

# Diplomado en Ingeniería Estructural



## PLAN DE ESTUDIOS

### TEMARIO

#### MÓDULO I: ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON SAP 2000

- Cargas de gravedad e inerciales
- Importación de Archivos desde AutoCAD
- El Elemento Frame y Shell
- Presiones Laterales, cálculo y asignación
- Definición, Edición y Asignación de Elementos Frame y Shell
- Análisis y Diseño Estructural de un Pórtico Tridimensional
- Muro de Contención en Voladizo
- Muro de Contención con Contrafuerte
- Muro de Contención de Gravedad
- Diseño de Muro de Sótano
- Diseño de Escaleras Rectas, en U y en Espiral.
- Análisis Estático de Reservorio Apoyado
- Análisis Estático de Reservorio Elevado
- Losas Llenas y Aligeradas
- Aplicación del Diseño de Vigas por el Método de Coeficientes del Aci
- Fuerzas Internas en Muros Estructurales
- Diseño de Muros de Albañilería en la Interacción Tabique – Pórtico
- Empuje Sísmico del Suelo
- Vigas de Inercia Variable (Sección Variable)
- Zapata Combinada, análisis y diseño
- Análisis y Diseño de Tubería Enterrada

#### MÓDULO II: ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON ETABS v15.2

- Elementos Estructurales y Tipos de Apoyo
- Generación del Proyecto desde Importación de Archivos
- Criterios de Estructuración y Sistemas Estructurales
- Dimensionamiento de Elementos Estructurales y No Estructurales
- Definición, Edición y Asignación de Elementos Frame y SHell
- Análisis y Diseño Estructural de un Pórtico Tridimensional
- Análisis incorporando el Sismo Vertical
- Análisis por Viento de Pórtico Tridimensional
- Problemas Estructurales y Posibles Soluciones
- Implicancias de Análisis Estructural y Sísmico
- Asignaciones de Brazo Rígido
- Asignaciones de Diafragma en Modelos diversos
- Análisis de Edificaciones con Tanques Elevados
- Dimensionamiento, análisis y diseño de Losas
- Diseño de Muros Estructurales
- Diseño de Muros de Albañilería en la Interacción Tabique – Pórtico
- Diseño de Vigas de Pórticos y de Acople
- Irregularidades Estructurales
- Presiones y Cargas No Uniformes en Muros y Losas





### MÓDULO III: ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON SAFE v14.2

- Presiones de Contacto y Esfuerzos en el Terreno
- Procedimientos de Importación y Exportación
- Capacidad de Soporte y Módulo de Balasto del Suelo
- Cimentaciones de Columnas y Muros de Concreto
- Vigas de Conexión
- Cimentación de Muros de Albañilería
- Cimentación de Muro Circular
- Análisis y Diseño de Losas Llenas
- Análisis y Diseño de Losas Aligeradas
- Capacidad de Momento de la Cimentación
- Cuantificación del Refuerzo