

Syllabus

Máster en Industria Conectada e Inteligencia Artificial

2025 - 2ª Edición

Promovido por:

innovairv
INSTITUTO RICARDO VALLE DE INNOVACIÓN

Organizado por:

 **MBIT
SCHOOL**

Con la colaboración de:

eurecat
Centro Tecnológico

ita
Instituto
Tecnológico
de Aragón

CURSA UN MÁSTER CON NOSOTROS



Este programa es posible gracias a la colaboración de tres instituciones clave en el ámbito de la transformación digital y la formación en tecnologías emergentes.

InnovaRV, líder en innovación industrial en España, impulsa esta iniciativa poniendo a disposición de los participantes sus instalaciones en el **Parque Tecnológico de Málaga** y facilitando la conexión con empresas de su ecosistema. Su compromiso con la digitalización industrial y la adopción de nuevas tecnologías es el motor que hace posible este máster.

MBIT School, con más de una década de experiencia, es una escuela de referencia en Inteligencia Artificial, Data Science y tecnologías emergentes. Su enfoque práctico y especializado ha formado a cientos de profesionales en la aplicación real de la IA y la Industria 4.0, posicionándose como

un centro de formación y asesoramiento estratégico en el sector.

Por parte de nuestros colaboradores, **Eurecat**, uno de los principales centros tecnológicos de España y una de las organizaciones de investigación privada más grandes del sur de Europa, y el **ITA** (Instituto Tecnológico de Aragón), centro de innovación que ayuda a empresas a mejorar su competitividad a través de la tecnología, aportarán su experiencia en educación e innovación y garantizarán que la formación tenga un impacto real en el desarrollo de competencias clave para el sector.

Juntos, InnovaRV, MBIT School, ITA y Eurecat, creamos un **ecosistema de aprendizaje único**, combinando innovación, especialización y conexión con la realidad empresarial para formar a los profesionales que liderarán la transformación digital en la industria.

MÁSTER EN INDUSTRIA CONECTADA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El **Máster en Industria Conectada e Inteligencia Artificial**, promovido por **Innova IRV** y organizado por **MBIT School** en colaboración con **Eurecat** como docente y socio local, está diseñado para dotar a los profesionales de la industria de las competencias y capacidades necesarias para liderar la transformación digital de sus empresas hacia organizaciones industriales **Data+AI Driven** mediante la integración de tecnologías emergentes y el aprovechamiento estratégico de los datos y la Inteligencia Artificial.

Este programa integra la más reciente evolución tecnológica del sector industrial, incorporando una visión transversal de las tecnologías del dato y asegurando una combinación equilibrada de rigor teórico y enfoque práctico, con una metodología orientada a la resolución de problemas reales.

Presencial/Online
60 créditos ECTS
Duración: 10 meses

 **Industria Conectada**

Clases teóricas, clases prácticas, ejercicios, proyectos de consolidación, actividades extra-lectivas.

Tutorías de refuerzo y acompañamiento

Horario Modalidad Mixta

Online **Viernes** 16:00-21:00 • **Sábado** 09:00-14:00

Presencial **Lunes-Viernes** 10:00-14:00 + 15:00-19:00



¿QUÉ ES UN EXPERTO EN INDUSTRIA CONECTADA?

El día a día de un experto en Industria Conectada es **estratégico e innovador**, combinando conocimientos en transformación digital, automatización y análisis de datos para optimizar los procesos industriales y mejorar la eficiencia operativa.

Estos profesionales comienzan su jornada analizando el rendimiento de los sistemas industriales conectados, asegurándose de que la recopilación de datos y la integración de tecnologías emergentes funcionen correctamente. Trabajan en estrecha colaboración con equipos de ingeniería, tecnología y negocio para diseñar soluciones que mejoren la competitividad de la empresa.

Gran parte de su labor se centra en la implementación de **arquitecturas digitales y entornos de producción inteligentes**, utilizando herramientas como **IoT, Edge Computing y Big Data**. Además, desarrollan estrategias para optimizar la producción mediante **sistemas ciberfísicos (SCADA, MES, PLCs)**, garantizando la trazabilidad y la toma de decisiones en tiempo real.

Además, los expertos en Industria Conectada lideran la **automatización de procesos industriales**, aplicando tecnologías como **visión artificial, robótica colaborativa y fabricación aditiva**. También se enfocan en la ciberseguridad industrial, asegurando la protección de infraestructuras críticas con soluciones avanzadas como **blockchain y sistemas de detección de anomalías**.

El experto en Industria Conectada trabaja en constante colaboración con diferentes áreas de la empresa, asegurando que la digitalización industrial se implemente de manera eficiente y alineada con los objetivos estratégicos de la organización.





El objetivo principal del **Máster en Industria Conectada e Inteligencia Artificial** es capacitar a los alumnos para convertirse en expertos generalistas en el diseño de Negocios basados en Datos e Inteligencia Artificial aplicados a las tecnologías emergentes en los procesos productivos de las fábricas 4.0 y al diseño de productos conectados, habilitándolos para transformar negocios tradicionales en negocios que aprovechen los avances actuales y futuros en IA y tecnologías habilitadoras.

¿A quien va dirigido?

Este máster está diseñado para profesionales que buscan liderar la transformación digital en la industria. Dirigido a emprendedores, directivos, técnicos y mandos intermedios de empresas industriales y tecnológicas, así como a responsables de digitalización, innovación y operaciones. También es ideal para gestores de I+D+i, investigadores y consultores estratégicos que deseen integrar tecnologías avanzadas en sus organizaciones. Además, está abierto a titulados en ingeniería, arquitectura o administración de empresas con vocación por el sector industrial.

aws

 **BLOCKCHAIN**

 Google Cloud

 **rapidminer**

 **Azure**

 **Power BI**



Eventos, entorno y ecosistema

Participarás en eventos exclusivos y formarás parte de un ecosistema dinámico que te conectará con líderes de la industria y te ofrecerá experiencias prácticas de valor incalculable. Únete a MBIT School y transforma tu carrera con una formación que te posiciona a la vanguardia de la tecnología y la innovación en Data Engineering, Cloud y Big Data.

Conviértete en el motor del cambio industrial

Este máster te preparará para impulsar la automatización, la inteligencia artificial y el análisis de datos en la Industria 4.0, permitiéndote aplicar estas tecnologías para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y potenciar la competitividad de tu organización.

Al graduarte, no solo accederás a nuevas oportunidades en el sector industrial y tecnológico, sino que también estarás capacitado para liderar la digitalización dentro de tu propia empresa. Podrás diseñar estrategias innovadoras, implementar soluciones tecnológicas y guiar la adopción de herramientas avanzadas en roles como ingeniero de digitalización, especialista en IoT, analista de datos industriales o experto en ciberseguridad aplicada a la industria.

INAUGURACIÓN

Descubre todo lo que este máster tiene para ofrecerte. Conoce a tus profesores, compañeros y empieza a formar parte de nuestra comunidad de expertos en Industria Conectada e Inteligencia Artificial.

1. MOTIVACIÓN Y CASOS DE ÉXITO

El módulo introductorio ofrece una visión general de los objetivos, estructura y metodología del máster, proporcionando a los alumnos un primer acercamiento al impacto de la **Industria Conectada y la Inteligencia Artificial** en el sector industrial. Se presentarán los principales beneficios del programa y se expondrán casos reales de transformación digital en empresas líderes.

- **Presentación del programa y metodología de trabajo.**
- **Objetivos y beneficios del máster para el desarrollo profesional.**
- Casos de éxito en la aplicación de **Industria Conectada e Inteligencia Artificial** en diferentes sectores industriales.
- **Uso de la plataforma virtual y directrices para el desarrollo del Trabajo de Fin de Máster (TFM).**
- **Visita al Parque Tecnológico, espacio de referencia en innovación y desarrollo tecnológico.**
- Panorama actual de la **Industria Conectada en España** y tendencias del sector.

2. TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

Este módulo proporciona una visión detallada de las **tecnologías clave** que impulsan la transformación digital en la industria. A lo largo de las sesiones, se explorarán herramientas y metodologías fundamentales para la **optimización de procesos industriales**, la **automatización inteligente** y la **gestión avanzada de datos** en entornos industriales conectados.

- **Internet de las Cosas (IoT) y redes de sensores con IA.** Aplicaciones en la industria para la recolección y análisis de datos en tiempo real.
- **Sistemas ciberfísicos (PLC, SCADA, MES) y automatización.** Herramientas para mejorar el control y la eficiencia operativa.
- **Visión artificial en la industria.** Uso de tecnología para inspección de calidad y automatización de procesos.
- **Robótica colaborativa y automatización industrial con IA.** Implementación de robots autónomos para mejorar la productividad.
- **Realidad aumentada, realidad virtual y drones en la Industria 4.0.** Aplicaciones en formación, diseño y monitorización de infraestructuras.
- **Microelectrónica y semiconductores en la industria.** Su impacto en la automatización y digitalización de procesos industriales.
- **Fabricación aditiva y su integración con la Industria 4.0.** Uso de impresión 3D en manufactura avanzada.



3. BIG DATA, CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA INDUSTRIA

Profundizaremos en el impacto del **Big Data, la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial** en la industria. A lo largo de sus contenidos, se abordará cómo estas tecnologías permiten el procesamiento masivo de datos, la automatización de procesos y la optimización en la toma de decisiones dentro del entorno industrial.

- **Big Data, Inteligencia Artificial y procesamiento masivo.** Tecnologías clave que están revolucionando la industria y permitiendo un análisis más preciso y eficiente.
- **Arquitecturas de datos y cloud computing.** Diseño de infraestructuras en la nube para el almacenamiento y análisis de grandes volúmenes de datos industriales.
- **Ciencia de Datos y Machine Learning en la industria.** Aplicaciones prácticas en predicción de demanda, control de calidad y mantenimiento predictivo.
- **Sistemas No Code y Low Code en Data Science.** Soluciones accesibles para la adopción de técnicas avanzadas de análisis de datos sin necesidad de programar.
- **Inteligencia Artificial aplicada a la industria.** Desde Machine Learning hasta Deep Learning y Aprendizaje por Refuerzo, explorando su impacto en la optimización de procesos.
- **Gemelo digital y simulación avanzada.** Modelado de procesos industriales para mejorar la eficiencia y reducir costos operativos.
- **Espacios industriales de datos y analítica avanzada.** Cómo el análisis de datos compartidos entre empresas mejora la producción y la logística.
- **Blockchain, RFID y trazabilidad industrial.** Aplicaciones de blockchain en la seguridad de datos y la trazabilidad de productos en entornos industriales.
- **Ciberseguridad industrial.** Estrategias para la protección de infraestructuras críticas y la detección de amenazas en entornos conectados.

4. LA FÁBRICA CONECTADA Y LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS CON IA

Este módulo profundiza en la evolución de la **industria tradicional hacia la fábrica conectada**, abordando las tecnologías y estrategias necesarias para optimizar la producción mediante **automatización avanzada, Inteligencia Artificial y análisis de datos en tiempo real**.

- **Fábrica conectada e inteligencia artificial.** Integración de IA en la automatización industrial y su impacto en la producción y logística.
- **Del Lean Manufacturing a la Industria 4.0.** Adaptación de metodologías tradicionales a entornos digitalizados y su impacto en la eficiencia operativa.
- **Metodologías ágiles para la transformación digital.** Aplicación de enfoques ágiles como Scrum y Kanban para optimizar la gestión de proyectos industriales.
- **Mantenimiento predictivo con IA.** Uso de análisis de datos y sensores conectados para anticipar fallos y mejorar la disponibilidad de equipos industriales.
- **Automatización avanzada en la fábrica conectada.** Implementación de robots, sistemas ciberfísicos y gemelos digitales para optimizar procesos productivos.
- **Optimización de la cadena de suministro.** Uso de Big Data, IA, RFID y Blockchain para mejorar la trazabilidad y la toma de decisiones en logística y aprovisionamiento.
- **Optimización energética industrial con IA.** Aplicación de algoritmos para reducir el consumo energético y mejorar la sostenibilidad en procesos productivos.
- **Análisis en tiempo real de procesos industriales.** Implementación de herramientas como IoT, Edge Computing, Edge AI y Big Data Streaming para mejorar la supervisión y toma de decisiones en la industria.



5. HOJA DE RUTA, DISEÑO DE PRODUCTOS, GESTIÓN DEL TALENTO Y PLANES DE NEGOCIO

Este módulo proporciona a los alumnos herramientas clave para el diseño de productos en entornos digitales, la gestión del talento en la Industria 4.0 y el desarrollo de estrategias de negocio orientadas a la transformación digital. Además, se trabajará en la presentación efectiva de proyectos, preparando a los participantes para el desafío final del programa.

- **Diagnóstico y hoja de ruta en la Industria 4.0.** Evaluación del estado actual de una empresa y diseño de un plan estratégico para su digitalización.
- **Diseño de productos conectados.** Creación de soluciones innovadoras mediante tecnologías emergentes y análisis de mercado.
- **Gestión del talento en la Industria 4.0.** Estrategias para el desarrollo y adaptación de equipos en entornos industriales digitalizados.
- **Monetización de datos y elaboración y presentación de planes de negocio.** Cómo rentabilizar los datos industriales y desarrollar de modelos de negocio viables en la era digital y estrategias para su implementación.
- **Comunicación y narrativa para negocios.** Técnicas de presentación y storytelling aplicadas a proyectos tecnológicos e industriales.
- **Business Pitch.** Simulación de presentación de proyectos ante un jurado evaluador, reforzando habilidades de comunicación y argumentación.
- **Talent Coach y apoyo al Proyecto Final de Máster.** Seguimiento personalizado para orientar la ejecución y presentación del Trabajo Fin de Máster (TFM).

COMPETENCIAS CRÍTICAS

Ética, Compliance y Regulación: Explora las consideraciones éticas y regulatorias de la Inteligencia Artificial y la gestión de datos. Asegúrate de que tus soluciones tecnológicas cumplen con los estándares legales y éticos, adaptándose a las nuevas legislaciones y demandas del mundo empresarial. Aprenderás de la mano de expertos que han participado en la elaboración de planes y regulaciones para el futuro de la IA y la gestión de datos, garantizando que tus proyectos sean responsables y sostenibles.

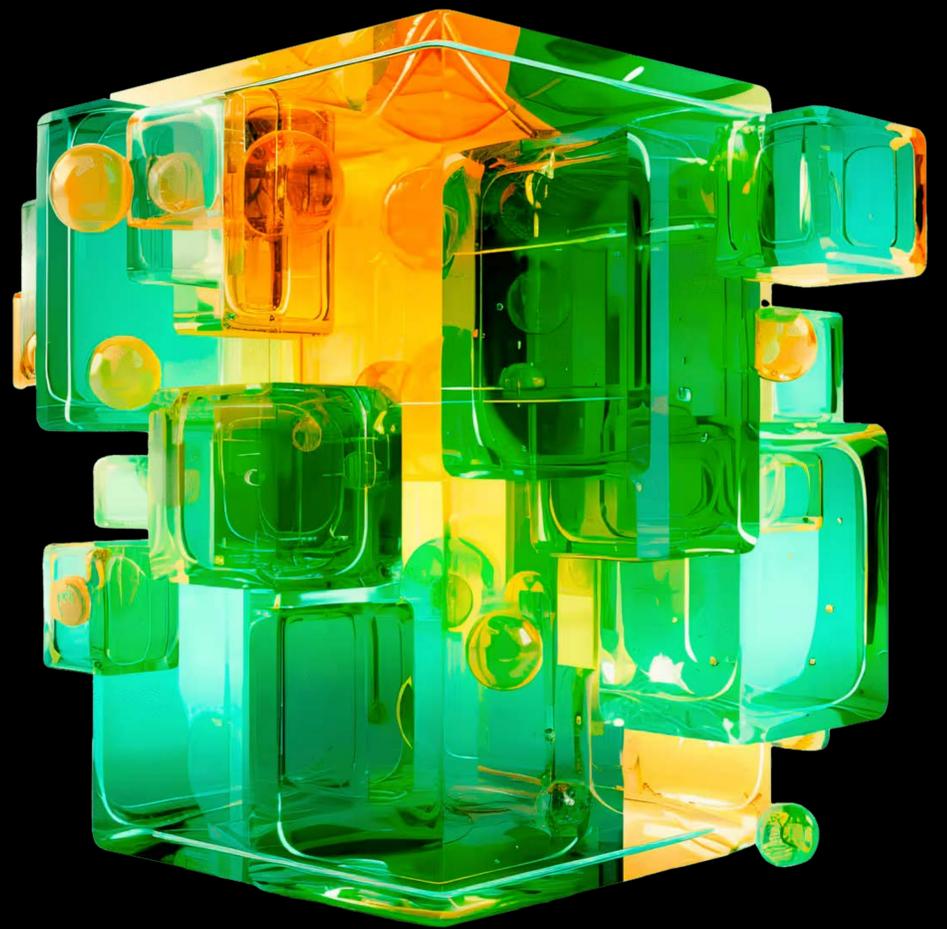
Desarrollo y Marca Personal: Mejora tus habilidades personales y profesionales para destacarte en el campo de la ciencia de datos. Este módulo se centra en la creación y optimización de tu CV y portfolio técnico, así como en el desarrollo de habilidades de comunicación, presentación y pitching. Aprenderás técnicas de imagen y oratoria para asegurar que te presentes de la mejor manera posible en el mercado laboral, aumentando tu competitividad y empleabilidad.

Data Leadership & Strategy: Desarrolla habilidades estratégicas y de liderazgo para gestionar proyectos de datos de manera efectiva y liderar equipos hacia el éxito. Este módulo te enseñará a equilibrar la coexistencia con tecnologías avanzadas, destacando la importancia de ser un líder empático y humano. Aprenderás a diseñar estrategias de datos robustas, liderar iniciativas de transformación digital y garantizar que los proyectos tecnológicos se alineen con los objetivos empresariales.

TRABAJO FIN DE MASTER + TALENT COACH

Pon en práctica todo lo aprendido desarrollando un proyecto real que valide tu recorrido académico y profesional. Trabaja en equipo para resolver un caso de uso concreto y defiende tu proyecto ante un tribunal de expertos. El Trabajo Fin de Máster (TFM) culmina el camino emprendido en este itinerario y su realización es continua gracias a los proyectos de consolidación, comenzando desde el inicio de la formación.

Durante el desarrollo de tu TFM, contarás con el MBIT Talent Coach, un programa integral de acompañamiento que te asistirá hasta tu incorporación al mercado laboral. Este programa comienza antes del primer día de clase y se extiende hasta tu renovación profesional, asegurando que recibas orientación personalizada en cada etapa de tu desarrollo. Este enfoque garantiza que no solo desarrolles un proyecto académico de alto nivel, sino que también estés completamente preparado para enfrentar los desafíos del mercado laboral y avanzar en tu carrera profesional.



EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Asistencia: Mínimo 75% de las clases.

Proyectos de Consolidación: Evaluación continua con nota mínima de 5.

Trabajo Fin de Máster: Defensa pública con evaluación de un tribunal compuesto por expertos de la industria.

CALENDARIO 2025

abril '25						
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				

mayo '25						
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	

junio '25						
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						

julio '25						
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			

agosto '25						
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

septiembre '25						
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					

octubre '25						
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		

noviembre '25						
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

diciembre '25						
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				

2026

enero '26						
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	

febrero '26						
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	

marzo '26						
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

- 12 Sesiones presenciales - Horario: 10:00 a 14:00 horas y 15:00 a 19:00 horas
- 29 Sesiones online - Horario: viernes de 16:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 14:00 horas

Somos líderes en

en  **Industria Conectada**

e  **Inteligencia Artificial**

La digitalización industrial ya no es una tendencia, sino una realidad que está transformando la forma en que operan las empresas. Con este máster, queremos darte las herramientas y el conocimiento práctico para que no solo entiendas estos cambios, sino que puedas liderarlos dentro de tu organización.

Nuestro enfoque es claro: formación aplicada, alineada con lo que realmente necesita la industria. Queremos que salgas de aquí con una visión estratégica y la capacidad de integrar tecnologías como la inteligencia artificial, la automatización y el análisis de datos en los procesos industriales.

Si estás aquí, es porque buscas dar un paso más en tu carrera y marcar la diferencia en tu sector. Te animo a aprovechar al máximo esta experiencia y a sumarte a una comunidad de profesionales que están impulsando el futuro de la industria.



ENRIQUE SERRANO MONTES
Director Académico
President & CEO MBIT School

