

*Formación online de alta calidad
certificada por prestigiosas
Universidades*



**CERTIFICADO UNIVERSITARIO EN APLICACIONES PRÁCTICAS Y
ÉTICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AULA**



UCAV

www.ucavila.es

CERTIFICADO UNIVERSITARIO EN APLICACIONES PRÁCTICAS Y ÉTICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AULA

Universidad Católica de Ávila (UCAV) · EDxcellent (OPOSITTA ASTURIAS S.L.) Carga: 50 horas
(2 créditos ECTS) · Periodo de realización: 15 días · Modalidad: online

PRESENTACIÓN

La inteligencia artificial está transformando la educación a un ritmo sin precedentes. Este Certificado Universitario ofrece al docente una formación completa, rigurosa y práctica para integrar la IA en el aula con criterio pedagógico, ético y legal. El curso parte de los fundamentos conceptuales, recorre las herramientas y aplicaciones actuales, aborda los desafíos éticos y normativos (EU AI Act, RGPD), proyecta las tendencias de futuro y cierra con la transformación del rol docente.

El enfoque es **humanista y crítico**: la IA no reemplaza al docente; lo amplifica. La decisión pedagógica final es siempre humana. Cada módulo combina teoría, casos de estudio, herramientas concretas del mercado 2026, ejercicios prácticos autoevaluables y lecturas de autoridades oficiales (UNESCO, Comisión Europea, Consejo de Europa, AEPD, INTEF) y académicas de referencia.

COMPETENCIAS QUE DESARROLLA

- **DigCompEdu** (Marco europeo de competencia digital del profesorado): áreas 3 (Enseñanza y aprendizaje), 4 (Evaluación y retroalimentación) y 5 (Empoderamiento del alumnado).
- **UNESCO AI Competency Framework for Teachers** (2024): el marco global de competencias docentes en IA.
- **AILit 2026** (Comisión Europea y OCDE): alfabetización en IA para la educación primaria y secundaria.

DISTRIBUCIÓN GLOBAL DE HORAS (50 H)

El curso se organiza en 2 módulos de 25 horas cada uno. La tabla siguiente desglosa la carga total por tipo de actividad, de forma trazable y defendible ante auditoría:

Por módulo

Módulo	Contenido	Horas
1	Aplicaciones prácticas de la Inteligencia Artificial en el aula	25
2	Desafíos éticos y legales de la Inteligencia Artificial	25
Total		50

Por tipo de actividad (totales reales de los 2 módulos)

Actividad	Reparto por módulo	Horas totales (2 módulos)
Estudio del temario (introducción, desarrollo, herramientas y ética del módulo)	14–18 h según módulo	32
Ejercicios prácticos autoevaluables	3–6 h según módulo	9
Caso de estudio resuelto	2 h en cada módulo	4
Lecturas externas obligatorias	1,5–2 h según módulo	3,5
Autoevaluación y repaso final	0,5–1 h según módulo	1,5
El desglose exacto de cada módulo figura en su propia tabla de horas.		
Total		50

Cada módulo abre con su propia tabla de distribución de horas con el desglose específico.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

- **Metodología:** estudio del temario + resolución de ejercicios prácticos autoevaluables (con rúbrica/guía de autocorrección) + lecturas obligatorias + caso de estudio + autoevaluación por módulo.

- **Evaluación final:** examen final de 30 preguntas (opción única, 3 opciones), con un mínimo del **80 %** para superar el curso. La nota que se envía a la universidad certificadora es el porcentaje obtenido, transformado sobre 10.
- **Aprobado:** $\geq 80 \%$.

MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA

El curso se alinea con los siguientes marcos vigentes a 2026:

- **Reglamento (UE) 2024/1689 (EU AI Act)** — la educación es un sistema de IA de **alto riesgo** (Anexo III). Fases de aplicación: 2-feb-2025 (prohibiciones + alfabetización en IA), 2-ago-2025 (IA de propósito general), 2-ago-2026 (alto riesgo completo).
- **RGPD** (Reglamento UE 2016/679) y **LOPDGDD** (Ley Orgánica 3/2018) — protección de datos, especialmente de menores.
- **LOMLOE** (Ley Orgánica 3/2020) — competencias clave y desarrollo digital.
- **DigCompEdu**, **UNESCO AI CFT**, **AILit 2026**, **UNESCO Recommendation on the Ethics of AI (2021)**, guías de la **AEPD**.

La bibliografía completa, verificada y con URL, figura al final de cada módulo y en el documento *Referencias oficiales* del curso.

PROFESOR

pedro@edxcellent.com

Curso desarrollado para EDxcellent. Universidad certificadora: UCAV. Todas las referencias están verificadas a julio de 2026.

Diseñado y elaborado por Pedro Luis Cuevas Villarrubia para EDxcellent (OPOSITTA ASTURIAS S.L.) con la asistencia de inteligencia artificial. Revisado y validado antes de su publicación.
Contacto: pedro@edxcellent.com

ÍNDICE

CERTIFICADO UNIVERSITARIO EN APLICACIONES PRÁCTICAS Y ÉTICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AULA	2
Presentación	2
Competencias que desarrolla	2
Distribución global de horas (50 h)	2
<i>Por módulo</i>	3
<i>Por tipo de actividad (totales reales de los 2 módulos)</i>	3
Metodología y evaluación	3
Marco normativo y de referencia	4
PROFESOR	4
ÍNDICE	5
MÓDULO 1: APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AULA	11
TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE HORAS (25 h)	11
1. Introducción y objetivos	12
1.1 Por qué este módulo es el corazón práctico del curso	13
1.2 De las herramientas a los procesos	13
1.3 Objetivos de aprendizaje (competenciales)	13
1.4 Competencias específicas trabajadas	14
1.5 Mapa mental del módulo	14
2. Desarrollo temático	15
2.1 Aprendizaje adaptativo con Inteligencia Artificial	15
2.1.1 Qué es exactamente el aprendizaje adaptativo	15

2.1.2 Tipos de adaptación: ¿qué se adapta exactamente?	15
2.1.3 Riesgos del aprendizaje adaptativo que el docente debe conocer	16
2.1.4 Alineación con DigCompEdu	16
2.2 Sistemas de Tutoría Inteligente (ITS): el modelo clásico y vigente	16
2.2.1 Qué es un ITS y por qué sigue siendo el patrón oro	16
2.2.2 Los tres modelos constitutivos	17
2.2.2.1 Modelo del dominio (¿qué se enseña?)	17
2.2.2.2 Modelo del estudiante (¿qué sabe y qué le cuesta?)	17
2.2.2.3 Modelo pedagógico (¿cómo se enseña?)	17
2.2.3 El ciclo de interacción ITS-estudiante	17
2.2.3.1 Tipos de errores que un ITS bien diseñado sabe distinguir	18
2.2.4 Diferencia clave con un asistente conversacional genérico	19
2.3 Asistentes conversacionales y tutores generativos en el aula	19
2.3.1 Qué aporta un asistente conversacional educativo	19
2.3.2 Limitaciones reales y comprobables	20
2.3.3 Recomendación operativa	20
2.3.4 La “asimetría de esfuerzo” como criterio de uso responsable	20
2.4 Learning Analytics: del dato a la decisión pedagógica	20
2.4.1 Definición y propósito	20
2.4.2 Qué datos se recopilan (y cuáles no se deben recopilar)	21
2.4.2.1 Datos pedagógicamente legítimos	21
2.4.2.2 Datos que requieren cautela o que no se deben recopilar	21
2.4.3 Tipos de análisis: descriptivo, predictivo, prescriptivo	21
2.4.4 El flujo completo: del dato a la decisión	22
2.4.4.1 Indicadores clave en Learning Analytics educativo	22
2.4.5 Trampas que el docente debe evitar al leer paneles analíticos	23
2.5 Integración de la Inteligencia Artificial por asignaturas	23
2.5.1 Consideraciones generales para integrar IA en cualquier asignatura	23
2.5.2 Lengua y Literatura	24
2.5.2.1 Asistente de escritura con retroalimentación	24
2.5.2.2 Análisis comparativo de textos	24
2.5.2.3 Adaptación de textos a niveles lectores	24

2.5.3 Matemáticas	24
2.5.3.1 Tutoría adaptativa de resolución de problemas	24
2.5.3.2 Generación de problemas contextualizados	25
2.5.3.3 Explicación de conceptos mediante analogías	25
2.5.4 Ciencias Naturales	25
2.5.4.1 Simulaciones inteligentes de laboratorio	25
2.5.4.2 Análisis de datos experimentales	25
2.5.4.3 Investigación guiada sobre temas científicos actuales	25
2.5.5 Ciencias Sociales e Historia	26
2.5.5.1 Debate asistido sobre temas históricos	26
2.5.5.2 Líneas temporales interactivas con verificación	26
2.5.5.3 Simulación contrafactual de decisiones históricas	26
2.5.6 Idiomas extranjeros	26
2.5.6.1 Práctica conversacional con asistente	26
2.5.6.2 Ejercicios de gramática personalizados	26
2.5.6.3 Análisis de textos auténticos	27
2.5.7 Criterios transversales por etapa educativa	27
2.6 Modelo de integración de IA en 5 pasos	28
2.6.1 Paso 1 — Diagnóstico	28
2.6.2 Paso 2 — Diseño	28
2.6.3 Paso 3 — Implementación	28
2.6.4 Paso 4 — Análisis	29
2.6.5 Paso 5 — Ajuste	29
2.7 Declaración de uso de IA en trabajos académicos	29
2.7.1 Por qué la declaración es necesaria	29
2.7.2 Contenido canónico de la declaración	29
2.7.3 Usos apropiados e inapropiados	30
2.7.3.1 Usos apropiados (declarables)	30
2.7.3.2 Usos inapropiados (línea roja)	30
2.7.4 De la declaración a la cultura de transparencia	30
2.7.5 La ingeniería de instrucciones como competencia académica	31

3. Herramientas concretas 2026	31
3.1 Criterio general	31
3.2 Khanmigo (Khan Academy)	32
3.3 MagicSchool AI	32
3.4 Asistentes conversacionales generales (ChatGPT, Gemini, Copilot)	32
3.5 Plataformas de analítica del propio centro	32
3.6 Cómo decidir: marco DECIDE aplicado	32
4. Caso de estudio real: flujo completo de Learning Analytics	33
4.1 Presentación del caso	33
4.2 Recopilación	33
4.3 Análisis	33
4.4 Alerta	34
4.5 Decisión pedagógica	34
4.6 Seguimiento	34
4.7 Lectura pedagógica del caso	35
5. Ética y legalidad: Inteligencia Artificial de alto riesgo en educación	35
5.1 Por qué la educación está en el punto de mira del regulador	35
5.2 EU AI Act: estructura y plazos	35
5.3 La educación como “alto riesgo” (Anexo III)	36
5.4 Obligaciones para los sistemas de alto riesgo	36
5.5 RGPD y datos de menores	37
5.6 Recomendaciones operativas para el aula	37
5.7 El principio rector, una vez más	37
6. Ejercicios prácticos (autoevaluables con rúbrica)	38
6.1 Ejercicio 1 — Diseño de una actividad con IA para tu asignatura	38
6.2 Ejercicio 2 — Lectura crítica de un panel de Learning Analytics	38
6.3 Ejercicio 3 — Redacción de una declaración de uso de IA	39

6.4 Ejercicio 4 (opcional avanzado) — Evaluación de una herramienta con el marco DECIDE	40
7. Lecturas externas obligatorias	40
7.1 Lectura 1 — UNESCO (2023), <i>Guidance for generative AI in education and research</i>	40
7.2 Lectura 2 — AEPD (2024), <i>Guía: Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial</i>	41
7.3 Lectura 3 (recomendada, no obligatoria) — Holmes, W. (2022), <i>State of the art and practice in AI in Education</i>	41
8. Bibliografía y referencias	41
9. Autoevaluación final	42
MÓDULO 2: DESAFÍOS ÉTICOS Y LEGALES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN	43
TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE HORAS (25 h)	43
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	44
Objetivos de aprendizaje	45
Pertinencia curricular	46
2. DESARROLLO TEMÁTICO	46
2.1. <i>Privacidad y protección de datos de los menores: RGPD y LOPDGDD</i>	46
2.1.1. La privacidad como derecho fundamental en el contexto educativo	46
2.1.2. El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)	47
2.1.3. Tratamiento de datos de menores	48
2.1.4. La LOPDGDD y las particularidades del ámbito educativo español	48
2.1.5. Riesgos específicos de privacidad en herramientas de IA educativa	49
2.1.6. Las preguntas ineludibles que todo docente debe plantearse	49
2.1.7. Privacidad y ética en los Learning Analytics	50
2.2. <i>El Reglamento (UE) 2024/1689 o “EU IA Act”</i>	51
2.2.1. Una visión general del Reglamento	51
2.2.2. Educación como sistema de alto riesgo : el Anexo III, punto 3	52