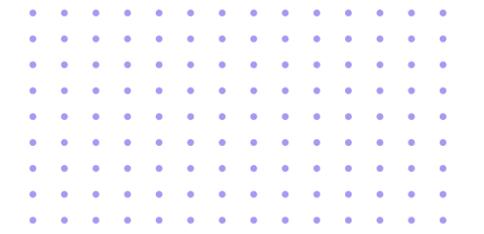


POLÍTICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: COMPARATIVA GLOBAL Y EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

Paola Zaragoza Cardenales





OBJETIVOS

- 01** ANALIZAR POLÍTICAS INTERNACIONALES
- 02** EVALUAR LA POLÍTICA DE LA UPR
- 03** COMPARACIÓN DE MODELOS
- 04** PROMOVER LA REFLEXIÓN ÉTICA
- 05** DISEÑO DE RECOMENDACIONES



INTRODUCCIÓN

- La inteligencia artificial (IA) ha impactado la educación y la investigación en universidades de todo el mundo, transformando la manera en que se enseña, aprende y produce conocimiento.
- Las instituciones han desarrollado políticas para regular su uso, equilibrando oportunidades y riesgos, abordando temas como la integridad académica, la privacidad de datos y la ética en la investigación.
- Este documento compara políticas de universidades extranjeras con la Universidad de Puerto Rico (UPR), analizando tendencias, regulaciones y estrategias adoptadas en diferentes contextos.



UNESCO

La guía de AI y Educación establece que se la IA puede mejorar la calidad y accesibilidad de la educación, pero requiere una gobernanza adecuada para evitar desigualdades y riesgos éticos. Las políticas públicas deben priorizar inclusión, equidad y derechos humanos en la implementación de IA en la educación.

Este documento sirve como guía para formuladores de políticas interesados en integrar IA en sistemas educativos de manera efectiva y responsable.

- La UNESCO recomienda políticas para regular la IA en educación superior, promoviendo principios como la transparencia, equidad y protección de la privacidad.
- En Europa, muchas universidades han integrado IA en sus currículos, especialmente en disciplinas como tecnología, negocios y medicina, pero con restricciones éticas claras.



UNESCO

Aplicaciones de la IA en Educación

La IA se usa en tres áreas principales:

1. Gestión y Administración Educativa: automatización de tareas administrativas como admisiones, monitoreo de asistencia y análisis de datos de aprendizaje.
2. Aprendizaje y Evaluación: sistemas de tutoría inteligente, evaluaciones automatizadas y aprendizaje personalizado basado en IA.
3. Apoyo a los Docentes: herramientas para ayudar a los profesores en la enseñanza y seguimiento del progreso estudiantil.

Ejemplos:

- Sistemas de tutoría inteligente: IA que personaliza la enseñanza para cada estudiante.
- Evaluación automatizada: uso de algoritmos para calificar ensayos y dar retroalimentación.
- Análisis de aprendizaje: predicción de estudiantes en riesgo de fracaso basado en big data.



UNESCO

Desafíos de la IA en Educación

- Sesgo y equidad: los algoritmos pueden reforzar desigualdades si los datos usados para entrenarlos no son representativos.
- Privacidad y seguridad: manejo de datos personales y riesgos de vigilancia en las aulas.
- Impacto en el rol del docente: la IA no debe reemplazar a los maestros, sino complementar su trabajo.
- Transparencia y explicabilidad: necesidad de que las decisiones de IA sean comprensibles y auditables.

Recomendaciones para Políticas Públicas

1. Desarrollar una visión estratégica de IA en educación.
2. Asegurar que la IA sea inclusiva, equitativa y ética.
3. Crear regulaciones para el uso responsable de IA en educación.
4. Invertir en infraestructura tecnológica y acceso a la IA en todas las regiones.
5. Capacitar a docentes y estudiantes en competencias de IA.
6. Monitorear e investigar el impacto de la IA en la educación.
7. Fomentar la innovación local en IA aplicada a la educación.



GOBIERNO

La Casa Blanca reconoce el potencial de la IA, tanto por sus beneficios como por sus riesgos.

- La inteligencia artificial debe ser segura y confiable.
- Promover la innovación responsable, la competencia y la colaboración.
- El desarrollo y uso de la IA debe respaldar a los trabajadores.
- Las políticas de la IA deben promover la equidad y los derechos civiles.
- Protección de los consumidores que utilizan la IA.
- La IA debe proteger la privacidad y las libertades civiles de los ciudadanos.
- Regular el uso de la IA por parte del Gobierno Federal.
- El Gobierno Federal debería dirigir el progreso social, económico y tecnológico a nivel global.



GOBIERNO

- Agencias de seguridad nacional: En octubre de 2024, se estableció un marco que instruye a estas agencias a ampliar el uso de sistemas avanzados de IA, prohibiendo aplicaciones que violen derechos civiles o automaticen el despliegue de armas nucleares.
- Comisión para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo (EEOC): Lanzó una iniciativa para guiar a empleadores y proveedores en el uso justo de tecnologías de IA en decisiones laborales, asegurando el cumplimiento de las leyes federales de igualdad de oportunidades.
- Oficina de Política Científica y Tecnológica de la Casa Blanca: Emitió órdenes ejecutivas y directrices para regular el desarrollo y uso seguro y confiable de la IA, enfatizando la protección de la privacidad y los derechos civiles.



GOBIERNO

Ley de Inteligencia Artificial del Gobierno de Puerto Rico, propuesta en el Proyecto del Senado 68
Oficial de Inteligencia Artificial

- Será nombrado por el Principal Ejecutivo de Innovación e Informática (PRITS).
- Debe tener experiencia en sistemas automatizados, política pública y gestión de proyectos.
- Tendrá a su cargo desarrollar y revisar cada dos años los procedimientos de uso de IA por agencias gubernamentales.
- Deberá rendir informes bienales a la Asamblea Legislativa desde el 30 de junio de 2026.

Consejo Asesor de Inteligencia Artificial

- Compuesto por funcionarios del gobierno y dos representantes del interés público.
- Asesorará al Gobernador y al Oficial de IA sobre mejores prácticas, avances científicos, impactos éticos y oportunidades de cooperación internacional.

Procedimientos para sistemas automatizados

- Las agencias solo podrán usar sistemas automatizados si cumplen con los procedimientos establecidos.
- Requisitos incluyen transparencia, no discriminación, seguridad, trazabilidad, y revisión bienal.
- Se deberá publicar un inventario de los sistemas utilizados en cada agencia a partir del 1 de enero de 2026.



GOBIERNO

- El Proyecto del Senado 68 propone la creación de la "Ley de Inteligencia Artificial del Gobierno de Puerto Rico", estableciendo un marco para coordinar y supervisar el uso de la inteligencia artificial (IA) en la administración pública. Aunque su enfoque principal es la gestión gubernamental, este proyecto podría influir en la Universidad de Puerto Rico (UPR) de varias maneras:
- Colaboración en investigación y desarrollo: La UPR, como principal institución académica de la isla, podría ser convocada para aportar su experiencia en IA, participando en proyectos de investigación conjuntos, asesorando en la implementación de tecnologías y contribuyendo al desarrollo de políticas públicas relacionadas.
- Formación de profesionales especializados: La implementación de la ley podría aumentar la demanda de expertos en IA. La UPR podría responder adaptando sus currículos para formar profesionales capacitados que satisfagan las necesidades emergentes del sector público.
- Participación en el Consejo de Inteligencia Artificial: El proyecto contempla la creación de un Consejo de Inteligencia Artificial del Gobierno de Puerto Rico. La UPR podría ser invitada a formar parte de este consejo, aportando su perspectiva



HARVARD (GENERAL)

Protección de Datos Confidenciales

- No se debe ingresar información confidencial (nivel 2 y superior) en herramientas de IA públicas.
- Esto incluye datos de investigación no públicos, registros financieros, recursos humanos, expedientes estudiantiles y datos médicos.
- Solo se permite el uso de herramientas de IA aprobadas y evaluadas por la Oficina de Seguridad de Información y Privacidad de Datos de Harvard.

Revisión de Contenido Generado por IA

- El contenido generado por IA puede ser erróneo, engañoso o incluir material protegido por derechos de autor.
- Los usuarios son responsables de verificar la precisión del contenido antes de publicarlo o compartirlo.



Cumplimiento con Políticas Académicas y Administrativas

- Cada escuela o unidad de Harvard puede tener políticas específicas sobre el uso de IA generativa.
- Los profesores deben definir y comunicar claramente si permiten o no el uso de IA en trabajos académicos.
- Los estudiantes deben consultar a sus profesores en caso de dudas sobre el uso permitido.
-

Precaución ante Phishing y Deepfakes

- La IA ha aumentado la sofisticación de ataques de phishing y la creación de deepfakes.
- Se recomienda seguir buenas prácticas de seguridad y reportar mensajes sospechosos



Uso de Herramientas de IA Aprobadas

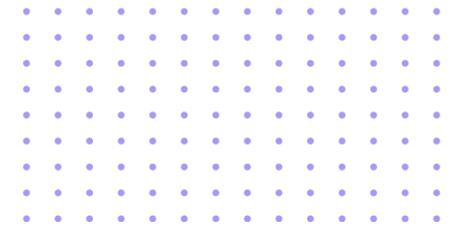
- Harvard ha adquirido herramientas de IA con protección contractual que garantizan la seguridad y privacidad de los datos.
- Estas herramientas no utilizan la información ingresada para entrenar modelos de IA externos.
- Para el uso de herramientas de IA no aprobadas, se debe solicitar una evaluación de riesgos a la Oficina de Seguridad de Información y Privacidad de Datos.

HARVARD FACULTAD DE ARTE

- Harvard propuso tres enfoques que cada profesor puede adoptar:
 - Restrictivo: Prohíbe el uso de IA en tareas y exámenes, considerándolo una violación de la integridad académica.
 - Mixto: Permite el uso de IA en ciertas actividades, como lluvia de ideas o edición de textos, pero con restricciones claras y requerimiento de citación.
 - Permisivo: Autoriza el uso de IA en la mayoría de las tareas, promoviendo su integración educativa con supervisión del docente.
- Se recomienda a los profesores establecer claramente en el sílabo su posición sobre la IA para evitar confusiones entre los estudiantes.
- Harvard desaconseja el uso de detectores de IA debido a su falta de fiabilidad, ya que pueden generar falsos positivos y afectar injustamente a los estudiantes.



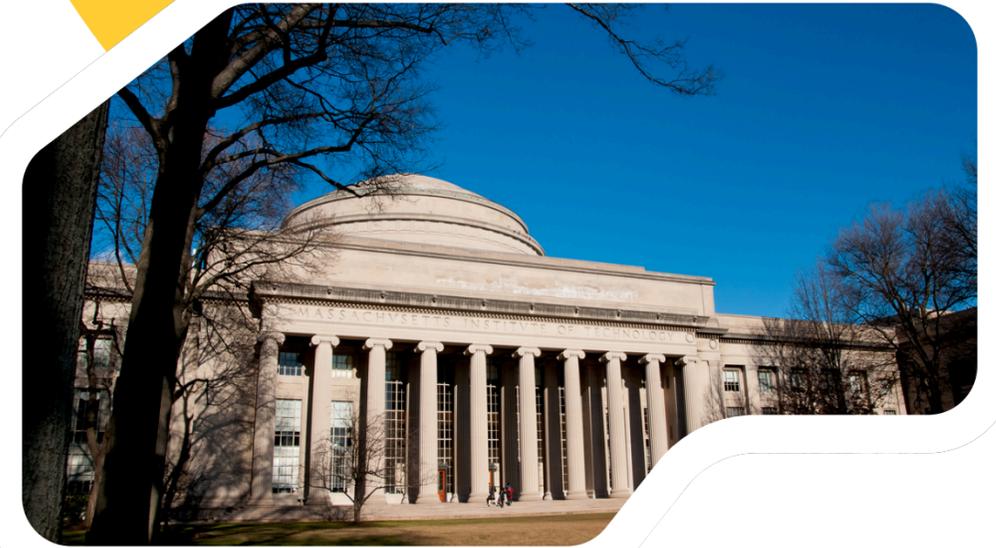
STANFORD



- Considera que el uso de IA sin permiso del profesor es una violación del Honor Code, equiparándolo a hacer trampa en exámenes o plagiar trabajos.
- Permite su uso en ciertos cursos donde la IA puede ser una herramienta valiosa, como análisis de datos o programación, pero bajo normas bien definidas.
- Promueve la alfabetización en IA entre sus estudiantes, brindando talleres y recursos para entender cómo utilizarla de manera responsable y ética.
- Ofrecen templates, checklists y otros recursos open source para crear tu propia política



- MIT enfatiza la privacidad y recomienda no subir información sensible a plataformas de IA de terceros, protegiendo los datos de estudiantes y docentes.
- Ha desarrollado plataformas internas seguras para la comunidad universitaria, permitiendo el uso de IA sin comprometer la seguridad de la información.
- Los docentes pueden integrar IA en sus cursos, pero se les insta a diseñar tareas que fomenten el pensamiento crítico y la creatividad en lugar de la simple automatización de respuestas.



- El Teaching + Learning Lab aconseja a los docentes actualizar sus declaraciones de integridad académica en cada curso para mencionar el uso de IA. Este laboratorio ofrece ejemplos de políticas de aula: desde prohibir completamente la IA hasta permitirla con límites. Incluso se sugiere un enfoque intermedio: caso por caso, donde el estudiante pide permiso al profesor para usos específicos de IA con anticipación.

OXFORD

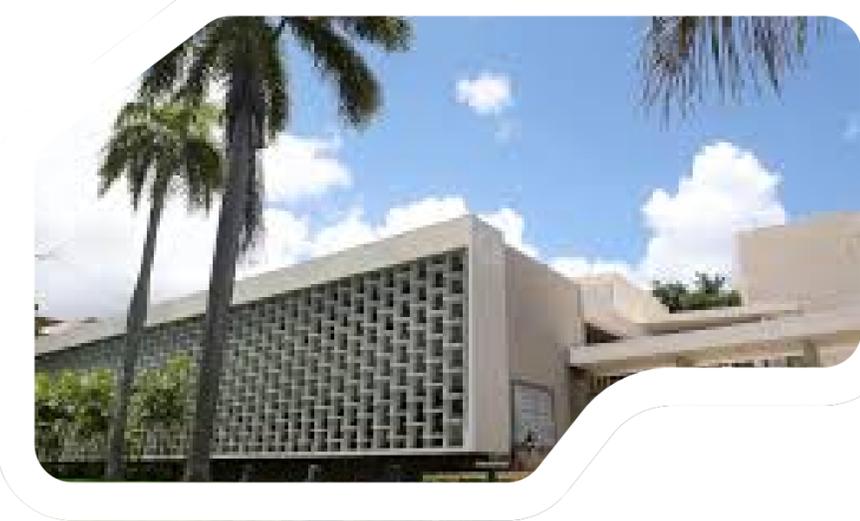


- Permite el uso de IA como herramienta de apoyo en la investigación y aprendizaje, pero enfatiza que su uso en evaluaciones debe ser transparentemente declarado.
- El uso de IA sin autorización en exámenes y evaluaciones es considerado plagio y se sanciona bajo sus normativas de integridad académica.
- Sin embargo, recalca que la IA no debe suplantar el esfuerzo intelectual del estudiante ni su capacidad de pensamiento crítico
- Cualquier uso no autorizado de IA en trabajos evaluados se considera plagio bajo la normativa de integridad académica y conlleva sanciones

Principios del Russell Group sobre el uso de herramientas de IA generativa en la educación, los cuales establecen que:

- Las universidades apoyarán a los estudiantes y al personal para que adquieran competencias en IA.
- El personal docente debe estar capacitado para ayudar a los estudiantes a utilizar herramientas de IA generativa de manera efectiva y apropiada en su proceso de aprendizaje.
- Las universidades adaptarán la enseñanza y la evaluación para incorporar el uso ético de la IA generativa y garantizar igualdad de acceso.
- Las universidades asegurarán que se mantenga la rigurosidad académica y la integridad.
- Las universidades trabajarán de manera colaborativa para compartir las mejores prácticas a medida que la tecnología y su aplicación en la educación evolucionan.





Certificación 56 (2023-2024)

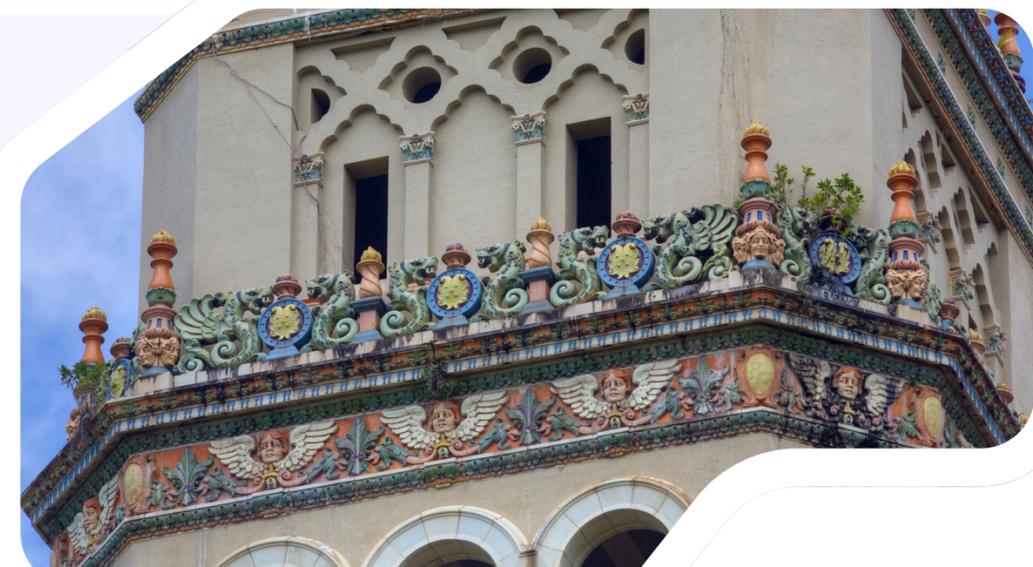
- Su propósito es fomentar el uso seguro, ético y responsable de la IA dentro de la universidad, garantizando transparencia, privacidad, protección de datos e integridad académica.
- Aplica a toda la comunidad universitaria, incluyendo docentes, estudiantes, administrativos, contratistas y visitantes que utilicen IA dentro de la UPR.
- La IA puede utilizarse en procesos administrativos, pero debe cumplir con protocolos de seguridad y privacidad para proteger la información institucional.
- Se exige revisión y aprobación de los sistemas de IA utilizados oficialmente en la administración.
- Se permite el uso de IA en la enseñanza, pero los docentes deben establecer límites claros en sus cursos.
- Los estudiantes no pueden usar IA para sustituir su esfuerzo intelectual en exámenes o tareas sin autorización del profesor.
- Se fomentará la alfabetización digital y capacitación en IA tanto para docentes como para estudiantes.
- Se permite el uso de IA en investigación, siempre que se respeten consideraciones éticas y de privacidad.



UPR

Certificación 66 (2024-2025)

- La UPR implementó una política institucional formal sobre IA para asegurar su uso responsable en todas las unidades académicas y administrativas.
- Regula su uso en la docencia, investigación y administración, estableciendo lineamientos específicos para cada área.
- Prohíbe el uso indebido en evaluaciones y protege la privacidad de los datos de estudiantes y personal académico.
- Establece sanciones para violaciones, desde amonestaciones hasta suspensiones, y un régimen de auditorías periódicas para garantizar el cumplimiento.

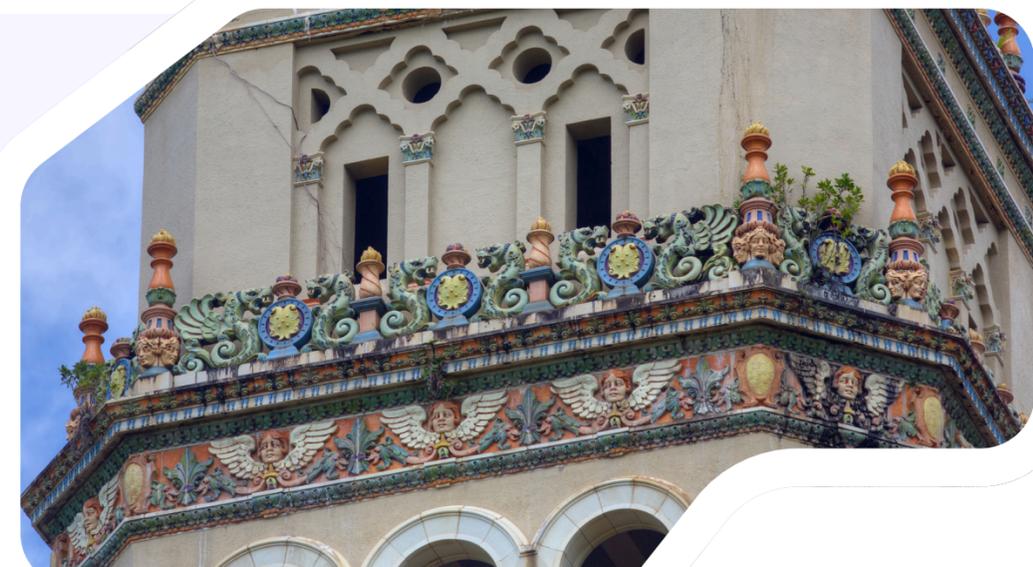


UPR

Certificación 66 (2024-2025)

Principios Generales

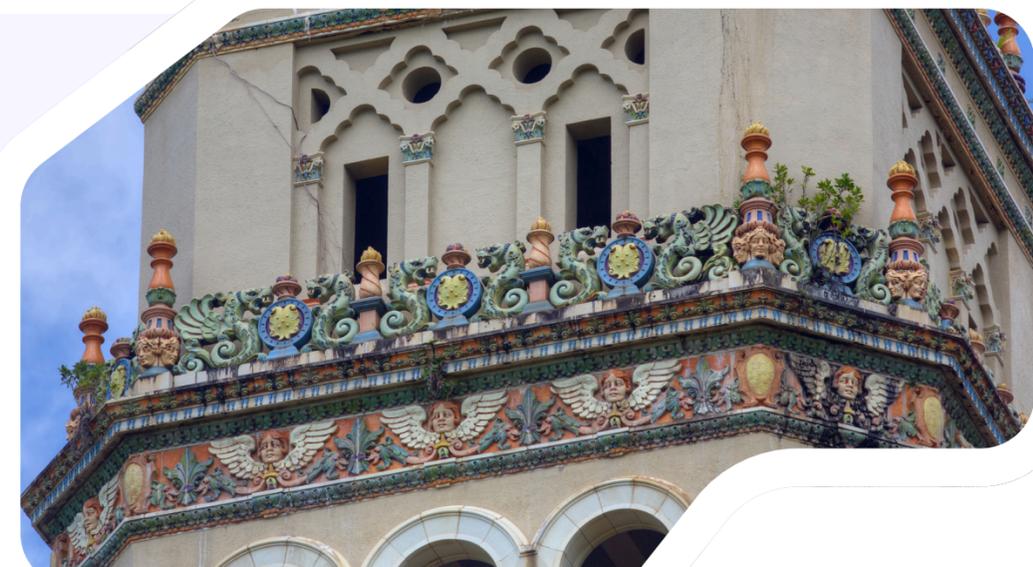
- Transparencia en el uso de IA y accesibilidad a la información.
- Responsabilidad institucional en el desarrollo y supervisión de IA.
- Protección de privacidad y datos personales e institucionales.
- Ética e integridad académica, asegurando que la IA no reemplace el esfuerzo humano en evaluaciones.
- No discriminación en el uso de IA, alineado con las políticas de equidad de la UPR.
- Supervisión humana, asegurando que la IA no sustituya la toma de decisiones finales



UPR

Reglamento 9657 POLITICA DE USO DE LA INTELIGENCIAARTIFICIAL EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

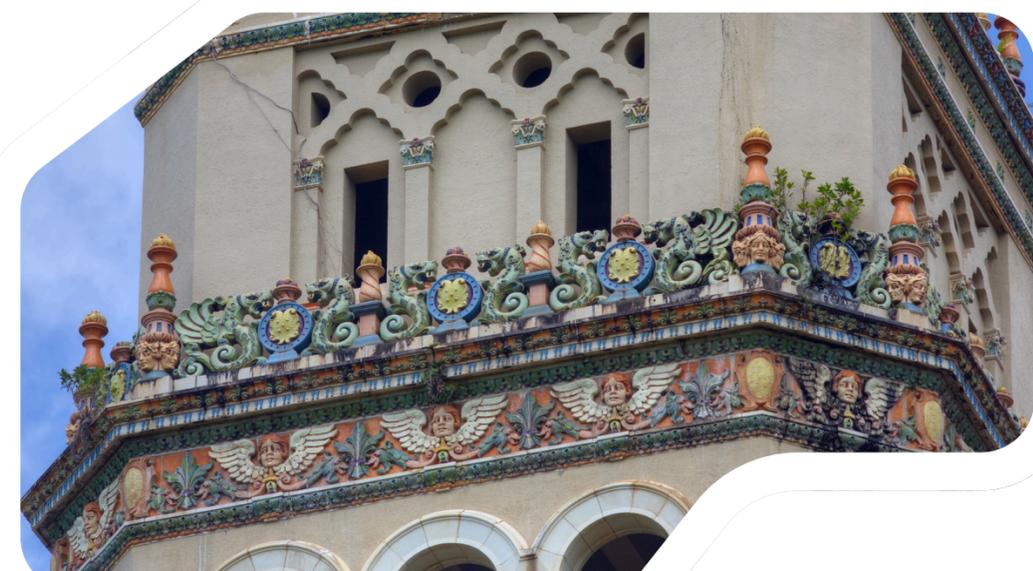
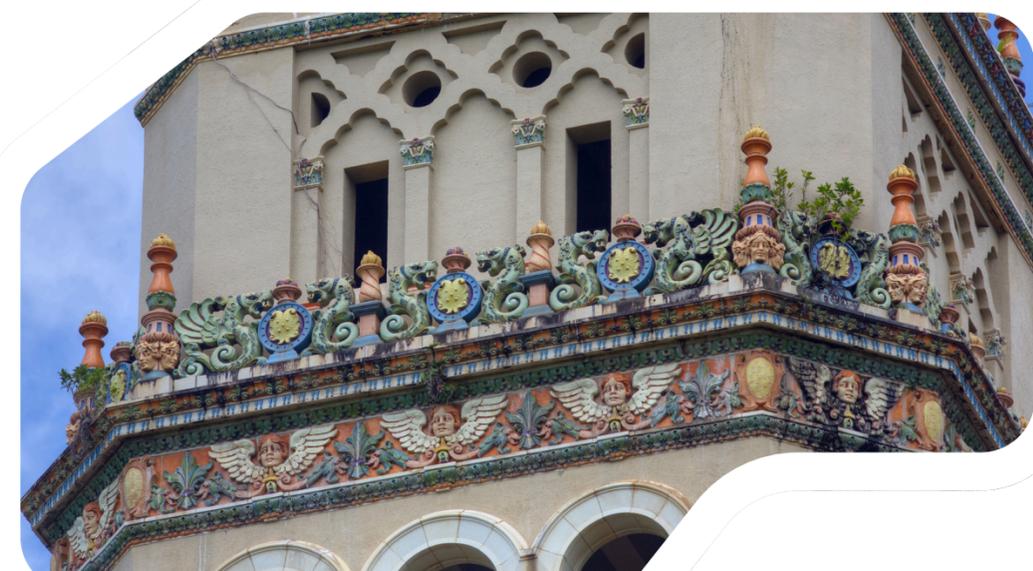
- Aplica la Certificación 66 en mas detalle
- Protocolos específicos de implementación.
- Definición clara de sanciones por incumplimiento.
- Procesos de auditoría y supervisión del uso de IA.
- Procedimientos de adquisición y evaluación de sistemas de IA.





Circular 008 del Decanato de Asuntos Académicos (DAA), 2023-24 p

- **Nivel 0 – Uso Prohibido:** No se permite ninguna herramienta de IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Nivel 1 – Uso Restringido (consulta general):** Se permite IA solo para consultas generales previas, como brainstorming, obtener ideas o clarificar conceptos básicos. La IA no debe participar en la redacción del producto final.
- **Nivel 2 – Uso Moderado (apoyo en el proceso):** Se permite IA para tareas específicas dentro de un trabajo, por ejemplo revisar gramática, sugerir la estructura del informe o traducir frases.
- **Nivel 3 Uso Ampliado de la IA (Co-creación)** Se permite la colaboración entre el estudiantado y la IA en el proceso de creación, siempre que el estudiantado mantenga el control intelectual y evalúe críticamente los resultados generados por la IA.
- **Nivel 4: Uso Abierto de la IA (Sin Restricciones)** Se permite el empleo de herramientas de la IA, siempre que el estudiantado sea transparente sobre su uso y el enfoque educativo del curso respalde esta práctica.





Existen otras políticas, reglamentos y guías relevantes en el sistema de la UPR que regulan el uso de la tecnología y la integridad académica:

- **Política Institucional sobre el Uso y Acceso a los Recursos de la Tecnología de la Información en la Universidad de Puerto Rico:** Esta política, adoptada mediante la Certificación 85 (2022-2023), establece las directrices para el uso adecuado de los recursos tecnológicos en la UPR. Su objetivo es definir una estructura normativa que permita a los miembros de la comunidad universitaria utilizar estos recursos de manera eficiente y segura, promoviendo la misión de la Universidad en educación, investigación y servicio.
- **Política de Integridad Académica de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras:** Establecida en la Certificación Núm. 66, Año Académico 2023-2024, esta política promueve los más altos estándares de integridad académica y científica en el Recinto de Río Piedras. Define lo que constituye la integridad académica, las responsabilidades de la comunidad universitaria y los procedimientos a seguir en casos de faltas a la integridad académica.
- **Política Institucional para la Clasificación de Datos de la Universidad de Puerto Rico:** Aprobada mediante la Certificación 86 (2022-2023), esta política establece directrices para la clasificación y manejo adecuado de los datos en la UPR, garantizando su seguridad y confidencialidad.

RESUMEN

- Las políticas de la UPR reflejan muchas de las tendencias globales identificadas.
- Las políticas universitarias sobre IA están principalmente autorreguladas por cada universidad, influenciadas por lineamientos de organismos internacionales (UNESCO, OECD), grupos de universidades (Russell Group) y marcos legales nacionales (en PR, la UPR actuó según su ley orgánica y consideró legislación federal de EE. UU.).
- Falta poner en practica la politica, mas alla de un evento anual



