

# Curso CYPECAD avanzado. Cálculo de estructuras. 2ª edición

PRESENCIAL / ONLINE

1, 8, 15, 22 febrero de 2019

**cype**  
SOFTWARE



**activatie**





Aparejadores  
Murcia

Formación certificada por



# Curso CYPECAD avanzado. Cálculo de estructuras. 2ª edición

## Presentación

Se trata de un curso eminentemente práctico, basados en el desarrollo de casos de cálculo de estructuras de hormigón armado, mediante el programa CYPECAD partiendo de ejemplos de estructuras ya introducidas. El alumno ya tiene conocimientos previos en el manejo del programa. En todo caso, se realizará un breve repaso a la introducción de datos y de la propia estructura.

Está dirigido a aquellos que deseen profundizar en el manejo del programa.

## Formato

Los participantes tienen dos posibilidades para el seguimiento de la actividad:

**ON-LINE** (Conferencia Web) en directo con Webex de Cisco. Para el seguimiento solo es necesario disponer de un ordenador (pc con al menos Windows 7 o mac), con altavoces y con conexión a Internet de banda ancha o fibra.

Durante las sesiones en directo los alumnos podrán plantear sus dudas al profesor en los turnos que se abran para chats. En la sala, un moderador transmitirá las preguntas al profesor. Si las dudas son fuera del horario de las clases en directo, se realizarán a través del foro de consultas de la plataforma de cursos activatie.

Se recomienda a los alumnos que utilicen la opción on-line que utilicen dos monitores durante el curso, uno para seguimiento de las clases y otro para realizar los ejercicios

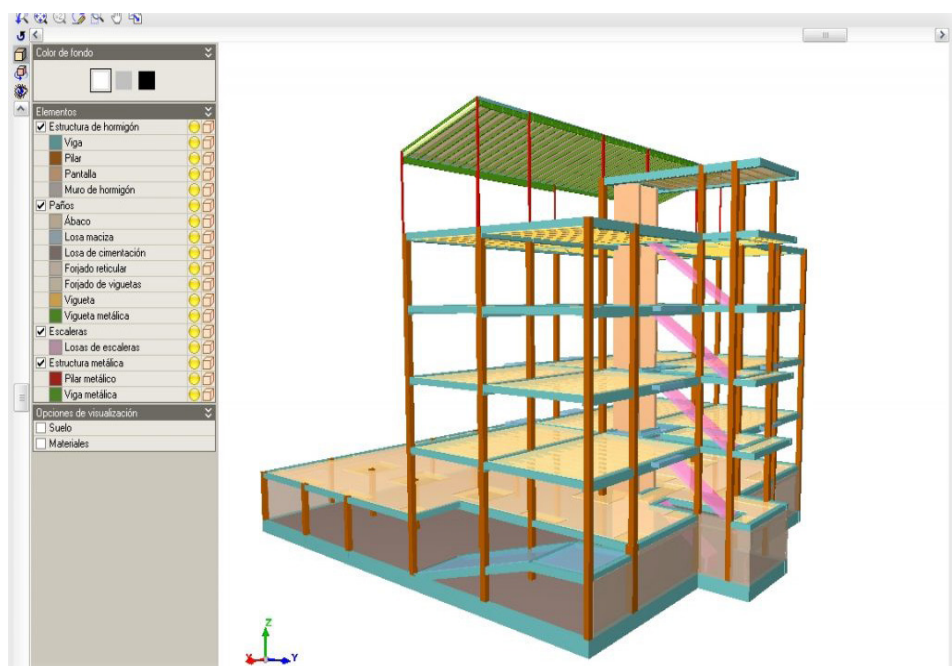
**PRESENCIAL**, en el sala Coaat Club del Colegio en Murcia.

Para el desarrollo en formato presencial de este curso, es imprescindible que los inscritos acudan con un ordenador portátil para la instalación del programa Cype.

**EN AMBAS MODALIDADES:** Las sesiones del curso se grabarán y se pondrán a visualizar a través del apartado "Mis cursos" dentro su cuenta de Activatie hasta 30 días después de la finalización del curso, además de todo el material necesario para el seguimiento del mismo.

Los alumnos dispondrán de una licencia temporal del programa objeto del curso, hasta su finalización. Para expedir esta licencia, CYPE solicita de los alumnos datos de contacto, por lo que con la inscripción al curso el alumno autoriza la cesión de sus datos para tal fin a CYPE INGENIEROS.

## Licencia Cype



---

<b>Obtención del diploma</b>	Entrega de la práctica propuesta por el profesor con resultado aprobado para obtención del Diploma.
<b>Dirigido a</b>	Arquitectos Técnicos, Ingenieros de Edificación, Arquitectos y otros profesionales interesados en profundizar en el manejo del programa CYPECAD.
<b>Programa</b>	<p>Breve repaso al proceso de introducción de datos de la estructura y de la geometría de la misma.</p> <p>Diferentes modos de introducción de la geometría de la estructura. Alternativas a la introducción con la ayuda de DXF o DWG usados como plantillas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Importación de ficheros en formato IFC generados por programas CAD/BIM</li><li>• Interpretación de la información de ficheros DXF o DWG</li></ul> <p>Ejemplos de introducción con distintos modelos</p> <p>Reglas de predimensionado de los distintos elementos de la estructura.</p> <p>Normativas. Acciones. Hipótesis de carga y combinaciones. Alternancia de sobrecargas de uso.</p> <p>Acciones horizontales. Sismo y viento. Esbeltez de la estructura. Efectos de 2º orden.</p> <p>Criterios de diseño sísmico de la geometría de la estructura. Ejemplos</p> <p>Criterios de diseño sísmico por capacidad para soportes y vigas de hormigón. Anejo 10. EHE-08.</p> <p>Interacción de la estructura con los elementos constructivos.</p> <p>Muros sótano o muros pantalla. Planteamiento del modelo y consideraciones a tener en cuenta. Ejemplos</p> <p>Alternativa de paños, forjados unidireccionales o bidireccionales. Ejemplos</p> <p>Cubierta inclinada. Modelo sólo con vigas inclinadas o modelo con forjado inclinado. Ejemplos</p> <p>Estructura de hormigón y metal. Decisión del programa a utilizar, CYPECAD o CYPE 3D.</p> <p>Estructura integrada. Ejemplo a desarrollar.</p> <p>Análisis de resultados de los diferentes elementos estructurales.</p> <p>Comprobación de las deformaciones de la estructura elemento a elemento y comportamiento global de la estructura frente a las diferentes acciones.</p> <p>Soluciones a los problemas detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Flecha excesivas en vigas y viguetas</li><li>- Flecha en losas y reticulares</li><li>- Cortante excesivo en vigas y pilares</li><li>- Punzonamiento en losas y reticulares</li></ul> <p>Métodos de comprobación de punzonamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprobación de tensiones tangenciales puntuales</li><li>• Comprobación según criterios normativos.</li></ul> <p>Coexistencia y complementación de los dos métodos</p> <p>Medición y planos de la armadura de refuerzo de punzonamiento.</p> <p>Cimentación. Distintas soluciones. Fija (por zapatas o encepados) o flotante (con vigas y losas de cimentación, definiendo el coeficiente de balasto al aplicar la teoría de Winkler).</p> <p>Solape de zapatas. Límites poligonales para zapatas.</p>

## Programa

Edición y optimización de armaduras de los diferentes elementos de la estructura, preparar la salida de resultados para obtener planos y listados de justificación del cálculo.

### Planos

- Composición de planos y configuración de periféricos
- Diferentes formatos y tamaños de papel.
- Edición del dibujo y Recursos de edición: Añadir cotas, textos, secciones del edificio, detalles constructivos, secciones de forjado, tablas de medición, modificar la situación de textos, etc.
- Configuración de capas.

### Listados

- Listados. Documentos para la elaboración de los anejos para la justificación del cálculo.
- Conexión con Memoria del Proyecto CTE
- Exportación de la estructura a Arquímedes.
- Arquímedes.
  - o Introducción al programa.
  - o Generador de precios como Base de datos para la elaboración del presupuesto.
  - o Presupuesto, medición y anejo de justificación de precios.
  - Información adicional generada por Arquímedes:
    - o Pliego de condiciones.
    - o Plan de control de calidad.
    - o Estudio básico de seguridad y salud.
    - o Gestión de residuos, etc.

### Exportación en formato IFC

BIM. Tecnología Open BIM. BIMserver.center

### EJEMPLOS PRÁCTICOS PROPUESTOS

- Ejemplos de modelos de introducción de la estructura.
- Depósito. Alternancia de cargas.
- Estructura integrada. Estructura hormigón y metal.
- Cubierta inclinada. Soluciones.
- Estructura con forjado reticular. Comprobación de flecha y punzonamiento.
- Caso de terreno no portante. Cimentación profunda. Losa apoyada sobre los pilotes.

## Profesor

### **D. Gerardo Hernández**

Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Grado en Ingeniería Civil.

Especialista en Técnico en evaluación de riesgos técnicos en la edificación.

Organismos de Control Técnico.

Desde 1995 hasta la actualidad ha impartido numerosos cursos, jornadas técnicas y presentación de novedades sobre los programas CYPE Ingenieros en diversos Colegios Profesionales, Organismos oficiales y salones de actos a técnicos profesionales del sector de la construcción.

# Curso CYPECAD avanzado. Cálculo de estructuras. 2ª edición

## **MATRÍCULA**

120,00 colegiados y precolegiados\*

168,00 otros técnicos

\* Los pertenecientes a cualquiera de los colegios miembros de activatie.

**Facilidades de pago:** La modalidad de Pago con Tarjeta o TPV permite a sus usuarios el pago aplazado de la matrícula. El fraccionamiento es a 3, 6, 9 y 12 meses y los importes mínimos a fraccionar según el plazo que elija el usuario son de 60 euros para 3 meses, 120 euros para 6 meses, 180 euros para 9 meses y 240 euros para 12 meses. Las condiciones del aplazamiento de este pago, vienen fijadas en el contrato de cada persona con su banco.

## **HORARIO**

De 16:00 h. a 21:00 h.

## **DÍAS**

1, 8, 15, 22 febrero de 2019

## **LUGAR**

Sala Club del COAATMU. Avda. Alfonso X el Sabio, 2 - Murcia

## **GRUPO MÍNIMO**

19 inscritos.

[Más información](#)

[Inscripción](#)

**Más info:**  
[www.activatie.org](http://www.activatie.org)

Una iniciativa de



INTEGRADA POR



COLABORACIÓN DE

