

Manual práctico para la docencia universitaria en la era de la IA

PARA UN CURSO ACADÉMICO 2025-2026 DIFERENTE

DR. GABRIELE VESTRI



OsPIA
Observatorio
Sector Público e
Inteligencia Artificial



OsPIA Research Group

La llegada de la IA generativa a la educación superior ya no es una hipótesis: está en los hogares, en los dispositivos del alumnado y, por tanto, en nuestras aulas. Este manual propone un marco práctico y realista para integrar la IA en la docencia universitaria durante el curso 2025–2026, alineado con tres ideas clave: uso transparente, verificación rigurosa y evaluación del proceso además del producto. No se trata de prohibir ni de delegar en la máquina, sino de enseñar a pensar con IA y a comprobar lo que la IA produce.

Propósito del manual

- Facilitarte decisiones inmediatas (política de IA, plantillas y rúbricas) y actividades listas para aplicar desde la primera semana.
- Rediseñar clases, tareas y exámenes para que el uso de IA **añada aprendizaje** en lugar de sustituirlo.
- Proteger la **integridad académica** sin depender de “detectores de IA”, poniendo el foco en evidencias de proceso y defensa oral.

A quién va dirigido

Docentes universitarios, coordinadores de titulación, responsables de innovación docente y profesorado novel que necesita **pautas concretas** para cursos teóricos, seminarios, laboratorios y proyectos aplicados, con o sin componentes de programación o análisis de datos.

Dr. Gabriele Vestri. Presidente del Observatorio Sector Público e Inteligencia Artificial. Docente universitario (www.ospia.org)

Agosto de 2025

info: contacto@ospia.org

Este trabajo se ha desarrollado en el marco de la participación en el Grupo de Investigación «brAIn» del Observatorio Sector Público e Inteligencia Artificial (www.ospia.org).

Principios (es importante saber si nuestra organización universitaria ha establecido una guía sobre uso de IA en la Universidad)

IA a la vista

Se permite y se enseña a usar, con límites definidos por tarea.

Proceso > producto

Se evalúan huellas del proceso (bitácora, borradores, comparativas, defensa).

Verificación

Toda salida de IA requiere control, fuentes y correcciones.

Contexto local

Tareas con datos, casos, instrumentos o entrevistas propios del curso.

Privacidad

No subir datos personales ni exámenes inéditos a servicios externos sin consentimiento.

Estos principios establecen un marco claro y operativo para integrar la IA en el entorno académico, garantizando transparencia, responsabilidad y aprendizaje significativo.

Plantillas inmediatas: Política de IA para tu guía docente

Uso permitido

- Búsqueda de ideas, lluvia de preguntas
- Explicación de conceptos
- Borradores iniciales
- Generación de código/diagramas con verificación

Uso prohibido

- Entregar respuestas generadas sin revisión
- Subir enunciados de exámenes cerrados
- Suplantación en orales

Entrega obligatoria con trabajos donde se use IA

Uso condicionado

- Redacción final
- Traducciones
- Análisis de datos

- Bitácora de IA (prompts clave + fragmentos de respuesta + qué aceptaste/rechazaste y por qué)
- Declaración de uso de IA (plantilla abajo)
- Evidencias de verificación (fuentes, cálculos, pruebas/benchmarks, capturas de comparación)

Requerida la bitácora de IA + lista de fuentes verificadas.

⊗ **Sanciones:** Ocultar uso de IA o falsear la bitácora se considera falta grave de integridad.

Declaración de uso de IA (para anexar a cada entrega)

| | | |
|---|--------------|----------------|
| Asignatura: _____ | Tarea: _____ | Fecha: //_____ |
| Herramientas de IA usadas (nombre y fecha): _____ | | |
| Para qué las usé (marcar): <input type="checkbox"/> ideas <input type="checkbox"/> explicación <input type="checkbox"/> código <input type="checkbox"/> edición <input type="checkbox"/> traducción <input type="checkbox"/> otra: _____ | | |
| Qué acepté exactamente del output (copiar/pegar fragmento breve o describir) y qué modifiqué: _____ | | |
| Cómo verifiqué (fuentes, pruebas, oráculo humano): _____ | | |
| Limitaciones detectadas / sesgos: _____ | | |
| Declaro que he leído la política de IA y que el trabajo final me pertenece. Firma: _____ | | |

Esta declaración fomenta la transparencia y responsabilidad en el uso de herramientas de IA, permitiendo al docente evaluar adecuadamente el trabajo del estudiante.

Cómo adaptar la clase tradicional: Magistral interactiva con IA

Antes

Publica "3 preguntas guía" y un prompt semilla para que el alumnado lo ejecute en casa:

"Explícame en 150 palabras el concepto X para un público de 12 años y luego en nivel experto; dame 2 analogías y 2 contraejemplos."

Durante (10-10-10)

- 10' mini-lección focal.
- 10' comparación crítica: parejas comparan su salida de IA y corrigen errores con el libro/artículos.
- 10' aplicación local: resuelven un micro-caso del contexto de tu universidad/ciudad

Evidencias

Una tarjeta exit ticket con "lo que la IA dijo mal y cómo lo corregí".

Esta adaptación transforma la clase magistral tradicional en una experiencia interactiva que fomenta el pensamiento crítico y la aplicación contextual del conocimiento.

Adaptación de seminarios y/o actividades de laboratorios

Seminario de lectura
→ "Rueda de control"

1. Grupos A/B: A pide a la IA un resumen con marco teórico; B pide objeciones y lagunas.
2. En clase, intercambian resúmenes y los comprueban con el paper real; añaden citas exactas.
3. Entregable: tabla de verificación con 3 afirmaciones correctas, 3 dudosas y 3 falsas del resumen de IA.

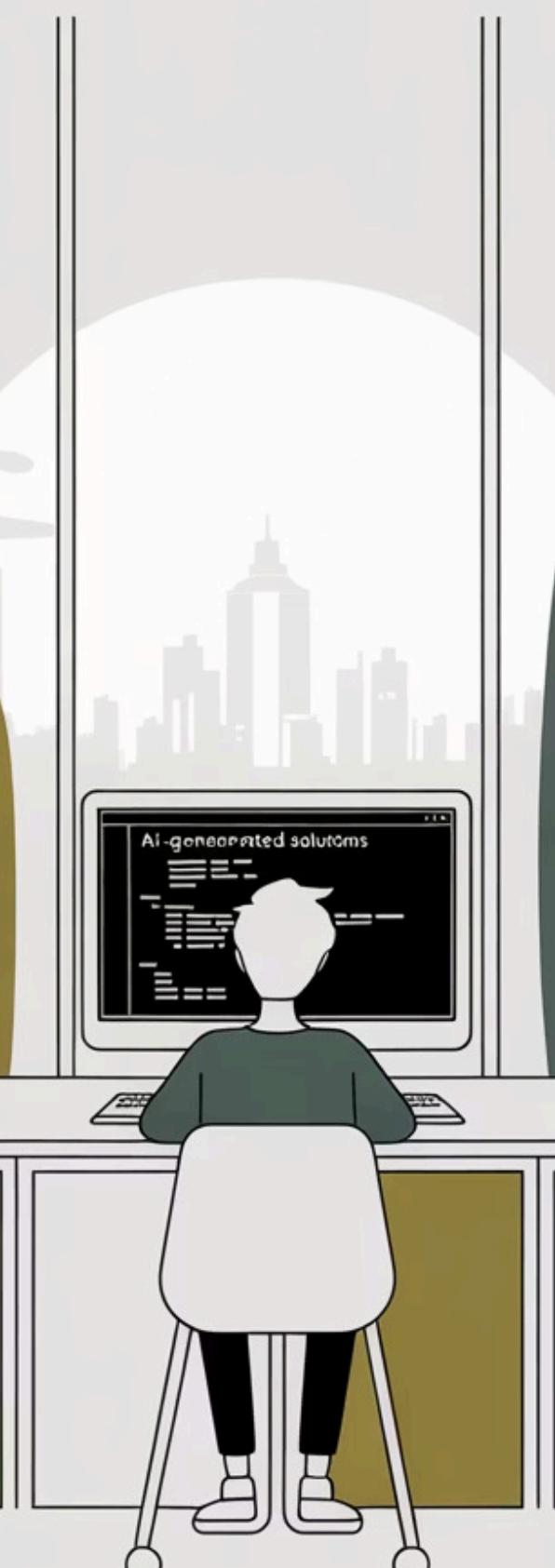
Laboratorio / programación

IA como par programador: se permite scaffolding de funciones pequeñas, obligatorio:

- pruebas unitarias propias,
- explicación línea a línea en 2-3 bloques críticos,
- benchmark comparando tu solución vs. sugerencia de IA (tiempo/memoria /claridad).

Proyectos

Divide cada entrega en Fase IA-permitida (ideación, estructura, prototipo) y Fase IA-restringida (defensa, validación empírica, replicación).



12 patrones de actividades "IA-activadas" (parte 1)

1

Doble traducción con pérdida controlada

Pide a la IA traducir/interpretar un párrafo a otro idioma y volver (ej. español-inglés y viceversa); estudiantes detectan pérdidas de significado y proponen versión final justificada.

2

Prompt→Criticar→Re-prompt (ciclo PCR)

5' generan un output; 5' lo critican con rúbrica; 5' re-prompt mejorando requisitos. Entregan v1, crítica y v2.

3

Socratic Bot

Con un prompt de rol (tutor socrático), los estudiantes llevan una discusión en árbol hasta 3 niveles. Entregan mapa del diálogo y qué cambió en su postura.

4

IA vs. Datos locales

La IA propone un análisis genérico; el grupo lo prueba con datos locales (encuesta rápida/observación). Comparan discrepancias.

Estos patrones de actividades permiten integrar la IA en el proceso de aprendizaje de manera estructurada y significativa, fomentando el pensamiento crítico y la verificación.

12 patrones de actividades "IA-activadas" (parte 2)

1

Desmontando al alucinador
El docente entrega 5 respuestas de IA con 2 errores escondidos; el alumnado debe encontrarlos y repararlos con fuentes.

2

Storyboard de investigación
IA genera 8 hitos y riesgos; los estudiantes eliminan/añaden y asignan evidencias para cada hito.

3

Código a caja negra
IA propone solución; el estudiante escribe tests primero y evalúa cobertura; señala dónde la IA falló.

4

Debate con cartas de rol
IA crea argumentos pro/contra; cada equipo debe inyectar contexto (leyes locales, datos recientes) y citar.

12 patrones de actividades "IA-activadas" (parte 3)

1

Diseño de rúbrica con IA

IA crea versión inicial de rúbrica; clase la recorta y hace más objetiva. Entregan rúbrica final y justificación.

2

Resumen multinivel

IA produce resumen 100/50/20 palabras + 3 preguntas de examen; estudiantes corrigen y añaden respuestas modelo.

3

Refactor de párrafo

IA reescribe por claridad; estudiantes recuperan voz personal y marcan cambios con track changes.

4

Guía para novatos

Piden a la IA una guía "para quien entra hoy"; pares la prueban: ¿qué falta para esta asignatura concreta?

Estos patrones adicionales ofrecen más opciones para incorporar la IA en actividades educativas significativas que desarrollan habilidades críticas y metacognitivas.

Evaluación: sistemas combinables

Sistema A: Tarea bifásica (casa + defensa)

Entrega con IA permitida + defensa oral breve en clase.

Ponderación sugerida:
Producto 35% ·
Bitácora IA 15% ·
Verificación/fuentes 15% · Defensa oral 20% · Quiz sin IA 15% = 100%.

Sistema B: Portafolio de proceso

Borradores v1/v2, bitácora, checklist de verificación, reflexiones.

Evalúas mejora entre versiones y calidad del juicio crítico.

Sistema C: Examen en dos tiempos

T1 en aula (cerrado, sin IA) 60%.

T2 trabajo aplicado con IA 40% + declaración de uso.

Sistema D: Evaluación por pares con guía
2 revisiones por tarea con rúbrica compacta.
El docente modera 10-20% de la nota.

Sistema E:
Prácticas/Code labs con tests
Nota = % tests superados + claridad de explicación + comparación con solución de IA.

Sistema F: Proyecto con datos propios
Requiere evidencia (entrevista, dataset propio, grabación laboratorio). Reduce dependencia de IA.

Rúbrica

| Criterio | Excelente (4) | Bueno (3) | Suficiente (2) | Insuficiente (1) |
|-------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Claridad y estructura | Flujo lógico impecable | Menores saltos | Estructura básica | Desorden |
| Rigor / verificación | 3+ fuentes sólidas; triangula y corrige IA | 2 fuentes y correcciones | 1 fuente; verificación parcial | Sin verificación |
| Uso transparente de IA | Bitácora completa; decisiones justificadas | Bitácora clara con lagunas menores | Menciona uso sin detalle | Oculta/falsa |
| Originalidad contextual | Datos/casos locales, aportes propios | Algún elemento propio | Predomina genérico | Genérico/plantilla |
| Comunicación/defensa | Argumenta y responde con precisión | Responde la mayoría | Responde con dudas | No defiende |

Esta rúbrica proporciona criterios claros y observables para evaluar trabajos que incorporan el uso de IA, enfatizando la verificación, transparencia y contextualización.

Ejemplos por disciplina

| | | |
|---|--|---|
| Humanidades "Comentario de texto con IA". IA propone interpretación; estudiante la contrasta con pasajes específicos y crítica historiográfica. Defensa oral 3'. | Empresariales "Plan de marketing local". IA bosqueja; alumnado valida con mystery shopping y 5 entrevistas. Métrica: qué cambió tras validar. | Derecho IA redacta demanda tipo; estudiantes adecúan a legislación vigente y señalan riesgos éticos. Entregan tabla "lo que IA omitió". |
| Ingeniería "Diseño de controlador". IA sugiere PID; estudiante simula, sintoniza y justifica parámetros con criterios de desempeño. | Salud IA sugiere hipótesis; estudiante revisa guías clínicas y diseña protocolo de cribado justificado (sin datos personales reales). | CS/Prog "K-atas con defensa". Se permite Copilot para esqueleto; obligatorio tests propios, explicación de complejidad y decisiones de diseño. |

Estos ejemplos muestran cómo adaptar el uso de IA a las particularidades de cada disciplina, manteniendo el rigor académico y el aprendizaje significativo.

Integridad académica sin detectores de IA

Estrategias de verificación

- Micro-orales de 2–3 min sobre tu propio trabajo.
- Preguntas de proceso: "¿qué borraste del primer borrador y por qué?".
- Evidencias de iteración: v1/v2 con marcas de cambio.

Personalización y co-creación

- Datos únicos: entrevistas, mediciones, fotos geolocalizadas (sin datos sensibles).
- Randomización ligera: variantes de números/casos entre grupos.
- Co-crea rubricas con el grupo: reduce trampa y aumenta criterios compartidos.

Estas estrategias promueven la integridad académica a través de la responsabilidad y la transparencia, en lugar de depender de herramientas de detección que pueden ser imprecisas o generar desconfianza.

Privacidad, citación y transparencia

Privacidad

No subas datos personales del alumnado ni exámenes inéditos a servicios de IA. Anonimiza y usa resúmenes.

Transparencia

Toda ayuda de IA se declara con la plantilla.

Citación de IA (práctica)

En bibliografía o nota al pie incluye: Herramienta (proveedor), versión/fecha de acceso, prompt breve o propósito. Ajusta al estilo de tu facultad.

Sesgos y límites

Pide que cada trabajo incluya un apartado "Limitaciones del uso de IA".

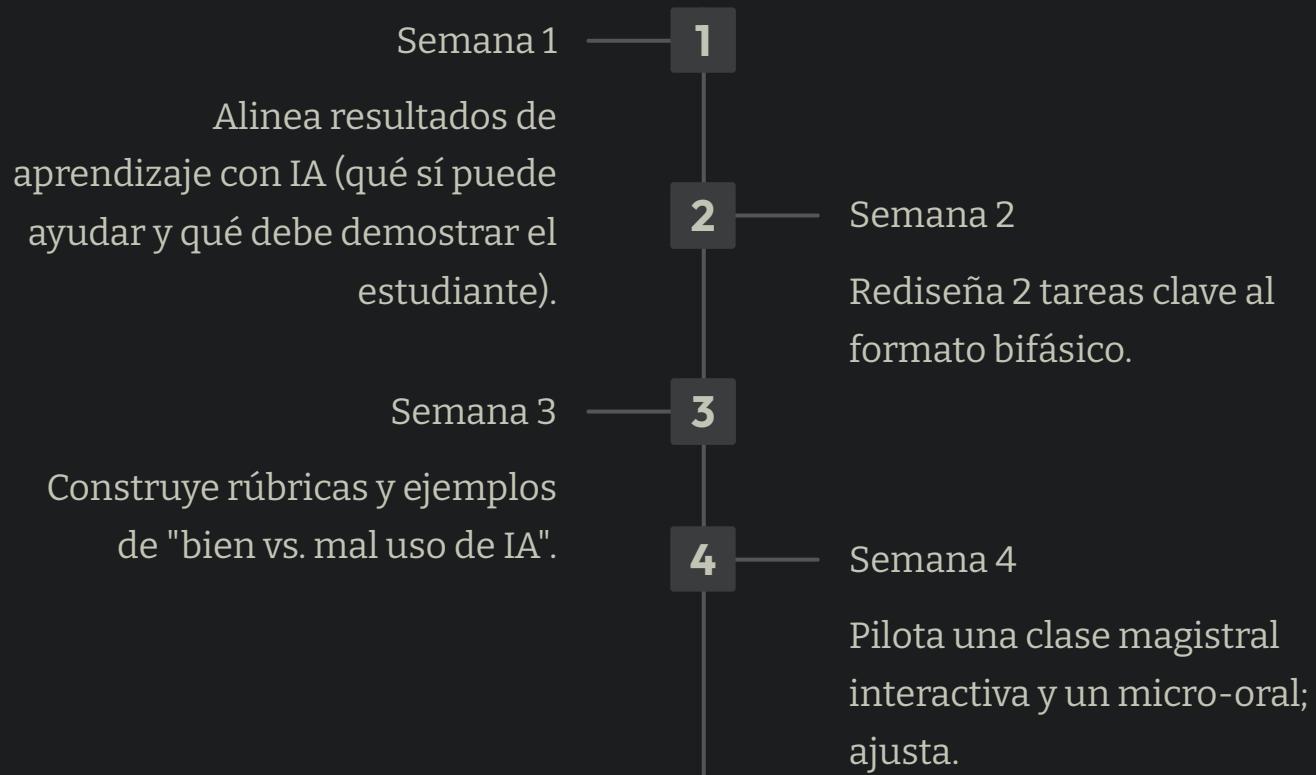
Estas prácticas garantizan un uso ético y responsable de la IA en el entorno académico, protegiendo la privacidad de los estudiantes y fomentando la honestidad intelectual.

Checklist de inicio de curso

- Inserta la política de IA y la plantilla de declaración en el campus virtual.
- Publica 3 ejemplos de uso permitido y 2 prohibidos.
- Prepara 1 actividad de verificación para la primera semana.
- Define qué parte de la nota evalúa proceso.
- Crea un banco de preguntas orales de 1 minuto.

Esta checklist proporciona una guía práctica para implementar rápidamente políticas de IA en tu curso, asegurando que tanto tú como tus estudiantes tengáis claridad desde el principio.

Plan de rediseño en 4 semanas



El plan proporciona una hoja de ruta práctica para adaptar tu curso al uso responsable de IA, incluso si el semestre ya ha comenzado, permitiendo una implementación gradual y efectiva.

Banco de prompts para alumnado

"Explícame [concepto] en 3 niveles (novato, intermedio, experto) y añade 2 errores habituales."

"Genera 5 preguntas de autoevaluación de opción múltiple con explicación de la respuesta."

"Dame un plan de estudio de 7 días para [tema] con 30 min/día y tareas concretas."

"Actúa como revisor: evalúa este párrafo según claridad, precisión y sesgos y sugiere mejoras."

Estos prompts están diseñados para ayudar a los estudiantes a utilizar la IA como herramienta de aprendizaje, fomentando la comprensión profunda y el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Banco de prompts para docencia (diseño)

“ "Propón 3 variantes de esta tarea que reduzcan dependencia de IA y aumenten aplicación local."

“ "Redacta una rúbrica de 5 criterios con descriptores observables para [resultado de aprendizaje]."

“ "Genera 10 mini-casos basados en [contexto local] con soluciones modelo breves."

Tabla "Checklist de verificación de IA" (para que marquen en cada tarea)

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> <small>NO USO IA</small> | He contrastado con 2-3 fuentes fiables. |
| <input checked="" type="checkbox"/> <small>NO USO IA</small> | He citado dónde usé IA. |
| <input checked="" type="checkbox"/> <small>NO USO IA</small> | He identificado limitaciones/sesgos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> <small>NO USO IA</small> | He adaptado al contexto local. |
| <input checked="" type="checkbox"/> <small>NO USO IA</small> | Puedo defender oralmente mis decisiones. |

Estos recursos facilitan la integración efectiva de la IA en el diseño de cursos y actividades, promoviendo la verificación y la contextualización.

Tres tareas modelo (instrucciones completas)

Tarea 1 – Informe con IA + verificación

1. IA genera esquema y lista de posibles sesgos.
2. Estudiante redacta v1.
3. Verifica 5 afirmaciones con 3 fuentes; corrige v2.
4. Entrega final + bitácora + tabla de verificación.

Rúbrica: Rigor (30), Verificación (25), Transparencia IA (15), Claridad (20), Contexto local (10).

Tarea 2 – Examen 2 tiempos

1. T1 (en aula, 40'): preguntas de aplicación corta sin IA.
2. T2 (48h): caso aplicado con IA permitida + defensa 3'.

Rúbrica defensa: precisión (40), uso de evidencias (30), reflejo sobre IA (20), tiempo (10).

Tarea 3 – Laboratorio de código con pruebas

- Se permite IA para boilerplate (texto, código o elementos predefinidos)
- Entrega: tests, explicación de 2 decisiones, comparativa con solución de IA.
- Nota: 50% tests, 25% explicación, 25% comparativa.

Mini-guía de buenas prácticas y cierre

Usa IA para entender y planificar; no para delegar sin revisar.

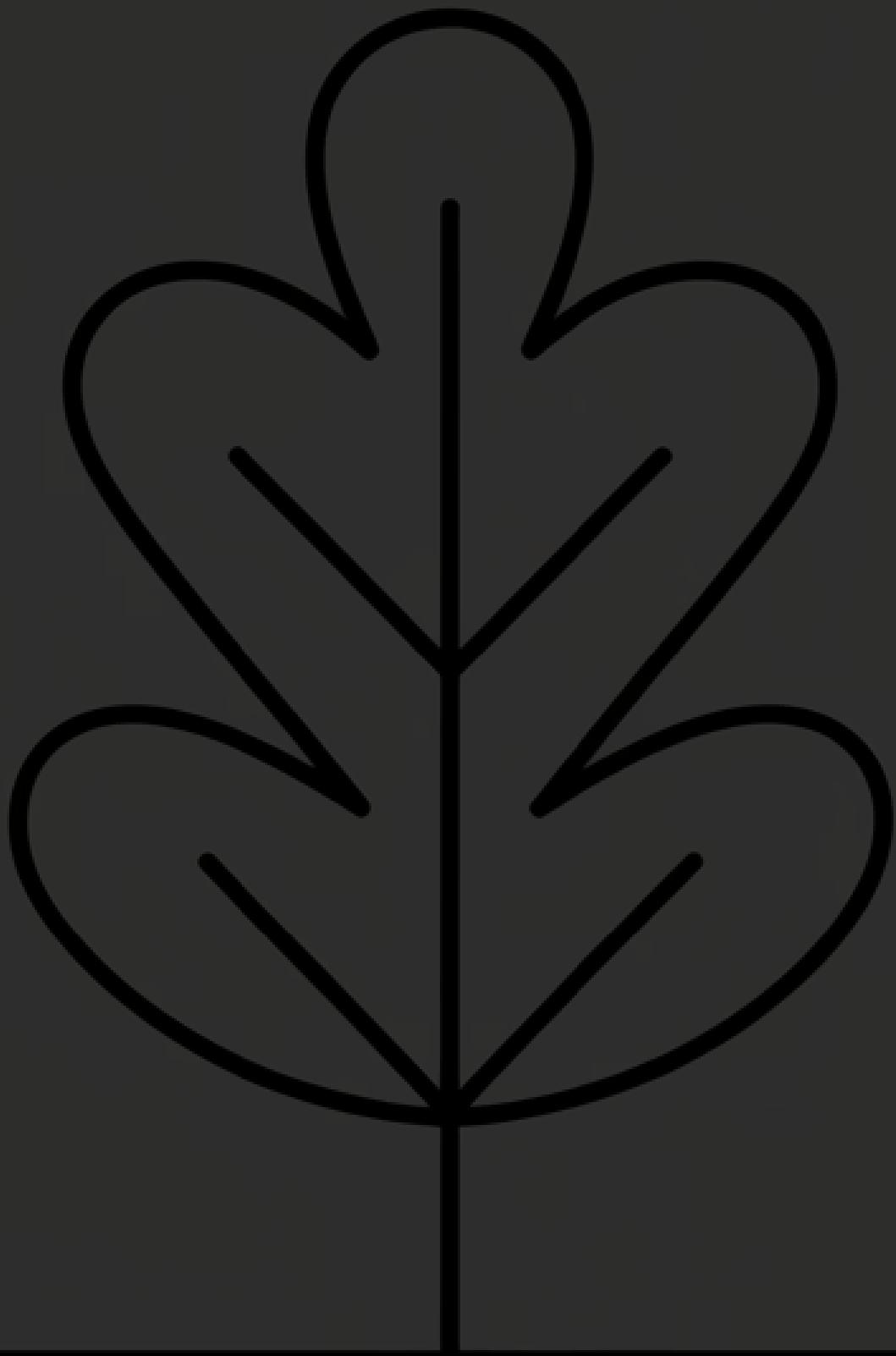
Guarda capturas de prompts y versiones.

Reescribe en tu voz; evita textos "plantilla".

Qué cambia mañana en tu clase

1. Presenta la política de IA y ejemplos claros (5').
2. Haz una actividad de verificación con un texto de IA (15').
3. Anuncia que todas las tareas importantes serán bifásicas y requerirán bitácora.
4. Programa micro-orales tras cada entrega.
5. Sube las rúbricas hoy mismo.

Estas prácticas y acciones inmediatas te permitirán implementar un enfoque responsable y efectivo del uso de IA en tu entorno educativo, beneficiando tanto a los estudiantes como a la integridad académica.



Observatorio
Sector Público e
Inteligencia Artificial

