



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: MANTENIMIENTO
Código: CTE0173
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019
Profesor: ALVAREZ COELLO GUSTAVO ANDRES
Correo electrónico: galvarezc@uazuay.edu.ec

Nivel: 6

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia inicia con la filosofía del mantenimiento, su historia, conceptos y objetivos. Se conoce y adquiere competencias con los tipos de mantenimiento y cual se debe aplicar en función de los objetivos de producción. Se analiza como optimizar la disponibilidad, operatividad y confiabilidad de los equipos. Se analizan las estrategias a realizar para el programa anual de mantenimiento, su control, monitoreo y auditoría. Se enfatiza en un mantenimiento de clase mundial y como implementar el Mantenimiento Productivo Total. (MPT)

Esta materia se fundamenta en la Gestión Moderna del mantenimiento Industrial que es muy importante para el ingeniero de Producción y Operaciones, ya que es uno de los pilares de la competitividad y la supervivencia de sus empresas. Aprenden a manejar estrategias para cumplir con los objetivos empresariales y gerenciales.

Se vincula totalmente con los programas y sistemas de producción, la transformación de los materiales, máquinas industriales, los activos de las empresas, el mejoramiento continuo, la calidad, etc.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1.1.	Evolución del mantenimiento.
1.1.2.	Misión del mantenimiento industrial
1.1.3.	Políticas gerenciales del mantenimiento.
1.1.4.	Procesos de Optimización.
1.1.5.	Elementos claves para la optimización del mantenimiento.
2.1.1.	La Ingeniería del mantenimiento
2.1.2.	Actividades de la terotecnología
2.1.3.	El ciclo productivo
2.1.4.	Preparación de los procesos de Mantenimiento.
2.1.5.	Localización de fallas
3.1.1.	El Mantenimiento Correctivo

3.1.2.	El Mantenimiento Preventivo / Predictivo
3.1.3.	El Mantenimiento Predictivo
4.1.1.	Fases de la administración
4.1.2.	Planificación de los trabajos.
4.2.1.	Programación del Mantenimiento.
4.2.2.	Organización del departamento.
5.1.1.	Frentes de la Confiabilidad Operacional
5.1.2.	Beneficios y Aplicaciones de la Confiabilidad
5.2.1.	Mantenimiento basado en Condición (CBM)
5.2.2.	Mantenimiento Productivo Total (MPT)/12 pasos Implementación
5.2.3.	Mantenimiento centrado en la Confiabilidad (RCM)
5.2.4.	Optimización del Mantenimiento Planeado (PMO)
5.3.1.	Criticidad (CA) / Modos y Efectos de Falla (FMEA)
5.3.2.	Inspección Basado en Riesgos(RBI) / Costo del Ciclo de Vida (LCC)
6.1.1.	Índices de Planeación, Carga de Trabajo, Costos, Productividad.
6.1.2.	Indicadores de Gestión.
6.1.3.	Auditorías de mantenimiento.
6.2.1.	Costos en una Empresa, Objetivos, Presupuestos y Control
7.1.1.	Sistema de Mantenimiento Computarizado.
7.1.2.	Mantenimiento predictivo Computarizado.
7.2.1.	La inteligencia artificial / los Sistemas Expertos
7.2.2.	Sistema Experto en Mantenimiento Predictivo

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aj. Aplica modelos matemáticos, estadísticos y de gestión, para la toma de decisiones en procesos de mejoramiento continuo de sistemas productivos

-Adquiere competencias y habilidades sobre los tipos de mantenimiento, como y cuando aplicarlos en función de los objetivos de producción.

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

am. Investiga y aplica nuevas tecnologías, agregando valor a las estructuras de sistemas e instalaciones productivas

-Diseña y maneja estrategias fundamentadas en la confiabilidad operatividad como una herramienta de mejoramiento continuo.

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

-Obtiene continuamente información del entorno para garantizar la producción y la preservación de sus activos.

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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	PRUEBA 1	Actividades del Mantenimiento, Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, Sistemas Básicos del Mantenimiento	APORTE 1	7	Semana: 6 (15-ABR-19 al 18-ABR-19)
Investigaciones	Trabajo de investigación	Actividades del Mantenimiento, Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, Sistemas Básicos del Mantenimiento	APORTE 1	3	Semana: 6 (15-ABR-19 al 18-ABR-19)
Foros, debates, chats y otros	Trabajo extraclase II	Actividades del Mantenimiento, Administración del Sistema de Mantenimiento., Estrategias del Mantenimiento Moderno., Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, Sistemas Básicos del Mantenimiento	APORTE 2	4	Semana: 10 (13-MAY-19 al 18-MAY-19)
Evaluación escrita	Prueba II	Actividades del Mantenimiento, Administración del Sistema de Mantenimiento., Estrategias del Mantenimiento Moderno., Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, Sistemas Básicos del Mantenimiento	APORTE 2	6	Semana: 11 (20-MAY-19 al 23-MAY-19)
Visitas técnicas	VISITA TÉCNICA	Actividades del Mantenimiento, Administración del Sistema de Mantenimiento., Estrategias del Mantenimiento Moderno., Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, La Sistematización del mantenimiento., Sistemas Básicos del Mantenimiento, <u>Sistemas de control y costos.</u>	APORTE 3	3	Semana: 12 (27-MAY-19 al 01-JUN-19)
Proyectos	Exposición de investigación sobre el mantenimiento de una empresa y/o institución	Actividades del Mantenimiento, Administración del Sistema de Mantenimiento., Estrategias del Mantenimiento Moderno., Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, La Sistematización del mantenimiento., Sistemas Básicos del Mantenimiento, <u>Sistemas de control y costos.</u>	APORTE 3	7	Semana: 14 (10-JUN-19 al 15-JUN-19)
Evaluación escrita	EXAMEN FINAL	Actividades del Mantenimiento, Administración del Sistema de Mantenimiento., Estrategias del Mantenimiento Moderno., Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, La Sistematización del mantenimiento., Sistemas Básicos del Mantenimiento, <u>Sistemas de control y costos.</u>	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	EXAMEN DE SUSPENSIÓN	Actividades del Mantenimiento, Administración del Sistema de Mantenimiento., Estrategias del Mantenimiento Moderno., Filosofía de la Gestión de Mantenimiento Industrial, La Sistematización del mantenimiento., Sistemas Básicos del Mantenimiento, <u>Sistemas de control y costos.</u>	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Mora Gutierrez Alberto	Alfaomega	Mantenimiento, planeación, ejecución y control	2009	
Marks	McGraw Hill	Manual del Ingeniero Mecánico.	2009	
García Placencia Oliverio	Ediciones de la U	Gestión Moderna del Mantenimiento Industrial	2012	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **28/02/2019**

Estado: **Aprobado**