

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERIA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALITICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MÁQUINAS ELECTROHIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería en Minas y Metalurgia
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	MM404
	Semestre:	Cuarto
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	
<i>Correquisito:</i>	N/A	

DESCRIPCIÓN:

Conocer las fases que comprende el tratamiento del aire comprimido, las características de selección y operación de los compresores, equipos neumáticos y electrohidráulicos utilizados en las operaciones mineras.

Calcular sistemas de aire comprimido para minas subterráneas con depósitos de almacenamiento, tuberías y accesorios entregando un proyecto para su evaluación.

Conocer los equipos electro-hidráulicos, características y selección para su uso en las operaciones mineras.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

Específicas E3.- Evaluación de Proyectos Mineros

Desempeño D7.- Calcula y Selecciona equipo para el mejor desempeño operativo.

B1. Excelencia y Desarrollo Humano

Promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
---	--	--	--	---

<p>Competenci asE3 Dominios D7</p> <p>Evaluación deProyectos Mineros.</p>	<p>CAP. I. INTRODUCCION: 1.1 Historia del aire comprimido 1.2 Historia de la hidráulica 1.3 Usos generales 1.4 Accesorios en general</p>	<p>Comprende y apicalos conceptos básicos de la hidráulica y la neumática en cálculo y selección de actuadores de los equipos usados</p>	<p>I.- EXPOSICIONES DEL PROFESOR Proyección de temas en salón.</p> <p>II.-TAREAS INDIVIDUALES</p>	<p>I.- EXPOSICIÓN -Temario del semestre</p> <p>II.- DOCUMENTO</p>

<p>Calcula y Selecciona equipo para el mejor desempeño operativo</p> <p>Dominio: B1,2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica).</p>	<p>CAP. II.- PRINCIPIOS BASICOS: 2.1 Propiedades y unidades 2.2 Principios y leyes.</p> <p>CAP. III.- ACCESORIO S YELEMENTOS: 3.1 Bombas hidráulicas. 3.2 Compresores de aire 3.3 Accesorios y componentes.</p> <p>CAP. IV MAQUINARIA MINERA: 4.1 Neumática. 4.2 Hidráulica.</p> <p>CAP.-V.-SELECCIÓN D ECOMPRESORES: V.1 Calculo de consumo.</p> <p>CAP VI CALCULO DERECIPIENTES DE AIRE. VI.1 Normatividad.</p> <p>CAP. VII TUBERIA PARASISTEMAS: VII.1 Cálculo y selección de tubería para aire. VII.2 Selección de mangueras hidráulicas. CAP. VIII EQUIPOS ELECTROHIDRAULICOS: VIII.1 Equipo Minería Subterránea. VIII.2 Equipo Minería cieloabierto. VIII.1 Características de los equipos electrohidráulicos.</p>	<p>en minería.</p> <p>Evalúa y desarrolla proyecto de sala de compresores, recipientes sujetos a presión y tuberías para los sistemas de aire comprimido.</p> <p>Comprende las características principales de los equipos electrohidráulicos para su uso y selección en las operaciones mineras.</p>	<p>Tareas de solución de problemas.</p> <p>III.- INVESTIGACION Investigación de características de equipos electrohidráulicos y neumáticos para operaciones mineras por equipos de alumnos.</p> <p>IV.- Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>V.-PROYECTOS Aplicación de la información obtenida en la investigación de los equipos.</p>	<p>-Entrega de archivo de problemas.</p> <p>III.- PORTAFOLIO -Catálogo de equipos investigados.</p> <p>IV.- EXÁMENES ESCRITOS Exámenes mayor y menor puntuación.</p> <p>V.- PROYECTO Entrega de proyecto de sala de compresores para operaciones mineras.</p>
--	--	--	--	---

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>1.- Bombas 2016. Capacitación: Edgar Uribe Torres</p> <p>2.-Tecnología Industrial (Tomo I y II) Sonia Val Blasco José Luis Huertos Talón Jesús Ibáñez Bellé José Antonio González Esteras Fernando Torres Leza Mc Graw Hill</p> <p>3.- Tecnología Mecánica (Tomo 5) Textos técnicos EDEBÉ Ediciones EDEBÉ</p>	<p>Se evalúa mediante evidencias de desempeño en 3 calificaciones ordinaria parciales los cuales tiene un valor como se muestra a continuación:</p> <p>Primera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen 80% • Tareas 20% <p>Segunda evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen 80% • Investigación 20% <p>Tercera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Final 100% <p>La acreditación del curso:</p>

España

4.-□ Manual de Mecánica Industrial (Tomo II)

Marcial Carrobles Maeso

Félix Rodríguez García

Editorial Cultural S.A.

Madrid – España

5.-□ Tecnología Oleohidráulica Industrial

Motion & Control

PARKER

Estados Unidos

6.- Diseño de Instalaciones Mineras

Juan José Araujo Moncada.

2002

Toma en cuenta las tres evaluaciones parciales en una proporción de 30%, 30% y 40%.

Nota:

Para acreditar el curso la calificación mínima aprobatoria será de 7.0. y tener como mínimo el 80% de asistencia a la clase para tener derecho a presentar el examen ordinario.

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CAP. I. INTRODUCCION																
CAP. II.- PRINCIPIOS BASICOS																
CAP. III.- ACCESORIOS YELEMENTOS																
CAP. IV MAQUINARIA MINERA																
CAP.- V SELECCIÓN DE COMPRESORES																
CAP VI CALCULO DE RECIPIENTE DE AIRE																
CAP. VII TUBERIA PARA AIRE COMPRIMIDO																
CAP. VIII EQUIPOS ELECTROHIDRAULICOS																