



# Curso Online de Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

*Metodologías para implantar la IA en su empresa con una hoja de ruta clara, controlando costes, riesgos, datos y retorno de inversión.*



**[e]**  
Iniciativas Empresariales  
*| estrategias de formación*



Tel. 900 670 400 - [attcliente@iniciativasempresariales.com](mailto:attcliente@iniciativasempresariales.com)  
[www.iniciativasempresariales.com](http://www.iniciativasempresariales.com)

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

## Presentación

Nos encontramos con un número importante de empresas que tienen dificultades a la hora de analizar los resultados que muestran las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) integradas en sus procesos administrativos y productivos. Todos tienen algo en común, haber sido influenciados por frecuentes campañas diciendo que la IA lo soluciona todo, e incorporando la tecnología en sus negocios sin una previa identificación de sus dolores empresariales reales, además de no saber si eran necesarios o no.

Los reportes del State of IA de parte del MIT, de Boston Consulting Group y de Wharton-GBK, confirman que esas dificultades están sucediendo incluso en grandes corporaciones, donde el 95% de los proyectos con IA fallan sin obtener un retorno de inversión (ROI) tangible.

Una 'alfabetización sobre IA' ayudará a reducir esos obstáculos en la transformación digital de cualquier organización, recuperar la confianza en ella, aprovechar totalmente sus beneficios y dirigir una adopción efectiva.

Este programa se ha preparado para abordar métodos de orquestación de procesos, gestionar datos y diseñar la reingeniería humana dentro de una empresa. La idea es que cuando decida si comprar tecnología o desarrollarla internamente, pueda ejecutar una hoja de ruta en 4 pasos. Todo ello apoyado en simuladores de diagnóstico prácticos y casos de estudio reales.

## La Formación E-learning

Con más de 35 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

- 1 La posibilidad de *escoger* el momento y lugar más adecuado para su formación.
- 2 *Interactuar* con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.
- 3 *Aumentar sus capacidades* y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en el curso.
- 4 *Trabajar* con los recursos que ofrece el entorno on-line.

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

## Objetivos del curso:

---

- Aprender a diseñar estrategias para integrar la Inteligencia Artificial en la empresa.
- Diseñar una estrategia de gestión del cambio que reduzca la resistencia interna, transforme los roles existentes y construya una organización capaz de supervisar sistemas de IA con rigor.
- Analizar las diferencias exactas entre la IA Generativa (GenAI) y la IA Agéntica (Agentic AI) a través de casos reales para elegir la herramienta correcta.
- Dominar el análisis financiero de costes ocultos (tokens, GPUs, mantenimiento) y proyectar retornos basados en productividad y capacidad.
- Transformar “pantanos de datos” en activos líquidos y establecer una gobernanza mínima viable.
- Transformar puestos de trabajo en roles híbridos de alto rendimiento mediante estrategias de aumentación potenciadas por la Inteligencia Artificial.
- Diseñar una arquitectura suficiente de datos creando un entorno donde los datos existan, estén disponibles y normalizados para que la GenAI pueda interpretarlos con precisión.
- Ejecutar un roadmap en 5 fases, desde el descubrimiento hasta el escalado y la monitorización.

“ Un curso práctico para integrar la IA Generativa y Agentes IA en procesos empresariales con criterio y seguridad”

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

## Dirigido a:

---

**Directivos, gerentes, responsables de área y mandos intermedios de PYMES y empresas en proceso de transformación digital** que necesiten comprender cómo aplicar la Inteligencia Artificial de forma práctica, rentable y alineada con los objetivos del negocio. Especialmente orientado a profesionales que deben identificar oportunidades reales de uso de IA, priorizar proyectos, preparar datos, evaluar costes, gestionar el cambio interno, definir indicadores de éxito y construir un roadmap de implantación desde el diagnóstico inicial hasta el escalado operativo.

### **Departamentos y áreas de empresa a los que aporta mayor utilidad:**

**Dirección General y Gerencia** para tomar decisiones estratégicas sobre la adopción de la IA, evaluar inversiones, evitar proyectos sin retorno y definir una hoja de ruta realista para la empresa.

**Transformación Digital e Innovación** para liderar iniciativas de IA, seleccionar casos de uso viables, coordinar pilotos y escalar soluciones que demuestren impacto en productividad y eficiencia.

**Sistemas, Informática y Tecnología** para comprender los requisitos técnicos de implantación, integración de agentes, uso de RAG, seguridad de datos, arquitectura mínima necesaria y supervisión de modelos.

**Operaciones y Producción** para identificar procesos susceptibles de automatización o mejora mediante IA, reducir ineficiencias, definir KPIs y aplicar soluciones en entornos productivos o administrativos.

**Administración y Finanzas** para analizar costes ocultos, inversión necesaria, retorno esperado, productividad, capacidad operativa y viabilidad económica de los proyectos de IA.

**Recursos Humanos y Formación** para gestionar la alfabetización en IA, la resistencia al cambio, la transformación de puestos de trabajo y la capacitación de empleados en nuevos roles híbridos.

**Calidad, Procesos y Mejora Continua** para documentar procesos, priorizar mejoras, establecer controles, medir resultados y asegurar que la IA se incorpore de forma ordenada y verificable.

**Datos, Business Intelligence y Analítica** para preparar datos empresariales, reducir silos, mejorar la calidad de la información y convertir los datos en activos útiles para proyectos de IA Generativa o Agéntica.

**Comercial, Marketing y Atención al Cliente** para detectar aplicaciones de IA en ventas, análisis de clientes, generación de contenidos, automatización de tareas, soporte comercial y mejora de la experiencia del cliente.

**Legal, Compliance y Seguridad** para conocer las implicaciones básicas del EU AI Act, la documentación mínima necesaria, la supervisión humana y los protocolos de uso seguro de datos y agentes de IA.

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

## Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 50 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

### Manual de Estudio

5 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

### Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

### Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

**Bibliografía y enlaces** de lectura recomendados para completar la formación.

## Metodología 100% E-learning



### Aula Virtual \*

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



### Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



\* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

## Contenido del Curso

### MÓDULO 1. Diagnóstico estratégico: parte 1

10 horas

La brecha de valor en IA es la disparidad creciente en rentabilidad y productividad entre las empresas que han logrado integrarla dentro de sus procesos críticos y aquellas organizaciones que solamente la usan para tareas aisladas. Esta brecha va más allá del tamaño de la empresa ya que afecta tanto a las PYMES como a grandes corporaciones, pues es un reflejo directo de la calidad de ejecución y estrategia.

#### 1.1. Diagnóstico del mercado actual y la brecha de valor:

##### 1.1.1. Análisis de reportes y la paradoja de la productividad:

1.1.1.1. 'State of AI in Business 2025' de MIT NANDA.

1.1.1.2. 'The ROI of AI 2025' de Google Cloud.

1.1.1.3. 'The Widening AI Value Gap' del BCG.

##### 1.1.2. El síndrome del objeto brillante:

1.1.2.1. Patrones históricos de adopción tecnológica.

1.1.2.2. Detectar y frenar proyectos basados en tendencias sin valor de negocio.

#### 1.2. La matriz de selección tecnológica:

1.2.1. Inteligencia Artificial Generativa (GenAI).

1.2.2. Inteligencia Artificial Agéntica (Agentic AI).

1.2.3. Casos de uso comparativos, GenAI y Agentic AI:

1.2.3.1. Caso 1: reunión de ventas.

1.2.3.2. Caso 2: logística de alimentos.

1.2.3.3. Caso 3: mantenimiento en fábrica.

1.2.3.4. Caso 4: gestión de costos en construcción.

1.2.3.5. Caso 5: licitaciones farmacéuticas.

#### 1.3. Factibilidad económica para PYMES:

1.3.1. Análisis estructural para decisiones:

1.3.1.1. Análisis de viabilidad económica.

1.3.1.2. Modelos para comodidad o para dependencia.

1.3.1.3. Soberanía de datos.

1.3.1.4. Eficiencia operativa.

1.3.2. Escenarios de inversión estimada por país.

#### 1.4. Laboratorio práctico:

1.4.1. Simulador de madurez digital.

1.4.2. Matriz de selección tecnológica.

## MÓDULO 2. El factor humano

10 horas

### 2.1. Alfabetización en IA:

#### 2.1.1. La matriz de alfabetización:

2.1.1.1. Los tres niveles de competencia.

2.1.1.2. Las cinco dimensiones.

2.1.2. El empleado que la empresa necesitará.

### 2.2. Gestión del cambio y el factor cognitivo:

2.2.1. La fatiga de colaboración humano-IA y el modelo AHFE.

2.2.2. Protocolos de mitigación de alucinaciones.

2.2.3. Gestión del miedo al reemplazo.

### 2.3. RAG (Generación Aumentada por Recuperación) para empresarios:

2.3.1. Caso en ferretería industrial.

2.3.2. Caso en un estudio de abogados.

### 2.4. Supervisión humana y gobernanza:

2.4.1. Estrategia de delegación escalonada.

2.4.2. Niveles de supervisión humana:

2.4.2.1. HITL - Intervención Activa y Obligatoria.

2.4.2.2. HOTL - Supervisión Monitorizada.

2.4.2.3. HOOTL - Autonomía Plena.

2.4.2.4. HIC - La Soberanía Estratégica.

### 2.5. El empleado potenciado:

2.5.1. Las tres dimensiones de la transformación.

2.5.2. Cómo medir el impacto.

2.5.3. Estrategia de capacitación y replanteo del liderazgo.

### 2.6. Laboratorio práctico:

2.6.1. AI Literacy Framework.

2.6.2. DigComp 3.0.

### 2.7. Reflexiones.

## MÓDULO 3. Arquitectura de datos para la IA

10 horas

### 3.1. Datos empresariales fragmentados:

3.1.1. Silos de datos que están frenando los negocios.

3.1.2. La auditoría exprés.

### 3.2. Antes de conectar datos a la GenAI, limpiar la casa:

3.2.1. Datos sucios que aumentan el caos.

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

3.2.2. Tres técnicas de limpieza que generan valor.

3.2.3. El dueño del dato.

### 3.3. La arquitectura suficiente para conectar datos a la GenAI:

3.3.1. Cómo saber si sus datos están listos para la GenAI.

3.3.2. Contenedores necesarios para conocer.

3.3.3. Iniciar con RAG.

### 3.4. Gobernanza y seguridad de datos:

3.4.1. La regla de los tres niveles.

3.4.2. Cumplimiento legal mínimo.

### 3.5. Plan de acción: el roadmap de 90 días

3.5.1. Semanas 1 y 2. Diagnóstico y priorización.

3.5.2. Semanas 3 y 4. Limpieza del dataset piloto.

3.5.3. Semanas 5 a 8. Implementación del primer agente RAG.

3.5.4. Semanas 9 a 12. Prueba, ajuste y expansión.

### 3.6. Laboratorio práctico:

3.6.1. Diagnóstico de preparación para IA.

3.6.2. Calculadora de costo oculto de datos sucios.

## MÓDULO 4. EL ROADMAP de ejecución

10 horas

Saber qué hacer con la IA no es suficiente si no se sabe en qué orden hacerlo. Por ello, es importante convertir la estrategia en una secuencia de decisiones concretas: dónde empezar, qué delegar al agente y qué no...

Ese es el plan estratégico, el ROADMAP.

### 4.1. Paso 1: encontrar la oportunidad correcta

4.1.1. Priorizar con criterio aplicando la matriz PICK.

4.1.2. Filtro de viabilidad pragmática.

4.1.3. Documentar el proceso antes de cambiarlo.

4.1.4. Definir los KPIs de éxito antes de invertir.

### 4.2. Paso 2: definir qué hará el agente y qué no

4.2.1. Lo que el agente no hará.

4.2.2. Usar Sandbox para experimentar y validar:

4.2.2.1. Plataformas para practicar con asistentes IA.

4.2.2.2. Plataformas para practicar flujos agénticos.

4.2.3. Elegir el modelo correcto para el problema correcto.

4.2.4. Cuantificar el error antes de que cueste dinero.

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

## 4.3. Paso 3: construir para que funcione en producción

- 4.3.1. La integración del agente.
- 4.3.2. RAG en producción.
- 4.3.3. Proteger los datos antes de que lleguen al modelo.
- 4.3.4. Sistemas multi-agentes.
- 4.3.5. Control humano en los puntos que no se pueden delegar.

## 4.4. Paso 4: escalar lo que ya demostró valor

- 4.4.1. Mejorando el sistema con retroalimentación.
- 4.4.2. Gobernanza operativa.
- 4.4.3. FinOps para controlar el costo mientras crece el valor.
- 4.4.4. Cuando expandir y cuándo consolidar primero.
- 4.4.5. Caso de distribuidora de alimentos.

## 4.5. Reflexiones.

## MÓDULO 5. Economía y regulación de la IA

10 horas

### 5.1. Lo que el proyecto realmente va a costar:

- 5.1.1. Los tres componentes del costo real.
- 5.1.2. ¿Cuándo recupero la inversión?
  - 5.1.2.1. Dos relojes y cuatro preguntas en orden.

### 5.2. El terreno legal:

- 5.2.1. El EU AI Act: qué aplica a una PYME.
- 5.2.2. Regulación por país: aspectos a considerar.
- 5.2.3. Tres cosas que cualquier PYME debe tener documentadas:
  - 5.2.3.1. Documento 1: alcance y límites del agente.
  - 5.2.3.2. Documento 2: registro de supervisión humana.
  - 5.2.3.3. Documento 3: protocolo de datos.

### 5.3. Lo venidero y su trascendencia inmediata:

- 5.3.1. Perspectivas del entorno empresarial en 2027 – 2028.
- 5.3.2. El dividendo de la ejecución.

### 5.4. Laboratorio práctico:

- 5.4.1. Calculadora de viabilidad financiera.
- 5.4.2. Pre-Mortem 2028.

### 5.5. Reflexiones finales.

# Implantación práctica de la Inteligencia Artificial en Pymes

## Autor



**Óscar Murgueytio**

Máster en Data Science. Consultor en soluciones de IA con amplia experiencia en el análisis avanzado de datos para optimizar procesos, identificar tendencias y formular planes financieros.

## Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

