



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: MANTENIMIENTO
Código: CTE0382
Paralelo: F
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: ALVAREZ COELLO GUSTAVO ANDRES
Correo electrónico: galvarezc@uazuay.edu.ec

Nivel: 10

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

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.

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.

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.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	Introducción y presentación del sílabo
01.02.	Filosofías del mantenimiento
01.03.	Diferencias entre los diferentes tipos de mantenimientos
01.04.	Aplicaciones
01.05.	Gestión de activos/Análisis de equipos
01.06.	Modelo de mantenimiento adecuado para los equipos, en función de su criticidad
01.07.	Gestión de activos/Gestión de recursos humanos
01.08.	Optimización del desempeño del personal

01.09.	Gestión de activos/Gestión de insumos y repuestos
01.10.	Estimación y predicción del stock de repuestos para las operaciones de mantenimiento
01.11.	Gestión de activos/Gestión de la información
01.12.	Metodología de procesamiento de la información y disponibilidad en bases de datos
01.13.	Retroalimentación de información en base al historial de mantenimiento
02.01.	Mantenimiento productivo total
02.02.	Mantenimiento basado en la confiabilidad
02.03.	Fundamento teórico y filosófico del mantenimiento productivo total
02.04.	Mantenimiento basado en la confiabilidad
02.05.	Mantenimiento basado en el estado de los equipos
02.06.	Estimar la confiabilidad, disponibilidad y mantenibilidad de los equipos de mantenimiento
02.07.	Diseñar planes de mantenimiento enfocados en optimizar la disponibilidad de los equipos e instalaciones de mantenimiento
02.08.	Metodología que determinen la causa raíz del fallo
02.09.	Diseño de planes de mantenimiento basados en el estado de los equipo
02.10.	Mantenimiento durante la producción
02.11.	Criterios para el desarrollo del plan de mantenimiento durante la producción
03.01.	Mantenimiento preventivo sistemático
03.02.	Elaboración de planes de mantenimiento preventivo
03.03.	Mantenimiento predictivo/Análisis de vibraciones
03.04.	Reconoce patrones de falla a través del análisis de vibraciones
03.05.	Mantenimiento predictivo/Análisis de lubricantes
03.06.	Principios del mantenimiento predictivo por análisis de lubricantes
03.07.	Mantenimiento predictivo/Análisis termográfico
03.08.	Aplica el análisis termográfico en la predicción de fallas en componentes automotrices
03.09.	Mantenimiento predictivo/Ensayos no destructivos
03.10.	Ensayos no destructivos que permiten predecir la falla de componentes mecánicos
03.11.	Visita técnica al "Departamento de Mantenimiento" de alguna empresa y/o institución
03.12.	Presentación del proyecto final sobre mantenimiento predictivo

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

an. Establece con criterios de producción más limpia las opciones de reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos generados en actividades de mantenimiento de los automotores.

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

Evidencias
-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

-Identificar claramente los diferentes procesos y equipos productivos y de servicios.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

-Levantamiento de equipos y medición de todos los ingresos y salidas (energía, materia prima, insumos, residuos, etc.). En los diferentes equipos y procesos.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ao. Coordina, evalúa y ejecuta proyectos de mitigación ambiental al impacto de las emisiones de gases de escape y de tipo evaporativas.

-Visitas técnicas

-Comparar las diferentes emisiones con la normativa local y nacional.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

-Plantear propuestas técnicas de mejora para estar dentro de los rangos normativos.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

ar. Aplica los preceptos de administración y gestión empresarial para la implementación y organización de servicentros automotrices y otras actividades económicas vinculadas.

-Identificar los requerimientos para la gestión del mantenimiento.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

-Reconocer las diferentes estructuras organizacionales y las estrategias de planeación y programación del mantenimiento dentro de éstas.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

au. Aplica los conocimientos técnico - científico en el campo automotriz, con valores humanísticos y capacidad de liderazgo para cubrir las necesidades laborales de la región y el país.

-Manejo de indicadores relacionados con la gestión del mantenimiento.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

-Reconocer los diferentes tipos de mantenimientos que se pueden aplicar y adecuar para los diferentes procesos y servicios.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Investigaciones
-Visitas técnicas

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	TRABAJO EXTRACLASE		APORTE 1	3	Semana: 5 (17-ABR-17 al 22-ABR-17)
Evaluación escrita	PRUEBA 1		APORTE 1	7	Semana: 6 (24-ABR-17 al 29-ABR-17)
Evaluación escrita	PRUEBA 2		APORTE 2	7	Semana: 11 (29-MAY-17 al 03-JUN-17)
Investigaciones	TRABAJO EXTRACLASE		APORTE 2	3	Semana: 11 (29-MAY-17 al 03-JUN-17)
Visitas técnicas	VISITA TECNICA EMPRESA Y/O INSTITUCION		APORTE 3	1	Semana: 14 (19-JUN-17 al 24-JUN-17)
Evaluación escrita	PRUEBA 3		APORTE 3	5	Semana: 15 (26-JUN-17 al 01-JUL-17)
Foros, debates, chats y otros	TRABAJO EXTRACLASE CON DEFENSA		APORTE 3	4	Semana: 16 (03-JUL-17 al 08-JUL-17)
Evaluación escrita	EXAMEN FINAL		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	EXAMEN SUPLETORIO		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Rosaler, Robert; James,	McGrawHill	Manual de Mantenimiento industrial V.1	1987	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Alberto Mora Gutierrez		Mantenimiento Industrial Efectivo	2012	978-958-98902-0-2

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **16/03/2017**

Estado: **Aprobado**