



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: TOPOGRAFÍA
Código: INI0407
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2023 a Julio-2023
Profesor: FEIJOO GUEVARA BERNARDO ANDRES
Correo electrónico: bernardofejoo@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 16		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32	0	16	80

Prerrequisitos:

Código: CYT0004 Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura durante el ciclo pretende, que los estudiantes conozcan el uso de equipos, herramientas y elementos necesarios para su ejecución a través de conceptos presentados en el silabo como: Introducción a la topografía, equipos topográficos, topografía, planimetría, altimetría topografía de superficie, topografía minera. Además de manejar herramientas computacionales, para procesar la información y generar planos topográficos digitales.

La asignatura de topografía es de carácter teórico – práctico, permitiendo que el estudiante aplique y desarrolle levantamientos topográficos, buscando entender y construir modelos digitales de un terreno, para uso directo en el ejercicio profesional. En esta asignatura, los estudiantes deben poner en práctica los conocimientos adquiridos en el uso de softwares como: AutoCAD y Excel. Los levantamientos topográficos expuestos en la asignatura permitirán a los estudiantes en asignaturas posteriores como: Explotación de yacimientos, Instalaciones mineras, Control subterráneo; Interpretar los modelos topográficos digitales, para implementar diferentes diseños de explotación.

Los objetivos de la asignatura buscan que los estudiantes conozcan métodos, para medir y recopilar información: física, gráfica y abstracta de la superficie de la tierra en un plano, a través de las curvas de nivel. Permitiendo a los estudiantes, procesar la información y generar planos digitales, para interpretar y analizar planos del territorio, a través de levantamientos en minas a cielo abierto y subterránea o en proyectos que se requieran.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1.1	Conceptos generales de la topografía
1.2	Introducción a la Planimetría
1.3	Introducción a la Altimetría
2.1	Conceptos generales de cartografía
2.2	Interpretación de mapas topográficos

2.3	Escala y equidistancia de mapas
3.1	Métodos de levantamiento planimétrico
3.2	Coordenadas rectangulares
3.3	Levantamiento con cinta
3.4	Cálculo de rumbo, azimut y manejo de brújula
3.5	Levantamiento con cinta y brújula
4.1	Tipos de nivelación
4.2	Medición y cálculo de nivelación geométrica
4.3	Medición y cálculo de nivelación trigonométrica
4.4	Introducción al Nivel óptico y Teodolito
4.5	Levantamientos con nivel óptico y teodolito

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

o. Aplica herramientas y técnicas de investigación para la innovación y desarrollo tecnológico de los procesos mineros de producción que se ejecutan en un proyecto minero.

-Maneja adecuadamente equipamiento topográfico

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación	Cartografía , Introducción a la Topografía	APORTE	6	Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Cartografía , Introducción a la Topografía	APORTE	4	Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Altimetría, Planimetría	APORTE	6	Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Altimetría, Planimetría	APORTE	4	Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Estación Total y Métodos modernos de la Topografía	APORTE	6	Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Estación Total y Métodos modernos de la Topografía	APORTE	4	Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23)
Trabajos prácticos - productos	Examen	Altimetría, Cartografía , Estación Total y Métodos modernos de la Topografía, Introducción a la Topografía , Planimetría	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023)
Trabajos prácticos - productos	Supletorio	Altimetría, Cartografía , Estación Total y Métodos modernos de la Topografía, Introducción a la Topografía , Planimetría	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción

Tipo horas

Las clases serán expositivas y con preguntas permanentes de los estudiantes. Se desarrollaran trabajos grupales e individuales y de manera personalizada se trabajará con los estudiantes con problemas en el proceso enseñanza-aprendizaje. En las pruebas escritas se considerará el razonamiento escrito para la realización de los planteamientos, la resolución mecánica (operaciones), la congruencia de la respuesta numérica y racional, y la interpretación del resultado.

Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción

Tipo horas

Para la calificación de las pruebas se considerará el planteamiento (40%), resolución (40%) e interpretación del resultado (20%).
El estudiante demostrará saber los conceptos, aplicaciones y sus interpretaciones.
En los trabajos grupales se tendrá en cuenta la redacción y ortografía (expresión escrita) y su socialización (expresión oral).

Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
-------	-----------	--------	-----	------

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
-------	-----------	--------	-----	------

TORRES VILLATE	Norma	TOPOGRAFIA	1982	NO INDICA
----------------	-------	------------	------	-----------

Alvaro Torres Nieto	Norma	Topografía	1968	
---------------------	-------	------------	------	--

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **09/02/2023**

Estado: **Aprobado**