

CURSOS2007 FUNDACIÓN COAM

XIV Plan de Formación Continuada

OBJETIVOS:

Qué:

El objetivo del curso es aportar los conocimientos necesarios para el empleo del programa Tricalc en el cálculo de estructuras tridimensionales, en su última versión adaptada al CTE.

Quién:

El curso va dirigido a profesionales con conocimiento de cálculo de estructuras. Es necesario también tener conocimientos básicos del entorno Windows.

Con qué:

El aprendizaje del programa se hará a partir de clases prácticas tuteladas en las que los asistentes realizarán ejemplos de diferentes tipos de estructuras de materiales diversos: hormigón, acero, madera, mixtas... La utilización del mismo programa permite aprender y utilizar las mismas funciones para todas las tipologías.

Cómo:

El desarrollo de los ejemplos se basa en la introducción de una geometría para su posterior cálculo y análisis. La metodología de trabajo coincide con la organización del curso y es la siguiente:

- 1- DEFINICIÓN DE GEOMETRÍA Y CARGAS: Se introduce la estructura tridimensional (barras, nudos, planos). Según los criterios del calculista se genera el diseño estructural y se asignan las cargas a la estructura de acuerdo con la normativa (CTE-DB-SE-AE Acciones en la Edificación).
- 2- ASIGNACIÓN DE SECCIONES: Se realiza un predimensionado (automático o manual) de las barras de la estructura. Para ello se utiliza una base de datos (ampliable) de secciones de hormigón, acero, madera.
- 3- CÁLCULO: Se analizan y asignan los criterios de cálculo que se van a emplear en cada uno de los elementos modelizados en la estructura (barras de hormigón, de acero, de madera, forjados unidireccionales, losas, muros...) Todo ello según las normativas vigentes: CTE, EHE, EFHE, NCSE-02.
- 4- OBTENCIÓN Y VERIFICACIÓN DE RESULTADOS: Los resultados se pueden obtener en forma de listados, armados, mediciones e incluso se pueden componer los planos de la estructura de forma automática.

Para qué:

Para cumplir con objetivo durante el curso el alumno aprenderá a conjugar diversos factores del cálculo estructural:

- el primero es el conocimiento de los criterios de definición de las estructuras
- el segundo es la utilización del programa Tricalc
- el tercero es la aplicación de las normativas vigentes (CTE, EHE, EFHE y NCSE-02)

PROGRAMA:

- Disposición general del programa. Ayudas gráficas
- Definición de geometría. Estructuras planas y tridimensionales.
- Introducción de cargas: CTE-DB-SE AE
- Bases de datos. Predimensionado manual y automático
- Cálculo de esfuerzos
- Armado de barras de hormigón: EHE
- Comprobación de secciones de acero: CTE-DB-SE A
- Comprobación de secciones de madera: CTE-DB-SE M
- Cálculo de zapatas y vigas centradoras: CTE-DB-SE C
- Cálculo de muros de sótano
- Cálculo de muros resistentes de ladrillo: CTE-DB-SE F
- Cálculo de forjados unidireccionales y reticulares: EFHE
- Cálculo de losas
- Obtención de listados y gráficas
- Obtención automática de planos de composición
- Medición automática y desglosada

PROFESOR:

Patricia Paz Jiménez
Arquitecto Arktec, S.A.