



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE **ESTUDIOS**

**DIBUJO CONSTRUCTIVO
TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN**

**SEGUNDO SEMESTRE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**



Dibujo Constructivo. Programa de Estudios. Tecnólogo en Construcción. Segundo 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

Primera 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

05

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

06

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

07

III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

09

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.

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 asignatura de Dibujo Constructivo se centra en el desarrollo de conocimientos y habilidades indispensables para la realización e interpretación de dibujos contenidos en diferentes planos constructivos, requeridos en la obra pública y privada, para la ejecución y supervisión de las mismas. El propósito de esta asignatura es brindar las herramientas necesarias para la representación de plantas arquitectónicas, de azotea, de cimentación, secciones, alzados y detalles constructivos generales, utilizando escalas y proporciones que se ocupan en el diseño y elaboración de planos, que se requieren para la tramitación de permisos en despachos de arquitectura e ingeniería, así como la elaboración de presupuestos y la programación de obra en general, lo que favorece la adquisición de competencias laborales en las unidades subsecuentes para alcanzar el crecimiento laboral y profesional del estudiantado.



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA: TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN

Modalidad:
presencial

Asignatura
Dibujo Constructivo

Clave:
253bMCLCO0203

Semestre:
segundo

Academia:
Edificación y
administración de obra

Línea de formación:
Dibujante

Créditos:
9.00

Horas semestre:
90

Horas semanales:
5

Horas teoría:
1

Horas práctica:
4

Fecha de elaboración:
enero de 2024

Fecha de última actualización:

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

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	Pensamiento Matemático II.	Resuelve situaciones-problema significativas que involucran el estudio de proporcionalidad tanto directa como inversa, así como el estudio de porcentajes, empleando la estructura algebraica de los números reales. Conceptualiza el área de una superficie y deduce fórmulas para calcular áreas de figuras geométricas simples como rectángulos, triángulos, trapecios, etc., utilizando principios y propiedades básicas de geometría sintética.
	Lengua y Comunicación II.	Desarrolla una lectura eficaz para el análisis de la información, la organización de las ideas, planeación, composición y revisión para comprender la forma de verificar su información e incorporar apoyos visuales, gráficos y no verbales en la comunicación oral y escrita, los cuales le permitirán realizar autoevaluaciones y coevaluaciones con un sentido crítico.

Asignaturas previas / Primer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Introducción al Dibujo Constructivo.	Adquirió conocimientos y habilidades necesarias sobre el manejo de las herramientas de dibujo, así como las escalas y proporciones, que aplicará en el curso para continuar con su formación profesional.
--------------------	--------------------------------------	---

Asignaturas posteriores / Tercer semestre

CURRÍCULUM LABORAL	Dibujo Asistido por Computadora I.	Adquiere conocimientos y habilidades sobre la representación de plantas arquitectónicas, de azotea, de cimentación, secciones, alzados y detalles constructivos generales, así como las escalas y proporciones, que aplicará en el curso para continuar con su formación profesional.
--------------------	------------------------------------	---

III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

1. META DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Realiza planos arquitectónicos para la elaboración de plantas arquitectónicas de azotea, cimentación, corte transversal y longitudinal (sanitario), alzado frontal, posterior y detalles constructivos generales con herramientas de dibujo básico y de medición, utilizando escala 1:50, aplicando calidad, tipos y grosores de línea.

2. COMPETENCIAS LABORALES DE LA ASIGNATURA

- Aplica normas de dibujo y técnicas de medición para la representación de plantas arquitectónicas de azotea, cimentación, corte transversal y longitudinal (sanitario), alzado frontal, posterior y detalles constructivos generales en casa habitación a escala 1:50, máximo dos niveles, siguiendo estándares de la industria.
- Utiliza conocimientos de escalas y uso de herramientas de dibujo técnico, para representar planos arquitectónicos en proyectos de casa habitación, máximo dos niveles, a escala 1:50, siguiendo los estándares de la industria.

3. PRODUCTO INTEGRADOR

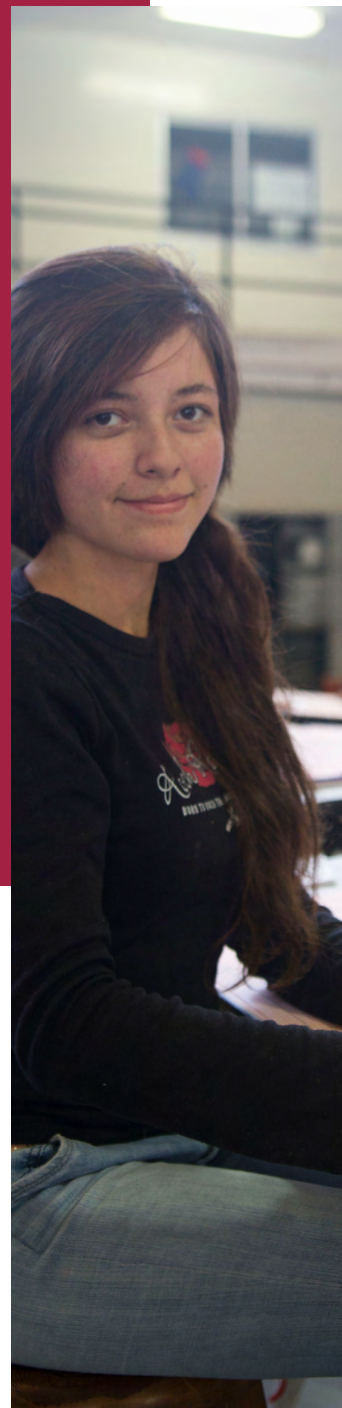
- Portafolio de evidencias: láminas de proyecciones ortogonales de planta de azotea y cimentación, cortes y secciones, alzado frontal, alzado posterior y detalles constructivos generales en proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.

3.1. Descripción del producto integrador

Consta de láminas que cumplan con la calidad de línea, ejes, acotaciones, escala en la representación de planta habitacional, planta de azotea y cimentación, cortes y secciones, alzado frontal, alzado posterior y detalles constructivos generales en proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50. Incluye 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 físico y/o digital.



IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 1. PRINCIPIOS DE PROYECCIONES ORTOGONALES ARQUITECTÓNICAS

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Representa una planta de azotea y cimentación a partir de un modelo didáctico (casa habitación a un nivel), manejando el croquizado y herramientas de dibujo técnico.	- Representación de planta de azotea en modelo didáctico. - Representación de planta de cimentación en modelo didáctico.	Modelo didáctico de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño carta, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño carta representando una planta de azotea y de cimentación de un modelo didáctico (casa habitación a un nivel).	Presentación y representación de planta de azotea y de cimentación en un modelo didáctico, utilizando herramientas de dibujo técnico: lista de cotejo. Autoevaluación y coevaluación.
Representa los cortes y secciones a partir de un modelo didáctico (casa habitación a un nivel), manejando el croquizado y las herramientas de dibujo técnico.	Representación de cortes y secciones en modelo didáctico.	Modelo didáctico de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño carta, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño carta representando cortes y secciones de modelo didáctico (casa habitación a un nivel).	Presentación y representación de cortes y secciones en un modelo didáctico, utilizando herramientas de dibujo técnico: lista de cotejo. Autoevaluación y coevaluación.
Representa los alzados (fachadas) a partir de un modelo didáctico (casa habitación a un nivel), manejando el croquizado y las herramientas de dibujo técnico.	Representación de alzados (fachadas) en modelo didáctico.	Modelo didáctico de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño carta, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño carta representando alzados (fachadas) de modelo didáctico (casa habitación a un nivel).	Presentación y representación de alzados (fachadas) en un modelo didáctico, utilizando herramientas de dibujo técnico: lista de cotejo. Autoevaluación y coevaluación.
PPI. Láminas de proyecciones ortogonales de modelo didáctico.				

UNIDAD 2. PROYECCIONES ORTOGONALES EN PLANTA DE AZOTEA Y CIMENTACIÓN, CORTES Y SECCIONES EN PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE CASA HABITACIÓN A ESCALA

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Representa una planta de azotea y cimentación de un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	- Representación de una planta de azotea en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50. - Representación de una planta de cimentación en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Planta arquitectónica de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño doble carta o superior, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador y cojín limpiador.	Láminas de tamaño doble carta o medida superior, representando una planta de azotea y cimentación en un proyecto arquitectónico de casa habitación de un nivel.	Presentación y representación de una planta de azotea y cimentación de un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50: lista de cotejo. Heteroevaluación.
Representa un corte transversal de un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Representación de un corte transversal en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Planta arquitectónica de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño doble carta o superior, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño doble carta o medida superior, representando un corte transversal en un proyecto arquitectónico de casa habitación, máximo dos niveles a escala 1:50.	Presentación y representación de un corte transversal en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50: lista de cotejo. Heteroevaluación.
Representa un corte longitudinal (sanitario) de un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Representación de un corte longitudinal (sanitario) en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Planta arquitectónica de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño doble carta o superior, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño doble carta o medida superior, representando un corte longitudinal (sanitario) en un proyecto arquitectónico de casa habitación, máximo dos niveles a escala 1:50.	Presentación y representación de un corte longitudinal (sanitario) en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50: lista de cotejo. Heteroevaluación.

PP2. Láminas de proyecciones ortogonales en una planta de azotea y cimentación, corte transversal y corte longitudinal (sanitario) en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.

UNIDAD 3. PROYECCIONES ORTOGONALES EN ALZADO EN PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE CASA HABITACIÓN A ESCALA

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Representa un alzado frontal (fachada principal).	Representación de un alzado frontal, en proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Planta arquitectónica y cortes (secciones) de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño doble carta o superior, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador y cojín limpiador.	Láminas de tamaño doble carta o medida superior, representando el alzado frontal en un proyecto arquitectónico de casa habitación, máximo dos niveles.	Presentación y representación de un alzado frontal, en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50: lista de cotejo. Heteroevaluación.
Representa un alzado posterior (fachada posterior).	Representación de un alzado posterior, en proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.	Planta arquitectónica y cortes (secciones) de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño doble carta o superior, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño doble carta o medida superior, representando el alzado posterior en un proyecto arquitectónico de casa habitación, máximo dos niveles.	Presentación y representación de un alzado posterior en casa habitación: lista de cotejo. Heteroevaluación.
Representa detalles constructivos generales.	- Detalle de cimentación. - Detalle de pozo de absorción. - Detalle de herrería (puerta, ventanas, barandales y escalera).	Planta arquitectónica, de cimentación, cortes (secciones) y fachadas de casa habitación, pintarrón, plumones, hoja blanca tamaño doble carta o superior, lápiz 2H/ HB/2B, escuadras, regla t, escalímetro, borrador, cojín limpiador.	Láminas de tamaño doble carta o medida superior, representando los detalles constructivos generales en un proyecto arquitectónico de casa habitación, máximo dos niveles.	Presentación y representación de detalles constructivos generales en casa habitación: lista de cotejo. Heteroevaluación.
PPF. Láminas de proyecciones ortogonales en alzado frontal, posterior y detalles constructivos generales en un proyecto arquitectónico de casa habitación a escala 1:50.				

V. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

Recursos básicos

- Moia, J. (2007). *Cómo se proyecta una vivienda*. México: Gustavo Gili.
- Prenzel, R. (1980). *Diseño y técnica de la representación en arquitectura*. México: Gustavo Gili.

Recursos complementarios

- Neufert, P., Neff, L. (2006). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Marco legal de la asignatura

- 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:

Emmanuel López Cortés.

María Elena Viveros González.

Raúl Hernández Espinoza.

Nashieli Martínez Zárate.

Daisy Mariana Sánchez Santana.

Leonardo Jara Novoa.

Equipo Técnico Pedagógico

Cynthia Isabel Zatarain Bastidas.

Ciara Hurtado Arellano.

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos.

Janeth Poleth Álvarez Duarte.

Raquel Abigail Díaz Díaz.



Dibujo Constructivo
Programa de Estudios
Tecnólogo en Construcción
Segundo Semestre



GOBIERNO DE
MÉXICO

