



ceti

CENTRO DE ENSEÑANZA
TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS **TRANSMISIÓN DE POTENCIA MECÁNICA**

TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

SEXTO SEMESTRE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR







**Transmisión de Potencia Mecánica. Programa de Estudios.
Tecnólogo en Electromecánica. Sexto 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 Transmisión de Potencia Mecánica, la cual le da continuidad a la línea de formación de Máquinas Eléctricas y Electromecánica, 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 seleccionar sistemas de transmisión de potencia mecánica para dar soluciones innovadoras en el mejoramiento de procesos industriales. 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 construcción de una transmisión mecánica, ya sea flexible o rígida que resuelva las necesidades de movimiento en un caso de aplicación.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA:
TECNÓLOGO EN ELECTROMECAÁNICA

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

Presencial	Transmisión de Potencia Mecánica	
------------	-------------------------------------	--

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

Sexto	Máquinas Eléctricas y Electromecánica	Máquinas Eléctricas y Electromecánica
-------	---	---

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

7.2	72	4
-----	----	---

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

2	2
---	---

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

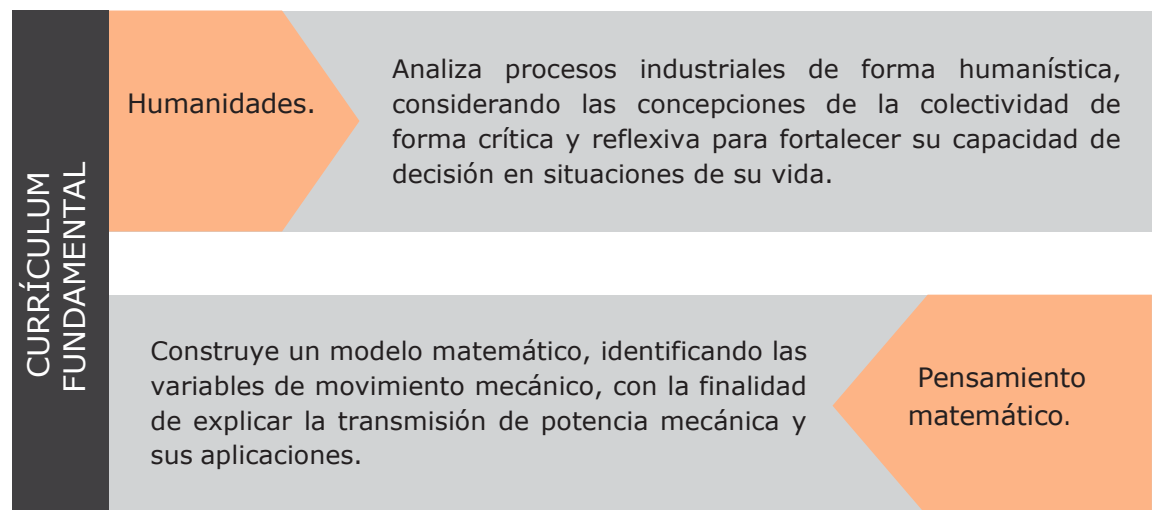
Enero 2025	-
------------	---

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

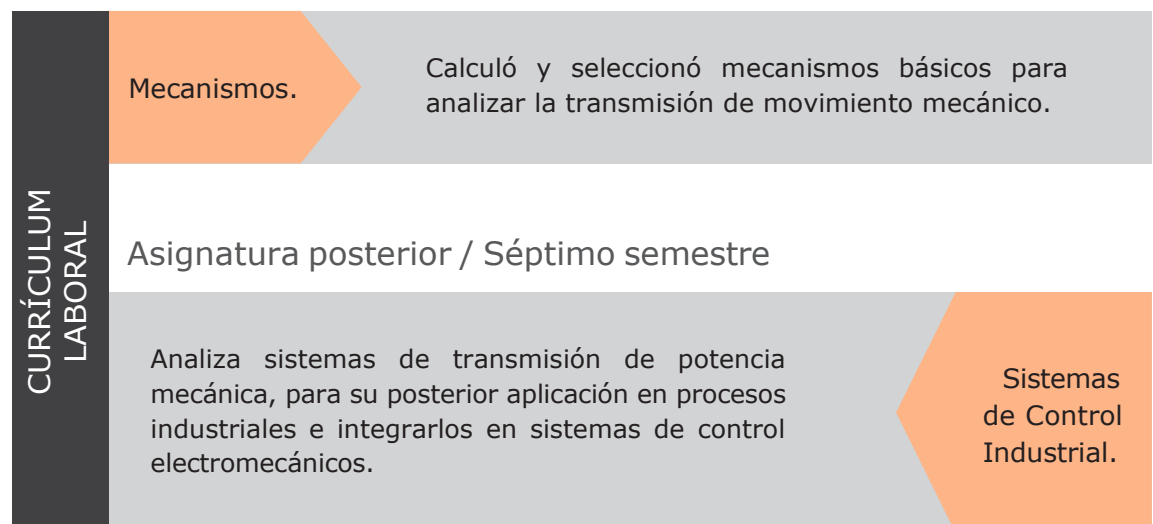
ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

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

Asignaturas vinculadas / Sexto semestre



Asignatura previa / Quinto semestre



III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

1. META DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Selecciona sistemas de transmisión de potencia mecánica para dar soluciones innovadoras en el mejoramiento de procesos industriales.

2. COMPETENCIAS LABORALES DE LA ASIGNATURA

Aplica sistemas de transmisión de potencia mecánica para dar solución a las necesidades de movimiento de los procesos en el sector industrial y de servicios, utilizando la normatividad vigente, con responsabilidad, compromiso social, ético y de sustentabilidad.

3. PRODUCTO INTEGRADOR

Construcción de una transmisión flexible o rígida que resuelva las necesidades de movimiento en un caso de aplicación.



3.1 Descripción del Producto Integrador

Construye un modelo tridimensional, que resuelva las necesidades de transmisión o transformación de movimientos de un caso real, que incluya cálculos, montajes y planos de fabricación.

3.2 Formato de entrega

Modelo en físico de la transmisión y bitácora de construcción.

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE TRANSMISIONES MECÁNICAS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica la relación de transmisión en diversos accionamientos con motores eléctricos.	-Relación de transmisión. -Velocidad periférica. -Potencia transmitida. -Pérdida de potencia. -Regulación de velocidad. -Eficiencia. -Consideraciones económicas.	-Medios audiovisuales y recursos digitales interactivos. -Software de diseño.	Reporte de práctica de relación de transmisión mecánica.	-Guía de observación que evidencie la realización de las prácticas. -Lista de cotejo para la revisión del reporte de práctica de relación de transmisión mecánica.

PP 1. Portafolio de evidencia de la práctica realizada con su reporte correspondiente.

UNIDAD 2. TRANSMISIONES MECÁNICAS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Selecciona la clase de transmisión mecánica más conveniente para un caso de aplicación, tomando en consideración los aspectos técnicos y económicos.	-Transmisión por banda y poleas. -Transmisión por cadena y ruedas dentadas. -Transmisión por engranes.	-Medios audiovisuales y recursos digitales interactivos. -Software de diseño <i>SolidWorks</i>.	Reporte de práctica de la selección de transmisiones mecánicas.	-Guía de observación que evidencie la realización de las prácticas. -Prueba escrita de la selección de transmisiones mecánicas.

PP 1. Portafolio de evidencia de la práctica realizada con su reporte correspondiente.

UNIDAD 3. ELEMENTOS AUXILIARES DE LAS TRANSMISIONES.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Selecciona los distintos tipos de elementos auxiliares de las transmisiones mecánicas.	-Reductores y variadores de velocidad. -Acoplamientos. -Frenos y embragues.	-Medios audiovisuales y recursos digitales interactivos. -Software de diseño <i>SolidWorks</i> .	Reporte de práctica de la selección de elementos auxiliares de las transmisiones.	-Guía de observación que evidencie la realización de las prácticas. -Prueba escrita de la selección de elementos auxiliares de las transmisiones.

UNIDAD 4. TRANSMISIONES HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Selecciona sistemas de transmisión de potencia hidráulicos y neumáticos.	-Transmisiones hidráulicas. -Transmisiones neumáticas.	-Medios audiovisuales y recursos digitales interactivos. -Software de diseño <i>SolidWorks</i> .	Reporte de práctica sobre la selección de sistemas de transmisión de potencia hidráulicos y neumáticos.	Guía de observación que evidencie la realización de las prácticas.

PF. Construcción de una transmisión flexible o rígida que resuelva las necesidades de movimiento en un caso de aplicación.

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

Recursos Básicos

- Dobrovolski, V.; Zablonki, K.; Radichik, E. (1980). *Elementos de Máquinas*. MIR.

Recursos Complementarios

- Jensen, C. (2004). *Dibujo y Diseño en Ingeniería*. McGraw Hill.

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:

Mauricio Gómez Dávila.

Equipo Técnico Pedagógico:

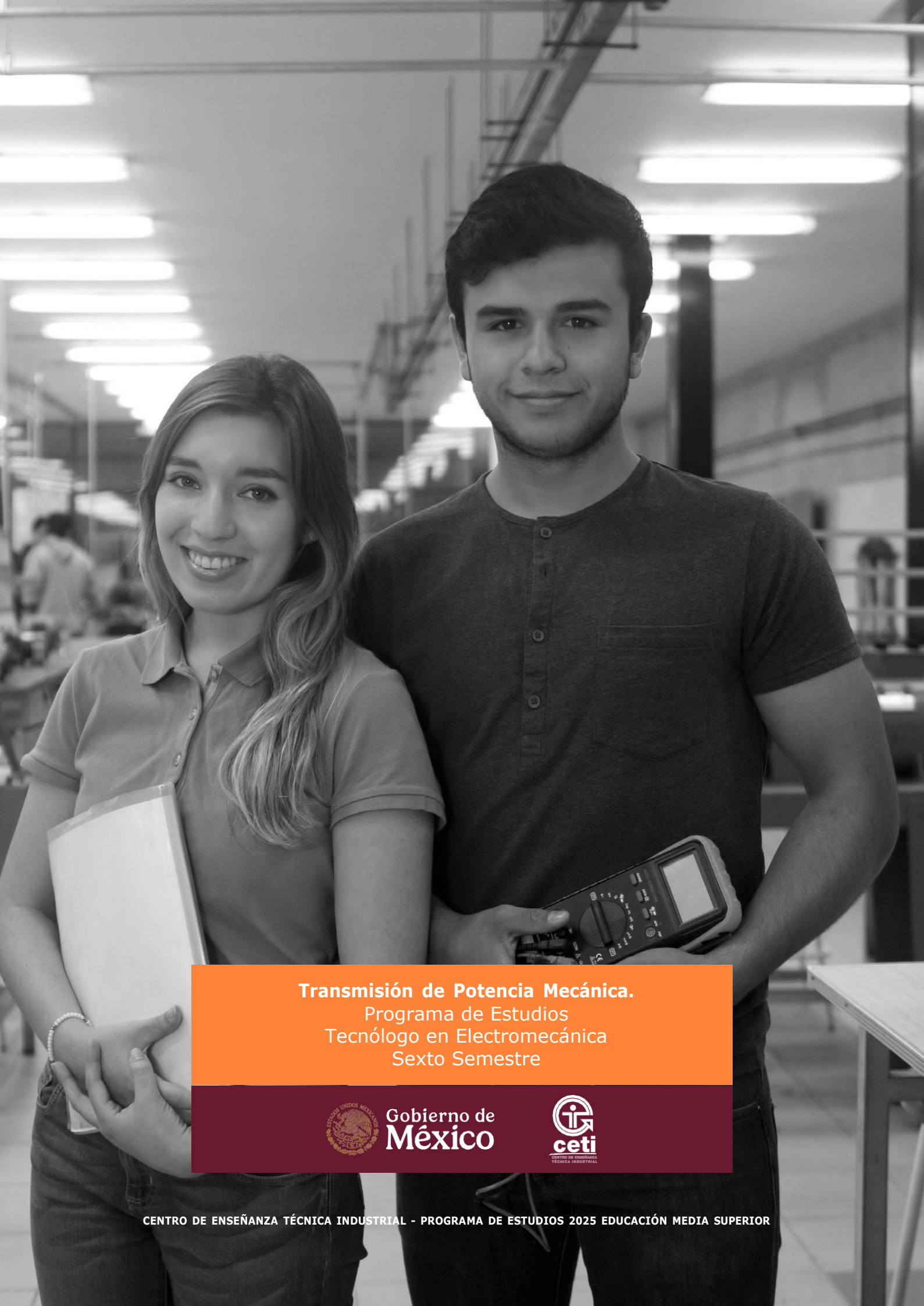
Armando Arana Valdez.

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas.

Ciara Hurtado Arellano.

Enrique García Tovar.

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos.



Transmisión de Potencia Mecánica.
Programa de Estudios
Tecnólogo en Electromecánica
Sexto Semestre



Gobierno de
México

