



ceti

CENTRO DE ENSEÑANZA
TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN

TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

SÉPTIMO SEMESTRE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR





Líneas de Distribución. Programa de Estudios. Tecnólogo en Electromecánica. Séptimo Semestre, fue editado por el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Jalisco.

MARIO DELGADO CARRILLO
Secretario de Educación Pública

TANIA RODRÍGUEZ MORA
Subsecretaria de Educación Media Superior

JUDITH CUÉLLAR ESPARZA
Directora General del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

ÁNGEL EDUARDO ZAMORA ACEVEDO
Director Académico del Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Segunda edición, 2025.

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

06

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

07

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

08

III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

10

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

12

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 conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las y los estudiantes aplican en los procedimientos técnicos específicos.

El Tecnólogo en Electromecánica es capaz de planear y ejecutar instalaciones en las áreas eléctrica, electrónica y electromecánica, atendiendo propositivamente y con criterios normalizados, los retos que se le presenten en la generación, distribución, el consumo y ahorro de la energía eléctrica; el mantenimiento y operación de máquinas eléctricas, equipos eléctrico-electrónicos y sistemas electromecánicos, desempeñarse con responsabilidad y actitud emprendedora, dentro del sector productivo y de servicios.

La carrera tiene 3 líneas de formación para alcanzar el dominio profesional suficiente, las cuales son:

- Sistemas de distribución eléctrica.
- Máquinas eléctricas y electromecánica.
- Sistemas de control industrial.

Para poder desarrollar este perfil, contamos con la UAC de Líneas de Distribución, la cual le da continuidad a la línea de formación de Sistemas de Distribución Eléctrica, esta servirá de andamiaje a las y los estudiantes para que adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas de las UAC posteriores en el área de la mecánica. Al acreditar, serán capaces de proyectar líneas de distribución para satisfacer las necesidades destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de ofrecer las condiciones de seguridad, conforme a la normatividad vigente. Para concluir el curso realizarán un producto integrador o proyecto final, en el que involucren todas las competencias adquiridas a lo largo de su semestre, el cual consiste en la elaboración de un proyecto de líneas de distribución eléctrica para alimentar un sistema eléctrico con diferentes cargas donde se integren los planos de distribución, diagramas unifilares y cuadro de cargas, conforme a la normatividad vigente.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA:
TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

Modalidad	Asignatura	Clave
-----------	------------	-------

Presencial	Líneas de Distribución	
------------	------------------------	--

Semestre	Academia	Línea de Formación
----------	----------	--------------------

Séptimo	Sistemas de Distribución Eléctrica	Sistemas de Distribución Eléctrica
---------	------------------------------------	------------------------------------

Créditos	Horas Semestre	Horas Semanales
----------	----------------	-----------------

10.8	108	6
------	-----	---

Horas Teoría	Horas Práctica
--------------	----------------

2	4
---	---

Fecha de elaboración	Fecha de última actualización
----------------------	-------------------------------

Agosto 2025	Septiembre 2025
-------------	-----------------

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

Relación con asignaturas respecto a Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS).

Asignaturas vinculadas / Séptimo semestre

CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	Inglés VII.	Permite documentarse de información técnica y científica, proveniente de fuentes internacionales, aumentando el alcance del conocimiento disponible. Además, comunicarse en inglés facilita el trabajo colaborativo con equipos internacionales y la redacción de reportes técnicos.
---------------------------	-------------	--

Asignatura previa / Sexto semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Instalaciones Eléctricas Comerciales.	Proyectó instalaciones eléctricas comerciales conforme a la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE vigente que servirá de base para el desarrollo de proyectos de líneas de distribución eléctrica.
-----------------------	---------------------------------------	--

Asignatura posterior / Octavo semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Proyecta líneas de distribución eléctrica para suministrar la energía necesaria a las subestaciones comerciales e industriales.	Subestaciones Eléctricas.
-----------------------	---	---------------------------

III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

1. META DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Proyecta líneas de distribución para satisfacer las necesidades destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de ofrecer las condiciones de seguridad, conforme a la normatividad vigente.

2. COMPETENCIAS LABORALES DE LA ASIGNATURA

Diseña líneas de distribución eléctrica para garantizar la correcta transmisión de la energía eléctrica en los sectores residencial, industrial y de servicios, aplicando la normatividad vigente, con responsabilidad, compromiso social, ético y de sustentabilidad.

3. PRODUCTO INTEGRADOR

Proyecto de líneas de distribución eléctrica que cumpla con la normatividad vigente.



3.1 Descripción del Producto Integrador

Proyecto de líneas de distribución eléctrica para alimentar un sistema eléctrico con diferentes cargas donde se integren los planos de distribución, diagramas unifilares y cuadro de cargas, conforme a la normatividad vigente.

3.2 Formato de entrega

Documentos impresos o en digital.

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 1. LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AÉREAS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los componentes constructivos de las líneas de distribución aérea.	-Definición y objetivo de las líneas de distribución eléctrica. -Clasificación. -Configuración. -Tipos de construcción. -Postes y herrajes. -Aisladores y conductores. -Retenidas. -Portafusibles. -Apartarrayos. -Cortacircuitos. -Sistemas de tierra física. -Responsabilidad y protección del área de trabajo. -Equipo de protección personal. -Técnicas para montaje de estructuras de distribución eléctrica aéreas.	Presentación audiovisual, recursos digitales interactivos, materiales y equipos de taller.	Reporte de prácticas de líneas de distribución eléctricas aéreas.	-Guía de observación que evalúe las competencias adquiridas en las prácticas de líneas de distribución aéreas. -Lista de cotejo para evaluar el cumplimiento de los reportes de práctica.

PP 1. Portafolio de evidencias de los reportes de prácticas.

UNIDAD 2. LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEAS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los componentes constructivos de las líneas de distribución subterránea.	-Ductos y registros. -Conductores. -Transformadores y equipos de protección. -Accesorios de conexión. -Apartarrayos. -Sistemas de tierra física. -Responsabilidad y protección del área de trabajo. -Equipo de protección personal.	Presentación audiovisual, recursos digitales interactivos, materiales y equipos de taller.	Reporte de prácticas de líneas de distribución eléctricas subterráneas.	-Guía de observación que evalúe las competencias adquiridas en las prácticas de líneas de distribución subterráneas. -Lista de cotejo para evaluar el cumplimiento de los reportes de práctica.

UNIDAD 3. PROYECTO DE UNA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Diseña líneas de distribuciones eléctricas aéreas.	-Solicitud de bases de diseño a CFE. -Determinación de cargas instaladas y demanda máxima. -Diseño de trayectorias. -Cálculo de cortocircuito y coordinación de protecciones. -Selección de equipos y accesorios. -Elaboración de planos normalizados. -Elaboración de diagrama unifilar y cuadro de cargas.	Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora.	Anteproyecto de una línea de distribución eléctrica aérea.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del anteproyecto con respecto a las bases de diseño.
Diseña líneas de distribuciones eléctricas subterráneas.	-Solicitud de bases de diseño a CFE. -Determinación de cargas instaladas y demanda máxima. -Diseño de trayectorias. -Cálculo de cortocircuito y coordinación de protecciones. -Selección de equipos y accesorios. -Elaboración de planos normalizados. -Elaboración de diagrama unifilar y cuadro de cargas.	Presentación audiovisual y software de diseño asistido por computadora.	Anteproyecto de una línea de distribución eléctrica subterránea.	Rúbrica de evaluación que demuestre el grado de cumplimiento del anteproyecto con respecto a las bases de diseño.

PF. Proyecto de líneas de distribución eléctrica que cumpla con la normatividad vigente.

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA DE LA ASIGNATURA

Recursos Básicos

- C. F. E. (2010). *Construcción de Sistemas Subterráneos*. C. F. E.
- C. F. E. (2014). *Construcción de Instalaciones Aéreas en Media y Baja Tensión*. C. F. E.
- C. F. E. (2014). *Reglamento de Seguridad e Higiene, Capítulo 100 Distribución*. C. F. E.

Recursos Complementarios

- <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512096/NOM-001-SEDE-2012.pdf>
- <https://www.cfe.mx/>

Fuentes de Consulta Utilizadas

- 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:

Fidel Salcedo Hernández.

Equipo Técnico Pedagógico:

Miguel Ángel Romo Martínez.

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas.

Ciara Hurtado Arellano.

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos.

Janeth Poleth Álvarez Duarte.

Raquel Abigail Díaz Díaz.



Líneas de Distribución.
Programa de Estudios
Tecnólogo en Electromecánica
Séptimo Semestre



Gobierno de
México

