

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

# PROGRAMA DE **ESTUDIOS**

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO CONSTRUCTIVO

PRIMER SEMESTRE  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



*Introducción al Dibujo Constructivo. Programa de Estudios. Tecnólogo en Construcción.*  
*Primer 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

COORDINADORES DE CARRERA  
Francisco Javier Berlín de la Cruz

SUBDIRECTOR DE DOCENCIA  
Armando Arana Valdez

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO CURRICULAR  
Cynthia Isabel Zatarain Bastidas

REVISOR TÉCNICO PEDAGÓGICO  
Cynthia Isabel Zatarain Bastidas

Primera edición, 2023.

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 tecnológico, 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.

En la UAC de Introducción al Dibujo Constructivo se proponen conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos, que propicien en el estudiantado el desarrollo integral de sus capacidades senso-perceptivas, que le permitirán establecer la comprensión, expresión y comunicación significativa con su entorno inmediato. A través del dibujo representarán procesos gráficos organizados, así como aspectos y cualidades de los objetos, seres, sucesos y experiencias perceptivas que se tienen con el medio circundante. La percepción visual les permitirá comprender y representar el entorno en que vive, las habilidades y destrezas motrices que utilizará como medio para la representación, comunicación y expresión de sus ideas.



# I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

**CARRERA:** TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN

---

**Modalidad:**  
Presencial

**UAC:**  
Introducción al  
Dibujo Constructivo

**Clave:**  
233bMCLCO0102

---

**Semestre:**  
Primero

**Academia:**  
Edificación y  
administración de obra

**Línea de formación:**  
Dibujante

---

**Créditos:**  
10.8

**Horas semestre:**  
108

**Horas semanales:**  
6

---

**Horas teoría:**  
2

**Horas práctica:**  
4

---

**Fecha de elaboración:**  
agosto de 2023

**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.

#### Primer semestre

CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	Lengua y Comunicación I.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrolla y ejercita la capacidad para comunicarse, debatir y argumentar ideas; lo que le permitirá expresar sus ideas y comunicarse de manera clara y ordenada.</li></ul>
	Pensamiento Matemático I.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrolla procesos cognitivos abstractos del pensamiento espacial, del razonamiento visual y el manejo de datos, los cuales le permitirán ubicar y dimensionar los espacios de una vivienda habitacional.</li></ul>

#### Segundo semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Dibujo de Construcción.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere conocimientos y habilidades necesarias sobre el manejo de las herramientas de dibujo, así como las escalas y proporciones, las cuales aplicará en la materia de Dibujo de construcción para continuar con su formación profesional.</li></ul>
--------------------	-------------------------	--



## III. DESCRIPTORES DE LA UAC

### 1 META DE APRENDIZAJE DE LA UAC

- Realiza levantamientos, para elaborar plantas arquitectónicas con herramientas de dibujo básico y de medición, aplicando calidad, tipos y grosores de línea.

### 2 COMPETENCIAS PROFESIONALES EXTENDIDAS DE LA UAC

- Aplica normas de dibujo y técnicas de medición para la representación de levantamientos de planta arquitectónica en casa habitación, siguiendo los estándares de la industria.
- Utiliza conocimientos de mediciones y escalas para representar espacios habitacionales en planos arquitectónicos, asegurando precisión y coherencia en el diseño.

### 3 PRODUCTO INTEGRADOR

- Lámina de planta arquitectónica a escala, con elementos arquitectónicos y constructivos de muros, columnas, puertas, ventanas, proyecciones de techos, cotas a paño, ejes, nomenclatura, mobiliario fijo y solapa; siguiendo las normas básicas y herramientas del dibujo técnico.

#### 3.1 Descripción del producto integrador

Dibujo a lápiz que cumpla con la calidad de línea, ejes, acotaciones, a escala en la representación de planta habitacional. Incluirá un cuadro de datos con el nombre completo del estudiante, registro, semestre, materia y contenido de la lámina.

#### 3.2 Formato de entrega

Portafolio de evidencias en hoja tamaño carta que incluya: croquis de espacios y elementos de construcción, levantamiento que utilice herramientas de precisión a escala, dibujo con simbología y detalles de planta arquitectónica a escala.



# IV. DESARROLLO DE LA UAC

## UNIDAD 1. CONCEPTOS GENERALES EN LA REPRESENTACIÓN DE DIBUJOS A MANO ALZADA UTILIZADOS PARA LA REPRESENTACIÓN DE UNA PLANTA ARQUITECTÓNICA.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Dibuja tipos, grosores y calidad de línea, aplicadas en el dibujo técnico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas básicas de representación en tipos, grosor y calidad de línea aplicadas en dibujo técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja milimétrica tamaño carta, borrador, calavera y lápices HB, 2H y 2B.</li> </ul>	Láminas tamaño carta de ejercicios de tipos de línea a lápiz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas con diferentes tipos, grosores y calidad de línea a mano alzada utilizadas en el dibujo técnico, con diversos tipos de lápiz.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> </ul>
Representa por medio del dibujo lineal, áreas y espacios de una planta arquitectónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Croquizado de áreas habitacionales de una vivienda en planta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja milimétrica tamaño carta, borrador, calavera y lápices HB, 2H y 2B.</li> </ul>	Láminas tamaño carta de zonificación de áreas y/o espacios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas de croquis de áreas y espacios de una planta arquitectónica, con diferentes tipos de lápiz</li> <li>• Lista de cotejo.</li> </ul>
Representa por medio del dibujo lineal, muros y vanos de una planta arquitectónica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbología para la representación gráfica de muros y vanos de una vivienda en planta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja milimétrica tamaño carta, borrador, calavera y lápices HB, 2H y 2B.</li> </ul>	Láminas tamaño carta del croquizado de una planta habitacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas de croquis de una planta arquitectónica representando muros y vanos, con diferentes tipos de lápices.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> </ul>

PP1. Croquizado de una planta arquitectónica de casa habitación.



## UNIDAD 2. HERRAMIENTAS DE DIBUJO TÉCNICO PARA LA REPRESENTACIÓN DE PLANTAS ARQUITECTÓNICAS UTILIZANDO DIFERENTES ESCALAS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
<p>Traza líneas siguiendo normas básicas de representación con herramientas de dibujo técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas de dibujo técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja blanca tamaño carta, borrador, calavera, regla T, compás, escalímetro, lápices HB, 2H y 2B, escuadras 30 y 60.</li> </ul>	<p>Láminas tamaño carta de líneas y círculos con herramientas de dibujo constructivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas con trazos lineales utilizando herramientas de dibujo técnico.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>
<p>Representa áreas y espacios a escala de una planta arquitectónica siguiendo la normatividad vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normatividad del dibujo técnico.</li> <li>Tipos de escalas para la representación de plantas arquitectónicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja blanca tamaño carta, borrador, calavera, regla T, compás, escalímetro, lápices HB, 2H y 2B, escuadras 30 y 60.</li> </ul>	<p>Láminas tamaño carta de simbología para muros y vanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas de representación de áreas y espacios en plantas arquitectónicas habitacionales a escala utilizando herramientas de dibujo técnico.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>
<p>Representa gráficamente los elementos arquitectónicos y constructivos a escala, siguiendo normas básicas de dibujo técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación gráfica de los elementos arquitectónicos y constructivos de muros, columnas, puertas, ventanas y proyecciones de techos.</li> <li>Cotas a paño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja blanca tamaño carta, borrador, calavera, regla T, compás, escalímetro, lápices HB, 2H y 2B, escuadras 30 y 60.</li> </ul>	<p>Láminas tamaño carta de la planta arquitectónica identificando cotas a paño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas de representación de elementos arquitectónicos, constructivos y cotas a paño, aplicados en plantas arquitectónicas habitacionales a escala, utilizando herramientas de dibujo técnico.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>

PP2. Lámina de planta arquitectónica a escala, con los elementos arquitectónicos y constructivos de muros, columnas, puertas, ventanas, proyecciones de techos y cotas a paño, siguiendo las normas básicas del dibujo técnico.

## UNIDAD 3. ROTULACIÓN Y SÍMBOLOS GRÁFICOS BÁSICOS UTILIZADOS EN PLANTA ARQUITECTÓNICA.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Traza dibujos a escala con mediciones utilizando herramientas de dibujo técnico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de símbolos gráficos y nomenclaturas.</li> <li>Ejes y acotaciones a ejes en muros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja blanca tamaño carta, borrador, calavera, lápices HB, 2H y 2B, escuadras 30 y 60, regla T, compás y escalímetro.</li> </ul>	Láminas tamaño carta de espacios arquitectónicos en planta habitacional identificando ejes y cotas a ejes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas de representación de ejes, nomenclatura y cotas a eje en muros de planta arquitectónica, utilizando herramientas de dibujo técnico.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>
Representa gráficamente mobiliario fijo en planta arquitectónica de casa habitación acorde con la simbología utilizada en el dibujo de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos y dimensiones de mobiliario fijo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja blanca tamaño carta, borrador, calavera, lápices HB, 2H y 2B, escuadras 30 y 60, regla T, compás y escalímetro.</li> </ul>	Láminas tamaño carta de espacios arquitectónicos en planta habitacional identificando mobiliario fijo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas de representación de mobiliario fijo, de cocina y baños en planta arquitectónica, utilizando herramientas de dibujo técnico.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>
Elabora solapa para la presentación e identificación de un plano arquitectónico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos y contenido de la solapa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja blanca tamaño carta, borrador, calavera, lápices HB, 2H y 2B, escuadras 30 y 60, regla T, compás y escalímetro.</li> </ul>	Láminas tamaño carta empleando la solapa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas de representación de diferentes tipos de solapa, aplicados a los planos arquitectónicos, utilizando las herramientas de dibujo técnico.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>

PF. Lámina de planta arquitectónica a escala, con los elementos arquitectónicos y constructivos de muros, columnas, puertas, ventanas, proyecciones de techos, cotas a paño, ejes, nomenclatura, mobiliario fijo y solapa siguiendo las normas básicas y herramientas del dibujo técnico.



# V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

## Recursos básicos

- Cusa, J. (2001). *Cómo interpretar un plano*. España: Ediciones CEAC.
- Moia, J. L. (2007). *Cómo se proyecta una vivienda*. México: Gustavo Gili.
- Zurita, J. (2015). *Diccionario básico de la construcción*. España: Ediciones CEAC.

## Recursos complementarios

- Prenzel, R. (1980). *Diseño y Técnica de la representación en arquitectura*. México: Gustavo Gili.
- Schaarwächter, G. (1985). *Perspectiva para arquitectos*. 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 invaluable contribución en la elaboración del presente programa de estudios, en particular a:

Leonardo Jara Novoa,  
María Elena Viveros González,  
Emmanuel López Cortés,  
Nashieli Martínez Zarate,  
Eduardo Alejandro Chong Lara,  
Raúl Hernández Espinoza,  
Daisy Mariana Sánchez Santana y  
Francisco Javier Berlín de la Cruz.



Introducción al Dibujo Constructivo  
Programa de Estudios  
Tecnólogo en Construcción  
Primer semestre



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**ceti**  
CENTRO DE ENSEÑANZA  
TÉCNICA INDUSTRIAL