

Curso: Patología de la edificación

Cimentaciones superficiales



Estructurando



COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz

INTRODUCCIÓN

Como sucede en la medicina, y es sin duda a donde apunta el futuro, no hay cura más efectiva que la prevención. Con la edificación sucede igual; no habrá herramienta de control más rentable en costes humanos, materiales y económicos que el conocimiento para poder anticiparse a un problema. Y no solo durante la ejecución, sino fallos que se pueden presentar desde el inicio del proyecto, por los materiales empleados o el uso propio del edificio (sí, los usuarios también son responsables en el mantenimiento).

Este curso se ha diseñado con un lenguaje y dibujos sencillos fáciles de asimilar, evitando en la medida de lo posible formulaciones matemáticas, yendo "al grano" del elemento constructivo desde la seguridad del sentido común. Creemos necesario que los profesionales que se formen tengan ante todo un orden de magnitud y sean capaces de prever, desde el concepto, cualquier anomalía que pueda alterar el comportamiento del edificio durante su ciclo de vida.

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

Se trata de un curso de patología especializado en cimentación y diseñado para que sea útil a un amplio espectro de profesionales de la construcción, como arquitectos, ingenieros, aparejadores, y en general a cualquier técnico interesado en el proyecto de estructuras de cimentación y contención. Podrás leer un estudio geotécnico con criterio y plantear la campaña más adecuada ajustada a tu problema sin dejarlo al arbitrio del redactor del mismo.

El curso será también de gran utilidad a los estudiantes, ya que con el podrán adquirir gran experiencia adelantando años a su carrera para que, como futuros técnicos, tengan la capacidad de anticiparse a los errores de diseño y ejecución.

¿QUÉ APRENDERÁS EN EL CURSO?

Este curso es un auténtico manual monográfico de patología dedicado a todos los tipos de cimentaciones superficiales y terrenos conflictivos, desarrollando en profundidad la temida expansividad (entre otros muchos problemas). La mayoría de lesiones graves en edificación están directamente vinculadas a la interacción suelo-estructura, y desgraciadamente estos siniestros se producen con demasiada frecuencia con los consiguientes costes desproporcionados, ligados a los capítulos de cimentación, como la demolición, refuerzos, consolidación o reposición. Por eso se postula como curso fundamental y espina dorsal de la colección que todo técnico relacionado en este campo debería hacer.

METODOLOGÍA

Se utilizará la metodología a distancia online, con material preparado para su estudio, (textos, dibujos explicativos, fotografías, test gráficos, bibliografía complementaria, videos...), foro técnico donde aclarar dudas y hacer networking entre todos los participantes, tutorías personalizadas, ejercicios de seguimiento y práctica final.

TEMA 1: TERRENOS PROBLEMÁTICOS

- Terrenos conflictivos.
- Daños en terrenos expansivos.
- Cómo construir edificaciones en terrenos con expansividad.
- Terrenos afectados por el agua.
- Información geotécnica que se debe solicitar a los laboratorios.

TEMA 2: ZAPATAS (+FICHAS DE PATOLOGÍA)

- Generalidades.
- Zapatas armadas.
- Condiciones constructivas en zapatas de hormigón armado.
- Fallos que se pueden producir en la cimentación.
- Tipos de asientos más usuales.

TEMA 3: RIOSTRAS Y VIGAS CENTRADORAS (+FICHAS DE PATOLOGÍA)

- Riostras o zunchos de cimentación.
- Vigas centradoras.
- Vigas de equilibrio.

TEMA 4: SOLERAS (+FICHAS DE PATOLOGÍA)

- Conceptos preliminares.
- Normas de buenas prácticas para la ejecución de soleras.
- Roturas en soleras.
- Soleras arriostrantes.

TEMA 5: LOSAS DE CIMENTACIÓN (+FICHAS DE PATOLOGÍA)

- Elección del tipo de cimentación.
- Casos en los que es conveniente una losa de cimentación.
- Orden de ejecución recomendable.
- Colocación de arquetas en las losas.
- Fallos que se pueden originar en las losas de cimentación.

TEMA 6: MUROS DE CONTENCIÓN (+FICHAS DE PATOLOGÍA)

- Preámbulo.
- Comprobaciones antes del hormigonado de muros.
- Fallos que suelen suceder en muros de sótano.

TEMA 7: PISCINAS Y DEPÓSITOS (+FICHAS DE PATOLOGÍA)

- Introducción.
- Flexión horizontal en muros de piscina.
- Asiento de un lateral.
- Asiento de una esquina.
- Elevación por expansividad.
- Rotura por desecación del terreno.
- Subpresión.
- Retracción térmica.
- Resumen de errores y fallos en piscinas y depósitos.

La duración del curso, con una carga lectiva de **45 horas**, será aproximadamente de **12 semanas**.

EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos se realizará mediante la suma de las puntuaciones:

- ✓ Ejercicios de evaluación continuada en el aula virtual..... **30 %**
- ✓ Práctica final de aptitud..... **70 %**

El curso se considerará superado satisfactoriamente reflejando la nota si la puntuación obtenida es de al menos el 60 % de la máxima. Tras la entrega de cada evaluación se colgarán las soluciones con los ejercicios comentados, como una parte más del aprendizaje de lo expuesto.

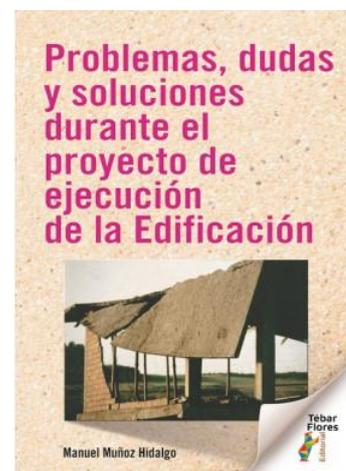
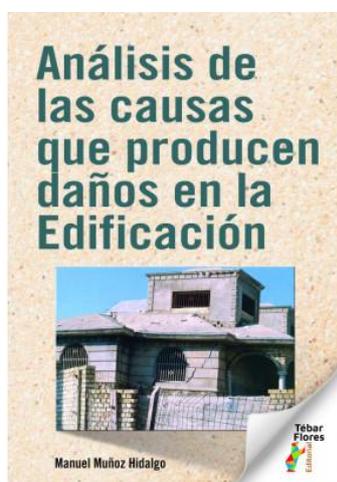
MATERIAL DIDÁCTICO

El curso consta de siete grandes bloques temáticos y cuenta con un total de **144 figuras, 219 fotografías y 137 cuadros sinópticos** (muy útiles para la obra).

El alumno recibirá el material correspondiente de cada uno de los temas, que se compondrá básicamente de apuntes, dibujos, fotografías y bibliografía de apoyo. Se utilizará un aula virtual como herramienta formativa y forma principal de comunicación con los alumnos. Adicionalmente se podrá facilitar documentación complementaria.

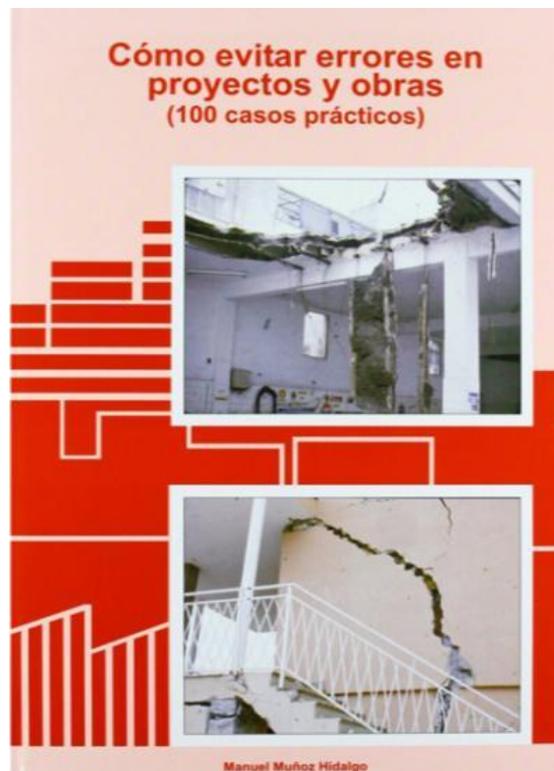
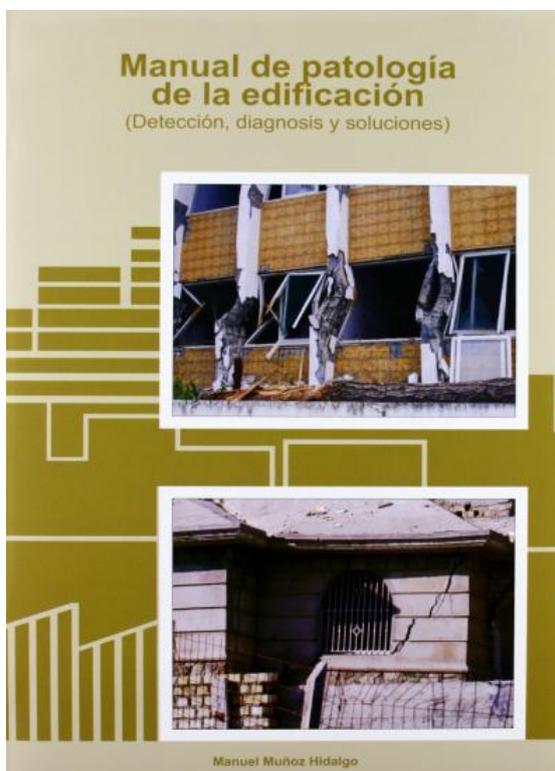
Este curso está basado en parte de los contenidos de la **colección de libros de Manuel Muñoz Hidalgo**, dedicados a la patología en la edificación, edición del autor. Los primeros libros están descatalogados. Puedes encontrar sus últimos títulos publicados en esta web:

<https://www.tebarflores.com/>



Además, dos de los títulos más vendidos (actualmente agotados en tiendas) tienes la oportunidad de conseguirlos directamente y en exclusiva a través de la tienda de Estructurando:

<https://estructurando.net/tienda/>



Este manual de patología de la edificación es el título top de la colección. Se ha pensado como un libro gráfico de consulta, estructurado por láminas y fichas tipológicas que faciliten la búsqueda de lesiones concretas, determinando distintos tipos de roturas y ayudando a encontrar las causas y soluciones propuestas para las patologías detectadas.

Autor: Manuel Muñoz Hidalgo
Tapa dura: 830 páginas
Editor: MUÑOZ HIDALGO, MANUEL (1 de enero de 2012)
Idioma: Español
ISBN-10: 846156216X
ISBN-13: 978-8461562169

Como evitar errores en proyectos y obras es un libro que describe mediante 100 casos prácticos aquellos casos en los que se pueden evitar daños y lesiones en edificios teniendo en cuenta detalles, diseños y modos de ejecución adecuados. Se ha enfocado a la resolución de dudas y problemas que surgen durante la fase de proyecto de un edificio y también durante la fase de ejecución.

Autor: Manuel Muñoz Hidalgo
Tapa dura: 320 páginas
Editor: Muñoz Hidalgo (1 de marzo de 2009)
Idioma: Español
ISBN-10: 8461312171
ISBN-13: 978-8461312177

ATENCIÓN AL ALUMNO

Como valor añadido, durante el curso el alumno dispone de **tutorías personalizadas** con el equipo docente que podrá aprovechar, si lo desea, en **consultoría sobre casos relacionados con su propia actividad profesional** o académica. La comunicación con el profesorado se realizará, normalmente, mediante el foro o el correo electrónico habilitado al tal efecto, y si fuera necesario puntualmente, por otros medios.

EQUIPO DOCENTE

Manuel Muñoz



Técnico en cálculo de estructuras y experto en patología de la edificación. Experiencia profesional en cálculo y optimización de estructuras desde 1970 hasta la actualidad. En estudio de diagnóstico y reparación en demopatología desde 1978 hasta el presente. Publicación de 12 libros de patología de la edificación, y en redacción uno más en coautoría con Antonio J. Sánchez. Impartición de 39 cursos de 45 h de cálculo de estructuras y 119 cursos de 18 h de patología, en Colegios Profesionales y Máster en *Zigurat*. Diseño y realización de programas de cálculo de estructuras (cimentaciones, muros de contención, pilares, vigas, etc.), de tablas de cálculo y programas interactivos de patología de la edificación.

Antonio J. Sánchez



Arquitecto MSc., Postgrado en diagnóstico y rehabilitación por la UPC y miembro de la Asociación de Arquitectos Peritos Judiciales, Forenses y Mediadores del COAMA, con 20 años de experiencia en el diseño y cálculo de estructuras y estudio de patología en la edificación. Ha impartido clases como profesor asociado en varias asignaturas de construcción, estructuras y mecánica de suelos para la titulación de Arquitectura de los Estudios Universitarios EADE. Actualmente se encuentra como investigador senior, doctorando en la UPV bajo la dirección de Víctor Yepes, Doctor Ingeniero de Caminos, en el departamento de Ingeniería de la Construcción e Ingeniería Civil mientras lo compagina con la redacción de varios libros de patología, la consultoría estructural y el desarrollo de proyectos de edificación.

ACREDITACIÓN

Diploma del Campus Estructurando, la dirección y el equipo docente. Se especificará la aptitud según la calificación obtenida en caso de pasar las pruebas de conjunto correspondientes.

PRECIO

El precio del curso es de **250 €** *(con un descuento -10 % para colegiados del COAATC)*

Próxima convocatoria: 17 de octubre de 2022