

Llamado FADU 42/16. Octubre 2016. Convocatoria cursos ep 1er semestre 2017.

Título del curso: **Identificación y diagnóstico de patologías constructivas.**

Docente responsable: Gianella Mussio

Docente colaboradora invitada: Carola Romay

1- Propuesta

La conservación del patrimonio edificado es una responsabilidad que involucra a todos los profesionales que participan desde el ámbito público y privado en proyectos de recuperación, rehabilitación o mantenimiento.

Cualquiera sea el alcance de dichos proyectos, implicará necesariamente conocer entre otros aspectos, el estado físico del bien a partir de cual se podrán definir las distintas estrategias de actuación.

Las patologías o lesiones constructivas son los síntomas visibles que aparecen como consecuencia de un proceso patológico que pueden haberse originado por errores u omisiones durante las etapas de diseño, ejecución o a lo largo de su vida útil. En este caso puede estar asociado a un problema de mal uso o falta de mantenimiento.

El desempeño de los distintos sistemas y componentes que integran el edificio registran desde el comienzo de su puesta en servicio un paulatino descenso de sus prestaciones. De allí la relevancia que adquieren las acciones de mantenimiento periódico que se lleven a cabo a los efectos de asegurar la continuidad de las prestaciones previstas, así como prolongar su vida útil.

Estas acciones sin duda contribuyen a evitar la aparición de algunos tipos patologías muy habituales en nuestro medio, aunque como ya se mencionó pueden tener otro origen.

Se abordarán los siguientes tipos de lesiones: fisuras y grietas, humedades, desprendimientos, eflorescencias, biodeterioro principalmente en componentes estructurales y no estructurales de mampostería cerámica, hormigón armado, morteros y revoques.

En todos los casos, la aparición de patologías siempre supone un problema que deberá ser analizado debidamente con el objetivo de evaluar su entidad y determinar la o las causas que la provocaron. Será a partir del conocimiento de éstas que se puedan tomar las medidas pertinentes para su eliminación y la posterior reparación de los síntomas.

Este curso propone abordar esta temática a través de la descripción y análisis de las patologías frecuentes en nuestro medio, las principales causas que las originan con especial énfasis en los aspectos metodológicos que permitan establecer el diagnóstico, lo cual se considera imprescindible para la resolución de las patologías identificadas.

Asimismo, se entiende que de manera indirecta los contenidos a desarrollar contribuyen a evitar la aparición o reiteración de lesiones mediante el conocimiento de los diversos agentes y procesos involucrados.

2- Objetivos

Objetivo principal

- Presentar los conceptos teórico prácticos que permitan analizar los procesos patológicos en las construcciones y exponer las herramientas metodológicas para determinar las causas probables que dan lugar dichos procesos.

Objetivos específicos

- Promover la identificación y el análisis sistemático de:
La constitución y desempeño de los componentes y sistemas del edificio en su ambiente específico.
Las patologías y procesos identificados.
Las causas probables mediante la formulación de hipótesis.
- Analizar críticamente las herramientas, recursos y técnicas destructivas y no destructivas aplicadas para la determinación de las características y el desempeño de materiales y componentes.

3- Público objetivo, dictado del curso, evaluación.

El curso está dirigido a profesionales en general interesados en adquirir conocimientos, criterios y herramientas para el estudio de los procesos patológicos habituales y en particular aquellos técnicos interesados en actuar como peritos o responsables de mantenimiento y conservación de edificios.

Se desarrollará en 12 clases expositivas de 2 horas de duración, con una frecuencia de 2 veces por semana que incluyen:

- exposición de contenidos,
- presentación y análisis de casos reales abordados por el Área de Patología del Instituto de la Construcción
- actividad práctica a desarrollarse en laboratorio.

A los participantes que estén interesados en obtener un diploma de aprobación del curso se les propondrá un tema para la realización de un trabajo monográfico.

4- Contenidos.

Se mencionan a continuación los principales contenidos a desarrollar:

- 1- Conceptos preliminares, terminología.
El edificio y su entorno. Agentes actuantes.
- 2- El Diagnóstico en el proceso patológico. Causas directas e indirectas. Causas primarias y secundarias. Clasificación de lesiones según su causa (físicas, mecánicas, biológicas y químicas).
- 3- Aspectos metodológicos. Inspecciones, relevamientos, cateos, pruebas, ensayos, técnicas destructivas y no destructivas.

- 4- Síntomas y causas que provocan la aparición de:
 Fisuras y grietas.
 Humedades de: condensación, filtración, obra, capilaridad.
 Desprendimientos
 Eflorescencias
 Corrosión
 Biodeterioro
- 5- Aspectos a considerar en la redacción de Informes. Alcance, contenido, estructura.

5- Referencias bibliográficas

Principales Referencias bibliográficas, sitios y archivos de interés:

- ADDLESON, Lyall. Fallos en los edificios. Madrid: Blume, 1986. 104p.
- AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Diagnóstico de edificios. Parte 1: Generalidades. Parte 3: Estudios constructivos y patológicos. Parte 5: Estudio patológico de la estructura del edificio. Estructuras de fábrica. UNE-EN 41805. España. AENOR. 2009.
- CALAVERA, José. Manual para la redacción de informes técnicos en Construcción. Madrid: Intemac, 2003. 252p. ISBN 84-88764-18-9.
- EICHLER, Friedrich. Patología de la Construcción. Detalles constructivos. Barcelona: Blume, 1978. 403p.
- ELDER. Construcciones: manuales AJ. Madrid: Blume, 1977. 422p.
- ELGUERO, Ana María. Patologías Elementales. Buenos Aires: Nobuko : Juan O'Gorman, 2004.198p. ENCICLOPEDIA BROTO de Patologías de la construcción. [En línea] <http://higieneyseguridadlaboralcv.files.wordpress.com/2012/07/enciclopedia_broto_de_patologias_de_la_construccion.pdf>. [consulta: 30 de noviembre de 2015].
- GRATWICK, R. La humedad en la construcción, sus causas y remedios. Barcelona: Editores Técnicos Asociados S.A., 1971. 334p.
- MARTORELLI, Rosa. Fenómenos degresivos en edificios. Cartillas de patologías en el sistema constructivo tradicional. Impermeabilizaciones. Montevideo: Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. Área de Patología, 1999. 83p.
- MONJO CARRIO, Juan. Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos. 2da ed. Madrid: Munillalería, 2010. 427p. ISBN 84-89150-02-8
- NIGLIO, OLIMPIA. La restauración de la arquitectura: métodos y técnicas de análisis. Universidad de Ibagué, 2009. 108p. ISBN 978-958-8028-82-8
- PIRONDI, Zeno. Manual prático da impermeabilização e de isolamento térmica. 2da ed. São Paulo: Pini,1988. 303p.
- THOMAZ, Ercio. Trincas em Edifícios. Causas, prevenção e recuperação. Sao Paulo: Pini: Universidade de Sao Paulo (Brasil). Escola Politecnica : Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1989. 194p.

TISCORNIA, Roberto; MARTORELLI, Rosa. Fenómenos degresivos en edificios. Cartillas de patologías en

el sistema constructivo tradicional. Primera entrega. Montevideo: Universidad de la República: Facultad de

Arquitectura : SAU, 1996.

- TISCORNIA, Roberto. Fenómenos degresivos en edificios. Introducción al análisis, evaluación y registro.

Montevideo: Universidad de la República: Facultad de Arquitectura: SAU, 1996.