



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

I- IDENTIFICACIÓN:

CARRERA	: INGENIERÍA INDUSTRIAL
ASIGNATURA	: Mantenimiento Industrial
ÁREA DEL SABER	: Ingeniería Aplicada
CURSO	: Cuarto curso
SEMESTRE	: Octavo
CÓDIGO	: 7357
CORRELATIVIDAD	: Seguridad Laboral
RÉGIMEN	: Obligatorio
CARÁCTER	: Teórico 32 Hs. – Práctico 32 Hs.
CARGA HORARIA SEMANAL	: 4 Hs.
CARGA HORARIA SEMESTRAL	: 64 Hs.
HORAS TEÓRICAS	: 32 Hs.
HORAS PRÁCTICAS	: 32 Hs.
HORAS DE LABORATORIO	: N/A

II- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Para el Ingeniero Industrial que desarrolla su vida profesional en puestos de mandos en industrias, o en forma independiente (ya sean de transformación o de servicios) debe conocer la importancia de la adecuada gestión, así como de los conceptos más actualizados del mantenimiento industrial. La evolución de sistemas tradicionales basados en la disponibilidad, hacia sistemas de gestión basados en aumento de la capacidad que estimulan la mejora de la eficiencia, hace necesaria la inclusión de este contenido, ya que constituye una herramienta indispensable para los desafíos actuales de la industria.

III- OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta Nº8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

-
- Adquirir la capacidad de evaluación de las actividades de mantenimiento sobre la base de indicadores de calidad, costos y planificación.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las ventajas y desventajas de los distintos enfoques de la gestión del mantenimiento industrial.
- Conocer el concepto del Mantenimiento Productivo Total y las ventajas y complejidad de su implementación en la industria.
- Aplicar los conceptos aprendidos a “Equipos” y “Sistemas” empleados en la industria.
- Emplear recursos informáticos y herramientas computacionales para la gestión más eficiente de un plan de mantenimiento.

V- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Los contenidos son:

Unidad 1. (8 horas). Mantenimiento Industrial: Introducción. Organización del mantenimiento. Justificación de la necesidad de la actividad. Conceptos de falla. Determinación del tipo de falla y diagnóstico general de soluciones. Aplicación de herramientas analíticas a las fallas en los sistemas. Implementación de la gestión del mantenimiento como respuesta a las deficiencias en los sistemas de producción y servicio, como consecuencia de las fallas en los procesos.

Unidad 2. (10 horas). Sistemas y tipos de Mantenimiento: Tipos de Mantenimiento según la modalidad adoptada. Mantenimiento Tradicional: Preventivo, Correctivo y predictivo. Metodología actual y herramientas de implementación para cada uno de los tipos estudiados.

Unidad 3. (8 horas). Organización, planificación y Optimización. Políticas de Mantenimiento Industrial. Elementos del mantenimiento planeado. Programa específico de mantenimiento. Modelos de inspección. Parada parcial y total de planta. Organización del Departamento de



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

Mantenimiento según la envergadura de la Planta. Gestión adecuada de recursos, materiales y humanos.

Unidad 4. (6 horas). Ingeniería de Mantenimiento: Técnicas de Mejoramiento de Programas y Sistemas de Gestión del Mantenimiento Industrial. Auditorías de Mantenimiento (Técnicas y Gestión) y Herramientas de control. Implementación de recursos. Operaciones. RCM o Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad.

Unidad 5. (10 horas). Mantenimiento Productivo Total (TPM): Ventajas y complejidad respecto del sistema tradicional. El factor clave: La calidad. Eficiencia desde el punto de vista de tiempos y movimientos. La gestión global desde el punto de vista de la empresa. Optimización de los procesos productivos.

Unidad 6. (8 horas). Implementación de sistemas de mejora continua y calidad total en procesos mediante el Sistema de Mantenimiento:

Resultado de la implementación del Sistema de Mantenimiento en el proceso productivo de planta. Medición y Evaluación continua de los parámetros de producción. Seguimiento, evaluación permanente de los estándares de calidad. Eficiencia Global de los sistemas.

Unidad 7. (8 horas). Utilización y empleo de herramientas informáticas y computacionales para una gestión adecuada del mantenimiento - GMAO. Planificación mediante programas específicos. Implementación de programas dinámicos multimedia. Enlace con los sistemas de Planificación Empresarial (ERP).

Unidad 8. (8 horas). Mantenimiento Legal: Marco reglamentario vigente en el Paraguay. Obligatoriedad de cumplimiento de normas específicas del sector, acorde con los reglamentos nacionales o internacionales, según la necesidad. Delimitación de responsabilidades en las actividades de Mantenimiento, dentro y fuera de la industria.

VI- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

Los contenidos serán desarrollados en forma teórico-práctica con participación del estudiante, bajo el asesoramiento del docente en su rol de facilitador y en la búsqueda constante de aprendizajes significativos.

En las clases teóricas se utilizará la metodología: lección magistral participativa, que incluye diálogos, discusiones y debates.

Las clases prácticas serán desarrolladas a través de técnicas como demostraciones y talleres.

VII- EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del aprendizaje se desarrollará en forma continua y sistemática; es una evaluación de proceso y de producto sobre un total de 100 (cien) puntos que incluirá trabajos prácticos, portafolio de evaluaciones, talleres, pruebas escritas, prácticas o funcionales u orales. La calificación será expresada utilizando la escala 1 al 5 de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de la Universidad.

VIII- BIBLIOGRAFÍA

Principal (3)

- Colección “Mantenimiento Industrial” – Editorial “RENOVETEC” – Madrid 2009.
- Maintenance Engineering Handbook. Lindley R. Higgins - McGraw-Hill (2008).
- TPM en Industrias de Procesos. Tokutaro Suzuki TGP – HOSHIN, S.A. Madrid (1995).

Complementaria (3)

- Técnicas de Mantenimiento Industrial – Madrid – Rev. Agosto 2005.
- OMACHONU, Vincent (1995). PRINCIPIOS DE LA CALIDAD ACTUAL. Editorial Diana. México.
- KAORU ISHIKAWA (2007). INTRODUCCION AL CONTROL DE LA CALIDAD. Ediciones Díaz de Santos. Madrid España.