

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: MANTENIMIENTO
Código: IAU0804
Paralelo: F
Periodo : Marzo-2024 a Junio-2024
Profesor: ALVAREZ COELLO GUSTAVO ANDRES
Correo electrónico: galvarezc@uazuay.edu.ec

Nivel: 8

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	80	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La evolución actual de los medios de producción automatizados, así como el tratamiento de la información, permiten no solo aplicar nuevas organizaciones en mantenimiento sino informatizar programas y tareas, además distinguir actividades específicas en el servicio automotriz, modificación de sistemas productivos. Las actividades de mantenimiento se concretan en objetivos y resultados bien definidos que aporten a la función productiva.

Las operaciones de mantenimiento se encuentran relacionadas con las cátedras de motores, conjuntos mecánicos, electricidad y electrónica, las mismas que sirven de soporte en el aspecto técnico, por lo tanto el mantenimiento ayuda a que los recursos utilizados aumenten la productividad en la organización.

En la actualidad el mantenimiento no representa un costo sino una inversión, por lo tanto, se necesita que los técnicos busquen nuevas formas de organización para contribuir a la más alta productividad y calidad cuando se realiza la prestación de servicio en los talleres, la investigación y desarrollo, base de las innovaciones tecnológicas, no son ajenas al mantenimiento, al contrario se relacionan directamente con las nuevas tecnologías, informática industrial y nuevos procesos aplicados en los proyectos industriales.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1	¿Qué es el mantenimiento?
1.1	Definición
1.2	Terminología básica
2	Antecedentes del mantenimiento
2.1	Historia del mantenimiento
2.2	Evolución del mantenimiento

3	Tipos de mantenimiento
3.1	Mantenimiento correctivo
3.2	Mantenimiento preventivo
3.3	Mantenimiento predictivo
4	Organización y administración general del mantenimiento
4.1	Conceptos de organización, administración y gestión
4.2	Configuración organizacional de la empresa y del mantenimiento
4.3	Los conceptos de autoridad, responsabilidad y funciones y actividades de mantenimiento
4.4	Recursos humanos para el mantenimiento y potencial
4.5	El departamento de mantenimiento y sus relaciones con el entorno interno y externo
5	Planeación y programación del mantenimiento
5.1	Definición e importancia de la planeación y programación
5.2	La orden de trabajo
5.3	Manual de mantenimiento
6	Control de mantenimiento
6.1	Objetivos e instrumentos de control
6.2	Indicadores de gestión o desempeño

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Implementa planes de mantenimiento en talleres o en flotas vehiculares.

-Elabora planes de mantenimiento automotriz, y para la organización del servicio post venta

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Visitas técnicas

a. Abstrae conocimiento y lo aplica a procesos de ingeniería.

-Propone nueva metodologías para gestionar eficientemente los procesos de mantenimiento en base al monitoreo constante de los indicadores claves de desempeño

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Visitas técnicas

g. Gestiona eficientemente el ciclo de vida de los activos de industrias y empresas automotrices, a través de la aplicación de técnicas de gestión y operación de los procesos y las tareas de mantenimiento.

-Gestiona eficientemente todos los procesos de mantenimiento de empresas automotrices

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Visitas técnicas

h. Diseña planes de mantenimiento según las características de funcionamiento de máquinas y sistemas automotrices.

-Plantear mejoras en los procesos de mantenimiento para optimizar los recursos y disponer adecuadamente de los residuos y desechos generados

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Visitas técnicas

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Tarea 1	Antecedentes del mantenimiento, ¿Qué es el mantenimiento?	APORTE	3	Semana: 4 (18-MAR-24 al 23-MAR-24)
Evaluación escrita	Prueba 1	Antecedentes del mantenimiento, ¿Qué es el mantenimiento?	APORTE	7	Semana: 5 (25-MAR-24 al 28-MAR-24)
Investigaciones	Tarea 2	Organización y administración general del mantenimiento, Tipos de mantenimiento	APORTE	4	Semana: 9 (22-ABR-24 al 26-ABR-24)
Evaluación escrita	Prueba 2	Organización y administración general del mantenimiento, Tipos de mantenimiento	APORTE	6	Semana: 10 (29-ABR-24 al 04-MAY-24)
Visitas técnicas	Visita técnica	Control de mantenimiento, Planeación y programación del mantenimiento	APORTE	3	Semana: 12 (13-MAY-24 al 18-MAY-24)
Investigaciones	Tarea 3	Control de mantenimiento, Planeación y programación del mantenimiento	APORTE	7	Semana: 14 (27-MAY-24 al 01-JUN-24)
Evaluación escrita	Examen final	Antecedentes del mantenimiento, Control de mantenimiento, Organización y administración general del mantenimiento, Planeación y programación del mantenimiento, Tipos de mantenimiento, ¿Qué es el mantenimiento?	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (16-06-2024 al 29-06-2024)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Antecedentes del mantenimiento, Control de mantenimiento, Organización y administración general del mantenimiento, Planeación y programación del mantenimiento, Tipos de mantenimiento, ¿Qué es el mantenimiento?	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
<p>En el componente autónomo, los estudiantes asumirán un papel activo en su proceso de aprendizaje, aprovechando una variedad de recursos disponibles tanto en línea como en la biblioteca especializada. Se les animará a profundizar en los conceptos clave de la disciplina a través de la lectura de libros de referencia, artículos académicos y manuales técnicos. Además, se les proporcionarán casos de estudio y ejemplos prácticos para analizar de forma independiente, lo que les permitirá aplicar los principios teóricos a situaciones reales de mantenimiento industrial. Se espera que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación autodidacta y que utilicen herramientas digitales para acceder a información actualizada y recursos multimedia que enriquezcan su comprensión de los temas tratados en clase.</p>	Autónomo
<p>En el componente docente, se implementará una metodología interactiva y orientada a la práctica para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. El docente utilizará una variedad de estrategias didácticas, como conferencias magistrales, demostraciones prácticas, estudios de caso y debates en grupo, para presentar los conceptos fundamentales y las mejores prácticas en mantenimiento industrial. Además, se organizará una visita técnica alguna empresa para que los estudiantes puedan aplicar y poner a prueba sus conocimientos en entornos reales. Se fomentará el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, quienes serán desafiados a resolver problemas de manera creativa y a proponer soluciones innovadoras para optimizar los procesos de mantenimiento en la industria. El docente estará disponible para brindar orientación y apoyo académico, así como para proporcionar retroalimentación constructiva que impulse el crecimiento profesional de los estudiantes en el campo del mantenimiento industrial.</p>	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<p>Pruebas escritas: Aplicación correcta de nociones teóricas. Proceso de resolución de ejercicios. Calidad de las respuestas.</p> <p>Reactivos: Precisión en las respuestas a las preguntas planteadas.</p> <p>Preguntas teóricas: Perfinencia de las respuestas en relación con los contenidos impartidos en clase o presentados en los textos guías. Razonamiento lógico-deductivo. Aplicación práctica de las nociones teóricas.</p> <p>Investigaciones: Calidad del documento escrito. Presentación y defensa de la temática investigada.</p> <p>Tareas: Cumplimiento de los objetivos establecidos para cada tarea asignada.</p>	Autónomo
<p>Pruebas escritas: Diseño de preguntas que requieran la aplicación de nociones teóricas y el proceso de resolución de ejercicios. Claridad en las instrucciones y en la evaluación de respuestas.</p> <p>Reactivos: Selección de preguntas que abarquen adecuadamente los contenidos enseñados.</p> <p>Preguntas teóricas: Formulación de preguntas relevantes y coherentes con los contenidos del curso. Orientación sobre cómo abordar y evaluar las respuestas.</p> <p>Investigaciones: Establecimiento de criterios claros y transparentes para la evaluación de las investigaciones. Retroalimentación constructiva para mejorar la calidad de los trabajos.</p> <p>Tareas: Definición de objetivos claros y alcanzables para cada tarea asignada. Proporcionar recursos y orientación necesarios para completar las tareas de manera satisfactoria.</p> <p>Visita técnica: Organización y planificación de la visita técnica. Reconocimiento y valoración de la participación activa de los estudiantes durante la visita.</p>	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Alberto Mora Gutierrez		Mantenimiento Industrial Efectivo	2012	978-958-98902-0-2
DOUNCE, ENRIQUE	CECSA	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	2006	970-24-0914-4

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Pérez Rondón, Félix	Ediciones USTA	Conceptos generales en la gestión del	2021	978-958-8477-92-3

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Antonio		mantenimiento industrial		

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/02/2024**

Estado: **Aprobado**