

IA aplicada a la Dirección de Proyectos de Plantas Industriales y EPC (12 h)



CALENDARIO

Días 30 de noviembre, 1, 9 y
10 de diciembre de 2026



HORARIO

De 17:00 h a 20:00 h



LUGAR

Todas las sesiones en modalidad online directo
a través del **Campus Virtual del COIIAS**

Las sesiones serán grabadas y podrán visualizarse offline (hasta dos
meses después de la finalización del curso)



PRECIO

- **265 €** Colegiados
- **310 €** Otros colectivos



FUNDAE

Bonificable por la FUNDAE

MODALIDAD: Presencial
(Aula virtual-Online Directo)



AULA FORMACIÓN

Material del curso

- Campus virtual del COIIAS
- 4 sesiones de 3 horas (12h.)
- Diploma de Aprovechamiento emitido por el COIIAS

Días 30 de noviembre, 1, 9 y 10 de
diciembre de 2026

Formación práctica, actual y aplicable al ejercicio profesional y alineada con las necesidades reales de oficinas técnicas, ingenierías, empresas industriales, propiedad, contratistas EPC, fabricantes, instaladores, responsables de operación y mantenimiento.

En ella se desarrolla una base sólida en buenas prácticas PMI/PMBOK, planificación, control, costes, riesgos y valor ganado, pero se orienta de forma práctica a cómo aplicar la IA y la ingeniería de prompts en el ciclo de vida de proyectos industriales.

Una acción formativa diferenciada y conectada con la práctica diaria de sectores industriales como el de la energía, fabricación, instalaciones, construcción industrial, agua, medio ambiente, movilidad, infraestructuras, automatización, mantenimiento y seguridad industrial.

RESERVA TU PLAZA



OBJETIVO

- Comprender principios, dominios y procesos de dirección de proyectos según PMI/PMBOK.
- Comprender fundamentos de IA generativa y su aplicación en dirección de proyectos.
- Diseñar prompts eficaces para generar, revisar y mejorar entregables.
- Crear y reutilizar bibliotecas de prompts para áreas clave de proyectos industriales.
- Definir objetivos, alcance, entregables, requisitos y restricciones.
- Elaborar una EDT/WBS orientada a entregables, aplicando la regla del 100%.
- Apoyar con IA la planificación de ingeniería, compras, construcción, montaje, pruebas y puesta en marcha.
- Controlar con IA presupuesto, mediciones, certificaciones, desviaciones y costes.
- Identificar, analizar y priorizar riesgos técnicos, contractuales, económicos, logísticos, de seguridad y calidad con IA.
- Usar IA para redactar informes, actas, checklists, registros de riesgos y lecciones aprendidas.
- Conocer las limitaciones de la IA: privacidad, sesgos, alucinaciones, trazabilidad y validación profesional.

PROGRAMA RESUMIDO

- **Módulo 1:** Inteligencia artificial generativa aplicada a la dirección de proyectos
- **Módulo 2:** Iniciación del proyecto industrial y análisis de oportunidad
- **Módulo 3:** Planificación del alcance, requisitos y entregables de ingeniería
- **Módulo 4:** Planificación del cronogramas en proyectos EPC e industriales
- **Módulo 5:** Costes, presupuesto y valor ganado
- **Módulo 6:** Riesgos técnicos, contractuales y de interfaces en proyectos industriales
- **Módulo 7:** Ejecución, seguimiento y control de ingeniería, compras y construcción
- **Módulo 8:** Cierre técnico, contractual y lecciones aprendidas
- **Módulo 9:** Herramientas y modelos IA
- **Módulo 10:** Agentes de IA

IA aplicada a la Dirección de Proyectos de Plantas Industriales y EPC (12 h)

DIRIGIDO A

Ingenieros industriales, profesionales de oficinas técnicas, responsables de ingeniería, jefes de proyecto, project managers, responsables de disciplinas técnicas, técnicos de estudios y ofertas, planificadores, responsables de compras, calidad, seguridad, construcción, comisionado y puesta en marcha, así como profesionales que participan en proyectos industriales, diseño de plantas, ampliaciones, modernizaciones, eficiencia energética, automatización, instalaciones auxiliares y contratos EPC.

EQUIPO DOCENTE



JOSÉ MORO

- Ingeniero Industrial por la Universidad de Oviedo, PMP®, Scrum Master, Scrum Manager, Lean Manager y SAFe Practice Consultant

- Senior Project Manager con más de 20 años de experiencia como formador y consultor en gestión de proyectos.
- Fundador de GEDPRO, empresa de consultoría global en servicios de consultoría y outsourcing de proyectos de ingeniería.

PROGRAMA DETALLADO



MÓDULO 1: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, GENERATIVA APLICADA A LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

- Qué es la IA generativa y cómo funciona a nivel conceptual.
- Copiloto frente a autopiloto: utilidad, límites y responsabilidad profesional.
- Prompt engineering y context engineering: rol, tarea, contexto, formato, restricciones y documentación de apoyo.
- Herramientas que se verán durante el curso: ChatGPT, Microsoft Copilot, Gemini, Claude, NotebookLM, LM Studio y Jan.
- Limitaciones de la IA: privacidad, confidencialidad, sesgos, errores, alucinaciones y necesidad de validación técnica.
- Prompts aplicados a este bloque: para explicar un problema de proyecto a la IA con contexto suficiente; con rol de Director de Proyecto, consultor, planificador, controller o responsable de riesgos; para solicitar salidas estructuradas (tablas, listas de verificación, matrices, actas e informes); iterativos para mejorar, revisar y validar una primera respuesta de la IA.



MÓDULO 2: INICIACIÓN DEL PROYECTO INDUSTRIAL Y ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD

- Fase pre-contrato, estudios previos y definición inicial de oportunidad industrial.
- Revisión del contrato
- Acta de constitución del proyecto.
- Objetivos, restricciones, supuestos y criterios de éxito.
- Identificación y análisis de interesados.
- Matriz poder/interés y estrategias de gestión.
- Aplicaciones avanzadas de la inteligencia artificial en el ámbito técnico y contractual: análisis de pliegos, ofertas, memorias, especificaciones, planos,



MÓDULO 3: PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE, REQUISITOS Y ENTREGABLES DE INGENIERÍA

- Alcance del producto, alcance del proyecto y alcance contractual.
- Requisitos técnicos, administrativos, de seguridad industrial, calidad, compras, suministros, interfaces, permisos, legalización, pruebas, comisionado, puesta en marcha y operación futura.
- Matriz de trazabilidad de requisitos.
- EDT/WBS: regla del 100 %, cuentas de control y paquetes de trabajo.
- Uso de IA para planificar el alcance (generar, revisar y mejorar estructuras de desglose del trabajo).
- Prompts aplicados a este bloque: para recopilación y estructuración de requisitos; para generar una matriz de trazabilidad de requisitos; para definir alcance de producto, alcance de proyecto y exclusiones; para generar, revisar y mejorar una EDT/WBS; para definir entregables, paquetes de trabajo y criterios de aceptación.

IA aplicada a la Dirección de Proyectos de Plantas Industriales y EPC (12 h)

PROGRAMA DETALLADO



MÓDULO 4: PLANIFICACIÓN DEL CRONOGRAMAS EN PROYECTOS EPC E INDUSTRIALES

- De la EDT a las actividades.
- Secuenciación, dependencias, hitos y restricciones.
- Método del camino crítico, holguras y análisis de la lógica.
- Cronogramas de oferta, cronogramas de ejecución y cronogramas de control.
- Buenas prácticas de planificación y revisión de cronogramas de proyectos industriales: ingeniería conceptual, básica y de detalle, compras críticas, fabricación, logística, construcción, montaje, pruebas
- FAT/SAT, comisionado, puesta en marcha, interfaces entre disciplinas y coordinación con cliente, contratistas y proveedores.
- Uso de IA para apoyar a la elaboración del cronograma.
- Prompts aplicados a este bloque: para transformar paquetes de trabajo en actividades; para identificar dependencias, restricciones e hitos contractuales; para estimar duraciones y supuestos de planificación; para generar cronogramas preliminares y listas de actividades; para revisar cronogramas existentes y detectar riesgos de lógica, secuencia o coherencia



MÓDULO 5: COSTES, PRESUPUESTO Y VALOR GANADO

- Estimación de costes y elaboración del presupuesto.
- Línea base de costes y curva S.
- Interpretación ejecutiva de indicadores de plazo y coste.



MÓDULO 6: RIESGOS TÉCNICOS, CONTRACTUALES Y DE INTERFACES EN PROYECTOS INDUSTRIALES

- Uso de IA para preparar estimaciones, presupuestos, mediciones, comparativos de ofertas, control económico, informes de desviación, análisis de productividad, control de avance físico y escenarios de impacto en plazo y coste en proyectos industriales y EPC.
- Prompts aplicados a este bloque: para estimación inicial de costes a partir del alcance y la EDT/WBS; para estructurar partidas, capítulos y supuestos de presupuesto; para revisar desviaciones de coste y plazo usando indicadores del Valor Ganado; para interpretar CPI, SPI, SV, CV, EAC y ETC en lenguaje ejecutivo; para preparar informes de control económico y escenarios de desviación.

- Concepto de riesgo: causa, evento y consecuencia.
- Identificación de riesgos técnicos, contractuales, administrativos, económicos, logísticos, de compras, suministro, interfaces, seguridad industrial, calidad, permisos, legalización, constructibilidad, pruebas, comisionado y puesta en marcha.
- Análisis cualitativo e introducción al análisis cuantitativo.
- Planificación de respuestas: evitar, mitigar, transferir, aceptar y escalar.
- Uso de IA para generar registros de riesgos, triggers y propuestas de respuesta a los riesgos y revisiones multiperfil.
- Prompts aplicados a este bloque: para identificar riesgos técnicos, contractuales, administrativos, económicos, logísticos, de seguridad, calidad, compras, suministro, coordinación, pruebas y puesta en marcha;



MÓDULO 7: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INGENIERÍA, COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN

para formular riesgos con estructura causa-evento-consecuencia; para valorar probabilidad, impacto y prioridad; para generar respuestas de mitigación, contingencia y transferencia; para revisar periódicamente el registro de riesgos y detectar nuevos riesgos emergentes.

- Líneas base de alcance, plazo y coste.
- Informes de avance y reuniones de seguimiento.
- Control integrado de cambios.
- Gestión de comunicaciones e interesados durante la ejecución.
- Control de alcance y prevención del scope creep.
- Uso de IA para redactar actas, sintetizar reuniones, preparar informes y generar checklists de control.
- Prompts aplicados a este bloque: para elaborar actas de reunión a partir de notas o transcripciones; para generar informes de avance por alcance, plazo, coste, riesgos y decisiones pendientes; para analizar incidencias, bloqueos y acciones correctivas; para preparar comunicaciones a cliente, propiedad, dirección de proyecto, ingeniería, contratista EPC, contratistas de construcción, proveedores, organismos de control, prevención, calidad, operación y mantenimiento; para revisar solicitudes de cambio y preparar argumentos de aceptación, rechazo o negociación

IA aplicada a la Dirección de Proyectos de Plantas Industriales y EPC (12 h)

PROGRAMA DETALLADO

→ MÓDULO 8: CIERRE TÉCNICO, CONTRACTUAL Y LECCIONES APRENDIDAS

- Validación y aceptación de entregables.
- Cierre contractual, administrativo y documental.
- Lecciones aprendidas y transferencia de conocimiento.
- Uso de IA para preparar informes de cierre y sistematizar mejoras para futuros proyectos.
- Prompts aplicados a este bloque: para validar entregables contra requisitos y criterios de aceptación; para preparar informes de cierre contractual, técnico y económico; para capturar, ordenar y priorizar lecciones aprendidas; para convertir lecciones aprendidas en checklists reutilizables; para generar bases de conocimiento para futuros proyectos.

→ MÓDULO 9: HERRAMIENTAS Y MODELOS IA

- Conversión a Markdown
- LM Studio
- Jan
- Notebook LM
- Formatos como código: Markdown, Mermaid, CSV y estructuras reutilizables.

→ MÓDULO 10: AGENTES DE IA

- Introducción a la creación de agentes de IA aplicados a la dirección de proyectos.
- Casos prácticos: agente revisor de contratos, generador de EDT/WBS, analista de riesgos y preparador de informes.
- Prompts aplicados a este bloque: de sistema para definir el rol, límites y comportamiento de un agente de proyectos; para crear agentes especializados en contratos, planificación, riesgos, costes e informes; para transformar una biblioteca de prompts en asistentes especializados; para validar respuestas de agentes con criterios técnicos y trazabilidad documental; para definir guardarrailes, fuentes autorizadas y criterios de revisión humana.



CONTACTA CON NOSOTROS

 formacion@coiiias.es

 www.coiiias.es

 985 241 410

SUSCRÍBETE A NUESTRO
BOLETÍN

