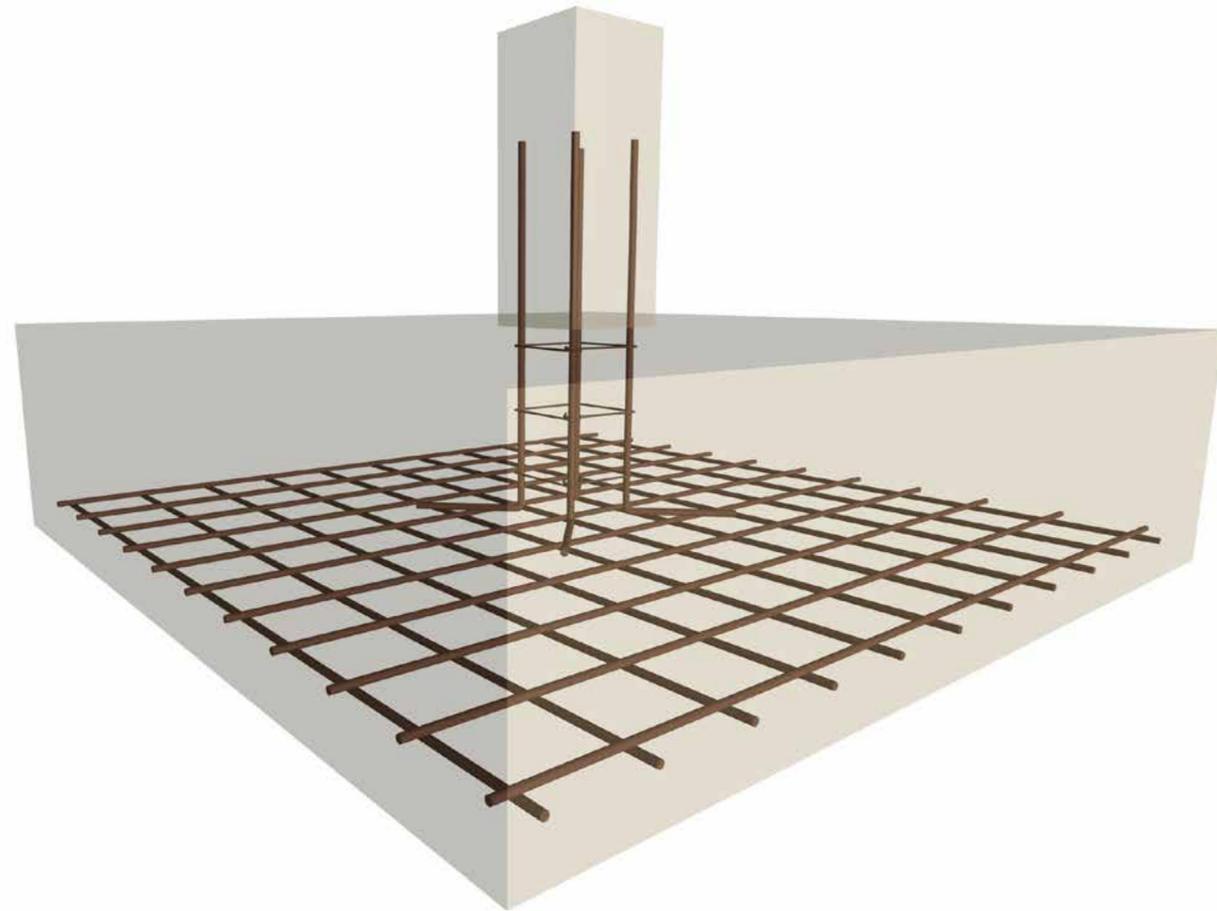


CYPECAD: Cálculo de estructuras



Modalidad online

95 horas 13 semanas

Del 3 de julio de 2025 al 2 de octubre de 2025

Presentación

CURSO

El curso **CYPECAD: Cálculo de estructuras** con CypeCAD permitirá al alumno calcular estructuras de hormigón armado y/o acero que incorporen pilares, vigas y muros, incluyendo diferentes tipos de cimentación.

El dominio del cálculo de estructuras con medios informáticos permitirá al profesional llevar el control de todo el proceso de diseño y ejecución de las estructuras, facilitando la toma de decisiones a la hora de realizar cambios o imprevistos de ejecución.

Conocimientos previos necesarios:

Para la realización de este curso se requieren:

- Conocimientos básicos de física, estática, elasticidad y resistencia de materiales.
- Formación básica impartida en las escuelas de arquitectura/arquitectura técnica y escuelas técnicas de ingeniería (técnica y superiores).
- Al comienzo del curso se imparte un repaso rápido de los esfuerzos que soporta la estructura diseñada, así como leyes de cortantes y flectores.

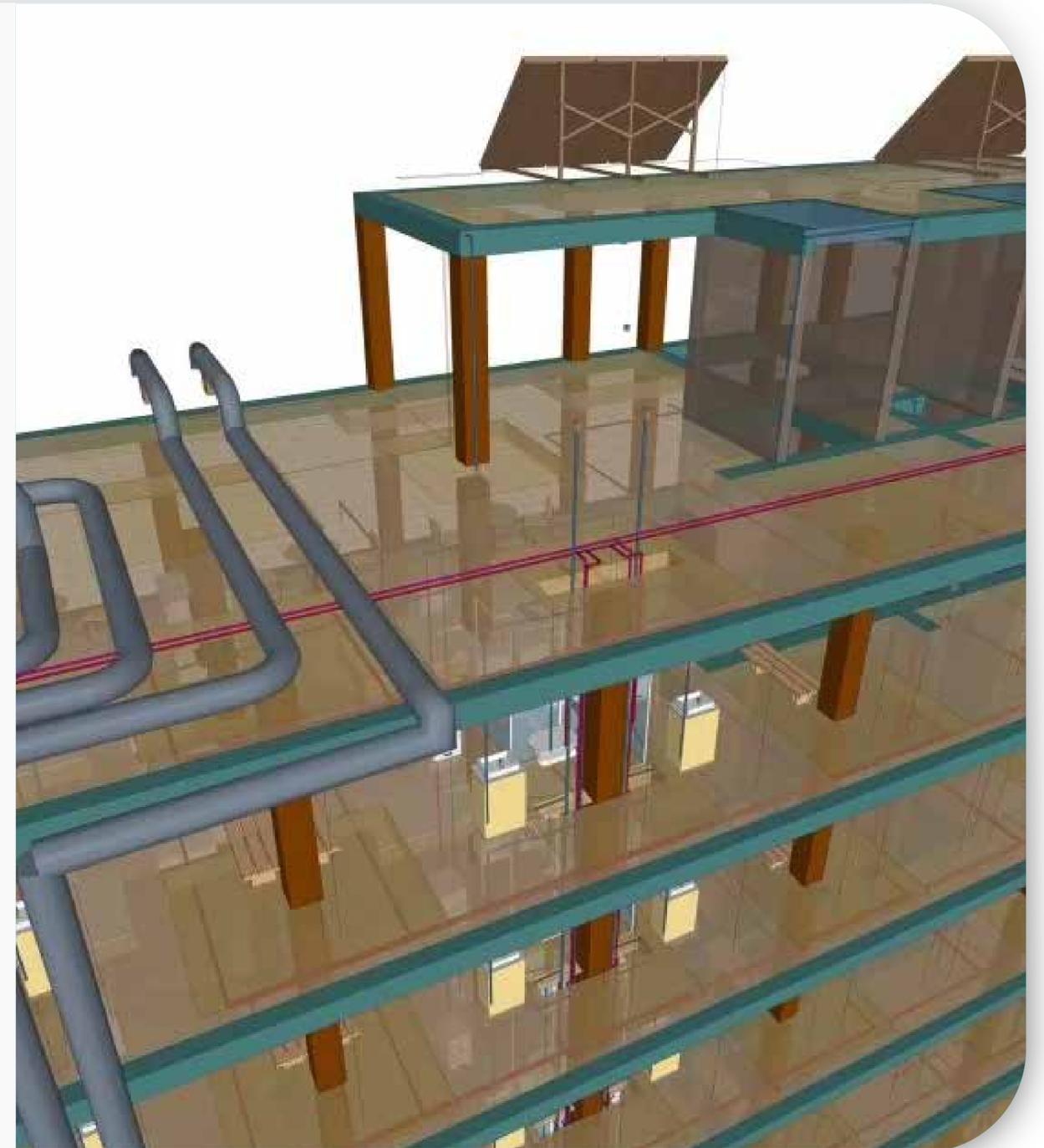
Softwares:

- CYPECAD: Se suministra una licencia oficial del software para la realización del curso.

Objetivos

CYPECAD: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

- › Identificar y discriminar los datos importantes para el cálculo de la estructura que incluye un proyecto.
 - › Usar de forma básica programas de CAD para el preparado de plantillas.
 - › Interpretar los datos previos de cálculo de una estructura.
 - › Introducir la geometría de un edificio en el programa de cálculo.
 - › Identificar e introducir las distintas cargas de un edificio.
 - › Conocer los distintos tipos de cimentación utilizados actualmente.
 - › Calcular la obra introducida.
 - › Interpretar resultados de cálculo y realizar los ajustes necesarios.
- › Generar los planos de obra necesarios para la correcta ejecución de la obra.



Metodología

CYPECAD: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

Desarrollo práctico

Durante el curso, el alumnado realiza dos tipos de actividades prácticas:

- Ejercicios: Son guiados por el equipo docente mediante los vídeos y/o clases en directo.
- Prácticas de evaluación: Tras la realización de los ejercicios tutorizados, el alumnado realiza las prácticas de evaluación de forma individual. Estas prácticas están tutorizadas mediante los foros de la plataforma de formación.

Materiales

El curso consta de materiales específicos: manual de contenidos, enunciados y datos de ejercicios y prácticas, documentos de apoyo y otros recursos. Todos los materiales del curso son descargables, excepto los vídeos y grabaciones de las clases.

Los contenidos de este curso se imparten mediante clases online en directo, aunque la asistencia a clase no es obligatoria, las clases se graban y se suben a la plataforma de formación.

El curso se gestiona mediante una plataforma de formación online en la que el alumnado puede hacer consultas al equipo docente, entregar las actividades de evaluación y descargar los materiales del curso.

Post-Formación

Tras la finalización del curso, el alumnado dispondrá de 6 meses adicionales de acceso a todos los contenidos (incluidos vídeos y grabaciones). El acceso al aula de post-formación estará habilitado en 48h tras la finalización del curso. En este aula no será posible la entrega de prácticas.



Programa

CYPECAD: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

Tema 1

Fundamentos

1. Bases teóricas
Introducción | Definiciones | Elementos de la estructura | Elementos de un elemento de un elemento de hormigón armado | Esfuerzos a que están sometidos los elementos de la estructura | Diagramas de esfuerzos cortantes y flectores | Definiciones básicas del cálculo de secciones de hormigón armado | Bases de cálculo | Dimensionamiento de secciones.
2. Bases del programa
Sistema de cálculo | Equipo necesario e instalación | Instalación.
3. Como acceder a CYPECAD.
4. Entorno de CYPECAD
Entorno gráfico | Barra de título | Menús desplegables | Barras de herramientas | Pestañas de trabajo | Línea de mensajes | Menú derecho | Ejes de coordenadas | El área de trabajo.
5. Bases normativas
Código estructural | Recepción de cementos | Código Técnico de la Edificación | Otras reglamentaciones.

Tema 2

Datos previos en CYPECAD

1. Datos generales
Introducción de datos iniciales | Comenzar la obra | Datos generales de la obra | Planos en dxf y dwg.

Tema 3

Plantas, grupos y pilares

1. Introducción.
2. Introducción de Plantas / Grupos
Introducción de datos iniciales | Introducción de pilares.
3. Gestión datos inicial de obra
Datos Previos | Tipología estructural | Condicionantes normativos y del cliente | Estudio geotécnico.

Tema 4

Pantallas, arranques y cimentación

1. Introducción
Arranques | Pantallas | Resto de opciones menú Pilares, pantallas y arranques | Contornos.
2. Cimentaciones
Introducción | Aspectos de interés | Zapatas | Introducción de zapatas | Vigas centradoras y de atado | Dimensionar | Errores de comprobación | Eliminar solapes | Listados de cimentación | Placas de anclaje |

Edición de datos generales de cimentación | Losas de cimentación | Vida útil de la estructura y definición del tipo de ambiente | Materiales | Coeficientes parciales de seguridad de los materiales | Determinación de las cargas | Evaluación de las cargas | Traslado de la carga a CYPECAD | Altura de las plantas | Conclusiones.

Tema 5

Muros, vigas y paños

1. Introducción.
2. Opciones del cálculo de vigas.
3. Vigas
Entrada de vigas | Recomendaciones durante la introducción de vigas | Vigas inclinadas | Alineaciones de vigas.
4. Paños.
Gestión de paños
5. Huecos.
6. Contornos exteriores de vigas.
7. Muros.

Tema 6

Paños de forjado

1. Paños de forjado
Forjado de viguetas | Forjado de placas aligeradas | Losas mixtas | Forjados reticulares | Losas macizas | Losas apoyadas en el terreno | Rotular paños | Ábacos | Asignar armadura base | Igualar armaduras.

Tema 7

Cargas

2. Introducción.
3. Cargas
Cargas | Cargas lineales en vigas | Cargas superficiales en paños | Cargas en grupos | Vistas | Elementos constructivos | Cargas de viento | Acción de sismo | Cargas permanentes | Cargas variables | Cargas accidentales | Cargas adicionales | Conclusión.

Tema 8

Vigas inclinadas

1. Introducción.
2. Transiciones.
3. Vigas inclinadas.
4. Diagonales de arriostramiento / arriostramiento en V.

Tema 9

Plantas, grupos y pilares

1. Introducción.
2. Escaleras
Opciones de armado de escaleras | Acceso al módulo de escaleras | Nuevo núcleo de escaleras | Editar un núcleo de escaleras | Borrar un núcleo de escaleras | Mover un núcleo de escaleras | Girar un núcleo de escaleras | Ver el despiece | Esfuerzos y desplazamientos.

3. Forjados inclinados / desniveles
Introducción.

Tema 10

Plantas cumplimentadas. Cálculo de la obra

1. Introducción.
2. Referencias.
3. Secciones.
4. Vistas 3D
Vista 3D de plantas | Vista 3D del edificio.
5. Información de superficie de grupo.
6. Comprobar geometría.
7. Copiar grupo.
8. Cálculo
Calcular obra (incluso cimentación) | Calcular obra (sin dimensionar cimentación) | Rearmar pórticos con cambios | Rearmar todos los pórticos | Rearmar pilares | Permitir introducir armados en losas y reticulares sin calcular.

Tema 11

Resultados pilares y cimentación. Forjados reticulares y losas

1. Introducción.
2. Errores del cálculo de la obra.

3. Errores en pilares
Error de dimensionado de los pilares | Error de punzonamiento en pilares.
4. Errores en losas y forjados.
5. Errores en cimentación.

Tema 12

Resultados. Muros, vigas y paños

1. Introducción.
2. Errores en vigas.
3. Errores en forjados
Viguetas con momento positivo en el apoyo | Introducir una doble vigueta.

Tema 13

Planos y listados de obra

1. Introducción.
2. Configuración del sistema
Configuración general | Unidades | Impresora | Estilos de los documentos | Planos | Detalles | Envío de obras | Configuración deshacer/rehacer | Color de fondo | Colores para isovalores.
3. Recursos de edición.
4. Planos.

Inscripción

PRECIOS, INSCRIPCIÓN, CERTIFICACIÓN Y CALENDARIO

Precios

Colegiados o precolegiados desempleados	245€
--	------

Colegiado o precolegiado del COITFMN, CM y CITA	280€
--	------

No colegiado	325€
--------------	------

Inscripción

Inscripción online en la página del Colegio www.forestales.net

Transferencia bancaria a:

- Ibercaja: ES85 2085 9723 11 0330572057
- Concepto: Nombre Alumno + Curso CYPECAD
- E-mail: forestales@forestales.net

Certificado por

Se otorgará un diploma de aprovechamiento emitido por el Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural, a aquellos alumnos que superen el curso.

El curso es una formación oficial de Cype. Por ello, si al finalizar el curso se superan las prácticas propuestas con una nota igual o superior al 7, el alumno recibirá un **Certificado Oficial de CYPE**.

Calendario de clases online en directo

Los viernes 4, 11 y 18 de julio en horario de 16:30 a 20:30

Los lunes 7, 14, 21 y 28 de julio en horario de 19:00 a 21:00

Los viernes 1, 8 y 22 de agosto en horario de 16:30 a 20:30

Los lunes 4, 11, 18 y 25 de agosto en horario de 19:00 a 21:00

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES
Y GRADUADOS EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO
NATURAL**

Avda. Menéndez Pelayo 75 Bajo Izqd. - 28007 Madrid

www.forestaes.net

915 013 579

forestaes@forestaes.net



EN COLABORACIÓN CON

