

**Programa del Curso:**  
**“Diseño Práctico de Edificios con Aisladores Elastoméricos”**  
**Profesor : Mario Lafontaine**

1. Introducción a los sistemas de aislación sísmica

- Objetivos de incorporar aislación sísmica y su impacto en la respuesta estructural
- Tipos de aisladores y sus características
- Impacto en la arquitectura y soluciones comunes
- Costos aproximados

2. Norma NCh2745:2013

- Modelos Aisladores y sus propiedades secantes
- Sismo de diseño y sismo máximo considerado
- Reducción por amortiguamiento
- Superestructura, subestructura
- Análisis Estático
- Análisis Dinámico - Modal Espectral
- Análisis Dinámico - Tiempo Historia
- Factores de reducción y corte mínimo
- Desplazamiento de diseño, total de diseño, máximo, total máximo
- Bases de diseño de aisladores
- Requisitos de ensayos para aisladores de prototipo y aisladores de obra

3. Estructuración de edificios con aislación sísmica

- Sistemas estructurales y sus ventajas y desventajas en edificios con aislación sísmica
- Período en base fija, período objetivo, rigidez objetivo, amortiguamiento objetivo
- Interfaz de aislación, sistema de vigas, momentos p-delta
- Aislación de edificios altos
- Tracciones en aisladores

4. Análisis y diseño del sistema de aislación mediante ETABS

- Prediseño sistema de aislación mediante método estático
- Distribución de aisladores en planta
- Prediseño aisladores individuales
- Modelación de aisladores mediante elementos links
- Verificación de demandas sobre aisladores mediante análisis tiempo historia no lineal

- Selección y escalamiento de registros sísmicos a utilizar
- Amortiguamiento inherente
- Balance de energía
- Capacidad de restitución del sistema
- Análisis por torsión accidental
- Probabilidad de choque con entorno no aislado
- Efectividad de sistema de aislación en reducción de respuesta estructural (aceleraciones absolutas y derivas de entrepiso)

## 5. Análisis y diseño de superestructura y subestructura mediante ETABS

- Obtención de propiedades secantes
- Reducción de espectro de diseño por amortiguamiento
- Análisis modal espectral
- Corte Mínimo
- Momentos P-Delta
- Verificación resistencia elementos estructurales
- Verificación detallamiento
- Verificación columna fuerte - viga débil
- Verificación derivas de entrepiso

## 6. Especificaciones técnicas

- Producto esperado
- Propiedades del sistema
- Tolerancias individuales y del sistema
- Información a revisar
- Matriz de ensayos
- Criterios de aceptación
- Protección al fuego