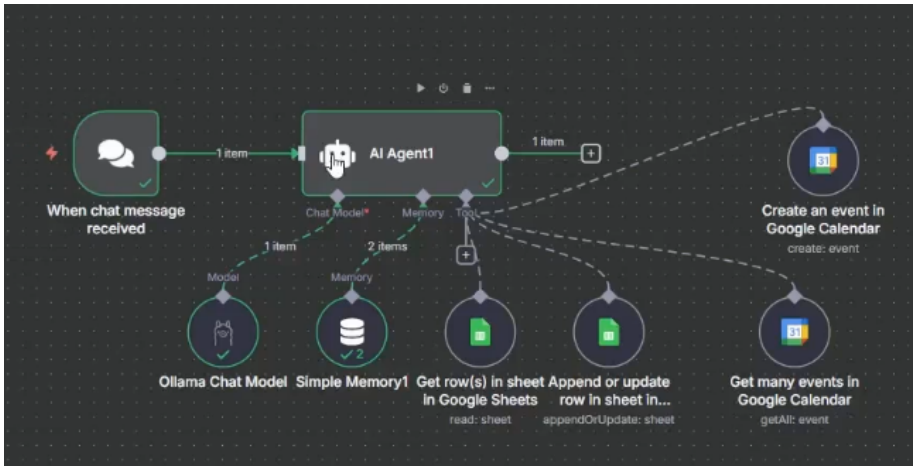
Programación No-code e integración de IA en tareas cotidianas

JUSTIFICACIÓN

Este curso brinda una formación aplicada en la creación de flujos automatizados sin necesidad de conocimientos avanzados de programación, lo cual representa una oportunidad clave para los ingenieros que desean ampliar sus capacidades técnicas con soluciones modernas de bajo código (low-code/no-code).



OBJETIVOS

- **Conocer las plataformas Make y n8n y comprender sus diferencias y casos de uso óptimos.**
- **Saber construir flujos automatizados con múltiples herramientas conectadas.**
- **Aprender a transformar y manipular datos entre módulos o nodos.**
- **Diseñar flujos condicionales con lógica avanzada.**
- **Integrar servicios mediante Webhooks y APIs externas.**
- **Aplicar técnicas de control de errores y supervisión de procesos.**
- **Implementar automatizaciones reales para marketing, atención al cliente, y generación de informes.**
- **Crear un agente virtual multicanal que responda automáticamente mediante IA.**

CONTENIDOS

MÓDULO 1 – Introducción a Prompt Engineering

MÓDULO 2 – Automatizaciones con Make

MÓDULO 3 – Automatizaciones con n8n

MÓDULO 4 – Automatizaciones con Microsoft Power Automate

MÓDULO 5 – Copilot Studio

100 horas / 6 semanas	**Nivel de profundidad: Intermedio***	**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

Este curso está diseñado para descubrir el potencial de las **automatizaciones inteligentes** aplicadas a tareas cotidianas y procesos clave en áreas como marketing, atención al cliente, operaciones o gestión de datos. El alumno aprenderá a construir **agentes automatizados** capaces de tomar decisiones, interactuar con usuarios y conectarse con múltiples servicios digitales.

Los contenidos se centran en cómo **automatizar flujos de trabajo complejos sin necesidad de programación**, integrando herramientas digitales habituales (formularios, hojas de cálculo, correos, bases de datos) con sistemas avanzados como **modelos de inteligencia artificial (IA)**. Además, se explora cómo crear soluciones reales que simulan capacidades humanas como responder preguntas, clasificar información, actuar según condiciones o escalar tareas a otros agentes humanos.

A lo largo del curso, se implementarán escenarios reales de automatización donde el alumno construirá sus propios agentes inteligentes para responder en canales como WhatsApp o la web, generar informes automáticamente, gestionar leads o crear asistentes virtuales conectados a datos internos. El enfoque está orientado a dotar al alumno de autonomía para diseñar automatizaciones potentes, personalizadas y adaptadas a cualquier contexto profesional.

Modalidad

Modalidad e-learning.

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

Carga lectiva

100 horas

Duración

6 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
23 de Octubre de 2025	19 de Noviembre de 2025	17 de Noviembre de 2025	28 de Diciembre de 2025

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€.

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**

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 200€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios pertenecientes a una entidad adherida y miembros de AERRAAITI, **siempre que contraten el curso a título individual**.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	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 10€	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 100€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 200€ (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.

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 100€ 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

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

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

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

(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

No es necesario tener ninguna formación específica para acceder al curso, pero las acciones formativas que componen nuestra plataforma están orientadas a la formación continua de los Ingenieros Técnicos Industriales o Graduados en Ingeniería Rama Industrial o en general cualquier ingeniero por lo que es recomendable poseer cualquiera de estas titulaciones para completar con éxito el curso.

Requisitos previos necesarios:

Conocimientos básicos de informática y navegación web.

Requisitos previos recomendados:

Uso de herramientas SaaS (como Gmail, Google Sheets, Notion, etc.).

Software

- **Make:** Plataforma freemium. El alumno puede registrarse gratuitamente en make.com y utilizar funcionalidades básicas sin coste. No se requiere licencia de pago para seguir el curso.
- **n8n:** Plataforma open-source. Se puede usar desde su versión gratuita en la nube (n8n.cloud) o instalar localmente sin coste mediante Docker.
- **Otras herramientas utilizadas (Gmail, Notion, Typeform, etc.):** Todas disponen de planes gratuitos suficientes para completar las prácticas del curso.

Requisitos de Hardware:

- Ordenador con conexión a internet.
- Navegador web actualizado (Chrome, Firefox, Edge).
- Para uso local de n8n: mínimo 4 GB de RAM, CPU de doble núcleo, y Docker instalado (opcional).

Justificación

En un entorno tecnológico cada vez más automatizado y orientado a la eficiencia, los ingenieros —tanto en áreas de sistemas, software, industrial, electrónica, como en gestión de operaciones— se enfrentan al reto de integrar y optimizar múltiples herramientas digitales. El curso **"Automatizaciones Inteligentes con Make y n8n"** brinda una formación aplicada en la creación de flujos automatizados sin necesidad de conocimientos avanzados de programación, lo cual representa una oportunidad clave para los ingenieros que desean ampliar sus capacidades técnicas con soluciones modernas de bajo código (low-code/no-code).

Mediante el aprendizaje de plataformas como Make y n8n, los participantes podrán desarrollar automatizaciones que conecten APIs, bases de datos, servicios web y agentes inteligentes basados en IA. Estas competencias son altamente valoradas en sectores donde se requiere optimización de procesos, análisis de datos en tiempo real, interacción automática con clientes, o integración entre herramientas SaaS. El curso proporciona no solo habilidades prácticas, sino también criterios de análisis y toma de decisiones para implementar soluciones robustas y escalables.

Para ingenieros que actúan como gestores de procesos, desarrolladores de soluciones, arquitectos de sistemas o responsables de automatización, este curso representa una vía efectiva de actualización profesional, al tiempo que fortalece su capacidad para liderar o participar en proyectos de transformación digital.

Objetivos

- Conocer las plataformas Make y n8n y comprender sus diferencias y casos de uso óptimos.
- Saber construir flujos automatizados con múltiples herramientas conectadas.
- Aprender a transformar y manipular datos entre módulos o nodos.
- Diseñar flujos condicionales con lógica avanzada.

- Integrar servicios mediante Webhooks y APIs externas.
- Aplicar técnicas de control de errores y supervisión de procesos.
- Implementar automatizaciones reales para marketing, atención al cliente, y generación de informes.
- Crear un agente virtual multicanal que responda automáticamente mediante IA.

Docente

Rubén Beiroa Mosquera:

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

Maker defensor del conocimiento libre con experiencia en formación sobre Arduino y Raspberry para profesionales (ingenieros, profesores, técnicos).

Autor de los libros "Aprender Arduino, electrónica y programación con 100 ejercicios prácticos" y "Aprender Arduino, prototipado y programación avanzada con 100 ejercicios prácticos", así como project manager de la Maker Faire Galicia.

Contenido

MÓDULO 1 – Introducción a Prompt Engineering
Uso eficiente de ChatGPT

MÓDULO 2 – Automatizaciones con Make
Unidad 2.1: Introducción a la automatización de tareas con Make
Unidad 2.2: Variables
Unidad 2.3:Integración con herramientas externas: Google Drive y ChatGPT
Unidad 2.4: Automatizaciones: textos, chatbots...
Unidad 2.5 Webscraping

MÓDULO 3 – Automatizaciones con n8n
Unidad 3.1: Introducción a la automatización de tareas con N8N
Unidad 3.2 : Agentes
Unidad 3.3: Webhooks y HTTP
Unidad 3.4 : RAG
Unidad 3.5 : Agentes y Webscraping
Unidad 3.6 : Uso de N8N en local

MÓDULO 4 – Automatizaciones con Microsoft Power Automate
Unidad 4.1 : Introducción a la automatización de tareas con Power Automate
Unidad 4.2 : Peticiones HTTP
Unidad 4.3 : Relleno de documentos
Unidad 4.4 : Almacenamiento de documentos adjuntos de correos en sharepoint
Unidad 4.5 : Respuestas automáticas de mails

MÓDULO 5 – Copilot Studio
Unidad 5.1 : Agentes
Unidad 5.2 : Topics
Unidad 5.3 : Flujos

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning. (https://www.ingenierosformacion.com/campus/)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.ingenierosformacion.com) 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 empresas@ingenierosformacion.com.