

## **CURSO DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CASAS INTERMEDIO AVANZADO**

Al finalizar el curso, el participante será capaz de diseñar y analizar los principales elementos estructurales de una casa habitación en concreto y mampostería, aplicando los reglamentos y normas estructurales vigentes. Asimismo, podrá utilizar hojas de cálculo, plantillas y modelos en SAP2000 para realizar predimensionamientos, cálculos y revisiones técnicas, logrando una comprensión práctica de los procedimientos normativos y su aplicación en proyectos reales de vivienda.

### **MODALIDAD ONLINE**

El curso se llevará a cabo mediante la plataforma de Zoom.us, la cual es muy fácil de usar y descargar, permite realizar videoconferencias compartiendo en tiempo real la información presentada en la clase. Es una herramienta muy potente, ya que permite dibujar sobre los planos, dibujos o imágenes mientras se explica con detalle de manera oral.

**\*\*El curso será impartido por Profesionales que colaboran con nuestra oficina: COTAPAREDES Arquitectos**

### **IMPARTIDO POR:**

**Ing. Fernando A. Robledo Torres y el Ing. Juan Pablo Jiménez**

### **HORARIOS:**

**Martes y Jueves de 6:00 pm a 9:00 pm. Hora centro de México.**

El curso consta de 14 sesiones de 3 horas aproximadamente: **42 HORAS TOTALES.**

### **FECHAS: MARTES Y JUEVES**

- 23 Y 25 DE SEPTIEMBRE DEL 2025
- 30 DE SEPTIEMBRE Y 02 DE OCTUBRE DEL 2025
- 07 Y 09 DE OCTUBRE DEL 2025
- 14 Y 16 DE OCTUBRE DEL 2025
- 21 Y 23 DE OCTUBRE DEL 2025
- 28 Y 30 DE OCTUBRE DEL 2025
- 04 Y 06 DE NOVIEMBRE DEL 2025

**\*\*La fecha de inicio está sujeta a un posible cambio, en caso de que el cupo mínimo de personas no se obtenga para llevar a cabo el curso, les avisaremos con anticipación a todos los alumnos. (Grupo mínimo de 30 personas)**

### **REQUISITOS DE ADMISIÓN Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO:**

El curso está dirigido a estudiantes y profesionistas que buscan ampliar sus conocimientos en diseño estructural de casas habitación.

No se trata de un programa de especialización, sino de capacitación intensiva aplicada, orientada a comprender e implementar procedimientos normativos básicos y prácticos.

\*Es responsabilidad de los alumnos contar con los softwares originales, nosotros les compartiremos información para instalar la versión prueba en caso de que tengan algún problema\*

- Se entregará una constancia curricular digital por haber concluido el curso. (Es importante presentar su trabajo final en la fecha estimada, de lo contrario no se otorgará la constancia)

-Se proporcionará a los alumnos: Hojas de cálculo para diseño en concreto y mampostería, Plantillas en Excel para castillos, dadas y muros. Modelo base en SAP2000. Checklist de revisión técnica.

## CONSTANCIA DIGITAL

Al finalizar correctamente el curso y compartiéndolo lo aprendido en el mismo, te entregaremos una constancia digital.

**\*\*Es importante presentar su trabajo final en la fecha de entrega, de lo contrario no se otorgará la constancia.**

## TEMARIO

### PARTE I – Diseño estructural en concreto (7 sesiones / 21 horas)

#### Sesión 1 – Introducción y fundamentos normativos (3 hrs)

- Principios básicos del concreto reforzado.
- Reglamentos aplicables: RCDF, NTC-CDMX 2023, ACI, IMCA.
- Estados límite último y de servicio.

#### Sesión 2 – Cargas y predimensionamiento (3 hrs)

- Identificación de sistemas estructurales en vivienda.
- Tipos de losas: macizas, nervadas, reticulares.
- Cargas muertas, vivas y sísmicas.
- Combinaciones normativas y pre-dimensionamiento.

#### Sesión 3 – Diseño de vigas y trabes (3 hrs)

- Diagramas de carga, cortante y momento.
- Diseño a flexión y corte.
- Ejemplo con hoja de cálculo.

#### Sesión 4 – Diseño de nervaduras (3 hrs)

- Aplicación en losas aligeradas.
- Diseño a flexión, corte y deflexión.
- Ejemplo con hoja de cálculo.

#### Sesión 5 – Diseño de columnas (3 hrs)

- Cargas axiales y combinadas.
- Flexo-compresión, pandeo y cuantías mínimas.
- Ejemplo con hoja de cálculo.

**Sesión 6 – Diseño de zapatas aisladas y corridas (3 hrs)**

- Capacidad portante del suelo.
- Revisión a punzonamiento y asentamientos.
- Diseño de zapatas corridas para muros.
- Ejemplo con hoja de cálculo.

**Sesión 7 – Diseño de muros de contención (3 hrs)**

- Empujes de tierras: activo, pasivo y en reposo.
- Estabilidad: deslizamiento, volteo, capacidad de carga.
- Ejemplo práctico con hoja de cálculo.

**PARTE II – Diseño estructural en mampostería (7 sesiones / 21 horas)**

**Sesión 8 – Fundamentos normativos (3 hrs)**

- ¿Qué son las NTC y cómo se aplican?
- Importancia dentro del Reglamento.
- Tipos de construcciones aplicables.
- Sitio oficial SMIE y verificación de versiones.
- Relación entre normas.
- Cómo leer las NTC eficientemente.

**Sesión 9 – Introducción al diseño en mampostería (3 hrs)**

- Tipos de mampostería en NTC 2023.
- Ventajas, desventajas y ejemplos.
- Modelado en SAP2000 y extracción de esfuerzos.
- Uso de section cuts y exportación de esfuerzos a Excel.

**Sesión 10 – Diseño por esfuerzos I (3 hrs)**

- Diseño por compresión axial (Pr).
- Método normativo paso a paso.
- Consideración de esbeltez, carga crítica y reducción.

**Sesión 11 – Diseño por esfuerzos II (3 hrs)**

- Diseño por flexión ( $M_r$ ).
- Análisis de cargas excéntricas.
- Diseño al corte ( $V_m R = V_r + V_{sr}$ ).
- Refuerzos: malla electrosoldada, varilla y mixtos.

**Sesión 12 – Confinamiento: castillos y dalas (3 hrs)**

- Diseño de castillos y dalas.
- Función estructural.
- Cuantías mínimas y errores comunes.
- Conexiones con cimentación, losas y muros.

**Sesión 13 – Taller práctico: vivienda en mampostería (3 hrs)**

- Diseño completo de una vivienda de mampostería.
- Extracción de esfuerzos del modelo.
- Aplicación paso a paso: compresión, flexión, corte.
- Diseño de castillos y dalas.
- Generación de ficha técnica por muro.

**Sesión 14 – Cierre y supervisión (3 hrs)**

- Checklist técnico de revisión.
- Validaciones mínimas.
- Revisión de planos, memorias y detalles.
- Casos reales de errores en obra.
- Conclusiones y entrega de constancia digital.

**FORMAS DE PAGO****PESOS MEXICANOS**

FORMA DE PAGO	PAGO POR TRANSFERENCIA, DEPÓSITO O SITIO WEB	
IMPORTE	<b>MIEMBROS AA O ESTUDIANTES</b>	<b>PRECIO ESPECIAL</b>
	\$5,760.00 MXN	\$6,400.00 MXN

**DÓLARES AMERICANOS**

FORMA DE PAGO	PAGO POR TRANSFERENCIA, DEPÓSITO O SITIO WEB	
IMPORTE	<b>MIEMBROS AA O ESTUDIANTES</b>	<b>PRECIO ESPECIAL</b>
	\$310 USD	\$344 USD

**NOTA:** SI SE REQUIERE FACTURA FAVOR DE ENVIAR DATOS DE FACTURACIÓN AL CORREO [CONTACTO@ARQUITECTURA AVANZADA.COM](mailto:CONTACTO@ARQUITECTURA AVANZADA.COM) JUNTO CON SU COMPROBANTE DE PAGO (ALUMNOS MEXICANOS)\*\*AL FINAL DEL MES SE ENVIARÁN LAS FACTURAS.

**\*\*PARA RESERVAR TU LUGAR DEBERÁS REALIZAR TU PAGO EN SU TOTALIDAD.**

**\*\*LOS MONTOS YA INCLUYEN IVA, POR OBLIGACIONES FISCALES NO SE PUEDE OMITIR EL IVA EN LAS FORMAS DE PAGO (ALUMNOS MEXICANOS)**

**DESCUENTO DEL 10% A:**

- ESTUDIANTES
- MIEMBROS AA DE ARQUITECTURA AVANZADA
- ALUMNOS QUE YA TOMARON UN CURSO EN AA
- 30% DE DESCUENTO A MIEMBROS CON ANTIGÜEDAD DE 1 AÑO O MÁS

**\*\*PARA APLICAR EL DESCUENTO ES NECESARIO ENVIAR UNA FOTO DE SU CREDENCIAL DE ESTUDIANTE VIGENTE.**

**\*\*LOS MIEMBROS AA OBTIENEN EL DESCUENTO AUTOMÁTICAMENTE EN EL SITIO WEB.**

**\*\*LOS DESCUENTOS NO SON ACUMULABLES.**

**DATOS BANCARIOS**

(Enviar comprobante a [contacto@arquitecturaavanzada.com](mailto:contacto@arquitecturaavanzada.com))

**CUENTA BANCARIA**

TITULAR: COTAPAREDES ARQUITECTOS

BANCO: SANTANDER

CUENTA: 65509071617

CLABE INTERBANCARIA: 014320655090716179

**ENLACE DE PAGO:**

<https://www.arquitecturaavanzada.com/producto/curso-de-diseno-estructural-intermedio-avanzado-septiembre-2025/>

**Quedamos a sus órdenes**



**Coordinadora General**  
**Arq. Marcela Solorio Hernández**



**Director**  
**Mtro. Arq. Abraham Cota Paredes**