



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE **ESTUDIOS**

TALLER DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

SEGUNDO SEMESTRE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



Taller de Instalaciones Eléctricas. Programa de Estudios. Tecnólogo en Electromecánica. Segundo Semestre, fue editado por el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Jalisco.

LETICIA RAMÍREZ AMAYA
Secretaria de Educación Pública

NORA RUVALCABA GÁMEZ
Subsecretaria de Educación Media Superior

LUIS FERNANDO ORTIZ HERNÁNDEZ
Director General del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

EMMA DEL CARMEN ALVARADO ORTIZ
Directora Académica del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Primera edición, 2024.

D. R. © CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL. ORGANISMO PÚBLICO
DESCENTRALIZADO FEDERAL.
Nueva Escocia No. 1885, Col. Providencia 5ª sección, C. P. 44638, Guadalajara, Jalisco.

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

ÍNDICE

05

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

06

II. UBICACIÓN DE LA UAC

07

III. DESCRIPTORES DE LA UAC

08

IV. DESARROLLO DE LA UAC

11

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y
OTRAS FUENTES DE CONSULTA

PRESENTACIÓN

El rediseño curricular del modelo educativo del tecnólogo articula los tres componentes del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior: i) el fundamental, ii) el ampliado y iii) el profesional, ahora laboral, conservando este último, el enfoque basado en competencias, bajo una nueva propuesta que impulsa al CETI a mantener una estrecha vinculación con el sector productivo. El planteamiento del proceso educativo surge a partir del campo profesional, lo que permite diseñar la situación didáctica desde una problemática que pone en juego e integra las competencias del estudiantado para la transformación laboral y el aprendizaje significativo dejando a un lado, la idea del empleo.

En este sentido, la presente asignatura plantea desde su propia construcción, un proyecto integrador que va orientando el perfil de egreso y que hace explícito los saberes, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las y los estudiantes aplican en los procedimientos técnicos específicos.

La UAC de Taller de Instalaciones Eléctricas, servirá de andamiaje al alumnado para que adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas de las asignaturas posteriores, teniendo como base la asignatura de Taller Electrotécnico en el uso de herramientas en los sistemas electromecánicos. Al acreditar esta asignatura serán capaces de construir instalaciones eléctricas de baja tensión conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE vigente, para desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas en la ejecución de instalaciones eléctricas, respetando las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Al concluir el curso las y los estudiantes realizarán un producto integrador o proyecto final, en el que involucren todas las competencias adquiridas a lo largo del semestre, que consistirá en la construcción de una instalación eléctrica canalizada donde se integren los diferentes accesorios y materiales, de acuerdo a su diagrama de conexión, conforme a la normatividad vigente y respetando las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA: TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

Modalidad:
presencial

UAC:
Taller de Instalaciones
Eléctricas

Clave:
233bMCLEL0202

Semestre:
segundo

Academia:
Sistemas de
distribución eléctrica

Línea de formación:
Sistemas de
distribución eléctrica

Créditos:
10.8

Horas semestre:
108

Horas semanales:
6

Horas teoría:
2

Horas práctica:
4

Fecha de elaboración:
enero de 2024

Fecha de última actualización:

II. UBICACIÓN DE LA UAC

ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

Relación con asignaturas respecto al Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS), es decir, currículum fundamental y con asignaturas del currículum laboral.

Asignaturas vinculadas / Segundo semestre

CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	La Conservación de la Energía y sus Interacciones con la Materia.	<ul style="list-style-type: none">• Construye instalaciones eléctricas observando que la energía no puede ser creada o destruida, pero puede ser transportada de un lugar a otro y transferida entre sistemas.
	Lenguaje y Comunicación II.	<ul style="list-style-type: none">• Uso de un vocabulario adecuado para referirse a los elementos que conforman un circuito eléctrico e identifica y argumenta con claridad el comportamiento de las magnitudes eléctricas.

Asignaturas previas / Primer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Taller Electrotécnico.	<ul style="list-style-type: none">• Definió las herramientas básicas del taller electrotécnico, describió sus aplicaciones y sabe su uso con seguridad e higiene. Conoció los principales amarres, empalmes, derivaciones y aislados que se utilizan en las conexiones de los conductores eléctricos.
	Taller Mecánico.	<ul style="list-style-type: none">• Definió las herramientas de trabajo de banco y corte de metales.

Asignaturas posteriores / Tercer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Instalaciones Eléctricas Residenciales.	<ul style="list-style-type: none">• Construye instalaciones eléctricas residenciales usando materiales y accesorios eléctricos con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE vigente.
--------------------	---	--

III. DESCRIPTORES DE LA UAC

1. META DE APRENDIZAJE DE LA UAC

- Construye instalaciones eléctricas de baja tensión conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE vigente, para desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas en la ejecución de instalaciones eléctricas, respetando las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES EXTENDIDAS DE LA UAC

- Aplica las diferentes herramientas y materiales en la construcción de instalaciones eléctricas, para administrar la generación, distribución, el consumo y ahorro de energía eléctrica; aplicando la normatividad vigente, con responsabilidad, compromiso social, ético y de sustentabilidad.

3. PRODUCTO INTEGRADOR

- Montaje de prácticas en casetas de instalaciones eléctricas canalizadas.

3.1. Descripción del producto integrador

- Construcción de una instalación eléctrica canalizada donde se integren los diferentes accesorios y materiales, de acuerdo a su diagrama de conexión, conforme a la normatividad vigente y respetando las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

3.2. Formato de entrega

- Circuito funcional.
- Reporte impreso del proceso de elaboración.



IV. DESARROLLO DE LA UAC

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA NORMALIZACIÓN

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los aspectos básicos y las partes constitutivas de las instalaciones eléctricas aplicando la normatividad vigente según la NOM-001-SEDE.	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE vigente. • Generalidades de las instalaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación audiovisual. <ul style="list-style-type: none"> • NOM-001-SEDE vigente. 	SP1.1. Organizador gráfico.	Lista de cotejo.
Identifica los elementos constitutivos de una instalación eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Conductores eléctricos. • Interruptores. • Fusibles. • Centros de carga. • Contactos y apagadores. • Lámparas. • Canalizaciones y accesorios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación audiovisual. 	SP1.2. Organizador gráfico.	Lista de cotejo.
Realiza y conecta diagramas de circuitos para instalaciones eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de conexión. • Contactos toma corrientes. • Apagador sencillo (2 vías). • Apagador de escalera (3 vías). • Apagador de pasillo (4 vías). • Botón timbre (pulsador). • Lámparas y luminarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuales. • Manual de prácticas. 	SP1.3. Reportes de prácticas.	Guía de observación

PPI. Portafolio de evidencias de los organizadores gráficos y reportes de prácticas.



UNIDAD 2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS VISIBLES

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Realiza y conecta diagramas de circuitos para instalaciones eléctricas visibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas manuales. • Montaje de salidas eléctricas. • Alambrado y conexiones de instalaciones eléctricas visibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de prácticas. 	SP2.1. Reportes de prácticas.	Guía de observación.
PP2. Montaje de prácticas en tablero de instalaciones eléctricas visibles.				

UNIDAD 3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS CANALIZADAS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Realiza y conecta diagramas de circuitos para instalaciones eléctricas canalizadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas manuales. • Montaje de salidas eléctricas. • Montaje de canalizaciones. • Alambrado y conexiones de instalaciones eléctricas canalizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de prácticas. 	SP3.1. Reportes de prácticas.	Guía de observación.
PF. Montaje de prácticas en casetas de instalaciones eléctricas canalizadas.				

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

Recursos básicos

- Henríquez, G. (2009). *Manual del instalador electricista*: México: Limusa.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

Recursos complementarios

- Condumex. (2009) *Manual técnico de instalaciones eléctricas en baja tensión*. México: Condumex.
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/134257/Reglamento_Federal_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf
- <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512096/NOM-001-SEDE-2012.pdf>

Marco legal de la UAC

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de septiembre de 2019). *Ley General de Educación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. (20 de septiembre de 2023). *Acuerdo secretarial 17/08/22 y 09/08/23*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023
- Gobierno de México. (7 de septiembre de 2023). *Propuesta del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior*. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS>

AGRADECIMIENTOS

El Centro de Enseñanza Técnica Industrial agradece al cuerpo docente por su participación en el diseño curricular:

Raúl Carrillo Támez

Equipo Técnico Pedagógico

Armando Arana Valdez

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas

Ciara Hurtado Arellano

Enrique García Tovar

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos



Taller de Instalaciones Eléctricas
Programa de Estudios
Tecnólogo en Electromecánica
Segundo Semestre



GOBIERNO DE
MÉXICO



ceti
CENTRO DE ENSEÑANZA
TÉCNICA INDUSTRIAL