UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de ingeniería Mochis

LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO	LABORATORIO DE QUIMICA		
Clave:			
Ubicación	SEMESTRE II	AREA: QUIMICA Y AMBIENTAL	
Horas y créditos:	Teóricas: 0	Prácticas: 32	Estudio Independiente: 0
	Total de horas: 32	Créditos: 2	
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	• Dominar los conocimientos básicos de química para aplicar y desarrollar las teorías generales de las ciencias de la ingeniería civil. • Tomar conciencia con el medio ambiente para un desarrollo sustentable.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Química, Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Laboratorio de Ingeniería Sanitaria		
Responsables de elaborar el programa:	Dr. Rody Abraham Soto Rojo	Fecha: enero 2018	
Responsables de actualizar el programa:	Dr. Rody Abraham Soto Rojo M.C. Ánsel Daniel Portillo Pérez Dr. José de Jesús Campos Gaxiola Dra. Adriana Cruz Enriquez	Fecha: agosto 2020	

2. PROPÓSITO
Que el alumno aplique los conocimientos básicos de química y desarrollar, ejecute las teorías generales de las ciencias, y a su vez tome conciencia con el medio ambiente para un desarrollo sustentable en la ingeniería Civil.

3. SABERES	
Teóricos:	• Distinguir la importancia de los procesos químicos en las diversas áreas de la ingeniería civil. • Desarrollar su capacidad de observación y de manejo de instrumentos experimentales. • Conocer los principales aspectos implicados en las transformaciones químicas de la materia. • Describir las principales reacciones químicas que se desarrollan en el medio acuoso.
Prácticos:	• Elaborar prácticas de laboratorio trabajando en equipo. • Crear reportes con calidad de redacción y presentación. • Manejo de la información práctica. • Manejar instrumentos experimentales.
Actitudinales:	• Respeta las normas básicas planteadas dentro del laboratorio de prácticas. • Respeta las normas de equipo en la elaboración de prácticas de laboratorio. • Integrarse y colaborar al trabajo en equipo en el desarrollo de las prácticas de laboratorio. • Mostrar actitud crítica y responsable.

4. CONTENIDOS
1. IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL, INSTRUMENTOS Y EQUIPOS DE LABORATORIO 2. MEZCLAS Y COMPUESTOS 3. SÓLIDOS CRISTALINOS 4. PREPARACIÓN DE UNA MUESTRA PURA DE UN ELEMENTO 5. ELECTRÓLITOS 6. REACCIONES DE PRECIPITACIÓN 7. REACCIONES ÁCIDO-BASE Y TITULACIÓN ÁCIDO-BASE 8. REACCIONES ÓXIDO-REDUCCIÓN 9. PREPARACIÓN DE DISOLUCIONES

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Explicar las generalidades de cada práctica de laboratorio.
- Utilizar material audiovisual como apoyo docente.
- Fomentar la lectura de las prácticas de laboratorio.

Actividades del estudiante:

- Participación activa en todas las prácticas de laboratorio.
- Elaboración de los reportes de prácticas de manera individual.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Evidencias	6.2 Criterios de desempeño
• Revisión de manual de prácticas de laboratorio. • Revisión de exámenes escritos	• Participación en prácticas. • Formalidad y claridad en presentación de reportes.

6.3. Calificación y acreditación:

- Reportes individuales y participación en laboratorio - 20%
- Exámenes parciales - 20%
- Prácticas de laboratorio - 60%

7. *FUENTES DE INFORMACIÓN*

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Chang, Raymond; Goldsby, Kenneth A	Química	McGraw-Hill	2010	
Brown, Teodore; Le May, Eugene; Burnsten, Bruce	Química. La ciencia central.	Prenticen-hall	1998	Biblioteca

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Huheey,James E. . Keiter, Richard L.	Química Inorgánica; Principios de Estructura y Reactividad	Reverte	1997	Huheey,James E. . Keiter, Richard L.
Daub, William G.; Seese, William S.	Química.	Pearson	1996	Biblioteca

8. PERFIL DEL PROFESOR:

- Ingeniero químico, Licenciatura en química, Químico Farmacéutico Biólogo o carreras afines.
- Deseable con posgrado afín a la química o el equivalente de experiencia profesional en el área de su especialidad y recomendable con experiencia docente.
- Pensamiento crítico, constructivo y científico.
- Manejo de conceptos químicos básicos.
- Manejo de dinámicas de grupos.
- Manejo de tecnologías actuales.