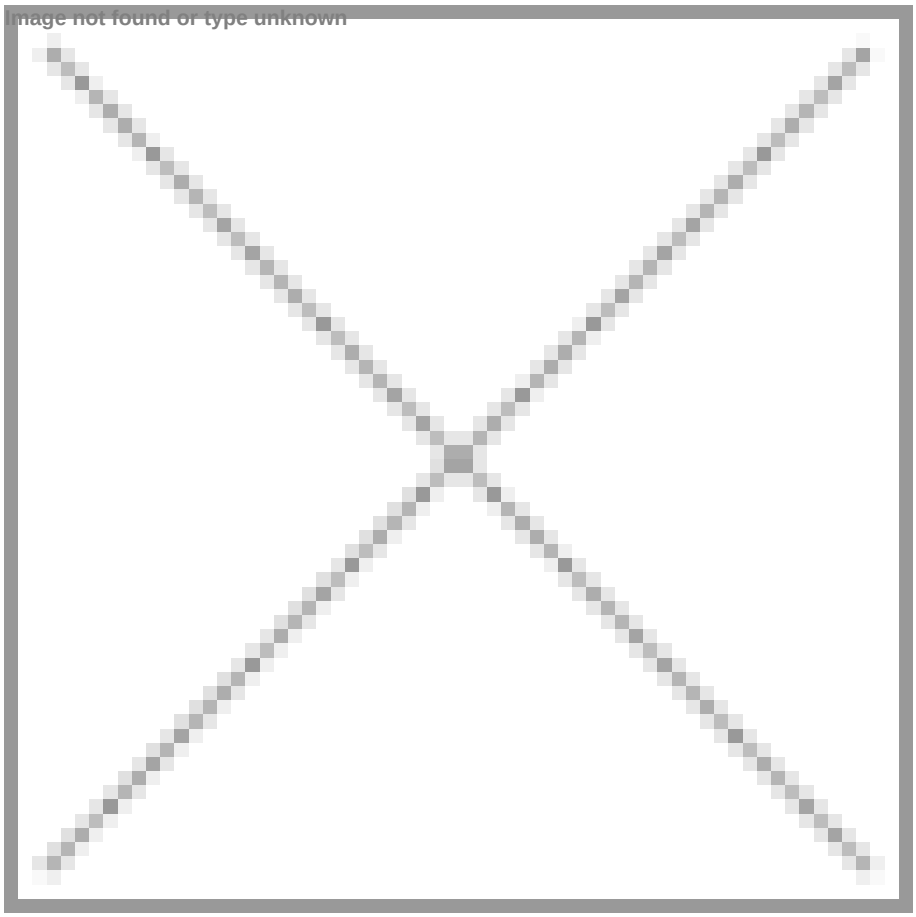
IA Local para Contratación Pública y Privada: Aplicaciones Prácticas

JUSTIFICACIÓN

Diseñado para ingenieros, responsables de contratación y técnicos administrativos, este curso les capacita con habilidades que son altamente demandadas en la industria actual. Al finalizar, los participantes estarán preparados para liderar iniciativas de digitalización y modernización en sus organizaciones, destacando por su capacidad de adaptación y eficiencia en entornos altamente competitivos.



OBJETIVOS

- **Saber** implementar herramientas de inteligencia artificial local en procesos de contratación pública y privada.
- **Identificar** oportunidades para automatizar tareas administrativas y documentales utilizando tecnologías de IA local.
- **Aplicar** conocimientos sobre flujos de trabajo digitales para optimizar tiempos y recursos en la gestión de licitaciones y contratos.
- **Diseñar** flujos de automatización personalizados mediante el uso de herramientas como Flowise, Ollama y Qdrant.
- **Garantizar** el cumplimiento normativo y la protección de datos en el manejo de información sensible durante el proceso de contratación.
- **Desarrollar** un proyecto práctico que permita consolidar las habilidades adquiridas, adaptándolo a necesidades específicas.

CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción a la Inteligencia Artificial Local (8 horas)

1.1. Definición de inteligencia artificial local y su importancia.
1.2. Diferencias entre IA local y en la nube.
1.3. Contexto normativo: protección de datos y contratación pública.

Módulo 2: Herramientas de IA Local (16 horas)

2.1. Introducción a Docker y entornos virtualizados.
2.2. Configuración de N8N y Flowise para flujos de trabajo en IA.
2.3. Uso de Ollama como motor de procesamiento local.
2.4. Integración de bases de datos vectoriales con Qdrant y Postgres

Módulo 3: Automatización de Procesos Administrativos (16 horas)

3.1. Diseño de flujos automatizados para contratación pública.
3.2. Creación de documentos administrativos automatizados.
3.3. Optimización del análisis de licitaciones con IA.

Módulo 4: Implementación Práctica y Casos de Uso (14 horas)

4.1. Análisis de casos prácticos: licitaciones y contratos.
4.2. Resolución de problemas específicos con IA local.
4.3. Diseño de flujos personalizados en proyectos reales.

Módulo 5: Proyecto Final (6 horas)

5.1. Diseño e implementación de un proyecto práctico aplicado.
5.2. Presentación del proyecto y evaluación.

60 horas / 6 semanas	**Nivel de profundidad: Básico***	**Modalidad:** *e-learning*	**Ampliar información:** web: www.ingenierosformacion.com e-mail: secretaria@ingenierosformacion.com Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Presentación

Presentación del curso: "IA Local para Contratación Pública y Privada: Aplicaciones Prácticas"

Materia a abordar
El curso está diseñado para capacitar a los profesionales de la contratación pública y privada en el uso de herramientas de inteligencia artificial local. Estas tecnologías permiten automatizar tareas administrativas, como la generación y análisis de licitaciones, memorias justificativas, informes jurídicos y otros documentos clave, manteniendo un control total sobre los datos y garantizando la confidencialidad.

Evolución histórica y/o legal
En los últimos años, la contratación pública y privada ha experimentado una transformación digital impulsada por normativas como la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP) y las regulaciones de protección de datos. Estas exigencias han fomentado la adopción de herramientas locales que, a diferencia de las soluciones en la nube, aseguran la privacidad de la información. Este curso se inscribe en este contexto y proporciona una solución innovadora para cumplir con los estándares legales y operativos actuales.

Descripción del curso
El programa combina teoría y práctica, abordando conceptos clave de la inteligencia artificial y su implementación en entornos locales mediante arquitecturas como Docker y herramientas como Flowise, Ollama y Qdrant. Los participantes aprenderán a diseñar flujos de trabajo eficientes y personalizables para automatizar procesos administrativos complejos. Además, se incluye el análisis de casos prácticos, centrados en la optimización de tareas relacionadas con la contratación.

Curso práctico o teórico
Este curso es mayoritariamente **práctico**, con una sólida base teórica que facilita la comprensión de los conceptos fundamentales. Los participantes desarrollarán habilidades prácticas mediante la configuración y uso de sistemas locales aplicados a problemas reales de contratación.

Resultados esperados

- Reducción del tiempo dedicado a tareas administrativas mediante la automatización.
- Mejora en la precisión y coherencia de los documentos generados.
- Adopción de soluciones locales que garantizan la privacidad y seguridad de los datos.
- Incremento en la transparencia y eficiencia en los procesos de contratación.

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación (https://www.ingenierosformacion.com).

Carga lectiva

60 horas

Duración

6 semanas

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 240€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuentos exclusivos para **Colegiados de COGITI**

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 120€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, **siempre que contraten el curso a título individual**.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 180€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales **que estén adheridos a la plataforma** o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las condiciones del programa de becas, teniendo **un 25% de descuento adicional** acumulado con el descuento para Colegiados, **totalizando un 75% de descuento**. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 6€	Aquellos **colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor** de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 60€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 120€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados**.

Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.

Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI

Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)
- Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)
- Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) (Contacto)
- Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) (Contacto)
- Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)
- Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)
- Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 60€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de **10** alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

El curso está dirigido a ingenieros técnicos, graduados en ingeniería y otros profesionales del ámbito técnico que deseen adquirir competencias avanzadas en el uso de herramientas de inteligencia artificial local aplicadas a la contratación pública y privada.

Aunque no se requiere una formación específica en programación, es recomendable tener conocimientos básicos de informática y gestión de datos, así como experiencia previa en procesos de contratación, para sacar el máximo provecho del curso.

Este programa también está abierto a responsables de contratación y técnicos administrativos interesados en incorporar soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren la eficiencia y la precisión en sus flujos de trabajo.

Requisitos previos necesarios:

Para garantizar un aprovechamiento óptimo del curso, es necesario contar con:

- **Conocimientos básicos de informática y manejo de sistemas operativos.**
- **Familiaridad con procesos administrativos, especialmente en el ámbito de la contratación pública o privada.**
- **Capacidad para trabajar de forma autónoma en actividades prácticas.**

Estos requisitos son esenciales para comprender y aplicar los conceptos desarrollados a lo largo del curso.

Requisitos previos recomendados:

Aunque no imprescindibles, se recomienda contar con:

- **Experiencia previa en el manejo de herramientas digitales aplicadas a la gestión documental o administrativa.**
- **Conocimientos generales de inteligencia artificial o tecnologías relacionadas (no se requiere programación).**
- **Habilidades básicas en el uso de entornos colaborativos virtuales (foros, plataformas de aprendizaje, etc.).**

Estos conocimientos facilitarán el progreso en el curso y permitirán una mejor asimilación de los contenidos prácticos.

Software

Para el desarrollo de este curso, se utilizarán herramientas de software que son de uso gratuito o tienen licencias abiertas, lo que garantiza que los alumnos no incurrirán en costos adicionales. A continuación, se detalla el software necesario:

1. **Docker Desktop:**
   - **Licencia:** Gratuita para uso personal y educativo.
   - **Versión recomendada:** Última versión estable disponible.
   - **Procedimiento:** Puede descargarse desde el sitio oficial de Docker (www.docker.com).
2. **Flowise:**
   - **Licencia:** Gratuita, de código abierto.
   - **Versión recomendada:** Última versión estable.
   - **Procedimiento:** Se proporcionará una guía durante el curso para su instalación y configuración.
3. **Ollama:**
   - **Licencia:** Gratuita para usuarios básicos.
   - **Versión recomendada:** Versión más reciente compatible con el sistema operativo del participante.
   - **Procedimiento:** Descarga desde el sitio oficial de Ollama (www.ollama.com).
4. **Qdrant:**
   - **Licencia:** Gratuita, de código abierto.
   - **Versión recomendada:** Última versión disponible.
   - **Procedimiento:** El curso incluirá instrucciones detalladas para su implementación.

Requisitos de Hardware:

Para el correcto seguimiento del curso y la ejecución de las herramientas necesarias, el equipo del participante deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos de hardware:

1. **Procesador: Intel Core i5 o equivalente.**
2. **Memoria RAM: Recomendado 16 GB para poner en marcha maqueta de pruebas.**
3. **Espacio en disco: Al menos 20 GB de espacio libre para la instalación de software y almacenamiento de proyectos.**
4. **Sistema operativo:Conexión a Internet: Velocidad mínima de 10 Mbps para descargas e interacción en actividades colaborativas (foros y webinars).**
   - Windows 10 o superior (64 bits).
   - macOS 11 (Big Sur) o superior.
   - Distribuciones Linux basadas en Ubuntu 20.04 o superior.
6. **Gráficos: Tarjeta gráfica integrada con soporte para OpenGL 3.3 o superior (opcional, pero recomendable para tareas avanzadas).**
7. **Software adicional necesario:**
   - Docker Desktop (para ejecutar contenedores).
   - Navegador web actualizado (Google Chrome, Firefox o equivalente).
   - **Editor de texto:** Herramientas simples como **Bloc de notas (Windows)**, **TextEdit (macOS)** o editores online como Notepad++ o Sublime Text, para la edición básica de archivos de configuración.

Justificación

En un contexto en el que la transformación digital y las tecnologías innovadoras están redefiniendo los procesos administrativos, este curso responde a la creciente demanda de soluciones específicas para la contratación pública y privada. La inteligencia artificial local se presenta como una herramienta clave, garantizando tanto la eficiencia como la protección de datos sensibles en entornos normativamente exigentes.

El curso no solo es relevante por su enfoque actual y práctico, sino que también habilita a los participantes para:

- **Automatizar procesos documentales, como la generación y análisis de licitaciones, informes y contratos.**

- **Implementar soluciones tecnológicas que cumplen con normativas de protección de datos.**
- **Optimizar tiempos y recursos en los flujos de trabajo de contratación.**

Diseñado para ingenieros, responsables de contratación y técnicos administrativos, este curso les capacita con habilidades que son altamente demandadas en la industria actual. Al finalizar, los participantes estarán preparados para liderar iniciativas de digitalización y modernización en sus organizaciones, destacando por su capacidad de adaptación y eficiencia en entornos altamente competitivos.

Objetivos

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- **Saber implementar herramientas de inteligencia artificial local en procesos de contratación pública y privada.**
- **Identificar oportunidades para automatizar tareas administrativas y documentales utilizando tecnologías de IA local.**
- **Aplicar conocimientos sobre flujos de trabajo digitales para optimizar tiempos y recursos en la gestión de licitaciones y contratos.**
- **Diseñar flujos de automatización personalizados mediante el uso de herramientas como Flowise, Ollama y Qdrant.**
- **Garantizar el cumplimiento normativo y la protección de datos en el manejo de información sensible durante el proceso de contratación.**
- **Desarrollar un proyecto práctico que permita consolidar las habilidades adquiridas, adaptándolo a necesidades específicas.**

Docente

Màrius Plana Farré
Ingeniero Técnico Industrial con especialidad en Electrónica Industrial por la Universitat Politècnica de Catalunya y Máster en Facility Management por La Salle Barcelona. Con más de 30 años de experiencia, su carrera profesional abarca áreas como la contratación pública, gestión patrimonial y dirección técnica. Actualmente es ingeniero en el área de contratación y gestión patrimonial del Ayuntamiento de Sant Feliu de Llobregat.

Es miembro activo de la Junta del Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials del Garraf-Penedès (EnginyersGP), donde contribuye al desarrollo profesional de la ingeniería en esta comarca de Barcelona. Su experiencia también incluye la automatización de procesos administrativos, la elaboración de pliegos técnicos y la implementación de tecnologías avanzadas en la gestión pública. Además, posee una destacada trayectoria como formador en entornos técnicos, asegurando un enfoque práctico y orientado a resultados en este curso.

Contenido

Módulo 1: Introducción a la Inteligencia Artificial Local (8 horas)

1.1. Definición de inteligencia artificial local y su importancia.
1.2. Diferencias entre IA local y en la nube.
1.3. Contexto normativo: protección de datos y contratación pública.

Módulo 2: Herramientas de IA Local (16 horas)

2.1. Introducción a Docker y entornos virtualizados.
2.2. Configuración de N8N y Flowise para flujos de trabajo en IA.
2.3. Uso de Ollama como motor de procesamiento local.
2.4. Integración de bases de datos vectoriales con Qdrant y Postgres

Módulo 3: Automatización de Procesos Administrativos (16 horas)

3.1. Diseño de flujos automatizados para contratación pública.
3.2. Creación de documentos administrativos automatizados.
3.3. Optimización del análisis de licitaciones con IA.

Módulo 4: Implementación Práctica y Casos de Uso (14 horas)

4.1. Análisis de casos prácticos: licitaciones y contratos.
4.2. Resolución de problemas específicos con IA local.
4.3. Diseño de flujos personalizados en proyectos reales.

Módulo 5: Proyecto Final (6 horas)

5.1. Diseño e implementación de un proyecto práctico aplicado.
5.2. Presentación del proyecto y evaluación.

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en “Mis Matrículas” podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc…).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado “Mis matrículas” en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@ingenierosformacion.com o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@ingenierosformacion.com.