

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

1. VISIÓN GENERAL

1.1 DATOS GENERALES

Programa: LOE - Líneas de Orientación Específica

Asignatura: Mantenimiento

Semestre o nivel	No. de créditos	Horas Tutoría	Horas independientes	Total horas
04	3	30	114	144

1.2 INTRODUCCIÓN

La asignatura de Mantenimiento (Línea de orientación específica) corresponde al cuarto nivel del plan de estudios de Administración de Negocios Internacionales a Distancia en la Corporación Universitaria Remington.

El objetivo de esta asignatura es presentar el mantenimiento como un sistema que requiere planeación, ejecución y control para alcanzar las metas propuestas en producción. Además dar conocimientos, desarrollar destrezas y habilidades en las tareas propias de un programa de mantenimiento, con el fin de aumentar la productividad y reducir costos operacionales.

1.3 IMPORTANCIA

Actualmente las empresas de bienes y servicios deben buscar alternativas para ser cada día más competitivas y ofrecer productos de calidad para poder así mantenerse vigentes en los mercados. El mantenimiento tiene una función importante para el logro de las metas y objetivos de la empresa, ya que contribuye a la disminución de costos, reducción de tiempos ociosos de los sistemas, mejora la calidad de los productos y procesos, incrementa la productividad y garantiza la existencia de un equipo en buen estado para cumplir con los requerimientos de producción.

El diseño e implementación de un buen programa de mantenimiento en las industrias puede marcar la diferencia, dar ventajas competitivas y lograr el cumplimiento de las metas propuestas, haciendo productiva y rentable a la compañía.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

1.4 COMPETENCIAS (de egreso)

Está en capacidad de desempeñarse eficientemente en las áreas de coordinación del mantenimiento industrial en sus diferentes tipos (predictivo, preventivo, correctivo y productivo total)

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

- Formar estudiantes con capacidad para la planeación, organización, programación y dirección de los procesos de mantenimiento en los sectores productivos y de servicios, desarrollando capacidades que le permitan el afrontamiento de los retos de las organizaciones actuales, estando siempre comprometidos con la conservación del medio ambiente.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender los conceptos básicos de mantenimiento para aplicarlos en el diseño, ejecución y control de los sistemas de mantenimiento utilizados en las industrias de bienes y servicios.
- Conocer los diferentes tipos de mantenimiento, proporcionando herramientas de identificación y aplicación de cada uno de ellos, para la reducción de gastos y tiempos en los sistemas de producción.
- Desarrollar y programar planes de mantenimiento que sean solución de los problemas de las empresas en el área de mantenimiento industrial, aplicando herramientas de control que mejoren la condición de los equipos y sistemas del proceso productivo.

1.6 REQUISITOS (de ingreso)

Para poder cursar el área de Mantenimiento, el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Informática
- Matemática I, II y III



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

- Gerencia estratégica
- El manejo de las siguientes competencias básicas y fundamentales:
 - **Correcto uso del lenguaje materno.**
 - Comprender los textos escritos, dando cuenta del tema global y de los subtemas, identificando y jerarquizando las unidades de información semántica que los estructuran, interpretando la información explícita e infiriendo la información implícita, atribuyendo valores y reflexionando a partir del significado de lo que lee en una amplia gama de textos.
 - Seleccionar, jerarquizar, analizar y relacionar la información.
 - Comunicar las ideas en forma oral y escrita, sabiendo estructurar y presentar el trabajo académico, habiendo alcanzado un nivel ortográfico aceptable, manejando adecuadamente la puntuación, haciendo uso de una importante disponibilidad léxica, usando correctamente las estructuras gramaticales-oracionales.
 - **Compromiso con su proceso educativo.**
 - Tener conciencia de que su rol como estudiante no se reduce a recibir pasivamente la información y demostrar poseerla en una prueba, sino que debe ser parte activa del continuo proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - Comprender que el conocimiento no es una colección de hechos ni tiene un carácter meramente cuantitativo.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



La Calidad,
nuestro
mayor
Orgullo

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

- Considerar al docente o tutor como facilitador del proceso de aprendizaje y no como fuente de transmisión de esos saberes.
- Reflexionar acerca de su actitud frente a la adquisición del conocimiento y adecuar sus tácticas y estrategias de estudio a los requerimientos universitarios, mostrando autonomía a la hora de organizar su dedicación al proceso de aprendizaje.
- Tener autonomía y criterio propio para obtener, procesar e integrar información proveniente de fuentes diversas, entendiéndolo como un enriquecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

➤ **Capacidad de integrar diferentes enfoques.**

- Considerar las diferentes opiniones (incluso, sobre un mismo tema) como fuente de enriquecimiento intelectual propio del conocimiento universal y de la enseñanza universitaria y no como una falla del sistema educativo que denunciaría incoherencias y debilidades.
- Saber trabajar en equipo, siendo parte activa del mismo, propiciando el diálogo, el acuerdo y la cooperación.
- Reconocer el carácter dinámico de los saberes, relativizando algunas certezas, reconociendo preconceptos errados y modificándolos a la luz del nuevo conocimiento.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

1.7 ESQUEMA

Área		Nivel de Formación	Objetivos				
Global	Específica		General		Específicos		
Administración de Negocios Internacionales a distancia	Mantenimiento		Perceptual		Explorar		Explorar
				Describir	X	Comprender	
			Aprehensivo		Comparar		Comparar
				Analizar	X	Conocer	
			Comprensivo		Explicar		Explicar
					Predecir		Predecir
					Proponer		Proponer
		X	Integrativo	X	Formar	X	Desarrollar
					Utilizar		Confirmar
					Evaluar		Evaluar
Indicadores Metodológicos							
Propósito de Formación		X	Fundamentación conceptual				
			Fundamentación procedimental				
		X	Aplicación en el saber específico				
Competencias a Desarrollar		X	Interpretativas				
			Argumentativas				
		X	Propositivas				
Uso del Conocimiento		X	Capacidad para representar				
			Capacidad para reconocer equivalencias				
		X	Capacidad para recordar objetos y sus propiedades				
Uso de Procedimientos		X	Habilidad y destreza para usar equipos				
		X	Habilidad y destreza para usar procedimientos de rutina				
		X	Habilidad y destreza para usar procedimientos complejos				

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA**2 UNIDADES****2.1 UNIDAD 1 SISTEMAS DE MANTENIMIENTO****• Tema 1 Fundamentos de mantenimiento**

El mantenimiento es la combinación de actividades mediante las cuales un sistema o equipo se mantiene. Para que las empresas sean sustentables a través del tiempo es necesario establecer políticas de mantenimiento efectivas que optimicen el funcionamiento de la empresa. En este tema se dan conceptos fundamentales de mantenimiento para la comprensión de los temas posteriores.

• Tema 2 Operaciones de mantenimiento

Un sistema de operación de mantenimiento es la columna vertebral de la administración del mantenimiento en una compañía; y debe incorporar características básicas como demanda, recursos, procedimiento, normas y monitoreo para asegurar que sea de eficaz operación. En este tema se tratan los aspectos necesarios para el diseño de un programa de mantenimiento basado en las necesidades de la industria objetivo.

• Tema 3 Avances en los conceptos de mantenimiento

La administración del mantenimiento ha tenido que cambiar para estar al día con las situaciones que se presentan diariamente en las empresas. En este tema se presentaran algunos avances en los conceptos de mantenimiento y los procesos de reingeniería de las tareas de mantenimiento.

2.2 UNIDAD 2 TIPOS DE MANTENIMIENTO**• Tema 1 Mantenimiento preventivo**

El mantenimiento preventivo cubre una serie de tareas planeadas previamente que se llevan a cabo para disminuir las causas conocidas de fallas en el sistema de producción. En este tema se trataran los conceptos básicos de mantenimiento preventivo, modelos de inspección y técnicas que pueden ser aplicadas en la industria.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

- **Tema 2 Mantenimiento correctivo**

Un mantenimiento correctivo se considera el remplazo, renovación o reparación general de los componentes de un equipo o sistema para que sea capaz de realizar la función para la que fue creado. En este tema se expondrá la teoría básica de mantenimiento correctivo y su clasificación.

- **Tema 3 Mantenimiento predictivo**

El mantenimiento predictivo es una técnica que ayuda en el pronóstico de los puntos futuros de falla de un equipo o sistema, de tal forma que este componente con el problema pueda remplazarse justo antes de que falle. En esta unidad se definirá el mantenimiento predictivo, se expondrán algunas técnicas empleadas en el mantenimiento predictivo y se dan parámetros para su organización y ejecución.

- **Tema 4 Mantenimiento productivo total**

El mantenimiento productivo total es un enfoque gerencial para el mantenimiento que se centra en la participación de los empleados de una organización en la mejora de los equipos o sistemas. En este tema se tratarán los aspectos básicos del mantenimiento productivo total y los pasos para la implementación de este sistema en las empresas.

2.3 UNIDAD 3 PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO

- **Tema 1 Planeación del mantenimiento**

La planeación del mantenimiento es el proceso en el cual se determina y preparan todos los elementos para realizar la tarea de mantenimiento de equipos o sistemas. En este tema se expondrán las actividades de planificación del mantenimiento y su importancia en el proceso global de producción.

- **Tema 2 Programación del mantenimiento**

La programación del mantenimiento es la organización de las tareas con los recursos y se les asigna un orden para ser ejecutados en cierto tiempo. En esta unidad se dan elementos básicos para la programación del mantenimiento y algunas técnicas de programación.

- **Tema 3 Control de las actividades de mantenimiento**

El concepto de control aplicado en el mantenimiento se ve reflejado en el desarrollo de sistemas para el control de materiales que proporcione el nivel requerido de



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

mantenimiento en forma económica. Además también el concepto de control puede ser aplicado en la calidad de los mantenimientos realizados a los equipos, con el afán de asegurar reparaciones de alta calidad. En este tema se expondrán los conceptos de control desde el punto de vista de materiales y calidad de mantenimiento en las industrias.

3 RESUMEN

3.1 RELACIÓN CON OTROS TEMAS

El mantenimiento industrial está relacionado con la Administración de empresas, Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica.

3.2 FUENTES

Comentario [u1]: AL ENTREGAR EL MODULO SE AMPLIARA LA BIBLIOGRAFIA.

3.2.1 Fuentes bibliográficas

- Duffuaa, S. (2009). Sistemas de mantenimiento. Planeación y control. México: Editorial Limusa.
- Mora, A. (2006). Mantenimiento estratégico para empresas industriales o de servicios. Enfoque sistemático kantiano. Envigado: Editorial AMG.

3.2.2 Fuentes digitales o electrónicas

- Definición mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. Recuperado el 23 de febrero de 2012, del sitio web Solo mantenimiento: <http://www.solomantenimiento.com/>
- El mejoramiento continuo: conceptos para el mantenimiento industrial. Recuperado el 21 de febrero de 2012, del sitio web de la Universidad de Talca: <http://ing.utalca.cl>
- Mantenimiento industrial. Recuperado el 21 de febrero de 2012, del sitio web de la Universidad Carlos III de Madrid: <http://ocw.uc3m.es>
- Técnicas actuales del Mantenimiento Industrial. Recuperado el 21 de febrero de 2012, del sitio web de SINAIS, Ingeniería de Mantenimiento: <http://www.sinais.es/>



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA**4 METODOLOGÍA****4.1 PRESENCIAL**

La cátedra permite la transferencia de capacidades dentro del campo de la gestión del abastecimiento, creando una unidad integradora que permita la toma de decisiones en ellas, utilizando técnicas que permitan abordar los problemas que se generen.

El tratamiento de las distintas unidades temáticas se efectuara mediante tutorías directas, teórico prácticas. Se plantearan casos de problemas y se realizará el análisis y solución con el uso de las técnicas aprendidas y la participación activa de los alumnos en tareas grupales.

Se realizará la conformación de grupos para el tratamiento de los distintos casos planteados, presentando la solución a las necesidades plantadas. A manera de conclusión, deben realizar una exposición del caso analizado. Se realizaran también ejercicios prácticos y un examen final.

4.2 DISTANCIA**Los medios**

Textos: que se encuentran bien definidos en la bibliografía sugerida por el curso y el módulo que ha sido elaborado por un experto temático.

Enlaces Bibliográficos: En los módulos normalmente aparecen varios nombres de textos, con sus correspondientes autores, mediante los cuales se puede complementar la información. Adicionalmente existen unas referencias bibliográficas extraídas de internet.

Guías de actividades: Cada profesor diseña el plan de la signatura, mediante el cual se articulan las temáticas y los tiempos, de tal forma que se dé respuesta al proceso de formación con base en créditos académicos.

Tecnológicos: se utilizan los recursos audiovisuales que posea el Centro de Atención Tutorial para ver información en video, audio o virtual.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

Salas de computador: de acuerdo a la asignatura.

Las mediaciones

Las mediaciones establecidas en La Corporación Universitaria Remington, para el desarrollo de los procesos de aprendizaje a distancia son las siguientes:

Tutoría Presencial: Es la mediación más importante en el proceso dadas varias razones entre ellas lo significativo que esta es para los estudiantes y tutores sin pretender conservar la naturaleza de programa presencial ni semi-escolarizado, dado que los tiempos de todas maneras se reducen comparativamente.

Tutoría Virtual: Esta mediación articula medios como el computador y la plataforma Remington Virtual, de tal manera que estas herramientas sean funcionales y efectivas. Para la aplicación de esta mediación el CAT pone a disposición de los tutores las salas de cómputo para su comunicación con estudiantes, bajo la orientación y los lineamientos pedagógicos y administrativos de la Dirección de Educación a Distancia. Este tipo de tutoría será puntual y pactada entre estudiantes y tutor, dado que nuestra modalidad es a distancia y no virtual, esto será solo una herramienta de apoyo.

5 EVALUACIÓN

El proceso de evaluación, tiene como propósito principal la aprehensión del conocimiento, por esto es relevante el concepto previo con que llegan nuestros aprendices, para al finalizar la asignatura poder medir los conocimientos con los que han logrado culminar y las competencias que desarrolló que le permitirán ser aplicadas en su vida laboral y personal.

Cumpliendo con los parámetros de evaluación de la Corporación Universitaria Remington, debemos tener muy en cuenta la autoevaluación y coevaluación, es por esto que del 100% de la evaluación esta corresponde al 10%.

Comentario [u2]: AL ENTREGAR EL MODULO, SE INCLUIRÁN LOS NOMBRES DE LAS ACTIVIDADES DE CADA MOMENTO EVALUATIVO.

MOMENTO EVALUATIVO	PORCENTAJE	TIPO DE EVALUACIÓN
Primer parcial:	20%	Análisis de caso
Segundo parcial:	20%	Análisis de caso
Seguimiento:	30%	Solución de ejercicios
Co evaluación:	10%	Co-evaluación
Final:	20%	Trabajo de campo – Exposición

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co- Medellín - Colombia



La Calidad,
nuestro
mayor
Orgullo

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

El promedio aritmético de las calificaciones obtenidas en los procesos evaluativos señalados, dará el resultado definitivo del desempeño académico de la asignatura.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co- Medellín - Colombia



La Calidad,
nuestro
mayor
Orgullo