

# REHABILITACIÓN, DIAGNOSIS Y PATOLOGÍA EN EDIFICACIÓN - Módulo 2

*“Patologías en elementos estructurales”*

PONENTE: Jose Moriana Pericet, Arquitecto Técnico



Retransmisión en directo  
¡Síguela por internet!

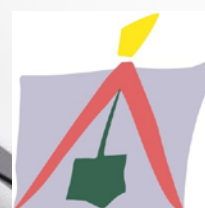
SUBVENCIONAN



ORGANIZA



COLABORA



Colegio Oficial  
de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos  
de Valladolid

## Introducción

La patología en edificación es uno de los campos de especialización de los arquitectos técnicos, y la base de la mayoría de nuestro trabajos.

Después de impartir el curso de ITE el pasado año se nos genera la necesidad de profundizar en la patologías que provocan las lesiones, y planificamos una formación para cubrirlo.

A partir de un curso completo de patologías de la edificación os proponemos tres módulos a los cuales te podrás inscribir independientemente, pero aconsejamos, para una conocimiento profundo del tema, la realización de las tres partes.

Módulo 1: Concepto de las patologías e informes. Afectaciones a les estructuras de hormigón

Módulo 2: Patologías en elementos estructurales

Módulo 3: Patologías en cerramientos e instalaciones

Cada módulo tiene una duración de 16 horas y se realizaran consecutivamente.

## Objetivos

- Conocer las lesiones de un edificio, su procedencia, las afectaciones y las posible soluciones nos.
- Profundizar en las patologías de todos los sistemas y elementos constructivos mas comunes que suelen presentar lesiones.
- Aprender a redactar un informe de patologías con todos los componentes necesarios para justificar la lesión y argumentar su tratamiento.

## Metodología

El curso se impartirá por videoconferencia en directo y las grabaciones de cada una de las sesiones (salvo problemas técnicos) quedarán a disposición de los alumnos en el aula virtual hasta el día 30 de noviembre.

La asistencia se justificará por asistencia en directo a la videoconferencia o por seguimiento completo de las grabaciones en el aula virtual.

## Programa

### **Tema 4. PATOLOGÍA DE LAS CIMENTACIONES, MUROS DE CONTENCIÓN Y ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.**

4.0. El estudio geotécnico. Conclusiones que no responder a la realidad y que llevan a errores muy costosos de reparar. Responsabilidad. ¿Cómo debe solicitarse un estudio geotécnico para una patología?

4.0.1. Problemas puntuales

4.0.2. Problemas Generales

4.1. Lesiones inherentes al terreno.

4.1. 1. Arcillas expansivas

4.1.2. Suelos blandos

4.1.3. Rellenos

4.1.4. Estudio de la cimentación en los distintos elementos

4.1.4.1. Asientos diferenciales.

4.1.4.2. Excavaciones contiguas.

4.1.4.3. Deslizamientos.

4.1.4.4. Corrientes de agua y fallos de drenajes.

4.1.4.5. Otras causas.

4.2. Lesiones de los elementos estructurales de cimentación y contención.

4.2.1. Zapatas

4.2.2. Pilotes y encepados

4.2.3. Muros de contención

4.2.4. Muros pantalla

4.2.5. Vigas centradoras y vigas de atado.

4.3. Lesiones de los elementos complementarios en contacto con el terreno

4.3.1. Soleras: Fisuras en elemento de revestimiento

4.3.2. Fosos de ascensores.

4.4 Lesiones causadas por errores de proyecto y modo de evitar las causas

4.4.1. Deslizamientos

4.5. Diagnóstico e informes: Ejemplo de Informe con Causa en el terreno

4.6. Acciones de refuerzo.

4.6.1. Micropilotes

4.6.2. Inyecciones

4.6.3. Resinas

### **Tema 5. PATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS DE FÁBRICA y MUROS DE PIEDRA.**

5.1. Tipología y causas de las lesiones estructurales en muros.

5.1.1. Modo de inspección

5.1.2. Utilización del gato plano

5.2. Lesiones causadas por errores de proyecto y modo de evitar las causas

5.2. Lesiones causadas por empujes o cargas excéntricas.

5.3. Lesiones por degradaciones diversas de los materiales básicos y en el revestimiento.

5.4.. Lesiones causadas por ejecución incorrectas.

## Programa

- 5.5. Diagnóstico e informes.
  - 5.5.1. Realización de un informe
- 5.6. Acciones de refuerzo
  - 5.6.1. Resinas
  - 5.6.2. Refuerzos metálicos

### **Tema 6. PATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS**

- 6.1. Tipología y causas de las lesiones estructurales en los entramados de acero.
- 6.2. Lesiones causadas por uniones incorrectas o mal diseñadas.
- 6.3. Problemas de corrosión.
  - 6.3.1. Tratamientos
  - 6.3.2. Tipos de protección
- 6.4. Fatiga y rotura frágil.
- 6.5. Otras lesiones: Caída revestimientos prevención incendios.
- 6.6. Diagnóstico e informes.
- 6.7. Acciones de refuerzo

### **Tema 7. ESTRUCTURAS DE MADERA.**

- 7.1. Los daños en la estructura de madera
  - 7.1.1. Fendas
  - 7.1.2. Nudos
  - 7.1.3. Pudrición
- 7.2. Patología de origen biótico y abiótico
  - 7.2.1. Tratamiento preventivo
  - 7.2.2. Tratamiento curativo
- 7.3. Patología de origen estructural
  - 7.3.1. Hipótesis de cálculo
  - 7.3.2. Modo de realización
- 7.4. Modos de inspección estructural
  - 7.4.1. Tipo de ensayos
    - 7.4.1.1. Utilización de ultrasonidos
    - 7.4.1.2. Utilización del punzón
    - 7.4.1.3. Utilización del martillo
  - 7.4.2. Utilización del higrómetro
- 7.5. Modo diagnóstico
  - 7.5.1. Zona de riesgos
  - 7.5.3. Tipos de protección por zona de riesgo
- 7.6. Medidas de carácter constructivo
  - 7.6.1. Modo de realización de refuerzos
    - 7.6.1.1. Refuerzo con fibras
    - 7.6.1.2. Refuerzo con madera
    - 7.6.1.3. Refuerzo con hormigón, Calculo de conectores
- 7.7. Tratamiento de protección



**16 horas** lectivas.



**Lunes y martes de 16:00 a 20:00h** (horario peninsular).



**Presencial o por videoconferencia *online*** en directo y las grabaciones de cada una de las sesiones (salvo problemas técnicos) quedarán a disposición de los alumnos en el aula virtual hasta el día 30 de octubre.

La asistencia se justificará por asistencia en directo a la videoconferencia o por seguimiento completo de las grabaciones en el aula virtual.



**Plazas limitadas**, es necesario inscribirse previamente antes del **19 de octubre** a las **23:59 h** (horario peninsular).



Precio **colegiados COATIE: 160 €\***  
Precio **no colegiados : 200 €**



**\*HNA-PREMAAT Y MUSAAT SUBVENCIONA N A SUS RESPECTIVOS MUTUALISTAS CON 50€, IMPORTE QUE SE DETRAERÁ DEL PRECIO DE LA MATRÍCULA.**

## CALENDARIO OCTUBRE

L	M	X	J	V	S	D
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	28	29
30	31					

\* **Colegiados COATVA, 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)