FORMACIÓN PARA ARQUITECTURA TÉCNICA

IA APLICADA A LA DIAGNOSIS Y PATOLOGÍA EN LA EDIFICACIÓN

PONENTES: JOSE MORIANA PERICET

Retransmisión en directo
¡Síguela por internet!

SUBVENCIONA

COAT GIPUZKOA

ORGANIZA

FORMACIÓN PARA ARQUITECTURA TÉCNICA

COLABORA

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

SUBVENCIONA

Objetivos

La elaboración de informes de diagnosis y patología en la edificación es una actividad de alto valor técnico con gran proyección profesional, aplicable a la rehabilitación, la conservación, el mantenimiento, los peritajes y el asesoramiento especializado. La creciente complejidad normativa exige informes cada vez más rigurosos y precisos.

Este curso ofrece una formación especializada en diagnosis y patología edificatoria que incorpora, de forma transversal, **el uso de inteligencia artificial como apoyo al trabajo técnico** —no como sustituto del criterio profesional— en fases como la preparación de la inspección, el análisis preliminar, la estructuración documental y la redacción y revisión del informe.

Con ello, se busca dotar a los arquitectos técnicos de una metodología actualizada y aplicable que mejore la calidad de sus informes y abra nuevas oportunidades en un ámbito profesional en creciente demanda.

Objetivo general

El curso capacita al alumnado para elaborar informes de diagnosis, patología y dictamen pericial en edificación, integrando la IA como apoyo técnico —en búsqueda de información, organización de datos, formulación de hipótesis, redacción, revisión documental y preparación de la exposición profesional— sin que en ningún caso sustituya el juicio del especialista.

Objetivos específicos

Al finalizar el curso, el alumnado será capaz de:

- comprender los conceptos fundamentales de patología, daño, defecto, lesión y diagnosis;
- identificar y clasificar síntomas patológicos en la edificación;
- aplicar metodologías de inspección y diagnóstico;
- seleccionar ensayos y pruebas adecuadas;
- redactar informes patológicos y periciales con estructura y lenguaje técnico adecuados;
- incorporar la IA de forma práctica en cada fase del trabajo técnico, desde la inspección hasta la defensa del informe;
- reconocer los límites, riesgos y exigencias de validación del uso de IA en el ejercicio profesional.

Enfoque del curso

La propuesta docente se apoya en una idea central: la inteligencia artificial no sustituye la observación, la experiencia, la interpretación constructiva ni la responsabilidad del arquitecto, pero sí puede convertirse en una herramienta de gran utilidad para optimizar tareas de preparación, clasificación, análisis documental, redacción y revisión.

Metodología

ON-LINE: en directo mediante la aplicación ZOOM. Para el seguimiento sólo es necesario disponer de un ordenador (PC con al menos Windows 7 o Mac), con altavoces y conexión a Internet de banda ancha o fibra.

Ponentes

D. Jose Moriana Pericet, Arquitecto.

Programa

MÓDULO 0.- . CAMBIO NORMATIVO Y CONTEXTO ACTUAL DE LA PATOLOGÍA EN REHABILITACIÓN

0.1. El Código Técnico de la Edificación

- El CTE como marco de referencia para la edificación y la rehabilitación.
- Cambios normativos que generan nuevas patologías o agravan incompatibilidades en edificios existentes.
- Incidencia de las exigencias de: salubridad, ahorro energético, seguridad estructural, seguridad en caso de incendio, protección frente a la humedad, ventilación y comportamiento higrotérmico.
- Patologías derivadas de intervenciones mal adaptadas a nuevas exigencias.

Integración de IA en este módulo

- Uso de IA para elaborar esquemas comparativos entre exigencias normativas antiguas y actuales.
- Generación de listas de comprobación para revisión normativa en rehabilitación.
- Apoyo en la detección de puntos críticos de compatibilidad técnica entre soluciones preexistentes y exigencias actuales.
- Entrenamiento del alumnado en el uso de prompts para pedir a la IA resúmenes normativos, tablas de exigencias y listados de comprobación.
- Advertencia metodológica: la IA puede ayudar a ordenar y resumir, pero no sustituye la verificación normativa ni la interpretación técnica.

MÓDULO 1. CONCEPTOS GENERALES DE PATOLOGÍA, DAÑOS, DEFECTOS Y DIAGNOSIS

1.1. Definición de patología

- Definición de patología edificatoria.
- Alcance del concepto en el ejercicio técnico.
- Diferencia entre patología, lesión, daño, defecto y vicio.

Programa

1.1.1. Diagnosis

- Concepto de diagnosis.
- Fases del proceso diagnóstico.

1.1.1.1. Cómo realizar una diagnosis

- Toma de antecedentes.
- Inspección.
- Observación de síntomas.
- Relación entre daño, defecto y causa.
- Formulación de hipótesis.
- Verificación.

1.1.1.2. Características del informe de diagnosis

- Coherencia interna.
- Claridad.
- Trazabilidad.
- Justificación técnica.
- Delimitación de alcance y limitaciones.

1.1.2. Daños

- Concepto de daño.
- Alcance técnico y funcional.

1.1.2.1. Tipología de daños

1.1.2.1.1. Estructurales

1.1.2.1.2. No estructurales

1.1.3. Defectos

- Concepto de defecto.
- Defecto de diseño, ejecución, conservación y uso.

Programa

1.1.3.1. Relación daño/defecto/causa

- Relación lógica entre manifestación visible y origen.
- Errores frecuentes de diagnosis.

1.2. Vicios constructivos y su origen

- De proyecto.
- De ejecución.
- De mantenimiento.
- Causas externas.

1.2.1. Tipología de daños

- Daños primarios.
- Daños secundarios.
- Daños evolutivos.

1.3. Síntomas patológicos: lesiones o daños. Concepto

- Síntoma patológico como manifestación observable.
- Distinción entre síntoma y causa.

1.3.1. Cómo redactarlo en el informe

- Redacción de hechos observados.
- Distinción entre observación, interpretación e hipótesis.

1.4. Causas y consecuencias de la patología

- Causas directas e indirectas.
- Factores concurrentes.
- Consecuencias constructivas, funcionales, económicas y de seguridad.

Integración de IA en este módulo

- generación de mapas conceptuales daño-defecto-causa;
- organización de casos en tablas comparativas;

Programa

- clasificación de síntomas descritos en lenguaje natural;
- conversión de notas desordenadas en esquemas diagnósticos;
- ayuda para distinguir observaciones objetivas de hipótesis no verificadas;
- apoyo en la redacción técnica de síntomas y lesiones.

Aplicaciones prácticas de IA en este módulo

- Pedir a la IA que transforme una descripción libre en una ficha estructurada.
- Solicitar cuadros comparativos entre daño estructural y no estructural.
- Elaborar árboles de causas probables a partir de síntomas descritos.
- Reescribir descripciones vagas en lenguaje técnico más preciso.
- Detectar frases impropias, ambiguas o excesivamente concluyentes en una diagnosis preliminar.

MÓDULO 2. SÍNTOMAS PATOLÓGICOS, MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN TÉCNICA

1.5. Tipología de los síntomas patológicos

1.5.1. Fisuras

- Definición.
- Clasificación.
- Interpretación patológica.
- Criterios de seguimiento.

1.5.2. Grietas

- Diferencias respecto de las fisuras.
- Lectura estructural y constructiva.
- Indicadores de gravedad.

Programa

1.5.3. Humedades

- De filtración.
- De capilaridad.
- De condensación
- Accidentales.
- Diagnóstico diferencial.

1.6. Métodos de diagnóstico de estructura

1.6.1. Métodos destructivos

1.6.1.1. Hormigón

1.6.1.2. Acero

1.6.1.3. Madera

1.6.1.4. Revestimientos

1.6.2. Métodos no destructivos

1.6.2.1. Hormigón

1.6.2.2. Acero

1.6.2.3. Madera

1.6.2.4. Revestimientos

1.7. Método diagnóstico en geotecnia

1.7.1. Métodos puntuales

1.7.1.1. Sondeos

1.7.1.1.1. Ensayos, inclinómetros, piezómetros, presiómetros

1.7.1.2. Penetrómetros

1.7.1.3. Calicatas

1.7.2. Métodos lineales

- Georradar

Programa

- Tomografía
- Gravimetría

1.8. Coste del informe

- Variables que condicionan el coste.
- Tiempo técnico.
- Complejidad del caso.
- Número de visitas.
- Documentación y ensayos.

1.9. Coste de los ensayos

- Criterios orientativos.
- Rentabilidad diagnóstica de cada ensayo.

1.10. Modo de realización de un presupuesto de patología

- Alcance.
- Desglose.
- Ensayos.
- Honorarios.
- Exclusiones.

1.11. Modo de actuación

- Secuencia metodológica desde el encargo hasta la entrega del informe.

1.12. Futuras líneas de negocio

- Diagnosis especializada.
- Rehabilitación.
- Periciales.
- Informes para comunidades.
- Auditorías de mantenimiento.
- Servicios técnicos apoyados en herramientas de IA.

Programa

1.13. Ejemplo de informe

- Lectura comentada de un caso.
- Relación entre síntoma, prueba, diagnóstico y propuesta.

Integración de IA en este módulo

La IA se incorpora aquí en la parte más operativa del análisis:

- clasificación preliminar de síntomas por tipologías;
- apoyo en la creación de tablas de correspondencia entre lesión y ensayo recomendable;
- organización comparativa entre métodos destructivos y no destructivos;
- estimación preliminar de variables de coste y alcance del encargo;
- generación de modelos de presupuesto técnico;
- preparación de fichas de inspección y protocolos de visita;
- conversión de datos de campo en resúmenes ordenados por materiales, elementos y gravedad.

Aplicaciones prácticas de IA en este módulo

- Solicitar a la IA una matriz: "síntoma observado / causa posible / ensayo recomendable / grado de invasividad".
- Generar una checklist de visita específica para humedades, fisuración o patología estructural.
- Pedir un cuadro comparativo entre técnicas destructivas y no destructivas.
- Convertir notas de una visita en un esquema de actuación.
- Pedir ayuda para redactar un presupuesto de patología con partidas ordenadas y exclusiones claramente expresadas.

Programa

MÓDULO 3. EL INFORME PATOLÓGICO / PERICIAL. CÓMO REALIZAR UN DICTAMEN

2.1. Concepto de informe. Criterios generales

- Concepto de informe técnico.
- Objetividad, claridad, alcance y trazabilidad.
- El informe como documento técnico, contractual, probatorio o pericial.

2.2. Tipos de informe. El informe patológico

- Informe de inspección.
- Informe de diagnosis.
- Informe patológico.
- Dictamen técnico.
- Informe pericial.

2.3. Estructura del informe

2.3.1. Antecedentes y objeto

2.3.2. Alcance, contenidos y limitaciones

2.3.3. Trabajo de campo y análisis de los daños

2.3.4. Diagnóstico patológico y dictamen

2.3.5. Criterios y propuestas de actuación reparadora

2.3.6. Valoración económica

2.3.7. Conclusiones

2.4. El lenguaje del informe

- Lenguaje técnico.
- Precisión terminológica.
- Prudencia expresiva.
- Evitar contradicciones y ambigüedades.

Programa

2.5. El informe pericial

- Naturaleza del informe pericial.
- Diferencias con el informe técnico de diagnosis.

2.5.1. Perito de parte

2.5.2. Perito judicial

2.6. La redacción del informe

- Secuencia de redacción.
- Construcción lógica del documento.
- Integración de fotos, tablas, croquis y anexos.

2.7. Cómo realizar la exposición frente a un juez

- Orden expositivo.
- Lenguaje oral.
- Relación entre informe escrito y defensa oral.
- Respuesta a preguntas y objeciones.

Integración de IA en este módulo

- ayuda a estructurar el informe antes de redactarlo;
- transforma notas de campo en borradores de apartados;
- separa observaciones, hipótesis, conclusiones y recomendaciones;
- revisa contradicciones internas y expresiones poco prudentes;
- mejora la claridad del lenguaje sin alterar el criterio técnico;
- sintetiza informes extensos en resúmenes ejecutivos;
- genera versiones adaptadas a distintos destinatarios: cliente, comunidad, abogado o juzgado;
- simula preguntas de defensa oral y objeciones al dictamen;
- sirve como apoyo para revisar si una conclusión está o no suficientemente apoyada por las evidencias expuestas.

Programa

Aplicaciones prácticas de IA en este módulo

- Redacción asistida del apartado “Lesiones observadas”.
- Reescritura técnica de “Antecedentes y objeto”.
- Detección de frases excesivamente categóricas en “Conclusiones”.
- Generación de una tabla de relación entre daño, causa probable, ensayo realizado y propuesta.
- Elaboración de resumen ejecutivo para cliente no técnico.
- Simulación de interrogatorio o preguntas de sala para preparar la exposición frente a un juez.
- Revisión final del documento mediante IA como control formal de consistencia.

16 horas lectivas.

25 y 26 de Noviembre y 1 y 2 de Diciembre de **15:00 a 19:00h** (horario peninsular).

Por **videoconferencia** *online* en directo

Plazas limitadas, es necesario inscribirse previamente antes del **20 de Noviembre** a las **13:00 h** (horario peninsular). En caso de superarse el número de plazas se adjudicarán mediante orden de inscripción.

SEDE del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Gipuzkoa
Gernikako Arbola Pasalekua 21
943 45 80 44 · gabinete@coaatg.org

Precio **colegiados COAATIE: 35€**
Precio **no colegiados: 90€**

CALENDARIO Noviembre Diciembre

L	M	X	J	V	S	D
						1
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

L	M	X	J	V	S	D
	1	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			

INSCRIPCIONES A TRAVÉS DE TU COLEGIO

COAATBU COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE BURGOS

Boletín de inscripción.

CURSO:

Inscripción por confirmación personal, por correo electrónico en coaatburgos@coaatburgos.com o a través de iColegia.

Nombre y apellidos:	
Colegiado nº:	
Correo electrónico:	
Teléfono:	

Datos de factura (en caso de ser diferentes a los de la ficha colegial.
Nombre apellidos / Razón social:
NIF / CIF nº:
Teléfono:
Dirección:
Código Postal:
Población:

FORMA DE PAGO:

Para formalizar la inscripción es necesario la comunicación al Colegio adjuntando justificante de ingreso en cuenta:

BANCO SABADELL ES19.0081.5075.80.0001345344

Fecha y firma.