



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS  
Y PERITOS AGRÍCOLAS DE ARAGÓN

# **CURSO DE NAVES DE HORMIGÓN PREFABRICADO CON METAL 3D**

## **¡CURSO FINALIZADO!**

### **OBJETIVOS**

- Ser capaz de realizar la justificación técnica a nivel de proyecto de la estructura (correas de cubierta, pórticos principales, pilares hastiales y cimentación) de una nave prefabricada de hormigón armado a dos aguas, con apoyo del software METAL 3D.

### **ANTECEDENTES**

Las naves prefabricadas de hormigón armado constituyen una de las estructuras más habituales dentro del campo de la edificación agroindustrial. Entre sus numerosas aplicaciones destaca su utilización en alojamientos ganaderos, almacenes agrícolas e industrias agroalimentarias.

Actualmente, a pesar de la sencillez de estas estructuras, existe una falta de rigurosidad por parte de los proyectistas en lo referente a especificar adecuadamente las tipologías de nudos aéreos (articulados o rígidos), bases de pilar (empotramiento o apoyo) que se traducen en muchas ocasiones en ejecuciones en obra contradictorias con los cálculos efectuados en proyecto.

Por otro lado, el proyectista se apoya en muchos casos en la opinión de las empresas fabricantes de prefabricados sin tener un criterio justificativo propio, aunque al final la responsabilidad de la ejecución, como es lógico, recae en el técnico.

Con este curso, se plantea refrescar los conocimientos de cálculo de estructuras de hormigón armado prefabricado, utilizando para ello un sistema de caso práctico consistente en el cálculo de una nave a dos aguas con el software METAL 3D. Esto permitirá al alumno disponer de una herramienta ágil para el cálculo justificativo de este tipo de estructuras y disponer de datos técnicos adecuados que le permitan interaccionar de forma adecuada con las casas comerciales durante el proceso de ejecución de obra.

## **PROGRAMA DEL CURSO**

1. Tipologías estructurales de naves de hormigón prefabricadas a dos aguas.
  - 1.1. Alternativas relacionadas con el pórtico tipo.
  - 1.2. Alternativas relacionadas con la cimentación.
2. Cálculo de una nave prefabricada de hormigón armado a dos aguas con METAL 3D.
  - 2.1. Aspectos dimensionales.
  - 2.2. Tipología estructural.
  - 2.3. Materiales de cubierta y fachada.
  - 2.4. Acciones en la edificación.
  - 2.5. Cálculo de correas de cubierta
  - 2.6. Cálculo de las leyes de esfuerzos en la estructura principal.
  - 2.7. Cálculo de la cimentación.
  - 2.8. Salida de datos

## **DIRIGIDO A**

Profesionales y técnicos del sector. Titulados en Ingeniería, y otras titulaciones técnicas que quieran completar su formación y conocer el cálculo práctico a nivel de proyecto de una nave de hormigón prefabricado a dos aguas.

Se reservará un número de plazas limitado a estudiantes de últimos cursos de ingeniería.

## **REALIZACIÓN DEL CURSO**

Profesorado: *Mariano Vidal Cortés*. Profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Zaragoza.

Lugar: Escuela Politécnica Superior. Ctra. Cuarte s/n. 22071 Huesca.

Fecha y hora: Estimados: Octubre-noviembre 2013.

Duración: 12 horas.

Nº máximo de alumnos: 20

Nº mínimo de alumnos: 15

Modalidad: Presencial.

Precios:

- 150 € No colegiados y con opción subvención Fundación Tripartita.
- 75€ Colegiados de COIAANPV, de COITA-Aragón y de otros Colegios con convenio.
- 60€ Colegiados de COIAANPV y de COITA-Aragón en paro<sup>1</sup>

Para realizar el pago contacta con el colegio.

<sup>1</sup>Colegiados en paro: La situación de desempleo se debe acreditar al comienzo del curso.