

<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 ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">GEOLOGÍA</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Geológica e Ingeniería en Minas y Metalurgia
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	MC204
	Semestre:	Segundo
	Área en plan de estudios:	Básica/Genérica
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x16 sem):	48
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	<i>Introducción a la Ingeniería geológica</i>	
<i>Correquisito (s):</i>	<i>Geometría descriptiva, Prácticas de Campo I</i>	
DESCRIPCIÓN:		
<p>En el curso, el estudiante adquiere la habilidad para identificar y describir los fenómenos geológicos y en particular el desarrollar la habilidad para identificar, describir y clasificar los diferentes tipos de rocas, dentro del ciclo de las rocas y los procesos asociados, que afloran en la ciudad y sus alrededores, incluyendo las sierras circunvecinas, con el objeto de identificar y describir riesgos naturales que puedan afectar a la sociedad y el medio ambiente y al mismo tiempo mantener una relación sociedad-medio ambiente sostenible. Además de allegarse y obtener a la información geológica básica, como parte de la metodología seguida en los estudios de Ciencias de la Tierra.</p> <p>(Implica definir las características de la unidad de aprendizaje. Qué tipo de aprendizajes promueve (dominios, competencias), cuál es su intención, cómo se desarrolla, cómo se evalúan los dominios y resultados de aprendizaje).</p>		
COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:		
Competencia Básica B3: Responsabilidad Social		
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.		
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)
B3. Responsabilidad social	1. Conceptos básicos. Desarrolla la habilidad para identificar y manejar con fluidez los	Reconoce la evolución histórica de la Geología y su importancia en el desarrollo de las	Fundamentalmente el profesor expone los temas programados,	1..Ensayos o exposiciones 2..Exámenes

<p>Dominio B3.2: Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible B1,4 Desarrolla una conciencia ética y solidaria, enfocada a valores de honestidad, igualdad, solidaridad y responsabilidad social.</p>	<p>Principios básicos de la geología; incluye el concepto de dimensión, tamaño y origen del universo, del sistema solar y de la Tierra.</p> <p>2. Materia y minerales. Desarrollar la habilidad de identificar las diferencias de mineral, cristal y roca; incluye las propiedades físicas de los minerales, los sistemas cristalográficos y sus representantes, así como su intervención en la clasificación de las rocas.</p> <p>3. Magmatismo. Desarrolla la habilidad para identificar el ciclo de las rocas y el concepto de magmatismo incluyendo el origen, composición original y procesos de magmatismo. Estructuras y texturas de plutonismo. Estructuras y texturas del vulcanismo.</p> <p>4. Rocas ígneas. Desarrollar la habilidad de identificar origen, composición y clasificación mineralógica de las rocas ígneas. Incluye la clasificación textural de las rocas piroclásticas y el ciclo de las calderas. Reconocer las texturas y estructuras de las rocas</p>	<p>civilizaciones en el uso y aprovechamiento de los recursos en la sociedad actual.</p> <p>Reconoce la dinámica de la corteza terrestre, sus movimientos, procesos que operan en ella y el aspecto cambiante y constante de la faz de la tierra encuadrando dentro del concepto fundamental del tiempo asociado a la evolución de la vida.</p> <p>Identifica la naturaleza interna de las rocas de la corteza terrestre para reconocer los minerales que la componen y aportan datos sobre el origen de las rocas al analizarlo dentro de un laboratorio o el campo</p> <p>Identifica las estructuras geológicas más importantes para aplicar los conceptos e interpretar la información colectada en el campo, y así reconstruir las estructuras geológicas}</p> <p>Reconoce los principales procesos que</p>	<p>tratando de afirmar cada concepto mediante la correlación con ejemplos prácticos y de ocurrencia real. El alumno lee y comenta sobre temas de interés particular con relación a los contenidos, se le cuestiona y emite sus opiniones. Además, realiza aprendizaje mediante la resolución de problemas. Parte importante de la metodología es la práctica en el campo y laboratorio donde el alumno aplica los conocimientos adquiridos en la clase. Durante todo el curso se contará con el apoyo de fotografías, planos, acetatos, etc.</p>	
---	---	---	--	--

	<p>plutónicas y volcánicas.</p> <p>5. Rocas sedimentarias: Desarrollar la habilidad de identificar origen, composición y clasificación textural de las rocas sedimentarias. Incluye la clasificación de Folk y Dunham de las rocas piroclástica calcáreas y el ciclo de los sinclinales. Desarrollar la habilidad de identificar la secuencia y los ambientes sedimentarios relacionados; Las leyes de la sedimentación y la importancia de los fósiles en la edad relativa y evolución.</p> <p>6. Metamorfismo y rocas metamórficas. Desarrollar la habilidad de identificar origen, procesos, factores, composición y clasificación mineralógica de las rocas metamórficas. Incluye la clasificación de ambientes y zonas de las rocas metamórficas y los cambios de textura y mineralogía con el grado de metamorfismo.</p> <p>7. Tiempo geológico. Desarrolla la habilidad de reconocer los tipos de fechamiento relativo y absoluto en la determinación de</p>	<p>modifican el paisaje, como el intemperismo, la erosión, y los procesos de transporte y depósito de sedimentos en la formación de los suelos</p> <p>Reconoce cómo opera el ciclo hidrológico, así como su vulnerabilidad a la actividad humana para comprender el manejo del ciclo en la actividad geológica.</p> <p>Identifica la información básica sobre el origen, distribución, migración, y evolución del agua subterránea, así como su importancia como fuente de abastecimiento de agua potable y agrícola.</p> <p>Reconoce la utilidad de los planos geológicos y como se elaboran, destacando sus principales aplicaciones en los diferentes campos.</p>		
--	---	--	--	--

	<p>la escala del tiempo geológico y la evolución de la vida en la Tierra.</p> <p>8. Estructuras geológicas y deformación. Desarrolla la habilidad de identificar y localizar las estructuras geológicas (pliegues, fallas y discordancias), con el uso de rumbos y echados. Identifica estructuras geológicas en cubos o cuerpos isométricos.</p> <p>9. Interior de la Tierra, placas y sismos. Desarrollar la habilidad de identificar origen, composición y clasificación de las placas; incluye las características de los continentes y fondos oceánicos, de los procesos constructivos y destructivos, así como de los movimientos telúricos que generan sismos.</p> <p>10. Meteorización y suelos: Desarrolla la habilidad de identificar los procesos de intemperismo; incluyendo los agentes que intervienen en la formación de suelos. Así como la habilidad de reconocer el perfil de los suelos y la clasificación de los</p>			
--	--	--	--	--

	<p>suelos residuales y transportados.</p> <p>11. Aguas superficiales. Desarrolla la habilidad de identificar y reconocer el ciclo hidrológico en sus diferentes etapas; incluye la clasificación de las corrientes y las etapas de evolución de una corriente. Identificar el ciclo erosivo en las zonas desérticas.</p> <p>12. Aguas subterráneas. Desarrolla la habilidad de identificar y reconocer el origen y movimiento de las aguas subterráneas; incluye la clasificación de los diferentes tipos de acuíferos, así como las características de los acuíferos y de las aguas subterráneas. Reconoce la disponibilidad del agua en Chihuahua.</p> <p>13. Desiertos, clima y vientos. Desarrolla la habilidad de identificar la distribución del clima y causa de las regiones áridas en el planeta; incluye las formas y paisajes desérticos en Chihuahua y México.</p> <p>14. Yacimientos minerales en Chihuahua. Desarrolla la habilidad de identificar el origen y evolución de los yacimientos minerales; Incluye la</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Clasificación y zoneamientos de la mineralización en Chihuahua y México.</p> <p>15. Planos geológicos de Chihuahua. Desarrolla la habilidad de identificar y usar los procedimientos para el levantamiento de un plano geológico; incluye la importancia del control topográfico, símbolos e interpretación de las secciones verticales. Identifica en los planos geológicos los riesgos en la región.</p> <p>16. Cambios climáticos y calentamiento global. Desarrolla la habilidad de identificar y reconocer las disyuntivas entre progreso vs ambiente; crecimiento vs naturaleza; incluye el cambio climático y calentamiento global.</p>			
--	---	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>1. Gilluly, J. (1986). Principles of geology. (3a ed.). New York USA. Freeman. Waters, Ac.c. And Woodford, A.O., Aguilar, 1964</p> <p>2. Zumberge, J. (1982). Geología elemental. México. Continental.</p> <p>3. Dunbar, C. (1980). Geología histórica. (2ª ed.). México. C.E.C.S.A.</p> <p>4. Tarbuck, T. y Lutgens, F. (2000). Ciencias de la tierra una introducción a la geología física. (6ª ed.). España. Prentice Hall.</p> <p>5. Leet, L. y Judson, S. (1984). Fundamentos de Geología Física. México. Limusa.</p>	<p>Considera la evaluación como un proceso formativo y continuo que favorece el aprender a aprender.</p> <p>1er parcial. 30 %</p> <p>5 monografías (una por semana)</p> <p>1 examen escrito parcial</p> <p>2 reportes de prácticas de campo</p> <p>2do parcial 30%</p> <p>5 monografías (i por semana)</p> <p>1 examen escrito parcial</p> <p>2 reportes de prácticas de campo.</p> <p>1 colección de rocas de las prácticas de campo.</p>

