



Santa Catarina

saber hacer para competir

TSU EN MANTENIMIENTO  
ÁREA INDUSTRIAL  
PROGRAMA EDUCATIVO

[www.utsc.edu.mx](http://www.utsc.edu.mx)



# TSU EN MANTENIMIENTO ÁREA INDUSTRIAL

---

## OBJETIVO

El Técnico Superior Universitario en Mantenimiento área Industrial cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional y nacional.

## COMPETENCIAS

### En TSU

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que permiten al Técnico Superior Universitario desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

### Competencias Genéricas

Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.

Desarrollar y fortalecer las habilidades instrumentales, interpersonales, sistémicas y gerenciales para comunicarse en un segundo idioma.

### Competencias Específicas como TSU

1. Gestionar las actividades de mantenimiento mediante la integración del plan maestro, para garantizar la operación y contribuir a la productividad de la organización.
2. Supervisar el reemplazo o fabricación de partes de los sistemas electromecánicos en maquinaria, equipo y redes de distribución industrial empleado normas para mantener en óptimas condiciones los sistemas.

# TSU EN MANTENIMIENTO ÁREA INDUSTRIAL

---

## PLAN DE ESTUDIOS

Duración de 2 años abarca del cuatrimestre 1° al 5°; en el 6° se lleva la estadía para obtener el título de TSU

TSU



## CAMPO LABORAL

El Técnico Superior Universitario en Mantenimiento área Industrial, podrá desenvolverse en:

- Empresas públicas y privadas dedicadas de los sectores primario, secundario y terciario tales como: Minería, Pesca y Agricultura.
- Empresas metalmecánicas, alimenticias, del plástico, químicas, del vestir, aeronáuticas, automotrices, de electrodomésticos, farmacéuticas, entre otras
- Empresas de servicio como hoteles, hospitales, entre otros
- Su propia empresa de Mantenimiento Industrial

## OCUPACIONES PROFESIONALES

El Técnico Superior Universitario en Mantenimiento área Industrial podrá desempeñarse como:

- Supervisor de Mantenimiento
- Planeador de Mantenimiento
- Jefe de Mantenimiento
- Líder de Mantenimiento
- Técnico en Mantenimiento

# PLAN DE ESTUDIOS MI

## Modalidad presencial - Nivel TSU

El Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Área Industrial busca elaborar y ejecutar programas de mantenimiento enfocados a maximizar la disponibilidad del equipo, reducir costos y prolongar la vida útil de los activos productivos.

### 1 CUATRIMESTRE

- ÁLGEBRA LINEAL
- QUÍMICA BÁSICA
- INTRODUCCIÓN AL MANTENIMIENTO
- SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
- TECNOLOGÍAS PARA LA DIGITALIZACIÓN
- ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL
- INGLÉS I
- EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I
- FORMACIÓN SOCIOCULTURAL I

### 2 CUATRIMESTRE

- FUNCIONES MATEMÁTICAS
- FÍSICA
- ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
- GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO
- CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO
- DIBUJO INDUSTRIAL
- MÉTODOS Y SISTEMAS DE TRABAJO
- COSTOS Y PRESUPUESTOS
- INGLÉS II

### 3 CUATRIMESTRE

- CÁLCULO DIFERENCIAL
- PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
- TERMODINÁMICA
- SISTEMAS ELÉCTRICOS
- MÁQUINAS Y MECANISMOS
- ELECTRÓNICA ANALÓGICA
- INTEGRADORA I
- INGLÉS III
- FORMACIÓN SOCIOCULTURAL II

### 4 CUATRIMESTRE

- CÁLCULO INTEGRAL
- ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES
- MÁQUINAS ELÉCTRICAS
- REDES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
- ELECTRÓNICA DIGITAL
- PRINCIPIOS DE PROGRAMACIÓN
- SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS
- INGLÉS IV
- FORMACIÓN SOCIOCULTURAL III

### 5 CUATRIMESTRE

- INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- MÁQUINAS TÉRMICAS
- MANTENIMIENTO A PROCESOS DE MANUFACTURA
- AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA
- INGENIERÍA DE MATERIALES
- INTEGRADORA II
- INGLÉS V
- EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II
- FORMACIÓN SOCIOCULTURAL IV

### 6 ESTADÍA

El proceso de estadía se lleva a cabo para culminar su formación como Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Área Industrial.

A través de convenios con diversas empresas, la UTSC ha abierto espacios para que el alumno pueda aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno laboral real.



**Santa Catarina**

saber hacer para competir

**INGENIERÍA EN  
MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**  
PROGRAMA EDUCATIVO

[www.utsc.edu.mx](http://www.utsc.edu.mx)



# INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

---

## OBJETIVO

Formar profesionales competentes, con los conocimientos, destrezas y actitudes para desempeñarse en el campo laboral, de manera regional y nacional.

## COMPETENCIAS

En Ingeniería Diseñar estrategias de mantenimiento mediante el análisis de factores humanos, tecnológicos, económicos y financieros, para la elaboración y administración del plan maestro de mantenimiento que garantice la disponibilidad y confiabilidad de planta, contribuyendo a la competitividad de la empresa. Optimizar las actividades del mantenimiento y las condiciones de operación de los equipos a través de técnicas y herramientas de confiabilidad para incrementar la eficiencia global de los equipos y reducir los costos de mantenimiento como apoyo a la sustentabilidad y la competitividad de la empresa. Validar estudios de ingeniería y proyectos técnico-económicos mediante análisis de factibilidad para mejorar la mantenibilidad de los equipos e instalaciones.

# INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

---

## PLAN DE ESTUDIOS

La Ingeniería abarca del cuatrimestre 7° al 10°; en el 11° se lleva a cabo la segunda estadía (para obtener el título de Ingeniero).

### INGENIERÍA

7 8 9 10 11

## CAMPO LABORAL

El Ingeniero en Mantenimiento Industrial, podrá desenvolverse en:

- Empresas públicas y privadas dedicadas de los sectores primario, secundario y terciario tales como: Empresas dedicadas a la Minería, Pesca y Agricultura
- Empresas metalmecánicas, alimenticias, del plástico, químicas, del vestir, aeronáuticas, automotrices, de electrodomésticos, farmacéuticas, entre otras
- Empresas de servicio como hoteles, hospitales, entre otros
- Su propia empresa de mantenimiento industrial

## OCUPACIONES PROFESIONALES

El Ingeniero en Mantenimiento Industrial podrá desempeñarse como:

- Gerente de planta
- Gerencia de Mantenimiento
- Ingeniero de Mantenimiento
- Jefe de Mantenimiento
- Supervisor o encargado de Mantenimiento

# PLAN DE ESTUDIOS IMI

## Modalidad presencial - Nivel Ingeniería

Una vez acreditada la estadía es posible que el alumno continúe con su desarrollo y formación integral a través de cursar los cuatrimestres correspondientes para alcanzar su titulación como: Ingeniero en Mantenimiento Industrial.

7

CUATRIMESTRE

- MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I
- FÍSICA PARA INGENIERÍA
- PROTOCOLOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- TRIBOLOGÍA
- INGLÉS VI
- PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
- ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO

8

CUATRIMESTRE

- MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II
- TÉCNICAS TPM Y RCM
- ENSAYOS DESTRUCTIVOS
- INTEGRADORA I
- GESTIÓN AMBIENTAL
- INGLÉS VII

9

CUATRIMESTRE

- ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA PARA MANTENIMIENTO
- MANTENIMIENTO PREDICTIVO MECÁNICO
- SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y REDES INDUSTRIALES
- INGLÉS VIII
- DIRECCIÓN DE EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO

10

CUATRIMESTRE

- ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- VISUALIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
- INTEGRADORA II
- PROYECTOS TECNOLÓGICOS Y DE SERVICIOS
- INGLÉS IX
- NEGOCIACIÓN EMPRESARIAL

11

ESTADÍA

El proceso de estadía se lleva a cabo para concluir su formación como Ingeniero en Mantenimiento Industrial.

A través de convenios con diversas empresas, la UTSC ha abierto espacios para que el egresado pueda aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno laboral real.