



SAP 2000®

SAFE®

ETABS

TEMARIO

DIPLOMADO EN DISEÑO SISMORRESISTENTE
DE EDIFICACIONES CON ETABS, SAP 2000 Y SAFE

MÓDULO 1: Introducción

- Introducción
- Conceptos previos de edificios
- Conceptos previos de diseño estructural
- Conceptos teóricos de materiales
- Consideraciones teóricas de la norma E020, E030 y E060
- Interfaz del programa
- Sistema de ejes globales y locales
- Barra de herramientas
- **Taller N°01**

MÓDULO 2: Pre-dimensionamiento

- Conceptos teóricos de materiales
- Conceptos teóricos de predimensionamiento
- Predimensionamiento de elementos estructurales
- Concepción estructural de edificios
- Consideraciones básicas de la norma E020, E030, E050, E060 y E070
- Taller N°02

MÓDULO 3: Modelado de la estructura

- Conformación de la grilla de ejes
- Configuración de unidades
- Definición de materiales
- Definición de secciones
- Herramientas básicas de dibujo
- Elementos tipo frame
- Elementos tipo Shell
- **Taller N°03**

MÓDULO 4: Asignación y distribución de cargas

- Consideraciones teóricas de cargas
- Asignación de cargas puntuales
- Asignación de cargas lineales
- Asignación de cargas superficiales
- **Taller N°04**

MÓDULO 5: Casos de carga y espectro de diseño

- Consideraciones básicas de la norma E.020
- Patrones de carga
- Consideraciones básicas de la norma E.030
- Definición del espectro de diseño
- Análisis sísmico Estático
- **Taller N°05**

MÓDULO 6: Análisis sísmico estático y dinámico modal espectral

- Asignación de cargas
- Casos de carga
- Espectro de diseño según la norma E030
- Modos de vibración
- Derivas elásticas e inelásticas
- Comparación de fuerza cortante estática y dinámica
- Escalamiento de fuerzas para el diseño
- Revisión de irregularidades
- Interpretación de resultados
- **Taller N°06**

MÓDULO 7: Diseño estructural

- Alcances de la norma E.060
- Combinaciones de carga
- Interpretación de resultados con diseño en Etabs
- Diseño de vigas
- Diseño de losas
- Diseño de columnas
- Diseño de muros de corte
- Consideraciones finales y recomendaciones
- **Taller N°07**

MÓDULO 8: Diseño de cimentaciones considerando Safe

- Alcances de la norma E.050
- Combinaciones de carga
- Interpretación de resultados con diseño en SAFE
- Diseño de cimentaciones superficiales
- Consideraciones finales y recomendaciones
- **Taller N°08**

MÓDULO 9: Diseño de elementos estructurales complementarios y no estructurales considerando SAP 2000

- Alcances de la norma E.050 y E.070
- Combinaciones de carga
- Interpretación de resultados con diseño en SAP 2000
- Diseño de muros de sótano
- Diseño de cisterna y/o tanque elevado
- Diseño de escaleras
- Diseño de tabiquería
- Consideraciones finales y recomendaciones
- **Taller N°09**