



PROGRAMA DE ESTUDIOS

FUNDAMENTOS DE LA EDIFICACIÓN

TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN

SÉPTIMO SEMESTRE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR





Fundamentos de edificación. Programa de Estudios. Tecnólogo en Construcción. 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

09

III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

11

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

16

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.

En la asignatura de Fundamentos de Edificación se centra en el estudio del edificio como resultado de la interacción entre la arquitectura, la tecnología y la sociedad. A través del análisis de la evolución de los edificios, los estilos arquitectónicos y la relación entre función y espacio, el estudiantado comprende cómo se diseñan y construyen los espacios que habita.

La asignatura aborda los procesos del diseño arquitectónico, desde el planteamiento del problema y el análisis del sitio hasta el desarrollo del concepto y la aplicación de normas técnicas. Asimismo, integra el estudio del entorno urbano, la planeación, la sostenibilidad y la infraestructura, con el fin de formar una visión integral del edificio dentro de la ciudad y su contexto.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CARRERA: TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN

Modalidad:
Presencial

Asignatura:
Fundamentos de la
edificación

Clave:
-

Semestre:
Séptimo

Academia:
Edificación y
administración de obra

Línea de Formación:
Auxiliar
Laboratorista

Créditos:
9.0

Horas Semestre:
90

Horas Semanales:
5

Horas Teoría:
3

Horas Práctica:
2

Fecha de elaboración:
Septiembre 2025

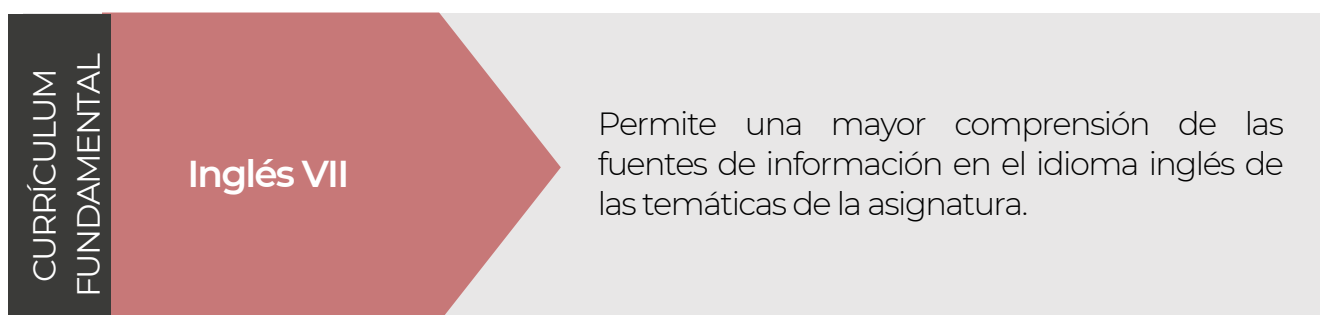
Fecha de última actualización:

II. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

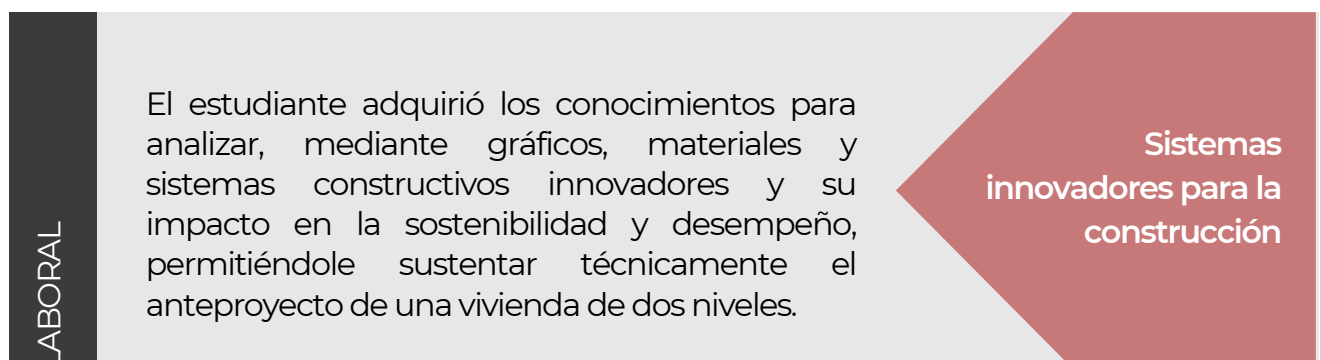
ÁMBITOS DE TRANSVERSALIDAD

Relación con asignaturas respecto a Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS), es decir, currículum fundamental y con asignaturas del currículum laboral.

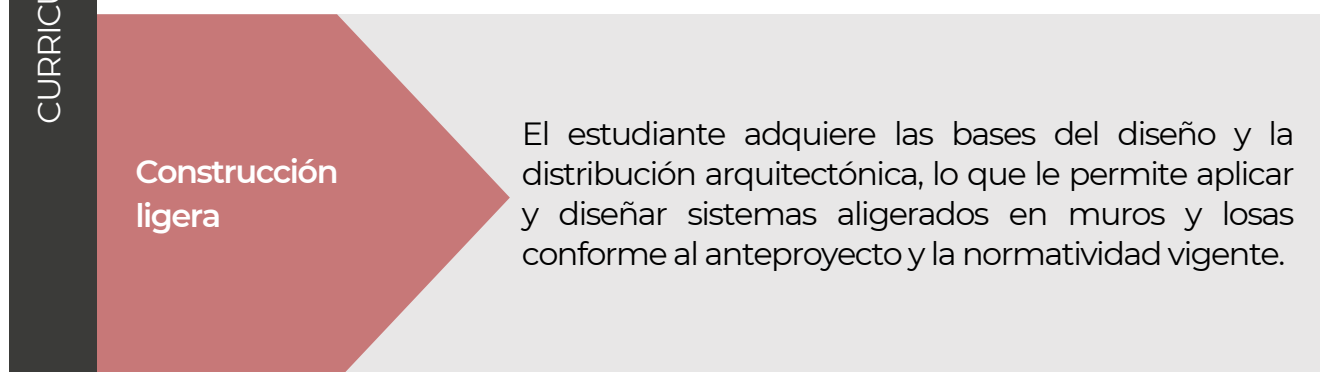
Asignaturas vinculadas / Séptimo semestre



Asignatura previa / Sexto semestre



Asignatura posterior / Octavo semestre



III. DESCRIPTORES DE LA ASIGNATURA

1. META DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Aplica los fundamentos de la edificación, identificando los tipos de edificios, los procesos y factores del diseño arquitectónico y su relación con el entorno urbano, para desarrollar un anteproyecto básico de casa habitación de dos niveles, considerando criterios funcionales, normativos, constructivos y urbanos.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES EXTENDIDAS DE LA ASIGNATURA

- Aplica los fundamentos de la edificación y del diseño arquitectónico para colaborar en el desarrollo de proyectos de vivienda, interpretando planos, normas y condicionantes urbanas, aportando soluciones funcionales y técnicamente viables en el proceso edificatorio.



3. PRODUCTO INTEGRADOR

Anteproyecto arquitectónico básico de casa habitación de dos niveles, contextualizado al entorno urbano.

3.1 Descripción del Producto Integrador

El anteproyecto se compone de lo siguiente:

- Croquis arquitectónicos.
- Diagramas funcionales.
- Plantas arquitectónicas esquemáticas.
- Memoria descriptiva del anteproyecto.
- Justificación urbana y normativa básica.

3.2 Formato de Entrega

- Portafolio. Hojas doble carta.
- Digital.

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 1. LOS EDIFICIOS.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Comprende la evolución histórica del edificio.	- Evolución de la arquitectura y los edificios a través del tiempo. - Los grandes edificios y su impacto social. - Relación arquitectura–sociedad–tecnología.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital. Pintarrón Plumones Presentación en plataforma digital.	- Ficha histórica de edificios (croquis arquitectónicos). - Mapa conceptual relacionando estilos, materiales, técnicas constructivas, y momentos históricos.	Cuestionario diagnóstico (conocimientos generales sobre edificios históricos). Lista de cotejo para ficha histórica y mapa conceptual. Prueba escrita.
Identifica estilos arquitectónicos contemporáneos.	- Estilos arquitectónicos contemporáneos. - Arquitectura Moderna. - Características formales y funcionales. - Tendencias actuales en vivienda.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital.	-Análisis gráfico de edificios. -Láminas donde se identifique: Volúmenes. Fachadas. Materiales circulaciones (croquis arquitectónicos). -Cuadro comparativo de estilos arquitectónicos contemporáneos: diferencias entre etapas y edificios (análisis de producto).	Lista de cotejo para evaluar el análisis gráfico de edificios y el cuadro comparativo.
Comprende la función y espacio de los edificios.	- Concepto de función en arquitectura. - Programas arquitectónicos básicos en vivienda. - Relación espacio-usuario. - Tipología habitacional (vivienda unifamiliar, vivienda dúplex, vivienda en serie o en hilera, vivienda vertical).	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Reglamentos de construcción y normas técnicas vigentes.	- Diagramas funcionales (zonas públicas, privadas y de servicio). (Relación entre actividades). - Estudio de usuario: Perfil de habitantes (edad, número de personas, actividades, necesidades). - Catálogo de viviendas con imágenes, plantas arquitectónicas básicas y descripción. (ventajas y desventajas de cada tipología).	Lista de cotejo para diagramas funcionales, estudio de usuario y catálogo de viviendas.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Analiza edificios reales, contemplando lectura de planos arquitectónicos, identificación de funciones y espacios y análisis de casas habitación de dos niveles.	-Programa arquitectónico. -Concepto de diseño; modos de edificación.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Reglamentos de construcción y normas técnicas vigentes.	Zonificación de una vivienda: Colorear o marcar: Zona pública, Zona privada, Zona de servicio.	Lista de cotejo para zonificación de una vivienda.
Aplica Normas técnicas vigentes en un modelo didáctico, casa habitación dos niveles.	-Vinculación, zonificación y dimensionamiento. - Normas técnicas complementarias vigentes para el proyecto arquitectónico.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Reglamentos de construcción y normas técnicas vigentes.	Comparativo de dos viviendas (análisis ventajas y desventajas de su organización).	Lista de cotejo para comparativo de dos viviendas.

PP1. Portafolio de las actividades de análisis de edificios y referentes.

UNIDAD 2. LOS PROCESOS Y FACTORES DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN EDIFICIO.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica el planteamiento del problema arquitectónico de casa habitación de dos niveles.	Planteamiento del problema (usuario, tipo de proyecto, objetivos, presupuesto, tiempos).	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Planes parciales vigentes.	Definición del usuario y necesidades (Perfil del usuario, requerimientos espaciales). (Programa de necesidades espaciales).	Lista de cotejo y/o rúbrica para requerimientos a partir del tipo de proyecto (función, necesidades especiales del cliente, objetivos específicos).
Analiza el sitio y contexto de terreno propuesto (ubicación, clima, orientación y contexto inmediato).	Análisis del sitio y contexto. Programa arquitectónico.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Planes parciales vigentes.	Análisis del sitio: diagramas solares y de vientos (análisis de asoleamiento y vientos dominantes). Accesos. Condiciones del predio.	Lista de cotejo y/o rúbrica para análisis del sitio contemplando orientación solar, topografía, clima, vientos, vistas, así como Normativas urbanas, accesos y servicios.
Identifica conceptos de diseño (idea rectora, criterios de diseño, modos de edificación).	Concepto de diseño. Modos de edificación	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Reglamentos de construcción y normas técnicas vigentes.	Ficha de idea rectora (donde el alumno explique: Qué problema resuelve, qué usuario atiende, qué tipo de vivienda propone). Ficha técnica del sistema elegido (tipo de estructura, muros, losas, acabados).	Lista de cotejo y/o rúbrica para fichas técnicas.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Aplica Normas técnicas complementarias en el diseño arquitectónico.	Normas técnicas complementarias en el diseño arquitectónico. Dimensionamiento básico. Restricciones normativas aplicables a vivienda.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Reglamentos de construcción y normas técnicas vigentes.	Resumen normativo aplicado a vivienda (alturas, áreas, ventilación, iluminación, accesos, etc.).	Lista de cotejo y/o rúbrica para resumen normativo.
Identifica Normas técnicas complementarias para dimensionamientos, vinculaciones y dimensiones de casa habitación de dos niveles.	Vinculación, zonificación y dimensionamiento. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Reglamentos de construcción y normas técnicas vigentes.	Zonificación y dimensionamiento: - Croquis de zonificación. - Ejercicios de dimensiones mínimas. Aplicación normativa: - Ajustes del proyecto conforme a normas básicas.	Lista de cotejo y/o rúbrica para zonificación y dimensionamiento, y para ajustes del proyecto.
PP2. Anteproyecto arquitectónico preliminar casa habitación dos niveles (croquis y diagramas).				

UNIDAD 3. EL ENTORNO URBANO.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Identifica el edificio dentro del entorno urbano.	El diseño en el entorno urbano. Planeación urbana. Relación edificio-ciudad. Imagen urbana.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Planes parciales vigentes.	Análisis urbano del sitio: - Uso de suelo. - Infraestructura existente. - Equipamiento cercano.	Lista de cotejo y/o rúbrica para análisis urbano.

Procesos	Contenidos	Recursos	Productos	Evaluación e instrumentos de evaluación
Comprende la Planeación urbana (infraestructura, equipamiento y servicios).	Ordenamiento territorial. Medio ambiente. Movilidad.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Planes parciales vigentes.	Estrategias de integración urbana: - Accesos. - Relación con el contexto. - Movilidad peatonal y vehicular.	Lista de cotejo y/o rúbrica para estrategias de integración urbana.
Propone desarrollo urbano sostenible.	Principios de sostenibilidad. Impacto ambiental. Ordenamiento territorial y movilidad. Vialidades. Accesibilidad. Transporte.	Pintarrón, plumones, presentación en plataforma digital, planos arquitectónicos. Modelos didácticos de casa habitación de dos niveles. Planes parciales vigentes.	Ajuste final del proyecto: - Adecuación del anteproyecto al entorno urbano. - Justificación de decisiones de diseño.	Lista de cotejo y/o rúbrica para presentación de propuesta urbana sostenible).

PF. Anteproyecto de casa habitación de dos niveles, integrado al entorno urbano.

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

Recursos Básicos

- Moia, J. L. (2001). Cómo se proyecta una vivienda. México: Editorial GG.
- Deffis Caso, A. (2000). La casa ecológica autosuficiente. México: Árbol Editorial.
- Rodríguez, M. (2001). Introducción a la arquitectura bioclimática. México: Limusa.

Recursos Complementarios

- Neufert, E. (2012). Arte de proyectar en arquitectura. México: Editorial GG.

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:

María Elena Viveros González

Equipo Técnico Pedagógico

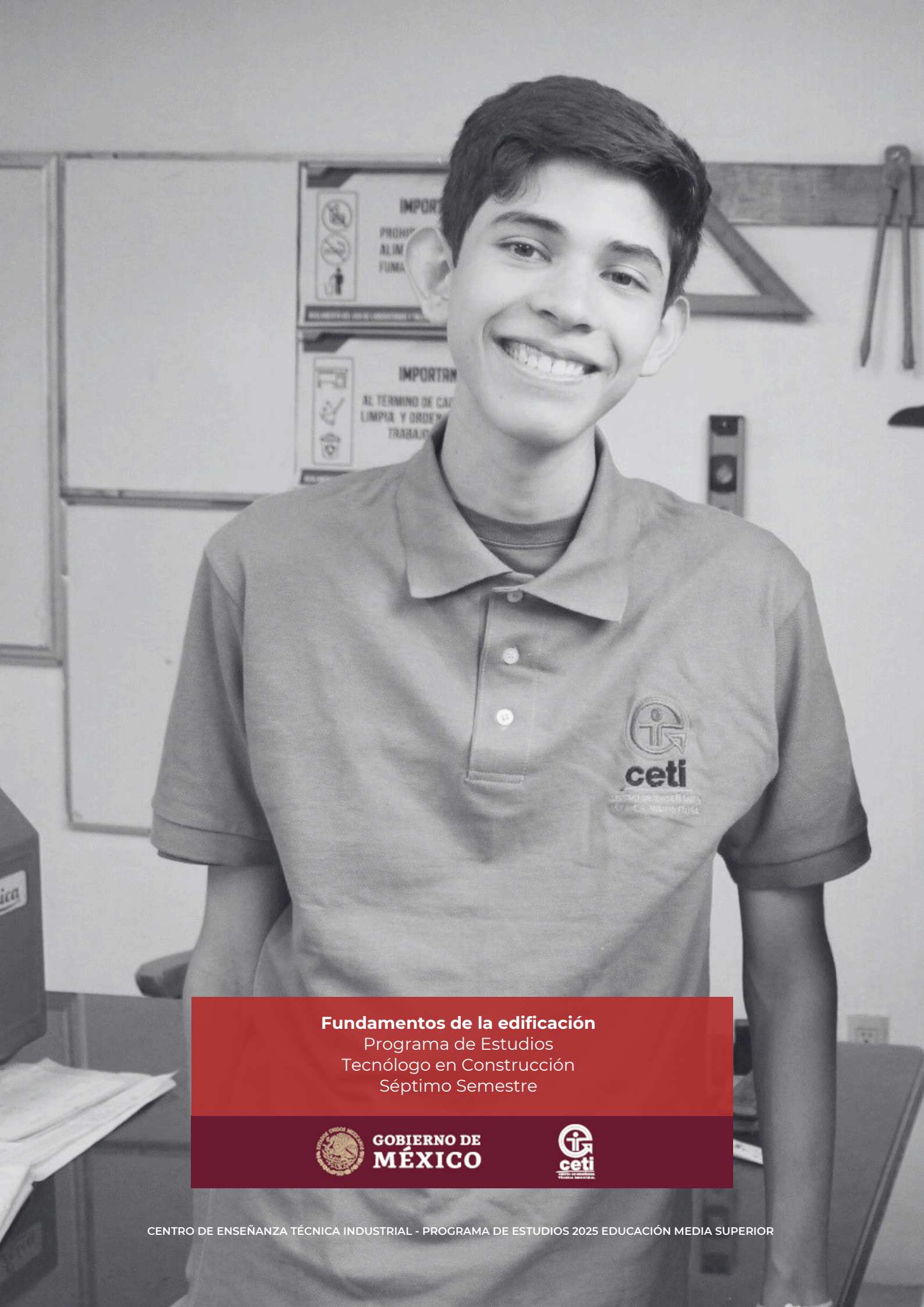
Cynthia Isabel Zatarain Bastidas

Ciara Hurtado Arellano

Rodolfo Alberto Sánchez Ramos

Janeth Poleth Álvarez Duarte

Raquel Abigail Díaz Díaz



Fundamentos de la edificación
Programa de Estudios
Tecnólogo en Construcción
Séptimo Semestre



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

