

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA:</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALITICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">SOSTENIBILIDAD</p>	DES:	Ingeniería	
	Programa académico	Ingeniería en Minas y Metalurgista	
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria	
	Clave de la materia:	MM706	
	Semestre:	Séptimo	
	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 de 2024	
	<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	
<i>Correquisitos:</i>	N/A		
DESCRIPCIÓN:			
<p>Que se adopten valores y actitudes humanistas que los lleven a ejercer una vida profesional con principios orientados hacia la sostenibilidad, ciudadanos con valores de justicia social, equidad, respeto y cuidado del medio ambiente capaces de enfrentar los retos que se presentan en los entornos natural, sociocultural y económico.</p>			
COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:			
COMPETENCIAS BÁSICAS			
B3. Responsabilidad Social			
<p>Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.</p>			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
E.3 EVALUACIÓN DE PROYECTOS MINEROS			
<ul style="list-style-type: none"> Analiza la interacción entre los elementos técnicos, económicos, materiales, recursos humanos y normatividad para la determinación de la viabilidad de un proyecto minero 			

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
----------	--------------------	---------------	-------------	------------

(Se toman de las competencias)	(Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	(Estrategias , secuencias, recursos didácticos)	(Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>B3.2. Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p>E3 EPM D2.- Integra las etapas de un proyecto minero considerando sostenibilidad</p>	<p>1.- Seres humanos y sostenibilidad</p> <p>1.1 Problemas ambientales y sus causas 1.2 Introducción a la Sostenibilidad</p>	<p>En base a información recabada plantea soluciones sostenibles a problemas ambientales y comunitarios</p>	<p>Exposición por parte del docentes. Investigación por parte de los alumnos</p>	<p>Documento sobre la investigación y examen</p>
	<p>2. Ciencia y principios de la Sostenibilidad</p> <p>2.1 Ciencia, materia, energía y sistemas. 2.2 Biodiversidad y evolución 2.3 Interacción entre especies y control poblacional. 2.4 La población</p>	<p>Identifica los componentes de un Ecosistema para clasificarlos por su estructura y características físicas.</p>	<p>Exposición por parte del docente. Discusión dirigida Apoyo didáctico (vídeos, documentales y revistas especializadas)</p>	<p>En base al apoyo didáctico , elaboración de un resumen</p>

	humana y su impacto			
--	------------------------	--	--	--

	2.5 Clima y biodiversidad terrestre y acuática			
	3. Sostenibilidad de los recursos naturales 3.1 Alimento, suelo y manejo de productos agroquímicos. 3.2 Recursos hídricos 3.3 Geología y minerales no renovables 3.4 Consecuencias del uso de energías no renovables 3.5 Eficiencia energética y energía renovable	Analiza los efectos y consecuencias originados por la utilización de los recursos naturales	Exposición por parte del docente. Discusión dirigida Apoyo didáctico (vídeos, documentales y revistas especializadas)	En base al apoyo didáctico , elaboración de un resumen Examen
	4. Calidad ambiental sostenible 4.1 Economía circular 4.2 Comunidades sostenibles	Adquiere criterios de sostenibilidad, ética y capital humano	Exposición por parte del docente. Discusión dirigida Apoyo didáctico (vídeos, documentales y revistas especializadas)	Examen

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
---	--

1. Juan Benavides Delgado, Joaquín Fernández Mateo (2020). **Los Límites De La Sostenibilidad**. Editorial: EUNSA. EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA ISBN: 9788431334710
2. Miguel Angel Ortega (2019). **¿Sosteni... Qué? Sostenibilidad O El Reto De Transformar La Mente Humana**. Editorial: MANDALA EDICIONES ISBN: 9788417693909
3. Daniel Wahl (2021). **Diseñando culturas regenerativas**. Editorial EcoHabitar
- 4.- Adolf Diaz (2021) **Guía práctica Objetivos de Desarrollo Sostenible: Agenda 2030**. Editorial : Grupo Editorial Círculo Rojo SL; Primera edición (8 marzo 2021)
- 5.- Robert Stevens (2012) **Mineral Exploration and Mining Essentials**. ASIN : B004RY4YFC

Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:

- 3 exámenes parciales donde se evalúa conocimientos y comprensión . Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente

La acreditación del curso se integra:

- Tres exámenes parciales:
- Trabajos extra clase tales como: temas de investigación presentados como cuadro sinóptico, documento, mapas mentales o conceptuales, trípticos, infografías..., que se revisan mediante rúbrica o lista de cotejo.

Calificación mínima para acreditar la materia 7.0

--	--

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.- Seres humanos y sostenibilidad																
2. Ciencia y principios de la Sostenibilidad																
3. Sostenibilidad de los recursos naturales																
4. Calidad ambiental sostenible																