



*formación para*  
**ARQUITECTURA TÉCNICA**

**CURSO**

**CYPECAD OPEN BIM:  
CÁLCULO DE  
ESTRUCTURAS DE  
HORMIGÓN ARMADO**

**¡ síguela por internet !**



**Ponente: Álvaro de Fuentes Ruiz**

**Fechas: 14, 21 y 28 de octubre y 4 de noviembre**

**Sede del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla**  
Paseo de la Palmera nº 28ª. 41012

**ORGANIZA:**



colegio oficial de  
aparejadores y  
arquitectos técnicos  
de sevilla

**SUBVENCIONA:**



**COLABORA:**



Colegio Oficial  
de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos  
de Valladolid

## OBJETIVOS

CYPECAD es una herramienta informática pensada 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 iniciaremos en el uso de esta herramienta, trabajando con seguridad y conocimiento de los aspectos normativos de aplicación. Se realizará un proyecto integrado en el flujo de trabajo OPENBIM y mediante plantillas CAD, se resolverá una estructura de hormigón armado de una vivienda unifamiliar con forjados unidireccionales y cimentación por zapatas.

## METODOLOGÍA

Curso práctico.

Se facilitará gratuitamente una licencia temporal de un mes de duración del programa CYPECAD.

Es imprescindible el uso del ordenador. En el caso de seguimiento por videoconferencia, serán necesarios dos equipos, uno para el seguimiento on-line y otro para realizar la práctica.

## PROGRAMA

### 1. PREPARACIÓN DE DATOS PARA EL CÁLCULO

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

## **2. ACCIONES A CONSIDERAR SEGÚN NORMATIVA**

- 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

**Álvaro de Fuentes Ruiz.** Arquitecto Técnico. Ingeniero de edificación.  
Consultor especialista en cálculo de estructuras e instalaciones. Colaborador de CYPE Ingenieros desde 1993.

Octubre 2019						
L	M	X	J	V	S	D
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Noviembre 2019						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

16 horas lectivas. Horario de 16:00 a 20:00 h

**PRECIO PERSONAS NO COLEGIADAS: 130€**  
**PRECIO PERSONAS COLEGIADAS: 90 €\***

**MUSAAT Y PREMAAT SUBVENCIONAN A SUS MUTUALISTAS, CON 30 € CADA UNA DE ELLAS, IMPORTE QUE SE DETRAERÁ, DEL PRECIO DE LA MATRÍCULA (Solicita el descuento por mutualista al realizar la inscripción)**

La información para acceder al curso se enviará 2 días antes del inicio del curso por email, donde se facilitará el enlace para acceder a la videoconferencia.

En caso de superarse el número máximo de plazas se adjudicarán mediante sorteo. Desde el Colegio de SEVILLA se informará de la NO ADMISIÓN al curso.

**PLAZAS LIMITADAS:** Es necesario inscribirse previamente.  
**Fecha límite de inscripción: 7 de octubre a las 14:00 h.**

**\* Colegiados COAATVA, Colegiados en el Colegio de Arquitectos de Valladolid y Precolegiados.**

Se ruega reservar plaza en el Gabinete Técnico (Tfno.: 983361273; e.mail: [soniarilova@coatva.es](mailto:soniarilova@coatva.es)) o a través de [www.coatva.es](http://www.coatva.es)