

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

#### 1. Datos generales

**Materia:** DISEÑO DE PLANTAS DE BENEFICIO  
**Código:** INI1002  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2023 a Julio-2023  
**Profesor:** VALENCIA GUARICELA FERNANDO TULIO  
**Correo electrónico:** fvalencia@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 10

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	16	16	16	80

#### Prerrequisitos:

Código: INI0902 Materia: METALURGIA EXTRACTIVA II

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

La materia profundiza en el entendimiento de procesos mineralúrgicos y metalúrgicos aplicados al diseño y dimensionamiento de plantas de beneficio.

Las materias complementarias abarcan: Química, Termodinámica, Mineralurgia, Metalurgia Extractiva I, Metalurgia Extractiva II

El ingeniero en minas con ejercicio en plantas metalúrgicas, de tratamiento de no metales, beneficio mineral y hasta tratamiento de aguas, manejará conceptos de diseño y dimensionamiento.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1.1	Enfoque general
1.2	Molienda semiautógena, modelo simplificado
1.3	Estimación de parámetros molienda SAG, relaciones de escalamiento
1.4	Ejemplos de aplicación molienda SAG
1.5	Circuitos convencionales de molienda y clasificación, simulación, criterios de optimización
1.6	Ejemplos de aplicación molienda convencional
2.1	Modelos de clasificación con harneros, ejemplos de aplicación
2.2	Dimensionamiento de harneros
2.3	Dimensionamiento de hidrociclones



## Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante desarrollará tareas y casos de estudio propuestos de modelación y diseño de instalaciones de plantas de tratamiento y beneficio mineral	Autónomo
La materia se desarrollará mediante clases expositivas con apoyo audiovisual y el desarrollo de casos de estudio en dimensionamiento de equipos, balance de masa y energía.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La evaluación se realizará en base a cumplimiento de tareas en clase y pruebas de reactivos.	Autónomo
La evaluación se realizará en base a pruebas de reactivos, las tareas enviadas, y las prácticas de laboratorio a realizar. Se considerará para las tareas e informes en general: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento de objetivos.</li><li>• Estructura de informe.</li><li>• Calidad de investigación.</li><li>• Calidad de redacción y síntesis.</li></ul>	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Martínez P	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE RECURSOS MINERALES	2018	

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/02/2023**

Estado: **Aprobado**