



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
Facultad de Ingeniería Culiacán
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN PROCESOS INDUSTRIALES
PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO	LABORATORIO DE MECÁNICA DE FLUIDOS		
Clave:	4231		
Ubicación	Semestre IV	AREA: Ciencias de la ingeniería	
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:	<ul style="list-style-type: none">Comprobar los principios fundamentales de la mecánica de fluidos aplicados en los diferentes procesos industriales, a partir de la medición de las variables que intervienen en los fenómenos.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Física Mecánica, Laboratorio de Física Mecánica, Mecánica de Fluidos, Sistemas Hidráulicos y Neumáticos.		
Responsables de elaborar el programa:	Ing. Juan Carlos Sainz Gómez	Fecha: enero 2018	
Responsables de actualizar el programa:	Ing. Juan Carlos Sainz Gómez	Fecha: enero 2020	
2. PROPÓSITO			
Complementar la formación del estudiante en el área de la Mecánica de Fluidos, a través de la comprobación de los diferentes fenómenos tratados y su aplicación en la ingeniería			
3. SABERES			
Teóricos:	Tendrá conocimientos de Propiedades de los fluidos, hidrostática, hidrodinámica, sistemas de redes de tuberías		
Prácticos:	Manejo de las propiedades de los fluidos y su aplicación en las diversas ramas de la industria. Diseño de sistemas de riego en superficies Medición de flujo, presión, temperatura, densidad, longitud y masa Aplicación de los principios de Arquímedes y de Pascal Aplicación del principio de la conservación de la masa en el cálculo del tiempo de vaciado de depósitos		
Actitudinales:	Disposición para el trabajo en equipo Valora la importancia de las herramientas de la mecánica de fluidos en la resolución de problemas relacionados con la industria. Muestra interés los temas tratados		
4. CONTENIDOS			
Práctica 1. Comprobación de las leyes de los gases ideales. <ul style="list-style-type: none">Ley de BoyleLey de CharlesLey de Gay LussacEcuación de estado del gas ideal			
Práctica 2. Determinación de la viscosidad en fluidos de alta y baja viscosidad. <ul style="list-style-type: none">Ecuación de StokesEcuación de Pouisville			
Práctica 3. Flotación de los cuerpos <ul style="list-style-type: none">Principio de Arquímedes			

Práctica 4. Mediciones de flujo.

- Efecto Venturi
- Rotámetros
- Manómetros diferenciales

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Preparación de instrumentos y equipos
- Preparación de formatos
- Demostración de la práctica
- Elaboración de manuales
- Revisión de reportes de prácticas

Actividades del estudiante:

- Desarrollo de los procedimientos de las prácticas
- Medición de variables
- Comprobación de fenómenos
- Análisis de los resultados
- Elaboración de reportes

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Evidencias

- Elaboración de reporte
- Presentación de resultados
- Participación en el desarrollo de la práctica
- Asistencia a la práctica

6.2 Criterios de desempeño

- Contempla todos los aspectos requeridos en su reporte de manera clara y precisa
- Presenta resultados y conclusiones al final de la práctica, acordes con el trabajo desarrollado.
- Establece hipótesis, realiza mediciones y sigue los procedimientos

6.3. Calificación y acreditación:

- Elaboración de reporte ----- 40 %
- Presentación de resultados ----- 25 %
- Participación en el desarrollo de la práctica ----- 25 %
- Asistencia a la práctica ----- 10 %

Para acreditar el curso, necesita una calificación mínima de 6 (seis) y al menos al 80% de asistencia

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Yunus A. Cengel, John M. Cimbala	Mecánica de Fluidos	Mc Graw Hill	2006	
Robert L. Mott	Mecánica de Fluidos	Pearson	2006	

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Elena de Castro Hernández, Juan M. Fernández	Ejercicios de clase y problemas de examen resueltos de Mecánica de Fluidos	Ediciones Paraninfo	2014	

8. PERFIL DEL PROFESOR:

Licenciatura, maestría o doctorado relacionados con la Ingeniería Mecánica, hidráulica o afines.