



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE
LOS MATERIALES

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO	CIENCIA DE LOS MATERIALES
ASIGNATURA	MT-3315 Siderurgia
REQUISITO	MT-3311/MT-3313
CORREQUISITO	MT-2311
HORAS / SEMANA	T: 4 P: 2
VIGENCIA	Enero 1990

CONTENIDO

TEMA 1.

Introducción (sistemas siderúrgicos, importancia de las escorias). Teoría de las Escorias. Reacciones Escoria-Metal. Relación de distribución de elementos entre escoria y metal. Aplicación de la relación de distribución del análisis de los factores que favorecen la renovación o recuperación de elementos disueltos en el baño.

TEMA 2.

Fundamentos cinéticos aplicables a los procesos de aceración. Teoría de la capa límite. Teorías de renovación superficial. Cinética de reacciones escoria-metal.

TEMA 3.

Análisis de los procesos de aceración. Horno de hogar abierto. Horno convertidor de oxígeno. Horno eléctrico. Consideraciones energéticas. Fundamentos de operación. Ventajas y desventajas de los distintos procesos.

TEMA 4.

Defectos producidos durante la solidificación del lingote. Desoxidación. Prácticas de desoxidación. Cálculo de la cantidad de desoxidante.

TEMA 5.

Procesos de producción de aceros inoxidables. Procesos de afino secundario. Clasificación de los aceros producidos.

TEMA 6.

Colada continua. Fundamentos del proceso. Principio de operación. Análisis de problemas asociados con este tipo de procesos.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Bodsworth, C., H.B. Bell. “Physical Chemistry of Iron and Steel Manufacture”. Longman. London. 1973.
- Ward, R.G. “An Introduction to the Physical Chemistry of Iron and Steel Making”. Arnold, London. 1962.
- Kudrin, V.A. “Steelmaking”. MIR. Moscú. 1985.