



Tema

Software para Modelado de Estructuras aplicado a las Tecnologías BIM

Programas de cálculo SAP2000, ETABS y SAFE y su relación con BIM y formatos CAD.

Fecha y Horarios

26 de abril de 2016

15:30 - 20:15 horas

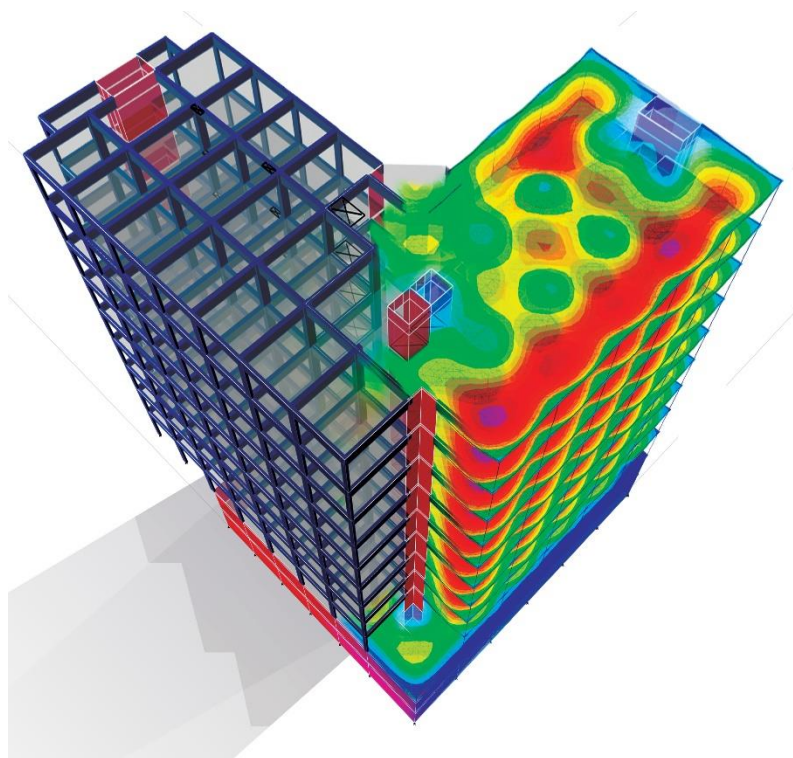
Lugar

Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cataluña

Descripción y objetivos

El día 26 de abril de 2016 se celebrará en el COLEGIO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE CATALUÑA un seminario informativo sobre las posibilidades de los programas de cálculo SAP2000, ETABS y SAFE, conectados e integrados bajo la metodología de proyectos BIM.

El seminario está dirigido a todos los colegiados, profesionales del sector y estudiantes de ingeniería.



Cofinanciado por:





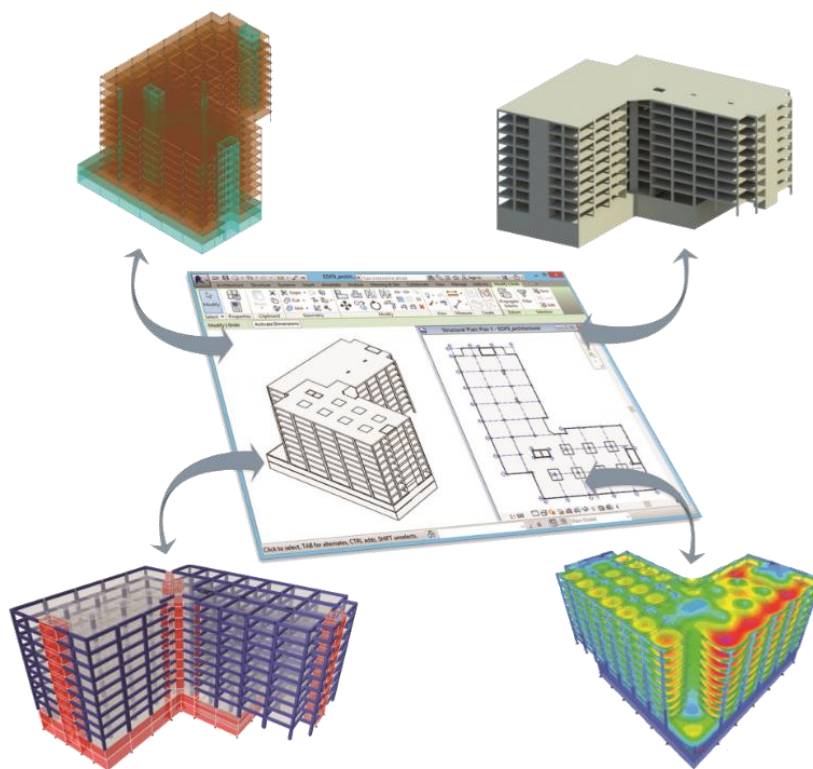
SAP2000: Referencia internacional en cálculo por elementos finitos con excelente capacidad de cálculo y modelado mismo en problemas más exigentes y de mayor dimensión. Además, es conocido por su transparencia y control en la definición de los modelos y problemas.

ETABS: Programa que junta las capacidades del motor de cálculo de SAP2000 con una versatilidad insuperable para modelar rápidamente cualquier tipo de estructuras. Permite calcular, dimensionar y detallar pilares, vigas, losas, muros de carga y núcleos de comunicación vertical, de una forma rápida y precisa.

SAFE: Programa que permite modelar, calcular y dimensionar cimentaciones y losas de diferentes tipologías: losas macizas, apoyadas en los bordes, pretensadas, etc..., permitiendo el estudio con detalle del fenómeno de la fisuración y del punzonamiento en dichos elementos.

La conexión de los programas anteriores con los programas de trabajo bajo metodología BIM es muy fácil y directa, ya que trabajan con los formatos IFC más habituales y definidos por las asociaciones y estamentos internacionales, incluyendo además, plug-ins directos de comunicación con programas como REVIT, como es el caso de CSIXREVIT. Dicha comunicación se produce de forma bi-direccional, lo que permite que la interconexión entre los distintos softwares sea muy potente y operativa.

CSIXREVIT



Cofinanciado por:



Programa

15:30 – 15:45

Presentación del Seminario por el Representante del Colegio

15:45 – 18:00

Presentación de la empresa

Programa SAP2000

- Objetos de barra e *links*
- Section designer
- Excentricidades y control de conectividad entre nudos
- Espesores, presiones y cargas paramétricas variables
- Aplicación de cargas de paneles distribuidas en barras
- Modelado con objetos de área no lineales por capas
- Comportamiento geoméricamente no linear
- Integración automática de esfuerzos en elementos finitos
- Análisis *pushover* y rótulas plásticas
- Análisis dinámicos
- Secuencia constructiva y efectos diferidos en el tiempo
- Simulación de pretensado
- Optimizador estructural
- Dimensionamiento de estructuras y normativas internacionales
- Modelado con cables estructurales
- Edición interactiva del modelo a través del Excel
- Utilización del API (*Application Programming Interface*)

Programa ETABS

- Modelado paramétrico de edificios
- Caracterización sísmica de edificios
- Dimensionamiento de estructuras de hormigón, metálicas y mixtas con los Eurocodigos
- Dimensionamiento de núcleos/muros de hormigón armado modelados con elementos *shell*
- Generación de dibujos
- Reportes de cálculo

Programa SAFE

- Modelado rápido de losas y cimentaciones
- Herramientas inteligentes para modelado
- Alternancia de sobrecargas
- Dimensionamiento de losas, vigas y cimentaciones postensadas
- Integración automática de esfuerzos en losas y cimentaciones

Cofinanciado por:





Dimensionamiento de vigas de hormigón armado y postensadas
Comprobación de punzonamiento
Dimensionamiento de cimentaciones
Comprobaciones en estado límite de servicio para losas y cimentaciones
Detalle de estructuras

18:00 – 18:30

Descanso

18:30 – 20:15

Soluciones BIM para modelado estructural

Generación de modelos estructurales BIM a partir de formatos 2D

Conexión entre los programas SAP2000, SCS y Tekla para modelado de estructuras metálicas

Integración entre los modelos estructurales
Importación y exportación de informaciones precisas y detalladas entre modelos
Dimensionamiento de conexiones metálicas

Interoperabilidad bi-direccional entre los programas SAP2000, ETABS, SAFE y Autodesk Revit

Integración entre los modelos de estructuras y arquitectura
Procesos dinámicos para cambio de dimensiones, alineamientos, secciones y otras propiedades
Opciones configurables de importación y exportación entre modelos
Actualización de partes específicas de los modelos sin comprometer el intercambio de información realizado anteriormente

Demonstración práctica de los programas CSI y su conexión con herramientas BIM

Cofinanciado por:





Sobre la empresa CSI Spain

CSI Spain cuenta con colaboradores cuya experiencia académica, profesional e internacional les permite diseñar un proyecto empresarial orientado a dar respuesta a las necesidades de muchos profesionales, estudiantes, profesores y a las empresas que desarrollan actividad en el área de la ingeniería y del proyecto de estructuras.

Operamos principalmente en España, Portugal, Angola y Mozambique en las siguientes áreas:

- *Software* – Comercialización de software mundialmente reconocido para ingeniería
- *Formación* – En software de estructuras, modelado y cálculo, con niveles de dificultad inicial hasta avanzado
- *Soporte Técnico* – Apoyo a la utilización de los programas y comprensión de su funcionamiento
- *Desarrollo a medida* – En varias áreas de programación y herramientas para ingeniería
- *Colaboraciones* – Realización de formaciones en varias universidades, colegios y asociaciones profesionales
- *Investigación y Desarrollo* – En el área de tecnologías de información en ingeniería y herramientas bajo metodología BIM (Building Information Modeling)

Ponentes:

CSI SPAIN, Carlos Ferreira – Ingeniero de caminos, canales y puertos. Especialista en análisis, cálculo de estructuras, desarrollo de programas y herramientas para automatización de procesos de ingeniería. CEO de la empresa CSI Spain.

carlos@csiberkeley.com

CSI SPAIN, Eugenio Cuesta Baile – Arquitecto Master. Especialista en análisis y cálculo de estructuras. Responsable área BIM. Formador oficial de CSI Spain.

eugenio.cuesta@csiespana.com

Contactos:

Computers & Structures Inc. Spain – CSI SPAIN

Dirección: Paseo de la Habana, nº 41, Planta Calle, 28036 Madrid, España

Tfno.: +34 66 972 52 57 / +34 606 67 10 91

Email: general@csiespana.com

Web: www.csiespana.com

Cofinanciado por:

