

APLICACIÓN PRÁCTICA DE IA GENERATIVA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN CON MODELOS BIM

Modalidad



Teleformación

Duración



20 horas

Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de crédito FUNDAE

La inteligencia artificial está provocando cambios disruptivos en todos los campos del conocimiento y, cada día más, en nuestro día a día y entorno más cercano. El sector AECO no puede ser ajeno a esta tendencia. Este curso propone una primera aproximación al entendimiento de la IA y a las aplicaciones que puede tener en el campo de la arquitectura, la ingeniería y la construcción.

El curso plantea una aproximación teórico-divulgativa al concepto y bases de la IA, así como a la, actualmente, más relevante de sus manifestaciones: los modelos de lenguaje. Por otro lado, se mostrará el potencial de aplicaciones orientadas a la generación, tanto de imágenes que puedan ayudar en los procesos creativos y de presentación de proyectos, como de modelos de información (BIM) consistentes y válidos para la puesta en marcha de procesos de desarrollo de proyectos.

A lo largo del curso, se explorará el potencial de los grandes modelos del lenguaje (LLM) y de generación de imágenes, así como su integración en aplicaciones de modelado para optimizar procesos de diseño, ejecución y mantenimiento de proyectos constructivos. Esta formación ofrece un enfoque práctico, donde los asistentes desarrollarán habilidades aplicables a la creación de propuestas automatizadas y la resolución de problemas mediante la innovación tecnológica.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación práctica de las tecnologías de inteligencia artificial generativa para la optimización de proyectos de construcción, como los grandes modelos del lenguaje, los de generación de imágenes o los integrados en aplicaciones de modelado BIM.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

?Comprender los conceptos generales de la IA y su aplicabilidad en construcción estableciendo una base sólida sobre la naturaleza y potencial de la IA y su capacidad de transformar el diseño y la gestión de proyectos mediante el uso de modelos BIM.

?Analizar el uso de grandes modelos del lenguaje (LLM) explorando cómo los LLM pueden generar y/o analizar descripciones de proyectos, informes técnicos y otros documentos esenciales en el desarrollo de proyectos constructivos.

?Aprender a aplicar la generación de imágenes en el contexto BIM usando herramientas de generación automática de imágenes para visualizar propuestas de diseño, identificar posibles conflictos constructivos y mejorar la comunicación entre los equipos de trabajo.

?Conocer cómo integrar la IA en aplicaciones de modelado implementando modelos generativos en procesos de diseño paramétrico y planificación, facilitando la interoperabilidad y eficiencia a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

?Saber resolver casos prácticos mediante tecnologías IA-BIM solucionando problemas comunes en los que los participantes optimicen procesos constructivos mediante el uso combinado de modelos BIM y soluciones de IA generativa.

CONTENIDOS

U.D.1. CONCEPTOS GENERALES IA

- Introducción a la IA
- ¿Por qué ahora?
- Modelos, datos y entrenamiento
- Capacidades y límites
- Mapa de la IA generativa

U.D.2. GRANDES MODELOS DEL LENGUAJE (LLM)

- Introducción a los modelos del lenguaje
- Análisis normativo
- Estudio económico
- Revisión documental
- Uso en obra

U.D.3. GENERACIÓN DE IMÁGENES

- Introducción a la generación de imágenes
- Generación de renders
- Estudios de amueblamiento
- Edición fotográfica
- Generación de imágenes en local

U.D.4. IA EN APLICACIONES DE MODELADO

- Introducción al modelado
- Resolución de una planta arquitectónica
- Estudio de volumen de un edificio
- Definición integral de un edificio
- Automatización de 5D en proyectos BIM

METODOLOGÍA

?Clases por videoconferencia de una hora de duración. En estas videoconexiones se expondrán los contenidos teóricos del curso, entre ellos, los necesarios para la resolución de la práctica a realizar por los alumnos (unos 30 minutos). Tras la presentación de estos contenidos, los alumnos podrán exponer todas sus dudas y realizar las preguntas necesarias (unos 30 minutos). Las videoconferencias serán grabadas para la posterior consulta del alumnado.

?Videotutoriales. Estos videotutoriales desarrollarán los contenidos teórico-prácticos adelantados en cada una de las videoconexiones y serán activados en el campus al inicio del curso.

?Ejercicios. Se realizará un seguimiento de los desarrollos prácticos mostrados en los videotutoriales, a modo de autoaprendizaje. Durante la realización de esto, el docente resolverá todas las dudas en el foro habilitado para ello. Además, deberá realizarse un test de naturaleza teórico-práctica que ponga de manifiesto la correcta asimilación de contenidos por parte del alumnado. A cada alumno se le harán las observaciones necesarias y serán todos evaluados.

PROFESORADO

Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros e ingenieros técnicos con formación o experiencia en la materia tratada en el curso, o expertos en la misma.

DESTINATARIOS

Profesionales titulados y personal técnico cualificado: arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos y aparejadores, ingenieros técnicos, técnicos superiores de proyectos, delineantes, o cualquier otro profesional que ejercite su actividad en el entorno de la edificación y que tenga interés en adquirir conocimientos acerca de la aplicación práctica de inteligencia artificial generativa en proyectos de construcción con modelos BIM.

MATERIAL DIDÁCTICO

? Guía del alumno.

? Videotutoriales.

? Guía resumen para el seguimiento de cada unidad.

CERTIFICACIÓN

Al término de la acción formativa el alumno recibirá por correo electrónico, en el caso de haber sido calificado como APTO, un diploma acreditativo de la formación realizada expedido por la Fundación Laboral de la Construcción. En el caso de NO SER APTO, el alumno recibirá, igualmente por correo electrónico, un certificado de participación en el curso expedido por la Fundación Laboral de la Construcción, siempre y cuando haya satisfecho, al menos, el 75 % de los requisitos de evaluación establecidos.

NOTA: Realización del curso sujeta a la matriculación de un número mínimo de alumnos.