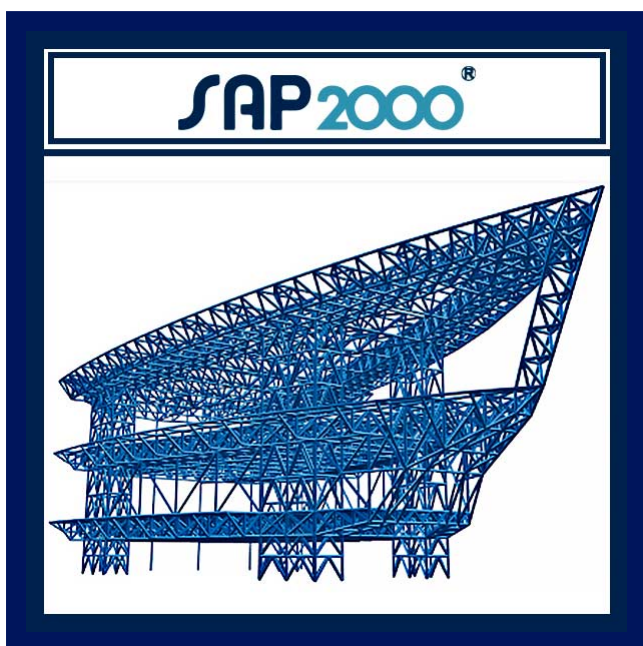


SAP2000 V20 (Software de Análisis Estructural No Lineal)

Código: ESPI-101

Propuesta de Valor: PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

Duración: 30 Horas



Se trata de un curso de alto nivel para el conocimiento y manejo del programa SAP2000, software de referencia mundial en el cálculo de estructuras, realizando la modelización, cálculo y diseño de estructuras de hormigón, metálicas o mixtas a nivel profesional, por el método de los Elementos Finitos.

El curso se planifica en Unidades Didácticas, donde se explica de forma gráfica e intuitiva el manejo de los comandos del programa, y donde se ponen a disposición del alumno unos ejercicios de aplicación de la teoría resueltos completamente, paso a paso por el profesor, mientras que el alumno va realizando paralelamente unos ejercicios similares, de manera que al final del curso el alumno haya realizado la modelización, proyecto, diseño y dimensionamiento de una serie de estructuras de hormigón y metálicas a nivel profesional, que irán aumentando su complejidad.



AUDIENCIA

- Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros Civiles, Arquitectos Superiores, Ingenieros de la Edificación, Ingenieros Industriales que hayan cursado la especialidad de Estructuras, estudiantes de últimos cursos de carreras técnicas (Grado y Master), así como profesionales de Ingenierías, Constructoras y Empresas de Prefabricación, interesados en el manejo de SAP2000 V20 para el cálculo y dimensionamiento de estructuras metálicas, de hormigón y mixtas.



PRE REQUISITOS

- Pertenecer al área mencionada en audiencia.
- Acceso a un PC Windows, Mac, Linux o Android con internet.



OBJETIVOS

- Introducir al alumno al diseño de estructuras mediante la aplicación de elementos finitos.
- Conocer los fundamentos básicos para la comprensión y manejo del software SAP 2000.



CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación emitida por COGNOS.



CONTENIDO

1. INTERFAZ GRÁFICO DEL PROGRAMA
2. DEFINICIÓN DE MATERIALES
3. DEFINICIÓN DE SECCIONES DE ELEMENTOS DE BARRA (VIGAS Y PILARES)
4. DEFINICIÓN DE SECCIONES DE ELEMENTOS DE SHELL (LOSAS PANTALLAS)
5. MODELACIÓN GEOMÉTRICA TRIDIMENSIONAL DE EDIFICIO DE HORMIGÓN ARMADO Y METÁLICO
6. DEFINICIÓN Y APLICACIÓN DE CARGAS
7. DEFINICIÓN DE ANÁLISIS
8. CÁLCULO AUTOMÁTICO DE PESO PROPIO DE LA ESTRUCTURA
9. ANÁLISIS ESTÁTICOS LINEALES DE CARGAS MUERTAS Y SOBRECARGAS DE USO
10. ANÁLISIS MODAL
11. ANÁLISIS SÍSMICO POR ESPECTROS DE RESPUESTA
12. DEFINICIÓN DE COMBINACIONES
13. VALIDACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DA ESTRUCTURA
14. CONSULTA GRÁFICA Y EN TABLAS DE RESULTADOS DE DEFORMADAS Y ESFUERZOS DE CÁLCULO
15. RESULTADOS DEL ANÁLISIS MODAL Y DEL ANÁLISIS SÍSMICO
16. DIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS HORMIGÓN ARMADO POR EL EC2
17. DIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS POR EL EC3



BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, los estudiantes habrán aprendido el manejo del programa SAP2000 para cálculo de estructuras, en

2D y en 3D, con todas sus fases.