



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

# PROGRAMA DE **ESTUDIOS**

DIBUJO TÉCNICO  
TECNÓLOGO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

SEGUNDO SEMESTRE  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



*Dibujo Técnico. Programa de Estudios. Tecnólogo en Mecánica Automotriz. 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 Dibujo Técnico es una herramienta fundamental en la mecánica automotriz, porque proporciona un lenguaje visual preciso y universal que permite comunicar de manera efectiva las ideas y especificaciones relacionadas con el diseño, fabricación y reparación de componentes y sistemas automotrices que se convierten en un medio indispensable para transmitir información técnica de manera clara y detallada.

También implica el uso de normas y convenciones específicas para la interpretación de planos y esquemas, esencial en un entorno donde la precisión y la consistencia son cruciales para garantizar la seguridad y eficiencia de los vehículos.



# I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA: TECNÓLOGO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

---

Modalidad:  
**presencial**

UAC:  
**Dibujo Técnico**

Clave:  
**233bMCLMA0201**

---

Semestre:  
**segundo**

Academia:  
**Procesos físicos**

Línea de formación:  
**Análisis y diseño**

Créditos:  
**7.20**

Horas semestre:  
**72**

Horas semanales:  
**4**

---

Horas teoría:  
**1**

Horas práctica:  
**3**

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	Lengua y Comunicación II.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entiende y aplica eficazmente las indicaciones del profesor. Adquiere herramientas para definir aprendizajes significativos de una fuente de información mediante la depuración de contenidos, de tal manera que, a partir de la lectura de documentos alusivos a la materia, adquiere nuevos conocimientos.</li></ul>
------------------------	---------------------------	--

#### Asignaturas previas / Primer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Taller de Ajuste.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adquirió los conocimientos básicos para realizar un trazo sobre una pieza metálica y poder elaborar barrenos según las especificaciones.</li></ul>
--------------------	-------------------	--

#### Asignaturas posteriores / Tercer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Lubricantes y Combustibles.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere las bases sobre la realización de trazos y asignación de cotas, con lo que le facilita la interpretación de los diagramas de los sistemas de lubricación de los vehículos automotores.</li></ul>
--------------------	-----------------------------	---

## III. DESCRIPTORES DE LA UAC

### 1. META DE APRENDIZAJE DE LA UAC

- Representa elementos y sistemas mecánicos por medio de un dibujo técnico, aplicando las normas nacionales e internacionales para el diseño, elaboración e interpretación de planos de fabricación y ensamblaje.

### 2. COMPETENCIAS PROFESIONALES EXTENDIDAS DE LA UAC

- Diseña e innova elementos y sistemas mecánicos con un lenguaje gráfico, respetando las normas vigentes para la aplicación de prototipos y nuevos productos en la industria automotriz.

### 3. PRODUCTO INTEGRADOR

- Portafolio de evidencias:  
Plano de un ensamble con cinco piezas mecánicas.  
Planos y ejercicios elaborados en el curso.

#### 3.1. Descripción del producto integrador

Planos de práctica de dibujo de las piezas mecánicas que contemple la aplicación de los conocimientos sobre sistemas de proyección, acotado, los tipos de líneas para trazar y escalas. Planos de práctica de dibujo de las piezas mecánicas que contemple la aplicación de cortes y secciones. Plano de ensamble que contemple la adaptación de piezas mecánicas.

#### 3.2. Formato de entrega

Portafolio de evidencias en físico.

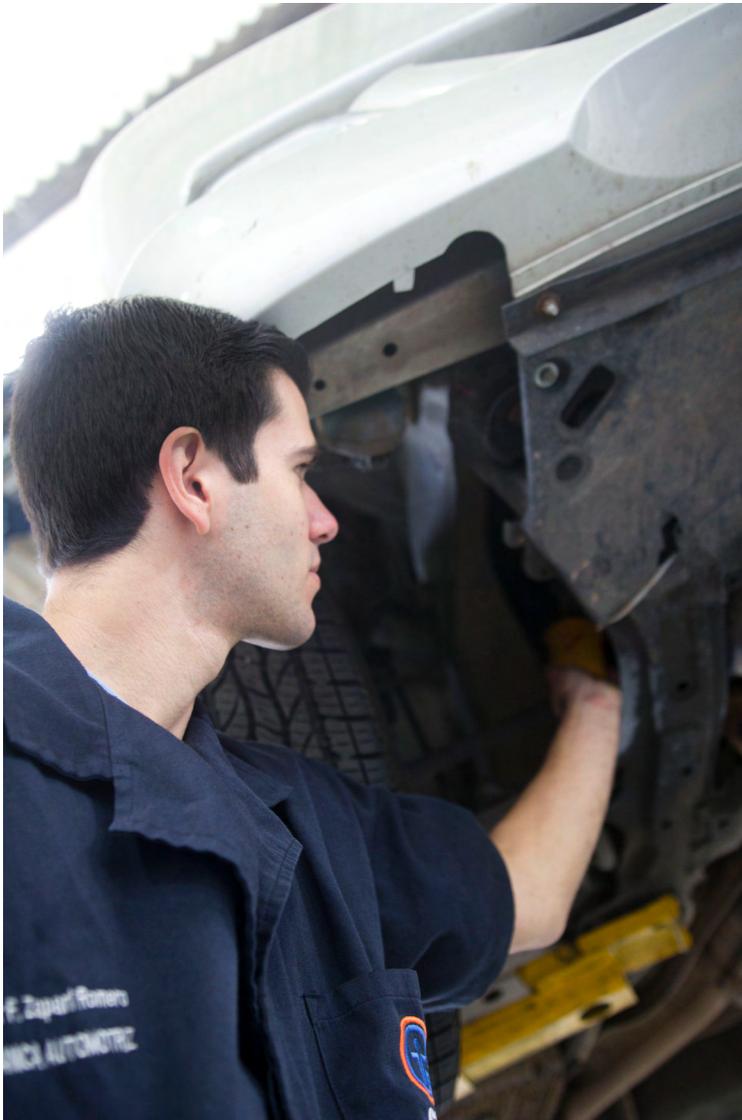


# IV. DESARROLLO DE LA UAC

## UNIDAD 1. ELEMENTOS BÁSICOS DEL DIBUJO TÉCNICO

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica los sistemas de proyección en dibujo técnico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de proyección según NOM-Z-3.</li> <li>• Dibujo técnico-vistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material audiovisual.</li> <li>• Presentación con diapositivas.</li> <li>• Pieza física.</li> </ul>	Plano de práctica de dibujo de una pieza aplicando los sistemas de proyección.	Rúbrica de evaluación de plano aplicando los sistemas de proyección.
Realiza el acotado en los planos de una pieza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acotamiento según NOM-Z-25.</li> <li>• Dibujo técnico-acotación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material audiovisual.</li> <li>• Presentación con diapositivas</li> </ul>	Plano de práctica de dibujo de una pieza realizando el acotado pertinente.	Rúbrica de evaluación de plano realizando el acotado pertinente.
Identifica los tipos de líneas para trazo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de línea para trazo según NOM-Z-4.</li> <li>• Dibujo técnico-líneas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material audiovisual.</li> <li>• Presentación con diapositivas.</li> </ul>	Plano de práctica de dibujo de una pieza, identificando los tipos de línea para trazo.	Rúbrica de evaluación de plano identificando los tipos de línea para trazos utilizados.
Emplea las escalas pertinentes para las piezas mecánicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalas según ISO-5455.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material audiovisual.</li> <li>• Presentación con diapositivas</li> </ul>	Plano de práctica de dibujo de una pieza empleando las escalas pertinentes.	Rúbrica de evaluación de plano empleando las escalas pertinentes.

PPI. Plano de práctica de dibujo de una pieza, que contemple la aplicación de los conocimientos sobre los sistemas de proyección, acotado, tipos de líneas para trazo y escalas.



## UNIDAD 2. DIBUJO DE PIEZAS MECÁNICAS CON CORTES Y SECCIONES

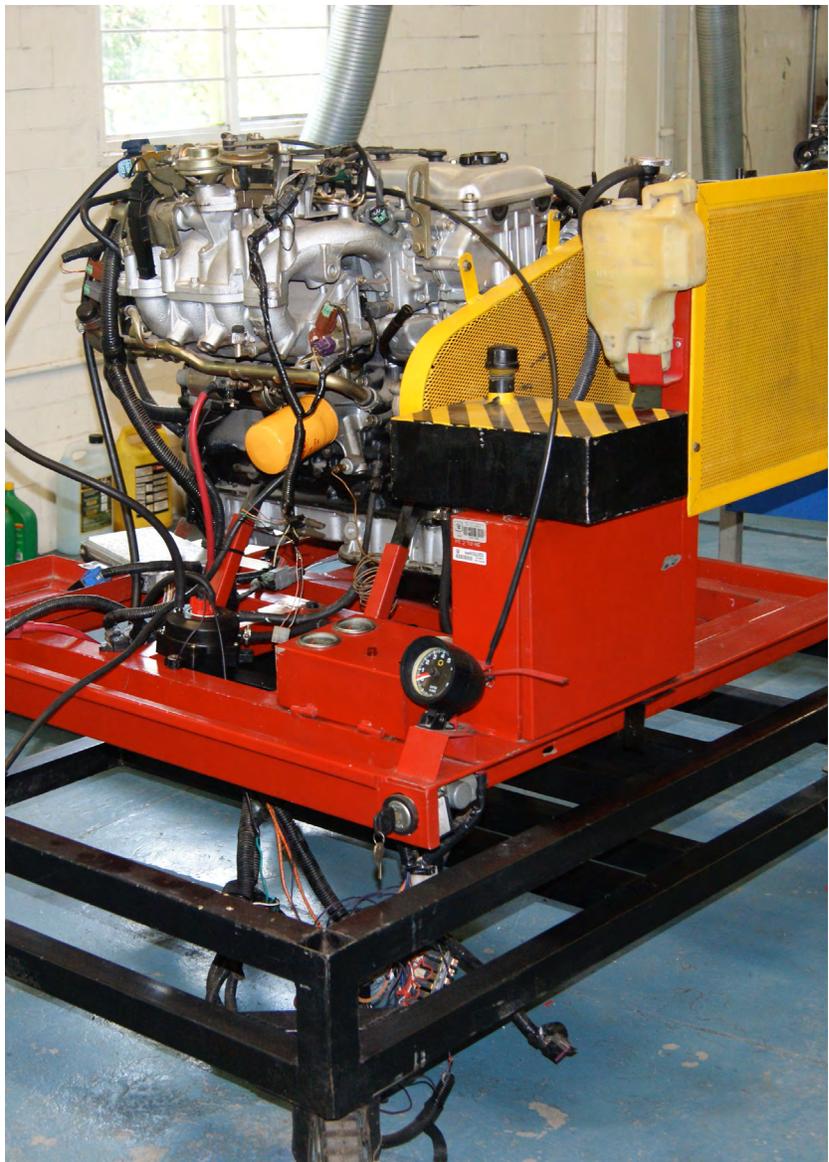
Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Realiza cortes y secciones en diferentes piezas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortes y secciones según NOM-Z-6.</li> <li>• Dibujo técnico-cortes y secciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material audiovisual.</li> <li>• Dibujo de piezas mecánicas.</li> </ul>	Plano de práctica de dibujo de una pieza empleando cortes y secciones pertinentes.	Rúbrica de evaluación de plano, empleando cortes y secciones pertinentes.

PP2. Plano de práctica de dibujo de una pieza que contemple la aplicación de cortes y secciones.

## UNIDAD 3. ENSAMBLES MECÁNICOS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Realiza el dibujo de un ensamble mecánico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensamble mecánico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material audiovisual.</li> <li>• Presentación con diapositivas.</li> <li>• Ensamble mecánico.</li> </ul>	Plano de ensamble que contemple la adaptación de piezas mecánicas.	Rúbrica de evaluación de plano que contemple la adaptación de piezas mecánicas.

PP3. . Plano de ensamble que contemple la adaptación de cinco piezas mecánicas.



# V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

## Recursos básicos

- Almonte, C., González, M. (1975). *Tecnología aplicada en la capacitación de las máquinas herramienta*. México: Soto.
- Diario Oficial de la Federación. (19 de diciembre de 1986). Norma Oficial Mexicana NOM-Z-25-1986. Dibujo técnico, acotaciones. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4823712&fecha=19/12/1986#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4823712&fecha=19/12/1986#gsc.tab=0)
- Diario oficial de la Federación. (24 de diciembre de 1986). Norma Oficial Mexicana NOM-Z--6-1986. Dibujo técnico-cortes y secciones. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4824394&fecha=24/12/1986#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4824394&fecha=24/12/1986#gsc.tab=0)
- Diario Oficial de la Federación. (22 de diciembre de 1986). Norma Oficial Mexicana NOM-Z-3-1986. Dibujo técnico-vistas. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4824044&fecha=22/12/1986#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4824044&fecha=22/12/1986#gsc.tab=0)
- Normalización española UNE. (23 de mayo de 1996). UNE-EN ISO 5455. <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0013534>

## Recursos complementarios

- Ford, H. (2000). *Teoría del taller*. México: Gustavo Gili.

## 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](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:

Armando Ramírez Bañuelos

Ignacio Antonio Pineda Brito

Alma Teresa Carranza Hernández

## **Equipo Técnico Pedagógico**

Armando Arana Valdez

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas

Ciara Hurtado Arellano

Enrique García Tovar

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos



Dibujo Técnico  
Programa de Estudios  
Tecnólogo en Mecánica Automotriz  
Segundo Semestre



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

