

MI78A PIROMETALURGIA AVANZADA
10 U.D.

REQUISITO: Autorización Departamental

CARÁCTER: Electivo para el grado de Magíster en Metalurgia Extractiva y para la Carrera de Ingeniería Civil de Minas.

OBJETIVO:

Capacitar al estudiante para desarrollar, diseñar implementar y optimizar cualquier proceso pirometalúrgico, a través de las metodologías conocidas en la actualidad.

PROGRAMA:

A.- Fundamentos Teóricos:

1. Termodinámica de las fases metálicas
2. Termodinámica de las escorias
3. Diagramas de potenciales
4. Introducción al análisis de reactores

B.- Sistemas de Reacción en Pirometalurgia:

1. Reacción de una partícula simple
2. Sistemas particulados
3. Reacciones gas-líquido
4. Otros sistemas de reacción

C.- Procesos Unitarios de la Pirometalurgia:

1. Procesos preliminares
2. Tostación de sulfuros
3. Reducción de óxidos metálicos
4. Fusión y conversión
5. Procesos de refinación
6. Moldes y solidificación

DOCENCIA AUXILIAR:

Ejercicios de resolución de problemas.

BIBLIOGRAGIA:

1. R.Pehlke, Unit Processes in Extractive Metallurgy, Elsevier Publ. Co. H.York, 1973.
2. H.T.Sohn and M.Wadsworth, Rate Processes of Extractive Metallurgy, Plenum Press. N.York, 1979.
3. J.Szekly and N.Themelis, Rate Phenomena in Process Metallurgy, J. Willey, N.York, 1971.