



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	Mantenimiento		
Clave:	19633		
Ubicación:	Sexto semestre	Área: Profesionalizante	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 96		Créditos: 9
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	CG3. Ejerce su conocimiento ponderando los valores éticos para brindar mayores beneficios a la comunidad, con respeto a la ley y los códigos que dirigen su desempeño. CE4. Diseña y administra programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para dispositivos y sistemas mecatrónicos.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Diseño asistido por computadora, Mecanismos, Mecánica de materiales, Diseño de elementos mecánicos, Manufactura avanzada. Electrónica. Mediciones eléctricas.		
Responsable(s) de elaborar el programa:	Ing. Jesús Rosario Rosas Rodríguez Dr. Lauro Armando Contreras Rodríguez		Fecha: enero 2026
Responsable(s) de actualizar el programa:			Fecha:
2. PROPÓSITO			
Analizar diseñar y aplicar programa de mantenimiento para mantener, reparar y actualizar sistemas o dispositivos mecatrónicos.			
3. SABERES			
Teóricos:	El alumno comprenderá los diferentes tipos de mantenimientos y las acciones que se realizan en cada uno de ellos.		
Prácticos:	El alumno aprenderá a realizar mantenimiento, preventivos, correctivos y predictivo de mecanismos diseñados por ellos mismos, de sistemas hidráulicos y neumáticos (bombas, compresores) y de fuentes conmutadas.		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

Actitudinales:	El alumno debería actuar con responsabilidad y respeto , siguiendo las normas de seguridad en los trabajos de mantenimiento a realizar.	
4. CONTENIDOS		
No.	Temas	Subtemas
1	Evolución y taxonomía del mantenimiento	1.1 Evolución del mantenimiento 1.2 Concepto e importancia del mantenimiento industrial. 1.3 Definición de mantenimiento. 1.4 Papel de mantenimiento en la industria
2	Mantenimiento correctivo	2.1 Definición y características. 2.2 Ventajas y desventajas. 2.3 Procedimiento para el control del mantenimiento correctivo.
3	Mantenimiento Preventivo	3.1 Definición y características. 3.2 Ventajas y desventajas. 3.3 Programación de los planes de Mantenimiento.
4	Mantenimiento Predictivo	4.1 Definición y características 4.2 Ventajas y desventajas 4.3 Técnicas Predictivas: Vibraciones, termografía, tribología, ultrasonido y Pruebas eléctricas. 4.4 Programación y evaluación de registros
5	Lubricación	5.1 Principios básicos de la lubricación 5.2 Clasificación de los lubricantes. 5.4 Sistemas de aplicación de lubricantes. 5.5 Selección de lubricantes. 5.6 Programación de la lubricación
6	Aplicación de las vibraciones al mantenimiento	6.1 Medición de vibraciones. 6.2 Análisis de vibraciones. 6.3 Diagnóstico de vibraciones. 6.4 Balanceo de rotores 6.5 Software para el monitoreo y análisis de



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

		vibraciones
7	Montaje y técnicas de alineación	7.1 Cimentación. 7.1.1 Requerimientos de Cimentación. 7.1.2 Tipos de anclaje. 7.2 Procedimiento del montaje. 7.3 Alineación y nivelación de equipos. 7.4 Procedimientos y técnicas de alineación.
5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS		
<i>Actividades del docente:</i> ● Exposición del tema ● Retroalimentación del tema ● Asesoría y acompañamiento en el proceso de aprendizaje ● Propiciar un ambiente de aprendizaje acorde a las necesidades de los alumnos y los objetivos de aprendizaje ● Solicitar trabajos y tareas escritas y dar retroalimentación ● Solicitar a los alumnos exponer frente al grupo promoviendo el análisis, la apropiación y la transmisión clara de material, evitando la repetición mecánica del mismo ● Organizar y coordinar el trabajo de los equipos dentro del proceso de aprendizaje de los aspectos teórico-prácticos ● Evaluar el proceso de aprendizaje de manera oportuna mediante trabajos, prácticas, tareas o exámenes.		
<i>Actividades del estudiante:</i> ❖ Asistir a clases en los horarios acordados por la unidad académica ❖ Entregar evidencias de forma puntual ❖ Lectura previa del tema ❖ Participación dinámica en todas y cada una de las actividades implementadas por el docente ❖ Participar de manera proactiva en la retroalimentación de tareas y trabajos encomendados previamente por el docente ❖ Realizar exposiciones frente al grupo de manera analítico-crítica, demostrando una apropiación adecuada de los contenidos temáticos, evitando la repetición mecánica a través de marcos de lectura ❖ Llevar a cabo investigación de los temas desde diferentes marcos de referencia ❖ Realizar trabajos en equipo y colaborativos conforma a las instrucciones dadas por el docente		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS				
6.1. Criterios de desempeño		6.2 Portafolio de evidencias		
Evaluaciones orales y/o escritas Prácticas e investigación de campo Exposiciones Participación en foros de debate, mesas redondas, discusión de artículos Participación sobre actividades de estudio independiente		• Tareas y prácticas • Exposiciones • Exámenes • Proyecto final		
6.3. Calificación y acreditación:				
Parcial: Exámenes: 70% Tareas: 20% Prácticas: 10%		Final: Exámenes: 70% Proyecto final: 10% Tareas y practicas: 20%		
7. RECURSOS DIDÁCTICOS				
Aula virtual UAS, Google classroom, Google drive, correo electrónico, Video proyector, Internet, articulos científicos, materiales didácticos, bases de datos de acceso institucional.				
8. FUENTES DE INFORMACIÓN				
Bibliografía básica				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Carlos Alberto Montilla Montaña	Fundamentos de mantenimiento industrial	UTP	2016	https://www.bluebooksoft.com/MECANICA_PRODUCCION/397.pdf
Alberto Mora Gutierrez	Manteamiento:Planeacion,ejecución y control.	Alfa Omega	2009	https://elvisjgblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/11/mantenimiento-planeaciac3b3n-ejecucic3b3n-y-control-alberto-



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

				mora- gutig3a9rrez.pdf
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Ing. Raúl R. Prando	Manual gestión de Mantenimiento	Editorial Piedra Santa	1996	https://mantenimientoplanificado.com/Articulos%20gesti%C3%B3n%20mantenimiento_archivos/libros%20scienc.oas.org/all_manten.pdf
9. PERFIL DEL DOCENTE				
Grado de licenciado en ingeniería mecatrónica o afín, con experiencia y dominio sobre los saberes teóricos, prácticos y actitudinales, con habilidades para establecer analogías entre sistemas y habilidades didácticas para la enseñanza y evaluación del aprendizaje				