



*formación para*  
**ARQUITECTURA TÉCNICA**

**CURSO**

**¡ síguela por internet !**

**CYPECAD 2018. OPENBIM.  
CÁLCULO DE ESTRUCTURAS  
DE HORMIGÓN**



**Ponente: Alvaro de Fuentes Ruiz**

**22, 23, 30 de Enero, 5, 6 de Febrero de 2018 de 16:30 a 20:30 h**

**SEDE del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz**  
Avenida Ana de Viya Nº 5. 3ª Planta. Cádiz.

**ORGANIZA:**

**COAATC**  
Colegio Oficial de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos de Cádiz

**COLABORA**



# PRESENTACIÓN y OBJETIVOS

CYPECAD ha sido concebido para realizar el diseño, cálculo y dimensionado de estructuras de hormigón armado y metálicas para edificación y obra civil, sometidas a acciones horizontales, verticales y a la acción del fuego. Estas estructuras pueden estar compuestas por: pilares, pantallas y muros; vigas de hormigón, metálicas y mixtas; forjados de viguetas (genéricas, armadas, pretensadas, in situ, metálicas de alma llena y de celosía), placas aligeradas, losas mixtas, reticulares y losas macizas; y cimentaciones por losas, vigas de cimentación, zapatas y encepados.

En este curso nos centraremos en cómo iniciarse en el programa trabajando con seguridad y conocimiento de los aspectos normativos de aplicación. Se realizará el proyecto integrado en el flujo de trabajo OPENBIM y mediante plantillas CAD, resolviendo completamente una estructura de hormigón armado de una vivienda unifamiliar con forjados unidireccionales y cimentación por zapatas.

## PROGRAMA

### 1. PREPARACIÓN DE DATOS PARA EL CÁLCULO

- Normativa de aplicación y consulta.
- Estudio geotécnico
- Geometría, acotaciones en planta y sección
- Predimensionados: Pilares, vigas, forjados

### 2. ACCIONES A CONSIDERAR SEGÚN CTE

- Peso propio de la estructura
- Peso propio de elementos constructivos (cargas muertas)
- Sobrecargas de uso, tabiquería y nieve
- Viento según CTE DB-SE-AE
- Sismo según NCSE-02
- Cargas especiales

### 3. INTRODUCCIÓN DE DATOS EN EL PROGRAMA

- Creación del fichero de trabajo
- Proyecto OPENBIM. Bimserver.center
- Introducción de datos generales

- Introducción de plantas / grupos
- Introducción de pilares con ficheros DXF/DWG
- Introducción automática de pilares y vigas con ficheros IFC
- Tipos de vigas. Introducción de vigas
- Introducción de paños de forjados unidireccionales horizontales e inclinados
- Introducción de cargas especiales

#### 4. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Errores en pilares, consulta y modificación de secciones y armados
- Errores en forjados y vigas consulta y modificación de secciones y armados
- Soluciones a los errores
- Visualización de diagramas de esfuerzos
- Cálculo de la cimentación por zapatas

#### 5. PREPARACIÓN DE PLANOS, EDICIÓN, LISTADOS DE DATOS Y RESULTADOS

- Planos de resultados de la estructura
- Listados de datos y memoria de cálculo

## PONENTE

### D. Alvaro de Fuentes Ruiz

Álvaro de Fuentes Ruiz, Ingeniero de Edificación, Arquitecto Técnico.

Consultor de estructuras e instalaciones. Colaborador en formación oficial de CYPE Ingenieros desde 1993

Enero 2018						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## Febrero 2018

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

**Horario: de 16:30 a 20:30 horas.**

**20 horas lectivas**

**PRECIO NO COLEGIADOS: 270 euros**

**PRECIO COLEGIADOS: 135 euros**

**PLAZAS LIMITADAS a 15 presenciales y 35 por videoconferencia:**

Es necesario inscribirse previamente.

**Fecha límite de inscripción: Fecha límite de inscripción: 15 de enero de 2018 a las 13:00 horas.**

### **PARA INSCRIPCIONES CONTACTA CON TU COLEGIO**

En el seguimiento por videoconferencia, para un máximo aprovechamiento del curso, es conveniente disponer de 2 PCs, en uno de ellos podrá seguir la videoconferencia y en el otro para realizar las prácticas.

Curso práctico con ordenador por alumno. Se facilitarán a los asistentes licencias temporales del programa de un mes de duración y oferta especial de adquisición con facilidades de pago.