



Tecnológico  
de la Construcción

# *Especialidad*

**Construcción Sustentable**

*y*

**Eficiencia Energética**

# Especialidad en Construcción Sustentable y Eficiencia Energética

Nuestro objetivo es formar personal especializado que actúe como agente de cambio aplicando capacidades y competencias de las mejores prácticas nacionales e internacionales en el ramo de la eficiencia energética, con una visión integral de la industria de la construcción sustentable en México.

Crear una planta profesional en materia de diseño, normatividad y construcción, capaz de llevar a cabo edificaciones sustentables y energéticamente adecuadas a las características particulares de las diferentes regiones del país, bajo un enfoque holístico.

Capacitar profesionistas de los sectores empresarial, académico y gubernamental, para adquirir, ampliar y profundizar sus conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas necesarias para identificar , evaluar, formular y jerarquizar los distintos componentes de sustentabilidad y eficiencia energética aplicables en el desarrollo de proyectos y obras de la construcción.



ITC

## 1er. Cuatrimestre

### Sustentabilidad y eficiencia energética

- Ciudades sustentables
- Morfología urbana y edificaciones sustentables
- Visión holística de la construcción sustentable
- Enfoque holístico para el diseño sustentable

### Eficiencia en el consumo energético

- Impulsores de la eficiencia energética en la construcción
- Climatización (hvac) ventilación, calefacción y aire acondicionado
- Iluminación eficiente en energía
- Mediciones del consumo energético en edificaciones

## 2do. Cuatrimestre

### Energías renovables en todos sus modalidades

- Energías Renovables en las Construcciones
- Generación de Energía Solar Fotovoltaica y Térmica
- Energía Eólica
- Generación de Energía Basada en Biomasa

### Reconversión de edificios Retrofit

- Introducción y Fundamento en la reconversión de edificios
- Reconversión del sistema de iluminación
- Reacondicionamiento térmico del edificio
- Generación de energía renovable en el edificio

## 3er. Cuatrimestre

### Impulsores de mercado y modelos de negocios

- Planeación de negocios en la construcción sustentable
- Finanzas de la Eficiencia Energética en la Construcción
- Regulaciones e incentivos. Promotores de la industria
- Alianzas de mercado nacionales e internacionales

### Impulsores de mercado y modelos de negocios

- Prospectiva de la Sustentabilidad Económica, Social y Ambiental
- Seguridad Energética y de Recursos Naturales
- De Potencial de Ahorro Energético a la Realidad / El caso de México
- Capital Intelectual y Comunidades Profesionales Globales

### Diseño bioclimático y Ecotecnia

- Confort y salud en el entorno construido
- Diseño pasivo en la construcción sustentable
- Diseño bioclimático
- Casos de estudio y ejemplos de construcciones sustentables

### Envolvente de edificios, teoría y aplicaciones

- Análisis del comportamiento de las envolventes
- Sistema de aislamiento de muros, pisos y techos
- Fachadas
- Simulaciones Energéticas en las Construcciones

### Sistemas de reutilización

- Reducción, reciclado y reutilización de materiales
- Rellenos Controlados Energéticos
- Reúso de Agua Pluvial y Agua Residual
- Empresas Socialmente Responsables

### Nuevas tecnologías y materiales

- Tendencias Actuales en Acristalamiento y Fachadas
- Tendencias en Materiales Aislantes
- Termografía Aplicada en Edificaciones
- Nanotecnología en la Construcción Sustentable

### Normatividad y certificaciones

- La normatividad como motor de transformación
- Nom 008, nom 020, códigos de etiquetación y consumo
- NMX 164
- Certificaciones internacionales

### Industrias y servicios energéticos

- Compañías de gestión y ahorro energético (ESCOS)
- Auditorías energéticas
- Operación y Admón. De Edificios con Eficiencia Energética



Las especialidades del Tecnológico de la Construcción son programas académicos de aplicación práctica estructurados conforme a los lineamientos de la Secretaría de Educación Pública, por lo que al concluirse satisfactoriamente, el alumno podrá titularse y obtener una cédula profesional.

Al concluir las materias, el alumno deberá sustentar y aprobar un examen general de conocimientos de la especialidad, previa aprobación de un trabajo de investigación práctico terminal.

La especialidad tiene una duración de 1 año , se cursan 12 asignaturas, divididas en tres cuatrimestres.

Las clases son dos veces por semana:

- viernes de 18:00 a 22:00 horas y sábado de 8:00 a 15:00 horas.

#### **Requisitos de Inscripción:**

- Acta de nacimiento original
- Certificado de licenciatura original
- Copia de título y cédula profesional
- Copia de CURP
- Curriculum ejecutivo
- 4 fotografías tamaño infantil
- Solicitud de inscripción





## Dale valor a tu experiencia

Somos una Universidad **especializada** en la temas de construcción, vinculada a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, única en América Latina, Ponemos énfasis en el aprendizaje práctico por lo que el **Ingeniero Constructor** interviene **de lleno** en las diversas etapas de ejecución de las obras: planificación, organización de recursos, dirección, coordinación y control de la obra.

Además colabora creativamente, en la **definición de las obras civiles en su etapa preliminar**, analiza la factibilidad de las ideas del profesional arquitecto y **calcula costos y plazos**, para lo cual debe determinar métodos e identificar recursos.

