



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
Departamento: Ingeniería  
Area: Tecnología

(Programa del año 2023)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 17/08/2023 19:24:39)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Planeamiento del Mantenimiento Industrial	TEC. UNIV. EN MANTEN. IND.	001/0 5	2023	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BARROSO, MARIO OMAR	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
RAMOS, NICOLAS ARIEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
3 Hs	2 Hs	1 Hs	0 Hs	3 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2023	17/11/2023	15	45

### IV - Fundamentación

Bajo el nombre de Planeamiento del Mantenimiento Industrial se contempla el estudio para que el estudiante dimensione que es el mantenimiento en la industria, crear inquietudes en orden a la mejora continua del servicio, atacando las verdaderas causas que generalmente atentan contra su eficiencia.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

-Diferenciar las distintas alternativas de Mantenimiento para que el estudiante pueda identificar en un futuro laboral la opción de Mantenimiento más eficaz y/o eficiente en función de los recursos con los que cuente.  
-Interpretar las Técnicas en Gestión del Mantenimiento, para que el estudiante pueda identificar en un futuro laboral el camino para alcanzar la mejor productividad.

### VI - Contenidos

**Unidad I**  
I- Mantenimiento Definiciones y Objetivos  
Un poco de historia del Mantenimiento  
Nexo Procesos/Transformación – Mantenimiento  
Escenario Competitivo  
Funciones Básicas del Mantenimiento

Misión del Mantenimiento  
Objetivos del Mantenimiento  
Técnicas de Gestión: TPM – 5S – JIT – Cero Defecto – SMED

## **Unidad II**

### II- Tipos de Mantenimiento

Mantenimiento Correctivo (MBR)  
Mantenimiento Preventivo (MBT)  
Mantenimiento Basado sobre Condición (MBC)  
Mantenimiento Predictivo  
Mantenimiento de mejora (MBM)  
La estrategia de elección de las políticas de Mantenimiento  
Factores de elección de las políticas de Mantenimiento  
El proceso de elección de las políticas de Mantenimiento  
Diagrama de flujo para la definición de la política empresarial de Mantenimiento

## **Unidad III**

### III- Organización del Mantenimiento

Fundamentos del Proyecto Organizativo del Mantenimiento  
El macroproceso de Mantenimiento  
Macroproceso de Mantenimiento simplificado  
Macro-área del Mantenimiento Operativo  
Macro-área de la Ingeniería de Mantenimiento  
Organización del Mantenimiento Operativo  
Roles Principales del Mantenimiento Operativo  
Organización de la Ingeniería de Mantenimiento  
Roles Principales de la Ingeniería de Mantenimiento  
Estrategias de Ingeniería de Mantenimiento  
Métodos de trabajo  
Gestión de materiales técnicos y de repuestos  
Políticas de gestión del almacén  
Sistema de medición del desempeño (KPI – Key Performance Indicator)

## **Unidad IV**

### IV- El Control Técnico y Económico del Mantenimiento

El Plan Plurianual y El Presupuesto de Mantenimiento  
El Presupuesto Anual como Instrumento de Control de Desempeño  
El presupuesto técnico  
El control técnico de gestión  
El Presupuesto Anual como Instrumento de Control de los Costos  
El presupuesto económico  
Costos fijos, variables y semifijos

## **Unidad V**

### V- Mantenimiento y Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Sociedad

Mantenimiento y Calidad  
Mantenimiento y Medio Ambiente  
Mantenimiento y Seguridad  
Mantenimiento y Sociedad

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Para el dictado de los prácticos el responsable del práctico realiza una introducción teórica con apoyo en material en formato

power point que proyecta mientras explica el tema del día, aportando algunos ejemplos de referencia.  
A partir de la devolución del práctico, el responsable evalúa forma de presentación y redacción del tema, forma de desenvolverse y expresarse del estudiante, resultado de aprendizaje de la consigna dada.

- I- Metodología 5 S – Resolución de un caso real en campo, seleccionado por cada estudiante
- II- Resolución de casos de gestión empleando las técnicas de Pareto, Brainstorming, Diagrama Espina de Pescado, Otros.
- III-Práctico de Disponibilidad-Eficiencia y Tasa de Calidad
- IV-Lubricantes – Elaboración de Monografía
- IV-Determinación de Presupuesto de Mantenimiento para un caso práctico dado por la cátedra o seleccionado por el estudiante.
- V-Monografía sobre lo comprendido como relación y compromiso de Mantenimiento con Calidad, Seguridad Medio Ambiente y Sociedad.

## VIII - Regimen de Aprobación

### A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

Para el dictado del curso el responsable realiza una introducción teórica con apoyo en material en formato power point que proyecta mientras explica el tema del día, aportando algunos ejemplos de referencia. Paralelamente se interactúa con los estudiantes consultando a cada uno si tienen o han tenido algún tipo de experiencia práctica en el tema que se está desarrollando, promoviendo a quien la ha tenido que expongan a sus compañeros sus vivencias, análisis, aprendizajes.

### B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

Asistir al 80 % de las clases teórico/prácticas.

Aprobar el 100 % de los trabajos prácticos.

Presentar al final del curso, la carpeta (impresa o electrónica) de los trabajos prácticos, completa y correcta.

Aprobar los dos exámenes parciales y/o sus respectivas recuperaciones con una calificación mínima del 50% resuelto correctamente

#### Exámenes parciales

Se tomaran 2 exámenes parciales (y sus respectivas recuperaciones), consistentes en la resolución de problemas similares a los resueltos en los T.P. y conceptos teóricos.

### C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

El examen consistirá en exposición teórica, seleccionando el estudiante dos bolillas por sorteo, de las cuales elegirá una parte para desarrollar un tema, posteriormente la mesa examinadora podrá realizar preguntas de cualquiera de las unidades seleccionadas, no eximiendo no obstante, de poder consultar de cualquier unidad del programa en función del desempeño del estudiante.

### D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

-Asistir al 80 % de las clases teórico/prácticas.

-Aprobar el 100 % de los trabajos prácticos.

-Presentar al final del curso, la carpeta de los trabajos prácticos, completa y correcta.

-Aprobar en la primera instancia los 2 (dos) exámenes parciales, con una calificación mínima de respuestas correctas del 70 % de los problemas prácticos y conceptos teóricos planteados

### E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

“El curso no contempla régimen de aprobación para estudiantes libres”.

## IX - Bibliografía Básica

[1] - Introducción a la Gestión de Mantenimiento – TENARIS

[2] – Manual de Mantenimiento, Ingeniería, Gestión y Organización – Ing. Alejandro J. Pistarelli.

## **X - Bibliografía Complementaria**

[1] 1) – Apuntes de la Cátedra

[2] 2) – Mantenimiento, Organización, Factor Humano y Riesgos – Ing. Tomás A.R. Fucci

## **XI - Resumen de Objetivos**

-Diferenciar las distintas alternativas de Mantenimiento

-Interpretar las Técnicas en Gestión del Mantenimiento

## **XII - Resumen del Programa**

I- Mantenimiento Definiciones y Objetivos

II- Tipos de Mantenimiento

III- Organización del Mantenimiento

IV- El Control Técnico y Económico del Mantenimiento

V- Mantenimiento y Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Sociedad

## **XIII - Imprevistos**

En caso de generarse alguna situación / circunstancia de fuerza mayor (ajena al control de la cátedra y/o los respectivos organismos de gobierno de la universidad), que alteren el normal desarrollo del curso en forma presencial, la cátedra cuenta con las herramientas para darlo en forma virtual.

## **XIV - Otros**

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	