

Módulo 1. CONCEPTOS GENERALES DE PATOLOGÍA (180 m.).

- 1.1. Definición de patología.
- Diagnosís
- Daños
- Defectos
- 1.2. Vicios constructivos y su origen: de proyecto, de ejecución, de mantenimiento, externas.
- 1.3. Síntomas patológicos: lesiones o daños. Concepto.
- 1.4. Causas y consecuencias de la patología.
- 1.5. Tipología de los síntomas patológicos.
- Fisuras
- Grietas
- Humedades
- 1.6. Métodos de diagnóstico.
- Métodos destructivos
- Métodos no destructivos
- 1.7. Modo de actuación.

Módulo 2. EL INFORME PATOLÓGICO (60 m.)

- 2.1. Concepto de informe. Criterios generales
- 2.2. Tipos de informe. El informe patológico.
- 2.3. Estructura del informe
- Antecedentes y objeto.
- Alcance, contenidos y limitaciones.
- Trabajo de campo y análisis de los daños:
- Diagnóstico patológico y dictamen.
- Criterios y propuestas de actuación reparadora.
- Valoración económica.
- Conclusiones
- 2.3. El lenguaje del informe

Módulo 3. PATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (270 m.).

- 3.1. Tipología y causas de las lesiones estructurales en el hormigón armado
- Patología estructural
- Patología no estructural
- 3.2. Lesiones causadas por errores de proyecto y modo de evitar las causas.
- Defectos de proyecto mas usuales
- Defectos en la introducción de programas de cálculo
- 3.3. Lesiones causadas por incorrecta disposición de las armaduras.
- Lesiones a cortante
- Lesiones a flexión
- 3.4. Lesiones causadas por en la dosificación o en el control de calidad de los componentes.
- 3.5. Lesiones causadas por ejecución y/o curado incorrectos. Imágenes de obra
- 3.6. Lesiones por degradaciones diversas: corrosión de armaduras, etc.
- 3.7. Aluminosis
- Problemas específicos
- 3.8. Modos de reparación
- Refuerzo con fibra
- Refuerzo con estructura metálica
- 3.9. Diagnóstico e informes.

Módulo 4. PATOLOGÍA DE LAS CIMENTACIONES, MUROS DE CONTENCIÓN Y ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO. (270 m.).

- 4.0. El estudio geotécnico. Conclusiones que no responden a la realidad y llevan a errores muy costosos de reparar.
- Responsabilidad. ¿Cómo debe solicitarse?
- 4.1. Lesiones inherentes al terreno.
- Asientos diferenciales.
- Excavaciones contiguas.
- Deslizamientos.
- Corrientes de agua y fallos de drenajes.
- Otras causas.
- 4.2. Lesiones de los elementos estructurales de cimentación y contención.
- Zapatas
- Pilotes y encepados
- Muros de contención
- Muros pantalla
- Vigas centradoras y vigas de atado.
- 4.3. Lesiones de los elementos complementarios en contacto con el terreno
- Soleras.
- Fosos de ascensores.
- 4.4 Lesiones causadas por errores de proyecto y modo de evitar las causas
- 4.5. Diagnóstico e informes.
- 4.6. Acciones de refuerzo.

Micropilotes
Inyecciones
Resinas

Módulo 5. PATOLOGÍA de las ESTRUCTURAS DE FÁBRICA y MUROS DE PIEDRA. (180 m.)

- 5.1. Tipología y causas de las lesiones estructurales en muros.
 - 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.
 - 5.5. Diagnóstico e informes.
 - 5.6. Acciones de refuerzo
- Resinas
Refuerzos metálicos

Módulo 6. PATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS (180 m.)

- 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.
- 6.4. Fatiga y rotura frágil.
- 6.5. Otras lesiones: Caída revestimientos prevención incendios.
- 6.6. Diagnóstico e informes.
- 6.7. Acciones de refuerzo

Módulo 7. ESTRUCTURAS DE MADERA. (240 m.)

- 7.1. Patología de origen biótico
- 7.2. Patología de origen abiótico
- 7.3. Patología de origen estructural
- 7.4. Modos de inspección estructural
- 7.5. Modo diagnóstico
- 7.6. Medidas de carácter constructivo
- 7.7. Tratamiento de protección

Módulo 8. PATOLOGÍA DE REVESTIMIENTOS, FACHADAS Y MUROS (300 m.)

- 8.1. Tipología y causas de las lesiones de pavimentos y revestimientos
Revestimientos discontinuos. Acabados por elementos. Alicatados, chapados y aplacados. Características de los materiales y su colocación. Sistemas y técnicas de anclaje. Patologías y técnicas de intervención.
Revestimientos continuos. Revestimientos continuos. Guarnecidos y enlucidos Enfoscados, revocos y estucos.
Pinturas. Características de los revestimientos. Diseño y preparación de los paramentos. Patologías y técnicas de intervención.
- 8.2. Tipología y causas de las lesiones de las fachadas: figuraciones, desprendimientos, degradación. Problemas de estanqueidad.
- 8.3. Lesiones de origen hidrológico. Síntomas y causas. Prevención y reparación.
- 8.4. Puntos singulares: cornisas, antepechos, elementos volados, medianeras, huecos,
- 8.5. Reparación de fachadas por daños.
Técnicas de tratamiento de las humedades.
Aplacado de muros con cámara de ventilación y rejillas.
Forjado sanitario (casetones tipo cáviti, iglú...).
- Zanja de ventilación exterior con drenaje.
Mortero draining y pintura transpirable (resina de base pliolite).
Aireación de muros.
Barrera química por inyección de hidrofugantes especiales.
Electro-ósmosis activa.
Electro-ósmosis-fóresis pasiva.
Electro-ósmosis inalámbica.

Módulo 9. PATOLOGÍA EN CUBIERTAS (180 m.)

- 9.1. Cubiertas inclinadas. Lesiones frecuentes. Problemas de estanqueidad.
- 9.2. Cubiertas invertidas. Lesiones frecuentes. Problemas de estanqueidad.
- 9.3. Lesiones por degradaciones diversas.
- 9.4. Diagnóstico e informes y modo de reparación. <http://www.elblogdeapa.com/2010/08/24/claraboya-a-la-vista/>

Módulo 10. PATOLOGÍA DE LAS INSTALACIONES (300 m.)

- 10.1. Tipología y causas de las lesiones en las instalaciones de fontanería,
- 10.2. Tipología y causas de las lesiones instalación de saneamiento
- 10.3. Tipología de las instalaciones de calefacción . Fallos funcionales.
- 10.4. Tipología y causas de las lesiones en las instalaciones de electricidad. Fallos funcionales.
- 10.5. Tipología y causas de las lesiones en las instalaciones de telecomunicación. Fallos funcionales.
- 10.6. Tipología y causas de las lesiones en las instalaciones de ascensores y transporte vertical. Fallos funcionales.
- 10.7. Lesiones y fallos funcionales en otras instalaciones.
- 10.8. Diagnóstico y modo de reparación.

Módulo 11. El informe ITE (240 m.)

- 11.1. La realización del informe ITE
- 11.2. Ejemplo de informe ITE. Mediante imágenes