

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE
LOS MATERIALES**

DIVISION	FISICA Y MATEMATICA
DEPARTAMENTO	CIENCIA DE LOS MATERIALES
ASIGNATURA	MT-6311 TECNOLOGIA DE FUNDICION
REQUISITO	MT-6312 SOLIDIFICACION
CORREQUISITO	
HORAS/SEMANA	4 HORAS
VIGENCIA	DESDE 1988

PROGRAMA

TEMA 1.- GENERALIDADES.

Procesos de manufactura. Concepto de Fundición. Clasificación de las empresas de fundición. Materiales y procesos de moldeo. Elementos de la ciencia de la solidificación aplicable a la fundición. Organización de las empresas de fundición. Equipos usados en fundición. Modelos.

TEMA 2.- ARENAS DE MOLDEO

Estructura de la arena silícea. Tipos de arena. Estructura de los enlazantes de las arenas. Intercambio iónico. Sistemas agua-arcilla. Estructuras de enlace de las arenas durante el mezclado y después de moldeadas. Significado de los ensayos para materiales de moldeo. Sistemas arena-silicato-gas carbónico.

TEMA 3.- SOLIDIFICACIÓN.

La transferencia de calor aplicada al proceso de fundición. Fundamentos de solidificación. Estructura y propiedades de los metales y aleaciones en el estado líquido. Fenómenos de contracción. Reglas para el diseño de piezas.

TEMA 4.- APLICACIONES DE SOLIDIFICACION

Flujo de llenado de moldes,. La hidráulica aplicada a los sistemas de entrada. Tiempo de llenado. Mazarotas, sus características y los métodos de cálculo.

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL RECOMENDADA:

- 1.- R.W. Heine, C.R. Loper y P.C. Rosenthal. "Principles of Metal Casting"
M.C. Graw- Hill Book Co. ,1967
- 2.- R. A. Flinn, "Fundamentals of Metal Casting" Addison Wesley., 1963
- 3.- P.R. Beeley. "Foundry Technology". Butterworths, 1972
- 4.- N.D.Titov, y . Yu. A. Stepanov. "Foundry Practice" Mir Publishers, 1981

CT/94