

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura: TALLER DE MANTENIMIENTO		Sigla: MEC092-A	Fecha de aprobación 18 junio 2019		
Créditos SCT: 6	Prerrequisitos:	Examen: No tiene	Departamento Docente que la imparte.		
			Departamento de Mecánica		
Horas Cátedra Semanal: 1,5	Ayudantía: No tiene	Laboratorio: 3,0	Semestre en que se dicta		
			Impar	Par X	Ambos
Eje formativo: Especialidad.					
Tiempo total de dedicación a la asignatura: 176 horas cronológicas.					

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura permite al alumno desarrollar las competencias necesarias para utilizar herramientas, instrumentos y componentes de uso habitual en el mantenimiento industrial. Además de ejecutar órdenes de trabajo que comprendan el desmontaje, inspección, reparación de máquinas y equipos industriales, elaborando y aplicando procedimientos de trabajo seguro en el proceso de mantenimiento.

REQUISITOS DE ENTRADA

Se requiere haber cursado las asignaturas de:

- Mediciones Mecánicas

- Dibujo técnico

CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO

Técnico Universitario en Mecánica Industrial

CE 2.1.1 Desarrollar montaje y puesta en marcha de sistemas, máquinas y equipos mecánicos, neumáticos y oleohidráulicos, según especificaciones técnicas

CE 2.2.1. Ejecutar programas de mantenimiento, siguiendo procedimientos de trabajo seguro.

CE 2.2.2. Analizar el funcionamiento eficiente del proceso industrial, de acuerdo a criterios operativos y funcionales de cada equipo, según características técnicas definidas

Técnico Universitario en Mantenimiento Industrial

CE1. Inspeccionar instalaciones y equipos, detectando fallas y evaluando la funcionalidad de estos a fin de establecer acciones de mantenimiento a seguir

CE2. Realizar intervención y reparación de equipos y sistemas para restablecer la funcionalidad

RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE SE ESPERAN LOGRAR EN ESTA ASIGNATURA.

RdA1. Analiza la función y objetivos del mantenimiento industrial, reconociendo sus características, los tipos, las actividades típicas y la tecnología básica utilizada en su aplicación.

RdA2. Prepara las acciones de mantenimiento mecánico de los equipos a intervenir, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

RdA3. Ejecuta las actividades de mantenimiento mecánico de equipos, de acuerdo con procedimiento de trabajo y normativa vigente.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

U1: Introducción al mantenimiento industrial

- Función y objetivos del mantenimiento industrial

- Características del mantenimiento actual

- Tipos de mantenimientos básicos

- Actividades Típicas de mantenimiento

U2: Procedimientos para realizar intervenciones

- Ordenes de trabajo.

- Plan de trabajo.

- Análisis de trabajo seguro

- Procedimientos específicos de un plan de mantenimiento

- Determinación de tiempo estimado (Gantt y Pert)

- Uso de manuales y catálogos comerciales

Nota:
 Ajuste Curricular 2019
 Decreto Rectoría N°217/2019



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE ASIGNATURA

U3: Herramientas e instrumentos utilizados en mantenimiento.

- Tipos y selección de herramientas
- Técnicas de utilización de acuerdo con normas de seguridad.
- Informes técnicos.
- Técnicas de supervisión.

U4: Elementos mecánicos.

- Uniones empernadas.
- Rodamientos.
- Cañerías y bridas.

U5: Actividades de Mantenimiento en equipos de uso común

- Principio de funcionamiento y fallas comunes de:
 - Bombas.
 - Compresores.
 - Reductores.
 - Motores eléctricos.
 - Válvulas

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Las metodologías de enseñanza y aprendizaje al aplicar en esta asignatura son:

- Clases expositivas con apoyo de medios audiovisuales
- Prácticas de taller con equipos a intervenir.
- Aprendizaje basado en resolución de problemas.
- Actividades de juego de roles en las actividades de taller.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA. (Ajustado a Reglamento Institucional-Rglto. N°1)

Requisitos de aprobación y calificación	<p>El proceso de evaluación y calificación consiste en:</p> <p>Teoría (40%)</p> <ul style="list-style-type: none">• Certamen 1 = 20% de la nota final• Certamen 2 = 20% de la nota final <p>Práctica (60%)</p> <ul style="list-style-type: none">• Promedio de talleres y tareas = 60% de la nota final <p>Se deben aprobar ambos ítems por separado con nota igual o superior a 55.</p>
---	---

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

- Taller de mantenimiento
- Plataforma Educativa Virtual Aula-USM
- Catálogo General SKF 2008

BIBLIOGRAFÍA.

Texto Guía	- Mora Gutiérrez, Alberto (2001). <i>Mantenimiento: Planificación, Ejecución y Control</i> . México: Editorial Alfa Omega.
Complementaria u Opcional	- Sánchez Marin, Francisco T ; Sancho Bru, Joaquín L. y Rodríguez Cervantes, Pablo J. (2011). <i>Mantenimiento Mecánico de Máquinas</i> . España: Editorial Universitaria Jaume.

Nota:
Ajuste Curricular 2019
Decreto Rectoría N°217/2019



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE ASIGNATURA

CÁLCULO DE CANTIDAD DE HORAS DE DEDICACIÓN- (SCT-Chile)- CUADRO RESUMEN DE LA ASIGNATURA.

ACTIVIDAD	Cantidad de horas de dedicación		
	Cantidad de horas por semana	Cantidad de semanas	Cantidad total de horas
PRESENCIAL			
Cátedra o Clases teóricas	1,5	15	22,5
Ayudantía/Ejercicios			
Visitas industriales (de Campo)			
Laboratorios / Taller	3	12	36
Certámenes	1,5	2	3
Controles			
NO PRESENCIAL			
Controles online			
Tareas obligatorias	5	3	15
Estudio Personal (Individual o grupal)	3	17	51
Otras (Desarrollo de Laboratorio)	4	12	48
TOTAL (HORAS RELOJ)			176
Número total en CRÉDITOS TRANSFERIBLES			6

Nota:
Ajuste Curricular 2019
Decreto Rectoría N°217/2019

