Pensamiento Crítico Aplicado a Datos e Inteligencia Artificial

Un programa formativo completo para capacitar a profesionales y organizaciones en el uso crítico, seguro, ético y conforme a la normativa vigente de la inteligencia artificial generativa, los modelos LLM y los datos empresariales.

CURSO PROFESIONAL | 11 MÓDULOS | FORMACIÓN AVANZADA

Objetivo General del Curso

Este curso busca **capacitar a profesionales y organizaciones** para utilizar la inteligencia artificial generativa, los modelos LLM y los datos empresariales de forma crítica, segura, ética y conforme a la normativa vigente.

Los participantes desarrollarán habilidades de análisis, verificación y toma de decisiones fundamentadas en entornos digitales, aprendiendo no solo a utilizar herramientas de IA, sino también a:

→ Interpretar correctamente

La información generada por sistemas de inteligencia artificial

→ Detectar errores y sesgos

Identificar manipulaciones y alucinaciones en los resultados

→ Validar datos

Aplicar pensamiento crítico en procesos empresariales asistidos por IA

Estructura del Programa

01

Fundamentos de IA Generativa

02

Riesgos y Seguridad

03

Marco Normativo

04

Pensamiento Crítico

05

Casos Prácticos

Módulo 1: Introducción a la IA Generativa y los Modelos LLM

¿Qué es la IA Generativa?

Sistemas capaces de crear contenido nuevo: texto, imágenes, código y más, a partir de patrones aprendidos en grandes volúmenes de datos.

Modelos LLM

Los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) procesan y generan texto con alta coherencia, simulando comprensión del lenguaje natural.

Herramientas Principales

ChatGPT, Copilot, Gemini y modelos similares con aplicaciones empresariales en productividad, análisis y comunicación.

Diferencias clave entre tipos de IA

Tipo	Característica principal	Ejemplo
IA Generativa	Crea contenido nuevo	ChatGPT, DALL-E
IA Tradicional	Clasifica y predice	Filtros de spam
Aprendizaje Automático	Aprende de datos	Recomendaciones

Limitaciones y riesgos inherentes

- Limitaciones técnicas en razonamiento complejo
- Conocimiento con fecha de corte
- Posibilidad de generar información incorrecta
- Riesgos en entornos profesionales sin supervisión
- Capacidades actuales en constante evolución

Módulo 2: Riesgos en el Entorno Laboral

El uso de IA generativa en contextos empresariales conlleva riesgos significativos que todo profesional debe conocer y gestionar activamente.

Fuga de Información

Exposición involuntaria de datos confidenciales, estratégicos o personales al introducirlos en modelos de IA externos.

Sesgos y Errores

Los modelos pueden reproducir sesgos presentes en sus datos de entrenamiento y generar resultados incorrectos con apariencia de veracidad.

Dependencia Tecnológica

La excesiva dependencia de herramientas de IA puede reducir la capacidad crítica y la supervisión humana en decisiones importantes.

Impacto Legal y Reputacional

El uso incorrecto de IA puede derivar en sanciones legales, vulneración del RGPD y daños graves a la reputación corporativa.

⚠ La falta de supervisión humana en decisiones asistidas por IA es uno de los riesgos más críticos en entornos empresariales. Nunca delegues decisiones sensibles exclusivamente a un sistema automatizado.

Módulo 3: Alucinaciones de la IA

Qué son, por qué ocurren y cómo gestionarlas

> Una "alucinación" en IA es cuando el modelo genera información que parece correcta y coherente, pero que en realidad es falsa, inventada o incorrecta.

Los modelos LLM no "saben" la verdad: predicen la secuencia de palabras más probable. Esto puede llevar a errores graves en contextos profesionales.

¿Por qué ocurren?

- Limitaciones estructurales del entrenamiento estadístico
- Ausencia de acceso a información actualizada
- Instrucciones ambiguas o mal formuladas
- Sobreconfianza del modelo en patrones aprendidos

Tipos de errores frecuentes

Respuestas plausibles pero incorrectas

Información que suena verosímil pero no es factualmente correcta

Citas y referencias inventadas

Artículos, autores o estudios que no existen

Interpretaciones erróneas

Malentendidos en las instrucciones del usuario

Cómo detectarlas y gestionarlas

- Identificar señales de alerta en las respuestas
- Verificar con fuentes externas fiables
- Revisar antes de utilizar cualquier información generada
- Analizar ejemplos prácticos de respuestas erróneas

Módulo 4: Actividades Prohibidas y Prácticas de Alto Riesgo

Estas prácticas están prohibidas o son de alto riesgo en el uso de IA generativa en entornos profesionales. Su incumplimiento puede acarrear consecuencias legales y disciplinarias graves.

Datos Personales sin Base Legal

Introducir datos personales sin consentimiento o base legal válida en herramientas de IA

Información Confidencial

Subir contratos, documentos internos o información estratégica a modelos externos no autorizados

Herramientas No Autorizadas

Usar herramientas de IA no aprobadas por la organización para tareas profesionales

Automatización sin Supervisión

Automatizar decisiones que afectan a personas sin revisión ni supervisión humana

Contenido Engañoso

Usar IA para generar información manipulada, engañosa o que induzca a error

Reutilización Automática

Reutilizar automáticamente contenido generado sin revisión crítica previa

Módulo 5: Buenas Prácticas para un Uso Seguro de LLM

El uso responsable de la IA generativa requiere adoptar principios y procedimientos concretos que protejan a la organización y a sus datos.

1 Anonimizar

Eliminar o seudonimizar datos sensibles antes de introducirlos en cualquier modelo

2 Redactar bien

Aplicar buenas prácticas en la formulación de prompts claros y precisos

3 Evaluar críticamente

Revisar y validar siempre los contenidos generados antes de utilizarlos

4 Usar herramientas aprobadas

Emplear exclusivamente las herramientas corporativas autorizadas por la organización

5 Gestionar incidentes

Seguir los procedimientos internos ante cualquier incidente relacionado con IA

Técnicas de protección de datos

- **Anonimización:** eliminación irreversible de identificadores personales
- **Seudonimización:** sustitución de datos por identificadores ficticios
- **Agregación:** uso de datos estadísticos en lugar de individuales
- **Minimización:** introducir solo los datos estrictamente necesarios

Ante dudas sobre el uso de IA

01

Consulta con tu responsable o DPO

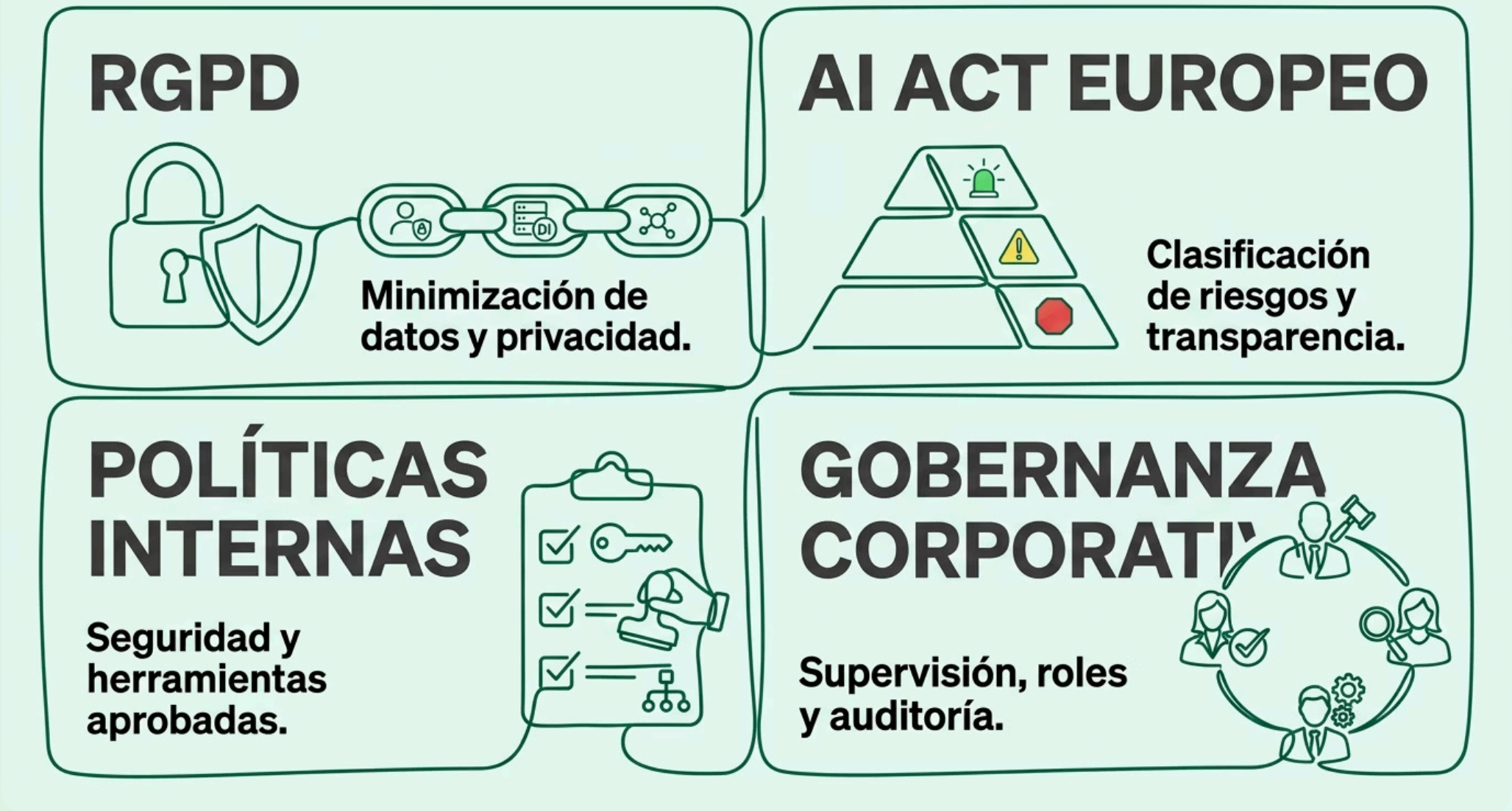
02

Revisa la política interna de IA

03

No actúes si tienes dudas razonables

Módulo 6: Marco Normativo y Políticas Internas



Obligaciones derivadas del RGPD

- Principio de minimización de datos en el uso de IA
- Privacidad por diseño en sistemas automatizados
- Responsabilidades claras de empresas y empleados
- Notificación de brechas de seguridad relacionadas con IA

Reglamento Europeo de IA (AI Act)

- Clasificación de sistemas de IA por nivel de riesgo
- Requisitos sectoriales según la actividad empresarial
- Obligaciones de transparencia y explicabilidad
- Supervisión humana en sistemas de alto riesgo

ⓘ La gobernanza corporativa de la IA debe definir claramente los roles y responsabilidades en la supervisión del uso de herramientas de inteligencia artificial dentro de la organización.

Módulo 7: Casos Prácticos y Escenarios Reales

El análisis de situaciones reales permite consolidar el aprendizaje y desarrollar criterio profesional ante el uso de IA en el entorno laboral.

✅ Uso Correcto

Ejemplos de aplicación responsable de herramientas de IA generativa en procesos empresariales reales, con supervisión y validación adecuadas.

❌ Uso Incorrecto

Análisis de casos donde el uso inadecuado de IA generó riesgos legales, reputacionales o de seguridad para la organización.

⚠️ Simulaciones de Riesgo

Ejercicios prácticos que recrean situaciones de riesgo para que los participantes practiquen la toma de decisiones bajo presión.

Metodología de análisis de incidentes

1 Descripción del incidente

Contexto, herramienta utilizada y acción realizada

2 Identificación del riesgo

Qué salió mal y por qué

3 Evaluación del impacto

Consecuencias reales o potenciales

4 Recomendaciones

Cómo evitar que vuelva a ocurrir

Áreas de aplicación práctica

- Redacción y revisión de documentos corporativos
- Análisis de datos y generación de informes
- Atención al cliente asistida por IA
- Procesos de selección y RRHH
- Comunicaciones internas y externas
- Resolución guiada de situaciones habituales con LLM

Módulo 8: Fundamentos del Pensamiento Crítico Aplicado a Datos e IA

El pensamiento crítico es la capacidad de analizar información de forma objetiva, cuestionar supuestos y llegar a conclusiones fundamentadas en evidencia, no en intuición o automatismos.

Datos vs. Opinión

Distinguir entre datos objetivos, información interpretada, opiniones y evidencia verificable es la base del análisis crítico.

Sesgos Cognitivos

Identificar los sesgos habituales en la interpretación de información: confirmación, disponibilidad, anclaje y otros.

Preguntas Críticas

Formular las preguntas correctas ante resultados automáticos: ¿De dónde viene este dato? ¿Qué no me está diciendo?

Importancia del Contexto

Ningún dato tiene significado sin contexto. El análisis crítico siempre considera las circunstancias que rodean la información.

Pensamiento analítico vs. automatización

La automatización acelera procesos, pero no reemplaza el juicio humano. El pensamiento analítico permite evaluar racionalmente los contenidos generados por IA y evitar conclusiones precipitadas basadas en outputs automáticos.

Cómo evitar conclusiones precipitadas

- Buscar múltiples fuentes antes de concluir
- Cuestionar la primera respuesta que parece correcta
- Considerar hipótesis alternativas
- Separar hechos de interpretaciones
- Dar tiempo al análisis antes de actuar

Módulo 9: Evaluación Crítica de Datos, Estadísticas y Gráficos

Saber leer e interpretar correctamente los datos empresariales es una competencia crítica en la era de los dashboards automáticos y los informes generados por IA.

Errores frecuentes en estadísticas

- Confundir correlación con causalidad
- Usar muestras no representativas
- Ignorar el margen de error
- Presentar promedios sin distribución

Gráficos manipulados o engañosos

- Ejes truncados que exageran diferencias
- Escalas no proporcionales
- Selección sesgada del período temporal
- Omisión de datos relevantes

Indicadores fuera de contexto

- KPIs sin referencia histórica o sectorial
- Métricas sin denominador claro
- Comparaciones entre grupos no equivalentes
- Conclusiones erróneas por falta de contexto

Riesgos de los dashboards automáticos

Confiar ciegamente en reportes automáticos y dashboards generados por IA puede llevar a decisiones erróneas. Es fundamental verificar las fuentes de datos, entender la metodología de cálculo y cuestionar los resultados que parecen demasiado buenos o demasiado malos.

Buenas prácticas en análisis de datos

01

Verificar la fuente y metodología

02

Contextualizar los indicadores

03

Buscar datos complementarios

04

Documentar el análisis realizado

Módulo 10: Detección de Sesgos, Desinformación y Manipulación Digital

¿Qué es un sesgo y cómo afecta a las decisiones?

Un sesgo es una tendencia sistemática a favorecer ciertos resultados sobre otros. En sistemas de IA, los sesgos algorítmicos pueden perpetuar discriminaciones existentes o crear nuevas injusticias en procesos de selección, crédito, atención médica y otros ámbitos críticos.

Estrategias para reducir errores de interpretación

- Diversificar las fuentes de información consultadas
- Aplicar técnicas básicas de fact-checking
- Evaluar la credibilidad de fuentes digitales
- Cuestionar contenidos que generan reacciones emocionales intensas

Señales de alerta ante contenido manipulado

Urgencia artificial

Presión para compartir o actuar de inmediato sin verificar

Fuentes vagas o inexistentes

"Según expertos" sin identificar quiénes son

Emocionalidad extrema

Contenido diseñado para provocar indignación o miedo

Inconsistencias visuales

Detalles extraños en imágenes o vídeos generados por IA

Módulo 11: Toma de Decisiones Responsable con Apoyo de IA y Datos

> La IA es una herramienta de apoyo, no un sustituto del criterio profesional. La responsabilidad de las decisiones siempre recae en las personas.

1

Consultar la IA

Obtener recomendaciones, análisis o síntesis de información con herramientas aprobadas

2

Evaluar críticamente

Revisar los resultados con criterio profesional, identificando posibles errores o sesgos

3

Decidir con criterio

Tomar la decisión final con supervisión humana y documentando el proceso seguido

Aplicación por áreas funcionales

Área	Uso de IA	Supervisión crítica
RRHH	Cribado de CVs	Evitar sesgos en selección
Finanzas	Análisis de riesgo	Validar modelos predictivos
Marketing	Segmentación	Revisar criterios de targeting
Atención al cliente	Chatbots	Escalar casos complejos

Cómo documentar decisiones asistidas por IA

- Registrar qué herramienta se utilizó y con qué prompt
- Documentar la revisión crítica realizada
- Indicar qué elementos se aceptaron y cuáles se modificaron
- Identificar al responsable humano de la decisión final
- Archivar el proceso para auditorías futuras

Cultura Organizativa Basada en el Análisis Crítico

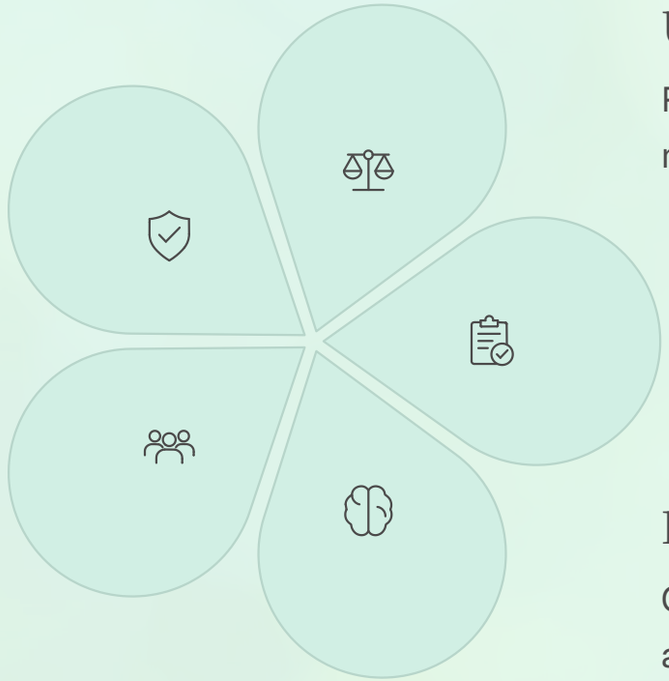
El objetivo final del curso es contribuir a construir una cultura organizativa donde el uso de la IA sea responsable, crítico y alineado con los valores y la normativa de la empresa.

Uso Seguro

Herramientas aprobadas, datos protegidos, procedimientos claros

Supervisión Humana

Las personas siempre en el centro de las decisiones



Uso Ético

Respeto a las personas, transparencia y no discriminación

Cumplimiento Normativo

RGPD, AI Act y políticas internas siempre presentes

Pensamiento Crítico

Cuestionar, verificar y validar antes de actuar

El diseño de procedimientos de revisión y validación, junto con una cultura organizativa basada en el análisis crítico, es la mejor garantía para un uso responsable y efectivo de la inteligencia artificial en la empresa.

Resumen del Programa

Once módulos para transformar la forma en que tu organización utiliza la inteligencia artificial

Módulo 1

Introducción a la IA Generativa y LLM

Módulos 2-4

Riesgos, alucinaciones y prácticas prohibidas

Módulos 5-6

Buenas prácticas y marco normativo

Módulo 7

Casos prácticos y escenarios reales

Módulos 8-10

Pensamiento crítico, datos y desinformación

Módulo 11

Toma de decisiones responsable con IA

11

Módulos formativos

Cobertura completa desde fundamentos hasta aplicación práctica

3

Ejes principales

Seguridad, normativa y pensamiento crítico

100%

Orientado a la práctica

Casos reales, simulaciones y recomendaciones aplicables

Para más información sobre el programa, metodología de impartición y modalidades de formación, contacta con el equipo organizador del curso.