

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PYME**

<b>CÓDIGO</b> 01B04C01	<b>AUTOR</b> Carlos Ojeda Sánchez	<b>DURACIÓN ESTIMADA</b> 115 h	<b>NIVEL DE FORMACIÓN</b> Medio
---------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

**Dirigido a**

*Profesionales de cualquier sector que quieran empezar a explorar las posibilidades de incorporar la IA en su trabajo diario, poniendo especial énfasis en la Pyme.*

**Descripción**

*Con este contenido de curso profesional el alumnado conocerá las posibilidades que le ofrece la IA para ahorrar tiempo y esfuerzo sin menoscabar la calidad de lo que hacen. Se abarcarán temas como los fundamentos e impacto de la IA en las empresas, la tipología de soluciones IA para la empresa, el modelo de integración para la IA, así como la aplicación directa de la IA en el trabajo diario de una Pyme.*

**COMPETENCIAS**

1. Gestionar el impacto transformador de la IA en las empresas, para desarrollar estrategias efectivas y adaptarse a este nuevo paradigma empresarial.
2. Evaluar de modo consistente los impactos de la inteligencia artificial para su aplicación desde diferentes perspectivas en el contexto empresarial.
3. Analizar críticamente las implicaciones y desafíos asociados al desarrollo en la implementación y avance de la inteligencia artificial.
4. Adaptar, a las necesidades específicas de la empresa, cualquier iniciativa de implantación de IA para adecuar su enfoque al contexto estratégico y operativo de la misma.
5. Definir aplicaciones reales de algoritmos sencillos que permitan identificar tipologías de soluciones que trasladar al ámbito funcional de la empresa I.
6. Definir aplicaciones reales de algoritmos sencillos que permitan identificar tipologías de soluciones que trasladar al ámbito funcional de la empresa II.
7. Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA para la mejora de la eficiencia y competitividad de la empresa.
8. Definir aplicaciones reales de algoritmos sencillos que permitan identificar tipologías de soluciones que trasladar al ámbito funcional de la empresa.
9. Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA para la mejora de la eficiencia y competitividad de la empresa.
10. Implementar estratégicamente soluciones de IA para personalizar y escalar operaciones, mejorando la competitividad de la empresa en el mercado.
11. Fasear desde una perspectiva iterativa, la implementación estratégica de soluciones IA para optimizar su integración con los sistemas existentes y el enfoque de negocio de la empresa.
12. Definir aplicaciones reales de algoritmos sencillos que permitan identificar tipologías de soluciones que trasladar al ámbito funcional de la empresa.

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PYME**

- 13.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA para la mejora de la eficiencia y competitividad de la empresa.
- 14.** Definir metodológicamente marcos de trabajo sobre las que articular la implementación de soluciones IA, para su adecuación al contexto y realidad de la empresa I.
- 15.** Definir metodológicamente marcos de trabajo sobre las que articular la implementación de soluciones IA, para su adecuación al contexto y realidad de la empresa II.
- 16.** Concretar áreas de optimización para procesos operativos, mediante soluciones de automatización basadas en IA, para incrementar la eficiencia y productividad en la empresa.
- 17.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA a los procesos de gestión, para la mejora del desempeño mediante la automatización.
- 18.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA a los procesos relacionados con la gestión contable, para la mejora del desempeño mediante la automatización.
- 19.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA a los procesos relacionados con la gestión de pedidos, para la mejora del desempeño mediante la automatización.
- 20.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de los diferentes métodos de aprendizaje IA a los procesos relacionados con la programación de la producción, para la mejora del desempeño mediante la automatización.
- 21.** Concretar áreas de optimización preferente en la empresa, para integrar prácticas de toma de decisiones asistida por IA.
- 22.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de la IA como asistente al análisis y gestión de datos para mejorar toma de decisiones estratégicas.
- 23.** Aplicar las lógicas de funcionamiento de la IA como asistente para la mejora de la operatividad en la toma de decisiones.
- 24.** Aplicar eficazmente estrategias de gestión de recursos humanos asistidas por IA para optimizar la eficiencia organizacional y mejorar la experiencia laboral en el entorno empresarial.
- 25.** Aplicar eficazmente estrategias de gestión de recursos humanos asistidas por IA para la optimización del ciclo de vida del empleado.
- 26.** Aplicar eficazmente estrategias de gestión de recursos humanos asistidas por IA para Gestión inteligente de RRHH.
- 27.** Diseñar estratégicamente soluciones de IA que personalicen la experiencia del cliente, respetando principios de privacidad y ética, para mejorar la interacción y satisfacción del cliente en el entorno digital.
- 28.** Modelar soluciones IA integrables en estrategias de fidelización para potenciar la personalización del servicio al cliente.
- 29.** Modular soluciones IA en la automatización de estrategias de marketing digital y personalización para incrementar la eficiencia de las campañas y mejorar los resultados comerciales.
- 30.** Orientar la gestión de relaciones con clientes hacia la personalización dinámica mediante IA para mejorar la experiencia y aumentar la retención y satisfacción.



**CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Objetivos)**

1. Reconocer cómo la IA modifica las operaciones, productos y servicios en las empresas.
2. Estructurar marcos de integración de la IA en las operaciones y la gestión estratégica de las empresas.
3. Caracterizar los diversos desarrollos evolutivos de la IA y reflexionar sobre su impacto social y empresarial.
4. Reconocer aplicaciones prácticas para soluciones de IA y determinar criterios de selección según las necesidades específicas de la empresa.
5. Identificar ámbitos de aplicación de algoritmos como solución en diversos contextos empresariales I.
6. Identificar ámbitos de aplicación de algoritmos como solución en diversos contextos empresariales II.
7. Relacionar entre sí los diferentes tipos de aprendizaje de sistemas IA y su aplicabilidad para optimizar y automatizar procesos en la empresa.
8. Identificar ámbitos de aplicación de algoritmos como solución en diversos contextos empresariales.
9. Desarrollar estrategias basadas en los distintos métodos de aprendizaje de IA.
10. Evaluar de modo crítico el grado de aplicabilidad de soluciones IA a la situación y contexto de la empresa.
11. Desarrollar la capacidad de planificar y ejecutar la implementación de soluciones de inteligencia artificial de manera iterativa y estratégica.
12. Identificar ámbitos de aplicación de algoritmos como solución en diversos contextos empresariales.
13. Capacitar a los participantes en la utilización estratégica de la inteligencia artificial.
14. Evaluar de modo crítico el grado de aplicabilidad de soluciones IA a la situación y contexto de la empresa I.
15. Evaluar de modo crítico el grado de aplicabilidad de soluciones IA a la situación y contexto de la empresa II.
16. Seleccionar estrategias de automatización que se correspondan con mejoras medibles en la eficiencia operativa y la reducción de costos.
17. Seleccionar estrategias de automatización que se correspondan con mejoras en los procesos de gestión.
18. Seleccionar estrategias de automatización que se correspondan con mejoras medibles en la facturación y contabilidad.
19. Seleccionar estrategias de automatización que se correspondan con mejoras medibles en la eficiencia operativa y la reducción de costos en la gestión de pedidos.
20. Seleccionar estrategias de automatización que se correspondan con mejoras medibles en la eficiencia operativa y la reducción de costos en la programación de la producción.
21. Comprender cómo la IA puede analizar datos a gran escala para facilitar decisiones más informadas y eficientes.
22. Identificar indicadores clave desde los que implementar soluciones IA que mejoren la toma de decisiones.
23. Capacitar a los participantes en el uso estratégico de la inteligencia artificial aplicado a la toma de decisiones.
24. Evaluar de modo crítico el grado de aplicabilidad de soluciones IA a la gestión de Recursos Humanos de la empresa.

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PYME**

25. Identificar indicadores clave desde los que implementar soluciones IA que mejoren la gestión de RRHH.
26. Capacitar a los participantes en el uso estratégico de la inteligencia artificial en la gestión de recursos humanos.
27. Comprender los beneficios tangibles de personalizar la experiencia del cliente a través de tecnologías de IA, en un marco de respeto a la privacidad y la ética.
28. Integrar técnicas de personalización medibles respecto de su impacto en la satisfacción del cliente.
29. Integrar técnicas de marketing digital buscando su impacto en la satisfacción del cliente.
30. Integrar técnicas de personalización medibles respecto a la optimización de la interacción con el cliente.

**CONTENIDOS****MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA EMPRESA****Unidad 1. Fundamentos e impacto de la IA en las Empresas I**

1. La revolución silenciosa de la IA
2. La IA como motor de soluciones
3. Desarrollo de productos y servicios con IA

**Unidad 2. Fundamentos e impacto de la IA en la actividad empresarial II**

1. Transformación impulsada por la IA
2. IA, insights y estrategias de negocio
3. Innovación y competitividad a través de la IA
4. Más allá de la IA como servicio

***Unidad 1. Unidad Práctica. Optimización de la gestión del correo electrónico I*****Unidad 3. Un viaje a través del tiempo**

1. Los Amaneceres de la IA: 1950-1970
2. La Era de Oro y los Inviernos de la IA: 1970-2000
3. Renacimiento y Auge del Aprendizaje Profundo: el siglo XXI
4. La Democratización Generativa 2020-2023
5. Transparencia de la IA
6. Impacto medio ambiental

***Unidad 2. Unidad Práctica. Optimización de la gestión del correo electrónico II*****MÓDULO 2: TIPOLOGÍA DE SOLUCIONES IA PARA LA EMPRESA****Unidad 4. Del Plug&Play al desarrollo a medida**

1. Aplicaciones Plug&play
2. Plataformas No Code
3. Soluciones IA como Servicio (IAaaS)
4. Soluciones Personalizadas de IA Profunda

**Unidad 3. Unidad Práctica. Capacitación y aprendizaje I****Unidad 5. Conceptos básicos I: los algoritmos que nos rodean**

1. Los algoritmos en la IA
2. Algoritmos de búsquedas
3. Algoritmos genéticos

**Unidad 6. Casos de uso I: Algoritmos**

1. Reconocimiento Facial: Redes Neuronales Convolucionales (CNN)
2. Optimización de Logística: algoritmos genéticos y optimización de enjambre de partículas

**Unidad 4. Unidad Práctica. Capacitación y aprendizaje II****Unidad 7. Aprendizaje y adaptación**

1. Sistemas de aprendizaje de la IA
2. La importancia de los datos
3. Aprendizaje supervisado
4. Aprendizaje no supervisado
5. Aprendizaje semi supervisado
6. Aprendizaje por refuerzo

**Unidad 5. Unidad Práctica. Análisis de datos y generación de informes I****Unidad 8. Conceptos básicos II: Machine Learning y Deep Learning**

1. Introducción al Machine Learning (ML)
2. Tipos de Machine Learning
3. Introducción al Deep Learning (DL)
4. Arquitecturas de Redes Neuronales
5. Aplicaciones y limitaciones

**Unidad 9. Casos de uso II: ML y DL**

1. Detección y clasificación de imágenes
2. Procesamiento de lenguaje natural (NLP)
3. Predicción financiera
4. Reconocimiento de voz

**MÓDULO 3. UN MODELO DE INTEGRACIÓN PARA LA IA****Unidad 10. Integración de soluciones IA**

- FASE 1. Por dónde comenzar: simplificación y eficiencia operativa  
FASE 2. IA estratégica para pymes: personalización y escalabilidad  
FASE 3. Soluciones avanzadas: transformación y liderazgo

**Unidad 11. De la IA al liderazgo: un modelo vectorial**

1. Preparación y fundamentación para un comienzo inteligente
2. Visión analítica para el enfoque de dirección
3. Despliegue y refinamiento de la inteligencia predictiva
4. Transformación autónoma: aceleración y expansión inteligente
5. Escalado hacia el liderazgo disruptivo

**Unidad 6. Unidad Práctica. Análisis de datos y generación de informes II****Unidad 12. Conceptos básicos III: modelos, entrenamiento y evaluación**

1. Tipos de Modelos de Machine Learning
2. Proceso de Entrenamiento de Modelos
3. Evaluación de Modelos
4. Prevención del Overfitting y Underfitting
5. Optimización de Hiperparámetros

**Unidad 13. Casos de uso III: modelos, entrenamiento y evaluación**

1. Evaluación de Riesgo
2. Diagnóstico Médico
3. Optimización de Campañas de Marketing
4. Predicción de Fallas en Equipos Industriales
5. Análisis de Sentimiento en Redes Sociales

**Unidad 7. Unidad Práctica. Automatización de tareas rutinarias I****Unidad 14. Recomendaciones para la integración de IA – I**

1. Prudencia y control
2. Escalado gradual

**Unidad 15. Recomendaciones para la integración de IA – II**

1. Capacidad de soporte
2. Inversión en capacidades internas

**MÓDULO 4. PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA OPERATIVA****Unidad 16. Automatización inteligente**

1. Introducción a la Automatización con IA:
2. Beneficios de la automatización inteligente
3. Herramientas para Pymes que automatizan

**Unidad 8. Unidad Práctica. Automatización de tareas rutinarias II****Unidad 17. Aplicación en Pymes I - Procesos de gestión**

1. Aumento de la Productividad
2. Reducción de Costos
3. Mejora de la Operatividad con Proveedores
4. Flexibilidad y Escalabilidad
5. Innovación y Competitividad

**Unidad 18. Aplicación en Pymes II - Facturas y contabilidad**

1. Automatización de la entrada de facturas
2. Reconciliación de pagos
3. Previsión financiera
4. Detección de fraude

**Unidad 9. Unidad Práctica. Mejora en la gestión del tiempo**

**Unidad 19. Aplicación en Pymes III - Gestión de pedidos**

1. Optimización de la entrada de pedidos
2. Predicción de la demanda
3. Personalización de la experiencia del cliente
4. Gestión de logística y distribución

**Unidad 20. Aplicación en Pymes IV - Programación de la producción**

1. Planificación de la producción asistida por IA
2. Mantenimiento predictivo
3. Control de calidad automatizado
4. Optimización de la cadena de suministro

**MÓDULO 5. MEJORA EN LA TOMA DE DECISIONES****Unidad 21. IA en la mejora de la toma de decisiones**

1. IA y Análisis de Datos
2. Modelos Predictivos y Prescriptivos
3. Herramientas de Visualización / Dashboards e IA

***Unidad 10. Unidad Práctica*****Unidad 22. Aplicación en Pymes I - Nivel estratégico**

1. Análisis estratégico
2. Planificación de recursos
3. Gestión de riesgos

**Unidad 23. Aplicación en Pymes II - Nivel operativo**

1. Automatización de procesos de decisión
2. Análisis operativo y evaluación del rendimiento
3. Optimización de la cadena de suministro
4. Evaluación de proveedores y asociados

***Unidad 11. Unidad Práctica*****MÓDULO 6. MEJORA EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS****Unidad 24. Gestión de Recursos Humanos asistida por IA**

1. Análisis predictivo de necesidades de personal
2. Optimización de la asignación de Recursos Humanos
3. Desarrollo de carrera asistido por IA
4. Gestión dinámica del bienestar de empleados

***Unidad 12. Unidad Práctica*****Unidad 25. Aplicación en Pymes I - Optimización del ciclo de vida del empleado**

1. Selección y reclutamiento
2. Onboarding y capacitación
3. Gestión del rendimiento

**Unidad 26. Aplicación en Pymes II - Gestión inteligente de RRHH**

1. Análisis del compromiso
2. Administración y automatización de procesos

**Unidad 13. Unidad Práctica****MÓDULO 7. PERSONALIZACIÓN EN LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE****Unidad 27. Estrategias de personalización de la experiencia de cliente**

1. Fundamentos y beneficios
2. Tecnologías IA clave
3. Estrategias para integración en tiempo real
4. Privacidad y ética

**Unidad 14. Unidad Práctica****Unidad 28. Aplicación en Pymes I - Sistemas de recomendación personalizados**

1. Integración de Chatbots IA
2. Análisis de sentimiento en comunicaciones con clientes
3. Personalización basada en datos de ubicación
4. Proactividad en la recomendación y ML
5. Datos y dashboards personalizados

**Unidad 29. Aplicación en Pymes II - personalización y marketing digital**

1. Segmentación inteligente de clientes
2. Automatización del marketing de contenidos
3. Email marketing personalizado
4. Publicidad programática
5. Optimización de campañas en tiempo real

**Unidad 15. Unidad Práctica****Unidad 30. Aplicación en Pymes III - Optimización de la interacción con el cliente**

1. Gestión proactiva de relaciones con clientes
2. Optimización de respuestas en medios sociales
3. Personalización basada en inteligencia contextual
4. Personalización dinámica de páginas web
5. Microsegmentación avanzada

