

## GUÍA PRÁCTICA PARA LA REHABILITACION DE CIMENTACION

---

Como complemento del Curso de Diagnóstico y Patologías impartido en seis ediciones en nuestro Colegio, se propone la realización de una serie de jornadas técnicas en las que profundizar en la rehabilitación y que concluyan con los cálculos necesarios a incluir en el proyecto.

El TERCERO de estos módulos se dedicará a la CIMENTACIONES, debido a la incidencia que estas tienen en la rehabilitación de numerosos edificios y más concretamente centrándonos en aquellos que motivados por la ejecución del IEE deban de ser rehabilitados.

Los fallos en las cimentaciones originan los procesos patológicos más graves en las obras de edificación y su intervención requiere de actuaciones de gran coste y enorme complejidad técnica.

El curso de Rehabilitación Cimentaciones contiene toda la información necesaria para determinar el origen de las lesiones y por consiguiente las intervenciones más adecuadas para evitar el colapso del edificio. El curso se inicia con un primer acercamiento a los conceptos fundamentales de la materia, tomando lo impartido en el Curso de Diagnóstico y Patología en la Edificación ya impartido. Posteriormente analiza las causas de los fallos en las cimentaciones (tanto en la fase de proyecto como en la fase de ejecución) y la relación de las mismas con el terreno. De igual manera profundiza en los procesos patológicos, atendiendo a las lesiones que se producen y a su correspondiente diagnóstico. Por último se lleva a cabo un análisis sobre la intervención en cimentaciones describiendo los condicionantes, las clases de intervenciones y las técnicas más habituales.

De este modo los objetivos del curso son;

1. Aportar una metodología de trabajo para llevar a cabo un diagnóstico correcto, de todas aquellas patologías de edificios cuyas causas más probables están relacionadas o con la cimentación o con el terreno afectado por dicha cimentación.
2. Aportar unos criterios básicos para llevar a cabo la selección de la intervención más adecuada, para subsanar los daños causados por esas patologías.
3. Aportar conocimientos sobre las principales técnicas de intervención y recalce y su cálculo.

Se presenta un curso de 8 horas que partiendo del conocimiento de las características estructurales y de las anomalías detectadas durante la inspección concluya con un cálculo de los distintos elementos, indicando el estado de seguridad que presentan y las acciones de rehabilitación más oportunas a llevar a cabo en cada uno de ellos, con sus correspondientes cálculos y acciones de ejecución.

## JORNADA 1. ( 8 HORAS)

### **- MÓDULO 1.- RECONOCIMIENTO DEL TERRENO Y ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS PROBLEMAS DE CIMENTACIÓN**

1.0.- Evolución histórica de las normas de referencia para estudios geotécnicos

1.1.- Naturaleza y constitución del estrato

- Ensayos de Campo
- Ensayos de laboratorio

1.2.- Análisis de datos del proyecto

- Verificación de elementos

1.3.- Normativa de aplicación y legislación

1.4.- Ejemplos

### **MÓDULO 2.- DIAGNOSTICO DE CIMENTACION. FISURAS, DESPLONES Y OTROS SINTOMAS**

2.1.- Contenido

2.2.- Proceso de intervención. Estudio patológico.

- Observación
- Toma de datos
- Análisis. Diagnóstico
- Propuesta de actuación

2.3.- Causas de fallos en las cimentaciones.

- 2.3.1. El desconocimiento de las características intrínsecas del terreno.
- 2.3.2. Las deficiencias en el Proyecto o en la ejecución de las cimentaciones.
- 2.3.3. Las actuaciones defectuosas sobre el entorno inmediato de una cimentación.
- 2.3.4. Las alteraciones del terreno en el entorno inmediato de una cimentación.

### **MÓDULO 3.- ANÁLISIS DE RESULTADOS. TIPOLOGIA DE CIMENTACIÓN SEGÚN ZONIFICACION EN VALENCIA. ESTRATO VS CIMENTACIÓN**

3.1.- Agentes de alteración

Insuficiencia de la capacidad portante del terreno

Disminución de la capacidad portante del terreno

3.2.- Cálculo

### **MÓDULO 4.- ACCIONES A LLEVAR A CABO. PROTECCIÓN VS. INTERVENCIÓN**

4.1.- Factores que inciden en la rehabilitación

4.2.- Tratamientos de protección

- Arcillas expansivas

### **MÓDULO 5.- MEDIDAS DE INTERVENCIÓN. ANALISIS DE RESULTADOS HUNDIMIENTO/ASIENTOS.**

5.1.- Cimentaciones superficiales

5.1.1. Cimentación aislada

5.1.2. Cimentación continua

5.2. Cimentaciones profundas

### **MÓDULO 6.- CALCULOS DE REFUERZOS**

De resolución de casos prácticos de lesiones con origen en la cimentación

6.1.- Recalce superficial

6.2.- Recalce profundo

6.3.- Recalces especiales

6.4.- Mejora del terreno

## **MÓDULO 7.- EJEMPLO DE REHABILITACIÓN EN CIMENTACIÓN**

7.1. Consideraciones geotécnicas en obras de rehabilitación