



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE
LOS MATERIALES.

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO	CIENCIA DE LOS MATERIALES
ASIGNATURA	MT 2311 METALURGIA EXTRACTIVA I
REQUISITOS	
HORAS/SEMANA	4 T
VIGENCIA	

Esta es una asignatura básica de Ingeniería Metalúrgica que tiene por objetivos:

OBJETIVOS

- 1.- Dotar a los estudiantes de los conocimientos necesarios sobre la Preparación Mecánica de Minerales para la extracción posterior de los metales valiosos.
- 2.- Desarrollar en el estudiante, la habilidad de aplicar los conocimientos de cursos anteriores en el estudio de las Operaciones Unitarias en Metalurgia Extractiva.

PROGRAMA SINOPTICO

TEMA I. Introducción.

Principales yacimientos minerales de Venezuela. La industria del oro, aluminio y hierro. Caracterización de las partículas. Presentación de los datos. Forma de la partícula. Análisis Granolumétrico. Ejercicios.

TEMA II.- Trituración.

Teorías sobre molienda. Ley de Rittinger, Kick, Bond y Charles. Índice de trabajo. Trituración. Maquinaria usada en la trituración primaria secundaria y terciaria. Razón de reducción y capacidad. Trituradoras de acción continua Selección de trituradoras.

TEMA III. Harneo

Equipo industrial. Superficies de harneo. Cribas. Factores que afectan el paso del material. Tamaño de partícula en relación con la abertura. Cinética de harneo . Eficiencia y capacidad. Carga circulante

TEMA IV. Molienda

Molinos. Cuerpos moledores Parámetros de molienda, alimentación, tamaño, tipo de molienda, etc.

TEMA V.- Movimiento de un sólido a través de un fluido

Clasificación. Sedimentación, diseño de Espesadores. Diseño de Ciclones e Hidrociclones. Flotación

TEMA VI.- Concentración Electrostática y Magnética.

TEMa VII.- Flotación

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- E. G. Kelly y D. J. Spottiswood ; INTRODUCTION TO MINERAL PROCESSING, Wiley-Interscience Publication, New York;.1982.
- 2.- J. M. Currie; UNIT OERATIONS IN MINERAL PROCESSING, British Columbia, Burnaby; 1973.
- 3.- A. T. Da Silva; CURSO DE TRATAMIENTO DE MINERIOS; Edicoes COTEC 05, Universidade Federal de Minas Gerais; Escola de Engenharia, 1989, Volúmenes I, II, II y IV.