

PERFIL MM_C72

Asignatura: 3010428 Transporte minero
Planes relacionados: Ingeniería de minas y metalurgia
Contenido: 1. TRANSFORMACION DE LAS MASAS MINERALES 1.1. Naturaleza de la variabilidad química y mineralógica de los depósitos minerales. 1.2. Minería selectiva 1.3. Empleo de las técnicas estadísticas para el control de la variación química de las masas minerales (muestreo). 1.4. Pérdidas y dilución 1.5. Degradación de la masa mineral en el arranque y tamaño condicional. 1.6. Expansión de las rocas 1.7. Degradación en: cargue, transporte, homogenización y almacenamiento. 1.8. Materias primas homogéneas y heterogéneas 1.9. Proporción de componentes en una mezcla 1.10. Prevención de la segregación y deshomogenización por medio de una selección cuidadosa del sistema de manejo. 2. SISTEMAS DE HOMGENIZACION 2.1. Sistemas de agitación y homogenización de pulpas minerales. Suspensiones heterogéneas. Distribución de tiempos de residencia. Elementos de diseño. 2.2. Sistemas de homogenización de sólidos a granel. 3. SISTEMA DE TRANSPORTE 3.1. Principios básicos para selección de equipos 3.2. Bases del cálculo de las instalaciones de transporte 3.3. Coeficiente de resistencia 3.4. Potencia 3.5. Organización del transporte 3.6. Clasificación de sistemas de transporte 3.6.1. Degradación y desmezclado. Selección de bombas, diseño de tuberías). 3.6.2. - Transporte neumático (parámetros, diseño, degradación, y desmezclado. Selección de ventiladores y compresores. Diseño de la red 3.6.3. - Transporte en bandas (parámetros, diseño, degradación y de mezclado). Selección. 4. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

- 4.1. Diseño de silos, tolvas y pilas
- 4.2. Degradación y desmezclado

Asignatura: 3010291 Introducción a la seguridad minera
Planes relacionados: Ingeniería de minas y metalurgia
Contenido: 1. Introducción 1. Revisión del contexto de la seguridad minera en Colombia 2. La cultura frente a la seguridad 2. Marco Legal 1. Principios constitucionales que enmarcan la Seguridad minera en Colombia 2. Decretos y resoluciones expedidos por el gobierno Nacional - Ministerio del trabajo, Ministerio de Minas entre otros 3. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo 1. El SG- SST como herramienta de Gestión en minería 2. Componentes del Sistema 3. Implementación del SG-SST 4. La Gestión del riesgo en Minería 1. Análisis de Riesgo Operacional 2. Elementos para la Gestión del Riesgo - NTC 31000 3. La Guía Técnica Colombiana GTC-45 5. Los decretos 1886 de 2015 y 2222 de 1993 1. Alcances de los Decretos 2. Disposiciones Generales 3. Contenidos específicos de los Decretos 6. Mecanismos de Gestión para la seguridad minera 1. Transformación cultural 2. Herramientas documentales 3. Focos de seguimiento y control 4. Gestión de resultados

Asignatura: 3007476 Introducción a la ingeniería de minas y metalurgia
Planes relacionados: Ingeniería de minas y metalurgia

Contenido:

Que es la minería, los recursos minerales, el proceso de aprovechamiento.

Situación minera mundial, distribución de los recursos, principales productores y consumidores, reciclaje de materiales.

La exploración minera.

La Geología, la Química y la Biología en relación con la minería.

El arranque de material.

Manejo de Materiales.

Seguridad Minera.

Las excavaciones minera.

Minería subterránea y a Cielo Abierto.

La mineralurgia de materiales.

La metalurgia extractiva.

El medio ambiente minero.

Responsabilidad Social de la Minería.

La formación del Ingeniero de Minas, su ética, compromisos.

Campo de acción de un Ingeniero de Minas.

La minería en Colombia.

La minería y su relación con la sociedad: Historia, literatura, cultura.

Visita a Laboratorios: CIMEX, Microscopía, INGEOMINAS.

Asignatura: 3008661 Sistemas de gestión aplicados a la minería

Planes relacionados: Ingeniería de minas y metalurgia

Contenido:

Concepto de Proceso.

1. Definición de Proceso. 2. Caracterización de procesos. 3. Definición de indicadores.

El contra de la calidad total.

1. Definición de Calidad. 2. Dimensiones de la calidad. 3. Productividad. 4. Supervivencia de las empresas. 5. Mejoramiento continuo. 6. Gestión de la Calidad. 7. Establecimiento de planes de acción y su control.

Gestión del medio ambiente.

1. Identificación de aspectos e impactos ambientales. 2. Requisitos legales. 3. Guía minero ambiental. 4. Evaluaciones Ambientales (EIA, PMA, Análisis ambiental de alternativas). 5. Implementación de PMA. 6. Establecimiento de indicadores ambientales. 7. Seguimiento y control ambiental (ICA¿s, ISA¿s).

Gestión de la seguridad y la Salud ocupacional.

1. Definición de peligros y riesgos. 2. Panoramas de factores de riesgo. 3. Accidentalidad e incidentalidad. 4. Gestión de riesgo. 5. Requisitos legales. 6. Establecimiento de indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional.

Sustentabilidad.

1. Responsabilidad social empresarial. 2. Sustentabilidad. 3. Pacto global. 4. Metas del milenio.

Sistemas integrado de gestión.

1. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001. 2. Sistema de Gestión ambiental ISO 14001. 3. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001.