

<p align="center">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: SEDIMENTOLOGÍA Y TECTÓNICA</p>	DES:	Ingeniería
	Programa(s) Educativo(s):	Ingeniero Geólogo
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	558
	Semestre:	5
	Área en plan de estudios (B, P, E):	Profesional
	Eje en currícula:	Ciencias de la ingeniería
	Total de horas por semana:	3
	Teoría: Presencial o Virtual	2
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	1
	Trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x 16 sem):	48
Fecha de actualización:	Octubre 2022	
Prerrequisito (s):	Geología avanzada	

Propósito del curso:

Proporcionar al alumno de la carrera de ingeniería geológica los fundamentos de la sedimentología y de la tectónica que son vitales para la comprensión del origen de las rocas sedimentarias, así como de los procesos que las deforman en los diferentes ambientes tectónicos. Este conocimiento es vital para que el alumno comprenda el soporte que brindan estas ciencias en el quehacer geológico.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

1. Competencias Básicas

Solución de problemas. Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

Comunicación. Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

2. Competencias Profesionales

Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia: Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo y potencialización paulatinos de esquemas formales de pensamiento, de capacidad lógica, interpretativa y de abstracción en la representación de modelos, diseños e implementaciones en el estudio de fenómenos idealizados para las propuestas de soluciones a los problemas reales de interés para la ingeniería, manejando información técnica y estadística de forma sistemática para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
Competencias básicas: 1. SOLUCION DE PROBLEMAS Analiza diferentes componentes de un problema y emplea diferentes métodos de resolución.	1.PRINCIPIOS GENERALES 1.1 Historia de la Sedimentología. 1.2 Relación con otras ciencias básicas como la física, química y biología.	Estudia la evolución de la sedimentología y sus aplicaciones en problemas prácticos, así como	La enseñanza se lleva a cabo a través de la exposición de los temas por parte del maestro,	• Exámenes parciales.

<p>2. COMUNICACIÓN Demuestra dominio básico en el manejo de recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y búsqueda de información (internet, correo electrónico, audio, conferencias, correo de voz, entre otros). 2. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones, bases de datos.</p> <p>Competencias Profesionales: 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA INGENIERÍA Y CIENCIA Utiliza conceptos, métodos y leyes fundamentales de las ciencias básicas para soluciones a problemas en condiciones ideales y contrastar con el fenómeno o problema de la realidad sometida a estudio, analizando los resultados para emitir conclusiones.</p>		su relación con otras ramas de la geología.	utilizando para ello herramientas como proyector de acetatos, cañón, pizarrón, etc. En determinados temas se hará uso de trabajo por equipos o mesas de discusión conformadas por los alumnos en los cuales se expongan los temas. Se hace uso repetidas veces de la relación de los conceptos aprendidos en clase con casos prácticos para incorporar un aprendizaje significativo.	
	2.PROCESOS ENDÓGENOS Y EXÓGENOS	Conoce los procesos exógenos y endógenos que intervienen en la formación de las rocas.		
	3. PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS SEDIMENTOS 3.1 Métodos de estudio de las propiedades físicas de las partículas. 3.2 Porosidad y permeabilidad.	Conoce los parámetros físicos de los sedimentos, la manera de coleccionar las muestras así como los estudios de laboratorio.		

	<p>4. PROCESOS EXTERNOS E INTERNOS EN LA GENERACIÓN DE SEDIMENTOS</p> <p>4.1 Ciclo sedimentario de una roca.</p> <p>4.2 Procesos destructivos en la generación de sedimentos y suelos.</p> <p>4.3 Sedimentos autóctonos.</p> <p>4.4 Sedimentos alóctonos.</p>	<p>Conoce los procesos externos e internos que intervienen en la formación de los sedimentos.</p>		
	<p>5. TRANSPORTE Y DEPÓSITO DE SEDIMENTOS</p> <p>5.1 Mecanismos de transporte y depósito de sedimentos.</p>	<p>Estudia los factores que gobiernan el transporte y el depósito de sedimentos.</p>		
	<p>6. ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS</p> <p>6.1 Concepto de estructura sedimentaria.</p> <p>6.2 Clasificación de estructuras sedimentarias de acuerdo con la forma, modo y tiempo de formación.</p>	<p>Describe y analiza las estructuras primarias y secundarias más comunes de las rocas sedimentarias, así como las implicaciones genéticas que estas estructuras tienen.</p>		
	<p>7. AMBIENTES TECTÓNICOS Y FACIES SEDIMENTARIAS</p> <p>7.1 Definición de ambiente sedimentario y facies sedimentaria.</p> <p>7.2 Clasificación de los ambientes sedimentarios.</p> <p>7.3 Relación de los ambientes sedimentarios y la tectónica.</p>	<p>Conoce los factores que intervienen en la formación de los ambientes sedimentarios y su distribución de acuerdo con la tectónica global.</p>		

	<p>8. PRINCIPIOS DE ESTRATIGRAFÍA DINÁMICA</p> <p>8.1 Definición de los conceptos básicos de la estratigrafía dinámica y su aplicación a la sedimentología.</p>	<p>Aplica los conceptos básicos de la estratigrafía en la interpretación de ambientes sedimentarios</p>		
	<p>9. INFLUENCIA DE FACTORES EXTERNOS EN EL CONTROL SEDIMENTARIO</p> <p>9.1 Controles mayores que influyen en los rangos de sedimentación, a escala global o local.</p> <p>9.2 Modelos sedimentarios como evidencias de la fluctuación del nivel del mar a través del tiempo.</p> <p>9.3 Influencia tectónica en la sedimentación a escala local y mundial.</p> <p>9.4 Relaciones entre la sedimentación y las variaciones seculares de la tierra.</p>	<p>Conoce los factores externos mayores que influyen o controlan los procesos sedimentarios.</p>		
	<p>10. SEDIMENTOLOGÍA E IMPLICACIONES ECONÓMICAS</p> <p>10.1 Aplicación a problemas de interés económico.</p>	<p>Conoce las aplicaciones prácticas de la Sedimentología en la exploración de recursos minerales.</p>		

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ol style="list-style-type: none"> Sam Boggs. (2012). Principles of Sedimentology and Stratigraphy. Oregon: Pearson Education. Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens & Dennis G. Tasa. (2017). Earth Science. Madrid: Pearson Education. of Sedimentology and Stratigraphy. Sam Boggs, Jr. Prentice Hall. 3a. Ed. Facies Models. Walker, R.G. Geoscience Canadá. 2a. Ed. 	<p>Primera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examen 100% <p>Segunda evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examen 100% <p>Tercera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examen 100% <p>La acreditación del curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se integra con las 3 evaluaciones parciales las dos primeras tienen un peso cada una del 30%

