

Curso: Patología de la edificación

Diagnosis y tratamiento de las humedades en edificación



Estructurando



COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz

INTRODUCCIÓN

Según el análisis estadístico nacional sobre patologías en la edificación de la Fundación MUSAAT (2013-2016), el mayor porcentaje de patologías corresponden a humedades y filtraciones con un 25,51% del total, con gran ventaja sobre el segundo más repetido, defectos de acabados, con un 10,84%. Es evidente que se trata de un problema global que se repite en todo el territorio y, sin embargo, siempre parece que siempre se le quita importancia. Cuando se habla de "humedad" inmediatamente se piensa en una gotera, la molesta capilaridad en la base del muro o lo que nos va a costar eliminar las manchas de condensación de la habitación poco ventilada. Sin desmerecer lo anterior, conviene que seamos conscientes de las consecuencias irreversibles y severas que puede provocar el agua en la cimentación y la estructura de los edificios.

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?

El contenido del curso va dirigido a los técnicos encargados de la dirección facultativa, a industriales y operarios de la construcción, a los propios usuarios del edificio, a peritos, y abogados así como a administradores de la propiedad.

El curso será también de gran utilidad a los estudiantes, ya que con él 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?

En edificación, la presencia de humedades es demasiado habitual, provocando unos daños en la construcción con casuística y tratamiento muy diverso. De humedades hay mucha bibliografía al respecto, aunque suele ser tratada de manera superficial y muy teórica. Este curso está especialmente enfocado a cómo le afecta el agua a los elementos estructurales, los riesgos propios de cada una de esas lesiones y las soluciones más eficaces y económicas para erradicarlas.

METODOLOGÍA

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

CONTENIDOS

TEMA 1: DEFINICIONES

- Generalidades sobre la humedad.
- Eflorescencia.
- Criptoeflorescencia.
- Corrosión.
- Terrenos.
- Nivel freático.
- Aguas.

TEMA 2: CIMENTACIONES

- Cimentación sumergida.
- Cimentación de zanja corrida.
- Zapatas.
- Muros de contención.
- Pilotes y micropilotes.
- Pantallas.

TEMA 3: ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- Pilares.
- Vigas.
- Viguetas.
- Forjados.
- Muros portantes.

TEMA 4: SÓTANOS

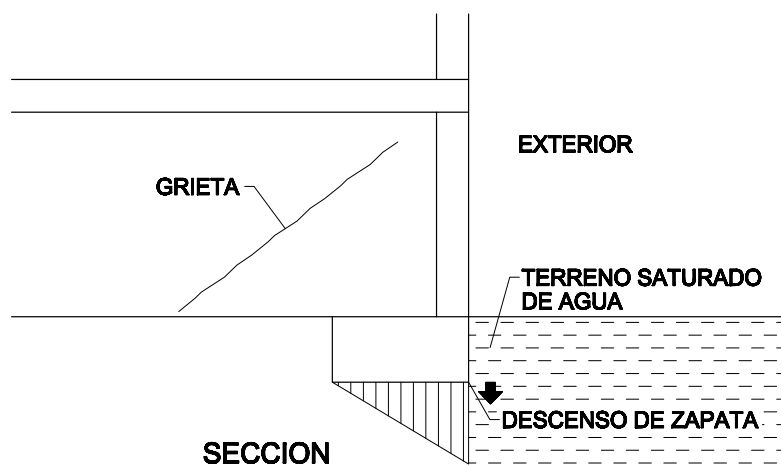
- Aspectos generales.
- Sótanos en ladera.
- Sótanos habitados.
- Canalizaciones de agua por muros.
- Impermeabilización interior de muros.
- Drenaje exterior en muros de sótano.
- Excavación y achique de agua.
- Juntas de dilatación en losas.

TEMA 5: ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

- Fosos de ascensores.
- Humedades en soleras.
- Aceras.
- Cerramientos y particiones.
- Fachadas.
- Cubiertas.
- Piscinas.
- Depósitos.
- Fábrica de ladrillo.

TEMA 6: CASOS FRECUENTES

- Humedades a través del forjado.
- Humedades de condensación.
- Humedad ambiental.
- Entrada de agua por shunt.
- Montantes de agua.
- Fuga de agua en arquetas.
- Daños por raíces de árboles.
- Mechinales en muros de contención.
- Gárgolas.
- Atarjeas en rampas de garaje.
- Morteros.



La duración del curso, con una carga lectiva de **40 horas**, será aproximadamente de **11 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.

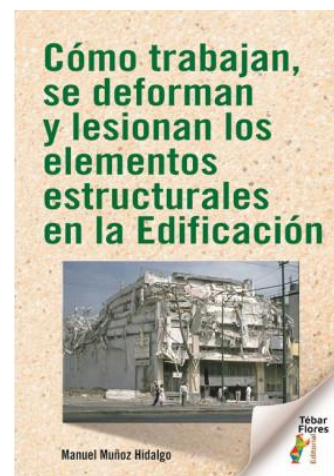
MATERIAL DIDÁCTICO

El curso consta de seis grandes temas y cuenta con un total de **166 figuras y 177 fotografías**.

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.

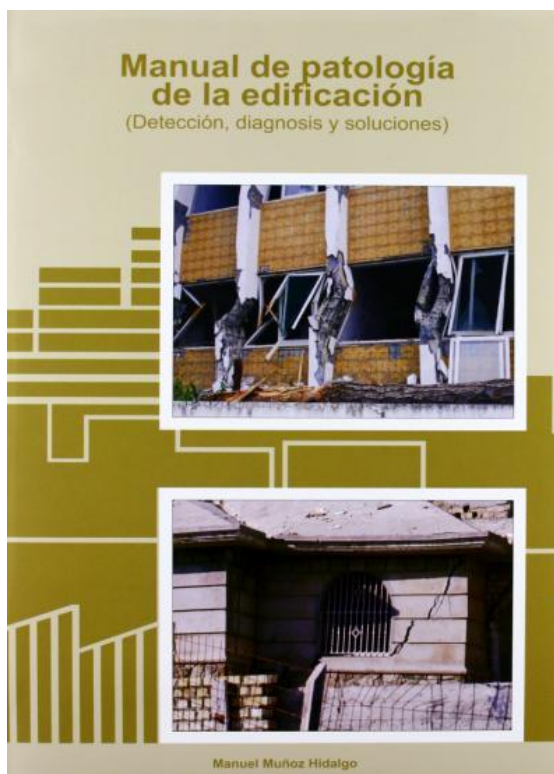
Este curso está basado en parte de los contenidos de la **colección de libros de Manuel Muñoz Hidalgo**, dedicados a la patología en la edificación, edición del autor. Los primeros libros están descatalogados. Puedes encontrar sus últimos títulos publicados en esta web:

<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

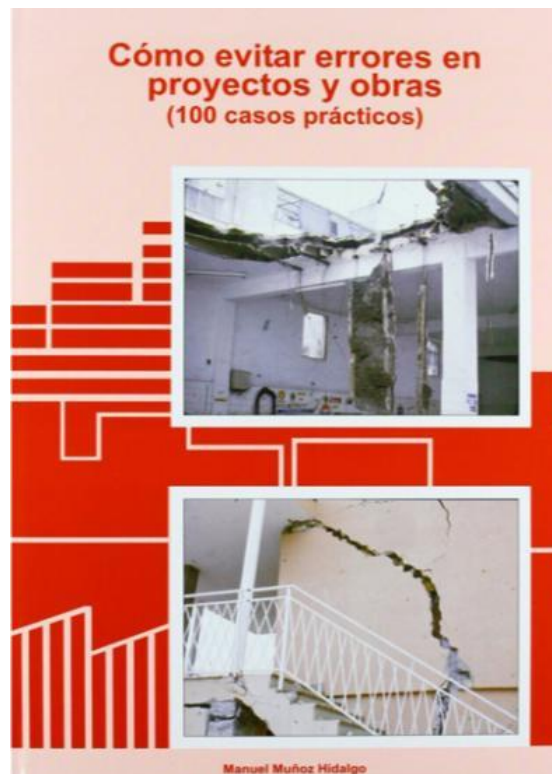
Tapa dura: 830 páginas

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 diagnosis 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 diagnosis 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 acompaña 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: 24 de octubre de 2022