, 2002.

ROSENQVIST, T. Principles of Extractive Metallurgy. 2. ed. Tapir Academic Press. 2004.