



*formación para*  
**ARQUITECTURA TÉCNICA**

| síguela por internet |

**CURSO**

---



**CYPECAD OPENBIM:  
CÁLCULO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS  
PARA NAVES INDUSTRIALES**

**Ponente: Álvaro de Fuentes Ruiz**

**Fechas: 3, 10, 17 y 21 de diciembre de 2020 de 16:00 a 20:00 h. (horario peninsular)**

**Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla**

Paseo de la Palmera nº 28A. 41012 SEVILLA

**ORGANIZA:**

**COLABORA:**



colegio oficial de  
aparejadores y  
arquitectos técnicos  
de sevilla



Colegio Oficial  
de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos  
de Valladolid

# PRESENTACIÓN y 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.

## 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

Álvaro de Fuentes Ruiz, Ingeniero de Edificación, Arquitecto Técnico. Consultor de estructuras e instalaciones. Colaborador en formación oficial de CYPE Ingenieros desde 1993. Autor del manual imprescindible de ANAYA Multimedia “Arquímedes 2016”.

<b>Diciembre</b>						
<b>L</b>	<b>M</b>	<b>X</b>	<b>J</b>	<b>V</b>	<b>S</b>	<b>D</b>
	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

**Horario: de 16:00 a 20:00 horas  
(horario peninsular)**

**16 horas lectivas**

**PRECIO NO COLEGIADOS:140 euros**

**PRECIO COLEGIADOS: 90 euros\***

Es necesario inscribirse previamente.

**Fecha límite de inscripción: 1 de diciembre a las 18:00 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)