

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



UNIDAD ACADÉMICA:

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA
UNIDAD DE APRENDIZAJE:

LABORATORIO
PROCESOS SEDIMENTARIOS

DES:	Ingeniería
Programa académico	Ingeniería Geológica
Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
Clave de la materia:	LGE405
Semestre:	Cuarto
Área en plan de estudios:	Específica
Total de horas por semana:	2
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	0
<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
<i>Prácticas:</i>	2
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
Créditos Totales:	2
Total de horas semestre (x16 sem):	32
Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A
<i>Correquisito (s):</i>	<i>Procesos sedimentarios</i>

DESCRIPCIÓN:

El Laboratorio de la materia de procesos sedimentarios busca proporcionar a los estudiantes la capacidad de entender, identificar y analizar rocas sedimentarias. Se enfoca en explorar las características texturales, composicionales y estructurales de estas rocas, así como comprender los procesos sedimentarios que las originaron. Al finalizar la clase de laboratorio de procesos sedimentarios, el estudiante será capaz de identificar, clasificar y analizar sedimentos y rocas sedimentarias utilizando técnicas de laboratorio, interpretando ambientes sedimentarios y reconociendo la importancia de estos procesos en la historia geológica y la exploración de recursos naturales. La evaluación se realizará a través de la resolución de las actividades descritas dentro de los laboratorios y en la elaboración de reportes en caso de ser solicitados.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

E1: Exploración

Centrada en desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para llevar a cabo investigaciones sistemáticas y evaluaciones en el terreno con el objetivo de descubrir y caracterizar recursos geológicos, entender la estructura geológica del subsuelo y contribuir al conocimiento científico y aplicado en el campo de la geología.

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	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>E1. Exploración.</p> <p>Dominio 2: Identifica minerales y rocas en muestra de mano y mediante microscopía óptica y técnicas instrumentales comunes, utiliza los diagramas de representación de los diferentes tipos de rocas y los relaciona a los tipos de rocas con ambientes geodinámicos B1,1</p> <p>Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p>	<p>Laboratorio 1. Forma, esfericidad y redondez de partículas sedimentarias.</p> <p>Laboratorio 2. Análisis granulométrico de sedimentos clásticos.</p> <p>Laboratorio 3. Clasificación de sedimentos según SUCS, geología y agricultura.</p> <p>Laboratorio 4. Análisis de procedencia de sedimentos clásticos.</p> <p>Laboratorio 5. Petrología de rocas clásticas.</p> <p>Laboratorio 6. Petrografía de rocas clásticas (conglomerados).</p> <p>Laboratorio 7. Petrografía de rocas clásticas (areniscas y lutitas).</p> <p>Laboratorio 8. Petrología de rocas sedimentarias químicas.</p> <p>Laboratorio 9. Petrografía de rocas sedimentarias químicas (rocas carbonatadas).</p> <p>Laboratorio 10. Petrografía de rocas sedimentarias químicas (rocas evaporíticas).</p> <p>Laboratorio 11. Petrología y petrografía de rocas volcániclasticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes son capaces de identificar y clasificar materiales sedimentarios utilizando métodos ópticos e identificando sus características distintivas. • Los alumnos realizan descripciones de muestras de mano, identificando estructuras, texturas y minerales presentes en ellas. • Desarrollan habilidades para realizar análisis petrológicos y petrográficos detallados, interpretando texturas, composiciones y estructuras presentes en sedimentos y rocas sedimentarias. • Aplican conocimientos de petrología sedimentaria para interpretar condiciones paleoambientales y reconstruir la historia geológica pasada, contribuyendo a la comprensión de la evolución de la Tierra. • Utilizan herramientas tecnológicas, como lupas, microscopios petrográficos y software especializado, para realizar análisis más 	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas con participación de los alumnos mediante actividades en el aula. • Trabajo práctico colaborativo o individual. • Laboratorios de caracterización de sedimentos mediante el uso de lupas y criterios granulométricos. • Laboratorios de clasificación de rocas de mano y mediante el uso de microscopio polarizante. 	<p>1. Reportes de laboratorios de análisis de muestras de sedimentos, muestras de mano y de láminas delgadas de rocas sedimentarias</p>

	<p>Laboratorio 12. Laboratorio de aplicación y evaluación.</p>	<p>precisos y avanzados de sedimentos y rocas sedimentarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollan habilidades para comunicar de manera efectiva los resultados de sus análisis petrográficos, ya sea de forma escrita u oral, adaptándose a distintas audiencias. 		
--	---	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
<ul style="list-style-type: none"> • Adams, A.E. y Mackenzie, W.S., 2003, A color atlas of carbonate sediments and rocks under the microscope, Longman Group Ltd. • Adams, A.E., MacKenzie, W.S. y Guilford, C., 1997, Atlas de rocas sedimentarias, Ed. Masson. • Boggs, S., 2009, <i>Petrology of Sedimentary Rocks</i>, Cambridge; • Folk, R., 1980, Petrology of Sedimentary Rocks, UTAustin; • James & Damrymple (eds), 2010, Facies Models, GAC; • Nichols, G., 2009, Sedimentology and Stratigraphy, Wiley-Blackwell; • Pettijohn, 1975, Sedimentary Rocks, Harper and Row Publishers; • Reynolds, 1997, Atlas of sedimentary rocks under the microscope, Masson; • Tucker, M., 2003, Sedimentary Rocks in the Field, Wiley. • UNAM, 2016, Trabajo Geológico de Campo. 	<p>Se toman en cuenta para integrar calificaciones parciales 3 exámenes parciales escritos en donde se evalúa conocimientos, comprensión, y aplicación.</p> <p>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. Un porcentaje menor del 60% de asistencia a las clases, implica la no acreditación del curso.</p> <p>La ponderación de los parciales tiene un valor de 30%, 30% y 40%, respectivamente. La acreditación del curso se integra de la siguiente manera:</p> <p>1er parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios prácticos (90%) • Asistencia, participación y discusión en clase (10%) <p>2do parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios prácticos (90%) • Asistencia, participación y discusión en clase (10%) <p>3er parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios prácticos (65%) • Asistencia, participación y discusión en clase (5%) • Examen en microscopio (30%)

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Laboratorio 1	■															
Laboratorio 2		■														
Laboratorio 3			■													
Laboratorio 4				■												
Laboratorio 5					■											
Laboratorio 6						■										
Laboratorio 7							■									
Laboratorio 8								■								
Laboratorio 9									■							
Laboratorio 10										■						
Laboratorio 11											■					
Laboratorio 12												■	■	■	■	■