

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

LICENCIADO EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

PRESENTACIÓN

El egresado de: **Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial** cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional y nacional.

El egresado de: **Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial** se distingue por poseer las competencias profesionales esenciales que respaldan su desempeño con éxito en el dinámico entorno laboral, abarcando tanto el ámbito local como el regional y nacional. Este perfil integral no

solo se ajusta a las demandas actuales del sector, sino que también anticipa y se adapta a las transformaciones y desafíos emergentes de la

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial. Su capacidad para integrar conocimientos técnicos especializados, habilidades analíticas y

una visión innovadora lo posiciona como un profesional altamente cualificado y preparado para contribuir significativamente al avance de la disciplina

y a la resolución eficiente de problemáticas complejas en distintos contextos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que el Ingeniero debe desarrollar en su área profesional, adaptándose a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales relacionadas a su formación para el logro de objetivos.

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

1. Competencias Base:

- 1.1 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.
- 1.2 Comunicar información básica sobre sí mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma productiva y receptiva en el idioma francés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.
- 1.3 Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

2. Competencias Transversales:

- 2.1 Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.

3. Competencia Específica:

- 3.1 Gestionar las actividades de mantenimiento mediante la integración del plan maestro, para garantizar la operación y contribuir a la productividad de la organización.
- 3.2 Supervisar el ajuste, reemplazo o fabricación de partes de los sistemas electromecánicos en maquinaria, equipo y redes de distribución

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

industrial con base en la normatividad para asegurar su óptimo funcionamiento.

- 3.3 Optimizar las estrategias de mantenimiento, condiciones de operación de los equipos, los estudios de ingeniería y proyectos técnico-económicos mediante el análisis de factores humanos, tecnológicos, financieros para la gestión del plan maestro de mantenimiento que garantice la disponibilidad, confiabilidad, sostenibilidad y factibilidad de la planta, contribuyendo a la competitividad de la empresa a través de las nuevas tecnologías de la Industria para predecir, planear y controlar los procesos de mantenimiento y lograr los objetivos de la organización.

PERFIL DE INGRESO DEL ASPIRANTE

El aspirante a la Universidad y al programa educativo en **Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial** se caracterizará idealmente por poseer:

Habilidades y capacidades transversales:

- Habilidad para indagar, analizar y transmitir información procedente de diversas fuentes.
- Habilidad para escuchar, interpretar y expresar mensajes en distintos contextos.
- Capacidad para expresar de forma clara sus ideas tanto oral como escrita.
- Capacidad para resolver problemas a partir de métodos establecidos.
- Capacidad para aprender por iniciativa propia a lo largo de la vida.
- Capacidad de trabajar de manera colaborativa para el cumplimiento de metas.
- Fomentar la inclusión, reconocimiento y respeto por la diversidad cultural, de creencias, valores, ideas, prácticas sociales y de género.
- Interés por participar con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, entidad, país y el mundo.

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Habilidades y capacidades transversales:

- Habilidad para indagar, analizar y transmitir información procedente de diversas fuentes.
- Habilidad para escuchar, interpretar y expresar mensajes en distintos contextos.
- Capacidad para expresar de forma clara sus ideas tanto oral como escrita.
- Capacidad para resolver problemas a partir de métodos establecidos.
- Capacidad para aprender por iniciativa propia a lo largo de la vida.
- Capacidad de trabajar de manera colaborativa para el cumplimiento de metas.
- Fomentar la inclusión, reconocimiento y respeto por la diversidad cultural, de creencias, valores, ideas, prácticas sociales y de género.
- Interés por participar con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, entidad, país y el mundo.

Habilidades y capacidades específicas del perfil de ingreso:

- Habilidades de pensamiento crítico y analítico.
- Habilidades de pensamiento lógico y matemático.
- Capacidad para relacionarse interpersonalmente.
- Habilidades de gestión del tiempo.
- Creatividad e innovación para la mejora continua.
- Conocimiento e interacción con el mundo físico.
- Capacidad para trabajar bajo presión.
- Habilidades de liderazgo y compromiso.
- Capacidad de manejo de equipo de cómputo y herramientas digitales.
- Habilidad para el manejo básico de herramientas manuales.

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

ESCENARIOS DE ACTUACIÓN

- El egresado de la **Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial** podrá desenvolverse en las siguientes unidades productivas y sociales tales como:
- Empresas grandes, medianas, pequeñas y microempresas.
- Empresas metalmecánicas, alimenticias, del plástico, químicas, petroleras, minería, textil, aeronáuticas, automotrices, de electrodomésticos, farmacéuticas, entre otras
- Empresas de servicios: transporte, hoteleras, telecomunicaciones, hospitales, centros comerciales, entre otros.
- Empresas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Empresas asociadas al sector financiero de apoyo y fomento a MiPyMES.
- Instituciones gubernamentales de apoyo y fomento al desarrollo.
- Organizaciones No Gubernamentales.
- Empresas nacionales e internacionales.
- Empresas de consultoría en materia de formulación y evaluación de proyectos.
- Su propia empresa.

OCUPACIONES PROFESIONALES

El **Licenciado en Ingeniería en Mantenimiento Industrial** podrá desempeñarse atendiendo los siguientes puestos de trabajo:

- Gerente de Planta.
- Gerencia de Mantenimiento.
- Ingeniero de Mantenimiento.
- Jefe de Mantenimiento.
- Supervisor o Encargado de Mantenimiento.
- Líder de Mantenimiento.
- Consultor y Asesor de Mantenimiento.
- Ingeniero de Confiabilidad.
- Instructor de Mantenimiento.
- Ingeniero de Planificación del Mantenimiento.
- Puestos afines.

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

CICLO	CUATRIMESTRE	COMPETENCIA			ASIGNATURA	CLAVE	Horas a la semana	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas totales	Créditos	Instalaciones (A,L,T,O)	
		base	Transversal	Específica									
Segunda					CIENCIA DE LOS MATERIALES	E-CMA-2	6	36	54	90	5.63	A L	
					PROYECTO INTEGRADOR II	E-PIN2-2	4	24	36	60	3.75	A T	
					TOTAL		35	206	319	525	32.81		
8					ESTADÍA		40	0	600	600	37.50	O	
					TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		40	0	600	600	37.50		
Tercer Ciclo de Formación	7o				INGLÉS VI	B-ING6-3	5	30	45	75	4.69	A	
					HABILIDADES GERENCIALES	T-HGE-3	4	24	36	60	3.75	A	
					FÍSICA PARA INGENIERÍA	E-FIN-F	4	24	36	60	3.75	A L	
					ADMINISTRACION ESTRATEGICA PARA MANTENIMIENTO	E-AEM-3	6	36	54	90	5.63	A	
					TRIBOLOGIA	E-TRB-3	6	36	54	90	5.63	A L	
					INSTALACIONES ELÉCTRICAS	E-INE-3	6	36	54	90	5.63	A L	
					MÉTODOS Y SISTEMAS DE TRABAJO	E-MST-3	4	24	36	60	3.75	A L	
				TOTAL		35	210	315	525	32.81			
	8o				INGLES VII	B-ING7-3	5	30	45	75	4.69	A	
					INGENIERIA ECONOMICA	E-IEC-3	4	24	36	60	3.75	A	
					MANTENIMIENTO PREDICTIVO MECANICO	E-MPD-3	6	36	54	90	5.63	A L	
					TÉCNICAS TPM Y RCM	E-TTR-3	5	30	45	75	4.69	A	
					ENSAYOS DESTRUCTIVOS	E-END-3	4	24	36	60	3.75	A L	
					SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y REDES INDUSTRIALES	E-SARI-3	7	42	63	105	6.56	A L	
					PROTOCOLOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO	E-POM-3	4	24	36	60	3.75	A L	
				TOTAL		35	210	315	525	32.81			
	9o				INGLÉS VIII	B-ING8-3	5	30	45	75	4.69	A	
					GESTIÓN AMBIENTAL	E-GAM-3	6	36	54	90	5.63	A L	
					MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA	E-MAC-3	5	30	45	75	4.69	A L	
					GESTION DEL TALENTO HUMANO	E-GTH-3	3	18	27	45	2.81	A	
					ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	E-END-3	6	36	54	90	5.63	A L	
					VISUALIZACION Y CONTROL DE PROCESOS	E-VCP-3	6	36	54	90	5.63	A L	
					PROYECTO INTEGRADOR III	E-PIN3-3	4	24	36	60	3.75	A T	
				TOTAL		35	210	315	525	32.81			
	10o					ESTADÍA		40	0	600	600	37.50	O
						LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		40	0	600	600	37.50	
				TOTAL		40	0	600	600	37.50			
TOTALES									5,400	337.5			



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
SELO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS Y
POLITÉCNICAS

F-DA-03-PL-LIC-1.1

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial



MAPA CURRICULAR LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL EN COMPETENCIAS PROFESIONALES VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024



PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN					
Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	Cuarto cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre	Séptimo cuatrimestre	Octavo cuatrimestre	Noveno cuatrimestre	Décimo cuatrimestre		
INGLÉS I 75 HRS	INGLÉS II 75 HRS	INGLÉS III 75 HRS	INGLÉS IV 75 HRS	INGLÉS V 75 HRS	ESTADÍA TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	INGLÉS VI 75 HRS	INGLÉS VII 75 HRS	INGLÉS VIII 75 HRS	ESTADÍA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		
DESARROLLO HUMANO Y VALORES 60 HRS	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS 60 HRS	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES 60 HRS	ÉTICA PROFESIONAL 60 HRS	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO 60 HRS		HABILIDADES GERENCIALES 60 HRS	INGENIERÍA ECONÓMICA 60 HRS	GESTIÓN AMBIENTAL 90 HRS			
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS 105 HRS	CÁLCULO DIFERENCIAL 90 HRS	CÁLCULO INTEGRAL 60 HRS	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES 75 HRS	ECUACIONES DIFERENCIALES 75 HRS		FÍSICA PARA INGENIERÍA 60 HRS	MANTENIMIENTO PREDICTIVO MECÁNICO 90 HRS	MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA 75 HRS			
FUNDAMENTOS DE MANTENIMIENTO 60 HRS	FÍSICA 90 HRS	SISTEMAS ELÉCTRICOS 75 HRS	MÁQUINAS ELÉCTRICAS 60 HRS	AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTICA 90 HRS		ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA PARA MANTENIMIENTO 90 HRS	TECNICAS TPM Y RCM 75 HRS	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO 45 HRS			
DIBUJO INDUSTRIAL 105 HRS	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 75 HRS	MÁQUINAS Y MECANISMOS 105 HRS	MANTENIMIENTO A PROCESOS DE MANUFACTURA 75 HRS	SISTEMAS TÉRMICOS E INDUSTRIALES 75 HRS		TRIBOLOGÍA 90 HRS	ENSAYOS DESTRUCTIVOS 60 HRS	ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS 90 HRS			
SEGURIDAD INDUSTRIAL 45 HRS.	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO 90 HRS	ELECTRÓNICA ANALÓGICA 90 HRS	ELECTRÓNICA DIGITAL 75 HRS	CIENCIA DE LOS MATERIALES 90 HRS		INSTALACIONES ELÉCTRICAS 90 HRS	SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y REDES INDUSTRIALES 105 HRS	VISUALIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS 90 HRS			
COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES 75 HRS	TERMODINÁMICA 45 HRS.	PROYECTO INTEGRADOR I 60 HRS	SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS 105 HRS.	PROYECTO INTEGRADOR II 60 HRS		MÉTODOS Y SISTEMAS DE TRABAJO 60 HRS	PROTOCOLOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 60 HRS	PROYECTO INTEGRADOR III 60 HRS			
525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS		600 HRS	525 HRS	525 HRS		525 HRS	600 HRS
			1,650 HRS 103.13 CRÉDITOS			2,175 HRS 135.94 CRÉDITOS					

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial



MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024



	TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
Primer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Segundo Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Tercer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas
Específica: Gestionar las actividades de mantenimiento mediante la integración del plan maestro, para garantizar la operación y contribuir a la productividad de la organización.	Específica: Supervisar el ajuste, reemplazo o fabricación de partes de los sistemas electromecánicos en maquinaria, equipo y redes de distribución industrial con base en la normatividad para asegurar su óptimo funcionamiento.	Específica: Optimizar las estrategias de mantenimiento, condiciones de operación de los equipos, los estudios de ingeniería y proyectos técnico-económicos mediante el análisis de factores humanos, tecnológicos, financieros para la gestión del plan maestro de mantenimiento que garantice la disponibilidad, confiabilidad, sostenibilidad y factibilidad de la planta, contribuyendo a la competitividad de la empresa a través de las nuevas tecnologías de la Industria para predecir, planear y controlar los procesos de mantenimiento y lograr los objetivos de la organización.
Segunda Lengua: Comunicar información básica sobre sí mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.	Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.	Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.
Base: Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de las física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.		
Formación Integral: Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.		



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SELLO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS
Y POLITÉCNICAS
DIRECCIÓN ACADÉMICA

F-DA-02-MC-LIC-1.1

Licenciatura en Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Mayores Informes:

Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense Carretera México –
Tampico, km. 100, tramo Pachuca – Huejutla, Zacualtipán de Ángeles,
Hgo., C.P. 43200.

Dirección de Ciencias Naturales e Ingeniería

Tel. (774) 74 2 04 70, Extensión: 189