

## Curso COBERTURAS METÁLICAS 2024 – V2



### PLAN DE ESTUDIOS

#### MÓDULO 1: Tema 1 – Aspectos teóricos

- Introducción del material de acero estructural

##### Predimensionamiento

- Predimensionamiento de vigas
- Predimensionamiento de columnas

##### Norma E.030

- Introducción al diseño sismorresistente
- Parámetros sísmicos
- Análisis estático
- Análisis dinámico
- Irregularidades en planta y altura

##### Diseño estructural

- Introducción al diseño por resistencia
- Diseño a flexión
- Diseño por corte
- Diseño por flexocompresión

#### MÓDULO 2: Tema 2 – Modelamiento de coberturas de acero y análisis sísmico en SAP2000

##### Introducción al programa software Sap2000

- ¿Qué es Etabs?
- Interfaz de Sap 2000
- Configuración de materiales
- Configuración de grids
- Vistas
- Herramientas de selección

##### Definición de elementos

- Materiales
- Columnas y vigas (elementos tipo línea)
- Cobertura y losa (elemento tipo área)
- Modelamiento de elementos estructurales

##### Cargas gravitacionales y sísmica, análisis y resultados

- Definición de cargas de gravedad
- Definición de cargas de sismo estático y dinámico
- Asignación de cargas de gravedad
- Definición de modos estructurales
- Definición de masa sísmica
- Desarrollo de análisis estructural
- Evaluación de irregularidades en planta y altura
- Tabla de resultados

#### MÓDULO 3: Tema 3 – Coberturas a dos agua

- Desarrollo de modelo estructural
- Diseño de vigas
- Diseño de columnas
- Diseño de arriostres
- Diseño de viguetas
- Diseño de planchas base y pernos
- Diseño de cimentación

#### MÓDULO 4: Tema 4 – Coberturas parabólicas

- Desarrollo de modelo estructural
- Diseño de vigas
- Diseño de columnas
- Diseño de arriostres
- Diseño de viguetas
- Diseño de planchas base y pernos
- Diseño de cimentación





Curso  
**COBERTURAS  
METÁLICAS 2024 – V2**

**MÓDULO 5: Tema 5 – Diseño de conexiones**

- Conexión emperrada
- Ejemplo de conexión emperrada
- Conexión soldada
- Ejemplo de conexión soldada

**Referencias Bibliográficas:**

E.020 - Cargas  
E.030 - Diseño Sismorresistente  
E.090 - Diseño de Acero Estructural