



# *formación para* **ARQUITECTURA TÉCNICA**

**CURSO**

---

## **CYPECAD OPEN BIM: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS. NAVES**

---

| síguela por internet |



**Ponente: Álvaro de Fuentes Ruiz**

**Fechas: 11, 18 y 25 de noviembre y 2 de diciembre**

**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



Col·legi Oficial d'Aparelladors,  
Arquitectes Tècnics i  
Enginyers d'Edificació de Menorca

**COLABORA:**



**PREMAAT**



**MUSAAT**  
MULTIPLA DE RESERVES A PRIMA FIA

## OBJETIVOS

CYPE 3D y su complemento el Generador de Pórticos, son herramientas de cálculo de estructuras metálicas de naves industriales. El generador define la geometría básica, genera las cargas de viento, nieve y uso, así como el dimensionado de las correas, para posteriormente exportar todos los datos a CYPE 3D y completar el cálculo con las bibliotecas de perfiles metálicos y ofrecer la posibilidad de incluir nuevas barras y cargas al modelo estructural.

Además se generan planos y la memoria justificativa de los cálculos, aplicando los criterios de la normativa seleccionada.

## METODOLOGÍA

Curso práctico.

Se facilitarán gratuitamente herramientas, hojas de cálculo, tablas y documentación relacionada en formato pdf, así como una licencia temporal de un mes de duración del programa CYPE 3D y el Generador de Pórticos.

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. GENERADOR DE PORTICOS

- Normativa de aplicación y consulta, CTE DB-SE-AE, DB-SE-A, EAE-2011
- Cálculo de correas de cubiertas y laterales
- Exportación a CYPE 3D

### 2. REPASO DE CONCEPTOS NORMATIVOS Y ESTRUCTURALES

- Sistema de ejes de referencia, globales y locales
- Materiales y Perfiles a utilizar
- Coeficientes de pandeo y pandeo lateral en los planos de la estructura
- Límite de flechas

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

- Número de hipótesis
- Peso propio de la estructura
- Peso propio de elementos constructivos (cargas muertas)
- Sobrecargas de uso y nieve
- Viento según CTE DB-SE-AE
- Sismo según NCSE-2002

### **4. INTRODUCCION DE DATOS EN EL PROGRAMA**

- Creación del fichero de trabajo
- Generar vistas
- Introducir barras. Acotado. Características
- Pilares y vigas de hormigón armado
- Descripción de nudos
- Introducción de cargas

### **5. CALCULO DE LA ESTRUCTURA Y ANALISIS DE RESULTADOS**

- Cálculo y comprobación de barras
- Consulta de esfuerzos
- Optimización de la estructura y modificaciones

### **6. CIMENTACIÓN**

- Introducción y cálculo de la cimentación
- Optimización de la cimentación

### **7. PREPARACIÓN DE PLANOS, EDICIÓN, LISTADOS DE DATOS Y RESULTADOS**

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

**Noviembre 2019**

L	M	X	J	V	S	D
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

**Diciembre 2019**

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8

**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: 4 de noviembre a las 14:00 h.**

**Curso:** Cypecad open bim

**Precio:** 90€

**Nº Mutualista MUSAAT:**

**Nº Mutualista PREMAAT:**

**Nº Colegiado:**

**Fecha Fin:** 03/12/19

**Nombre y Apellidos:**

**Móvil:**

**Email:**

**Presencial**

**Videoconferencia**

Datos Factura (en caso de ser datos diferentes a los de la ficha colegial)

**Nombre y Apellidos / Razón Social:**

**Nº Colegiado**

**NIF O CIF**

**Tfno:**

**Dirección:**

**C.P:**

**Población:**

Fecha y Firma

- Una vez inscrito en el curso se te informará vía email del protocolo para la conexión online desde tu propio ordenador.