



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

#### 1. Datos generales

**Materia:** MAQUINARIA Y SISTEMAS DE TRANSPORTE  
**Código:** INI0706  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**Profesor:** AUQUILLA TERAN CARLOS FEDERICO  
**Correo electrónico:** cauquill@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 7

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0	16	56	120

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

Esta asignatura cubrirá los fundamentos teóricos asociados a los conceptos del carguío y transporte de materiales, los equipos y maquinarias que se utilizan en estos procesos, los sistemas aplicados para minería a cielo abierto y subterránea, rendimientos, capacidades y optimizaciones.

Esta asignatura significa una continuidad a los contenidos trabajados en los ciclos anteriores y es fundamental en la planificación minera que los futuros Ingenieros en minas deben conocer.

El carguío y transporte de minerales implica el conocimiento y dominio de conceptos avanzados referentes a los equipos, maquinarias y sistemas que se utilizan en la explotación minera, por lo tanto, esta asignatura es indispensable en la formación del futuro Ingeniero en Minas.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1.1	Definiciones
1.2	Clasificación de los equipos usados en operaciones mineras
2.1	Equipos de carga
2.2	Pala Neumática y cargadora de bajo perfil LHD
2.3	Equipos auxiliares: wincha y rastrillos
3.1	Equipos de carga
3.2	Cargadora frontal y retroescavadora
3.3	Equipos de transporte a cielo abierto
3.4	Equipos auxiliares: motonivelador, tractor y compactador
3.5	Equipos usados en otras operaciones mineras: dragalina, rotopalas y dragas.
4.1	Selección y dimensionamiento de equipos de carga y transporte
4.2	Costo horario de maquinas

5.1	Descripción y análisis de los sistemas de transporte, ejemplos
6.1	Descripción y análisis de los sistemas de carga y transporte, ejemplos

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

##### i. Identifica oportunidades relacionadas con el aprovechamiento racional de los recursos minerales.

-¿ Dimensiona sistemas de transporte de minerales.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos -  
productos

-¿ Modeliza sistemas de transporte de minerales.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos -  
productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	Equipos usados en minería subterránea, Introducción	APORTE	10	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Prueba	Equipos usados en minería a cielo abierto, Selección de equipos y costos	APORTE	10	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Sistemas de transporte en minería a cielo abierto, Sistemas de transporte en minería subterránea	APORTE	5	Semana: 12 (06-DIC-21 al 11-DIC-21)
Evaluación escrita	Prueba	Sistemas de transporte en minería a cielo abierto, Sistemas de transporte en minería subterránea	APORTE	5	Semana: 14 (20-DIC-21 al 23-DIC-21)
Evaluación escrita	Examen	Equipos usados en minería a cielo abierto, Equipos usados en minería subterránea, Introducción , Selección de equipos y costos, Sistemas de transporte en minería a cielo abierto, Sistemas de transporte en minería subterránea	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen	Equipos usados en minería a cielo abierto, Equipos usados en minería subterránea, Introducción , Selección de equipos y costos, Sistemas de transporte en minería a cielo abierto, Sistemas de transporte en minería subterránea	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

### Metodología

Descripción	Tipo horas
Las clases se dictarán de manera expositiva y los estudiantes harán seguimiento directo gracias a la presencialidad en este nuevo ciclo.	Autónomo
Se dictaran clases demostrativas haciendo énfasis en las aplicaciones a casos reales del uso de maquinaria minera, se pondrá énfasis en los ciclos de transporte y en la optimización de los tiempos y recursos.	Total docencia

### Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará a través de trabajos grupales e individuales que los estudiantes desarrollaran en investigaciones individuales y grupales.	Autónomo
Los estudiantes serán evaluados a través de pruebas al final de cada capítulo y el examen final correspondiente, estas pruebas serán a través de ejercicios y problemas similares a los vistos y estudiados, no se permitirá la deshonestidad académica.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jorge Antonio Villarroel Villalobos	Instituto Profesional Virgilio Gómez Universidad de Concepción Chile	Apuntes de carguío y transporte	2018	

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2021**

Estado: **Aprobado**