

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: MANTENIMIENTO
Código: IAU0804
Paralelo: F, G
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: TORRES MOSCOSO DIEGO FRANCISCO
Correo electrónico: ftorres@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

1.1	Historia y evolución del mantenimiento
1.2	¿Qué es gestión del mantenimiento?
1.3	Mantenimiento y entretenimiento
1.4	Situación y funciones del departamento de mantenimiento
1.5	La coordinación del mantenimiento / producción
1.6	Estructura del departamento del mantenimiento

1.7	Clasificación del mantenimiento
1.8	Los 5 niveles de mantenimiento
1.9	Análisis de los tiempos de mantenimiento
2.1	Generalidades
2.2	Mantenimiento correctivo
2.3	Mantenimiento preventivo
2.4	Clasificación del mantenimiento preventivo
2.5	Mantenimiento Productivo Total (TPM)
2.6	Mantenimiento basado en fiabilidad (RCM)
3.1	Confiabilidad - fallas
3.2	Probabilidad
3.3	Desempeño satisfactorio
3.4	Período
3.5	Condiciones de operación
3.6	Curva de confiabilidad
3.7	Ejemplo de cálculo y obtención de curva de confiabilidad
3.8	Mantenibilidad - Reparaciones
3.9	Curva de la bañera o de Davies
3.10	Curva de mantenibilidad
3.11	Estimación de la no confiabilidad $F(t)$ y de mantenibilidad $M(t)$
4.1	Beneficios
4.2	Requisitos
4.3	Software
4.4	Administración del equipo
4.5	Control de órdenes de trabajo
4.6	Administración de especialidades
4.7	Suministro y control de materiales
4.8	Informes

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
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

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

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

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

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	Clasificación del mantenimiento, Introducción a la gestión de mantenimiento	APORTE	7	Semana: 4 (12-ABR-22 al 14-ABR-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo	Clasificación del mantenimiento, Introducción a la gestión de mantenimiento	APORTE	3	Semana: 4 (12-ABR-22 al 14-ABR-22)
Evaluación escrita	Prueba	Clasificación del mantenimiento preventivo, Confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD)	APORTE	6	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo	Clasificación del mantenimiento preventivo, Confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD)	APORTE	4	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Evaluación escrita	Prueba	Confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD), Sistemas computarizados de administración de mantenimiento	APORTE	7	Semana: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo	Confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD), Sistemas computarizados de administración de mantenimiento	APORTE	3	Semana: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Evaluación escrita	Examen	Clasificación del mantenimiento, Clasificación del mantenimiento preventivo, Confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD), Introducción a la gestión de mantenimiento, Sistemas computarizados de administración de mantenimiento	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Evaluación escrita	Examen	Clasificación del mantenimiento, Clasificación del mantenimiento preventivo, Confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD), Introducción a la gestión de mantenimiento, Sistemas computarizados de administración de mantenimiento	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes deberán asistir presencialmente a las clases y también realizar las actividades propuestas en clases, como es el caso, desarrollar los trabajos y deberes propuestos basados en los temas tratados,	Autónomo
El Docente realizará la explicación de los temas propuestos en el sílabo, mediante diapositivas y con el uso del pizarrón, también enviará trabajos y deberes para ser realizados por los estudiantes.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes realizarán los deberes y trabajos, así como también las pruebas escritas, y deberán ser entregados en las fechas establecidas, el sistema de calificación se describe en el sílabo de manera que puedan anticipar las fechas de entrega de trabajos y pruebas.	Autónomo
Se calificará las resoluciones de los ejercicios y tareas propuestas, mediante examen o trabajos, se considerará la entrega en las fechas establecidas, deberán tener un desarrollo coherente y razonable, indicando la una secuencia lógica y ordenada. De esta manera el criterio de calificación considera el proceso y conclusión o respuesta obtenida.	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

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **17/03/2022**

Estado: **Aprobado**