



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos

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
Prerrequisitos:
 Ninguno

Nivel: 7

Distribución de horas.

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

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	Introducción
1.1	Definiciones (3 horas)
1.2	Clasificación de los equipos usados en operaciones mineras (3 horas)
2	Equipos usados en minería subterránea
2.1	Equipos de carga (3 horas)
2.2	Pala Neumática y cargadora de bajo perfil LHD (3 horas)
2.3	Equipos auxiliares: wincha y rastrillos (3 horas)
3	Equipos usados en minería a cielo abierto
3.1	Equipos de carga (3 horas)
3.2	Cargadora frontal y retroescavadora (3 horas)

3.3	Equipos de transporte a cielo abierto (3 horas)
3.4	Equipos auxiliares: motonivelador, tractor y compactador (3 horas)
3.5	Equipos usados en otras operaciones mineras: dragalina, rotopalas y dragas. (3 horas)
4	Selección de equipos y costos
4.1	Selección y dimensionamiento de equipos de carga y transporte (3 horas)
4.2	Costo horario de maquinas (3 horas)
5	Sistemas de transporte en minería subterránea
5.1	Descripción y análisis de los sistemas de transporte, ejemplos (6 horas)
6	Sistemas de transporte en minería a cielo abierto
6.1	Descripción y análisis de los sistemas de carga y transporte, ejemplos (6 horas)

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 (18/10/21 al 23/10/21)
Evaluación escrita	Prueba	Equipos usados en minería a cielo abierto, Selección de equipos y costos	APORTE	10	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Sistemas de transporte en minería a cielo abierto, Sistemas de transporte en minería subterránea	APORTE	5	Semana: 12 (06/12/21 al 11/12/21)
Evaluación escrita	Prueba	Sistemas de transporte en minería a cielo abierto, Sistemas de transporte en minería subterránea	APORTE	5	Semana: 14 (20/12/21 al 23/12/21)
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 (02/02/22 al 05/02/22)

Metodología

Criterios de Evaluación

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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2021**

Estado: **Aprobado**