

## Guía de Usos Aplicados de IA Generativa

PROGRAMAS DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y BIOMÉDICA				
Herramientas	Uso libre (no evaluativo)	Permitido con reconocimiento	Permitido con autorización	Desautorizado
ChatGPT, Gemini, Claude, Poe, Jasper AI, Notion AI, You.com, Perplexity AI, Character.AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta informal sobre conceptos científicos</li> <li>Práctica de problemas básicos</li> <li>Explorar aplicaciones y conceptos científicos</li> <li>Generar ejemplos ilustrativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar esquemas comparativos</li> <li>Crear mapas conceptuales para propósitos de estudio o repaso</li> <li>Corrección de gramática</li> <li>Revisar presentaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar repasos para propósitos de estudio</li> <li>Resumen inicial de artículos</li> <li>Organizar literatura</li> <li>Visualizar procesos</li> <li>Revisión de redacción en reportes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar informes de laboratorio o ensayo</li> <li>Crear propuestas de investigación</li> <li>Resolver ejercicios o estudios de caso</li> </ul>
Explainpaper, Mindgrasp, Elicit, Scite.ai, ResearchRabbit, Consensus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simplificar párrafos complejos</li> <li>Resúmenes rápidos de artículos</li> <li>Visualización de redes de citas para revisiones de literatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resúmenes comentados para propósitos de paso o estudio</li> <li>Explicación asistida de métodos</li> <li>Mapas de literatura para discusión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura o filtro preliminar de papers</li> <li>Síntesis de literatura en proyectos</li> <li>Apoyo en identificación de vacíos de investigación</li> <li>Apoyo en revisiones de literatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir lectura crítica</li> <li>Entregar bibliografías automáticas sin revisión</li> <li>Crear mapas de citación o resúmenes como producto final</li> </ul>
Visualización y presentaciones (Tome AI, Canva IA, DALL-E, Midjourney)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear infografías simples</li> <li>Crear ilustraciones educativas o conceptuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar contenido visual de posters académicos</li> <li>Apoyo con storytelling de procesos para propósitos de repaso o estudio</li> <li>Representaciones visuales de conceptos complejos</li> <li>Mapas conceptuales y cronologías para propósitos de repaso o estudio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear imágenes o diagramas para presentaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir análisis científico con narración visual</li> <li>Crear imágenes como evidencia científica</li> <li>Crear mapas conceptuales o imágenes de manera original</li> </ul>
Quillbot, AI Essay Writer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de gramática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión final de estilo</li> <li>Esquemas para organización de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la redacción en proyectos o trabajos</li> <li>Revisar borradores preliminares bajo guía docente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redacción de ensayos</li> <li>Informes de laboratorio o propuestas completas</li> <li>Simulación de resultados</li> <li>Sustituir trabajo original</li> </ul>
Simuladores de pacientes virtuales, QuPath, ImageJ con IA, AlphaFold, Schrödinger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso exploratorio de simulaciones</li> <li>Familiarización con software</li> <li>Visualización 3D de estructuras</li> <li>Ánalisis básico de imágenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesamiento básico de imágenes</li> <li>Representaciones de proteínas u otros conceptos importantes</li> <li>Modelos exploratorios para clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simulaciones avanzadas supervisadas</li> <li>Integrar resultados en proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir prácticas clínicas/laboratorio</li> <li>Uso de predicciones basados en modelos como conclusiones definitivas</li> </ul>
Zotero GPT, EndNote con plugins, Mendeley	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organización preliminar de bibliografía</li> <li>Búsqueda inicial de citas y referencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organización inicial de referencias</li> <li>Apoyo en proyectos exploratorios o discusiones de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar literatura en proyectos</li> <li>Identificar tendencias en artículos</li> <li>Integrar documentos académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir lectura crítica o revisión crítica de literatura</li> <li>Entregar bibliografías automáticas sin verificación</li> </ul>
Speechify, herramientas de text-to-speech	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conversión de artículos a audio</li> <li>Apoyo en la lectura de textos extensos</li> <li>Inclusión como recurso para estudiantes con acomodo razonable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso en presentaciones para mejorar accesibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar planes de apoyo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso para sustituir completamente la lectura y análisis de un texto</li> <li>Dependencia exclusiva en trabajos evaluativos</li> </ul>
Quizizz con IA, EdPuzzle con IA, Kahoot con IA, Character.AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación automática de preguntas de práctica o repaso</li> <li>Juegos y dinámicas de repaso en clase</li> <li>Simulación de entrevistas o diálogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear quizzes de repaso o diagnósticos</li> <li>Uso en actividades en clase</li> <li>Reconocimiento como apoyo en aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración en exámenes parciales</li> <li>Generación de bancos de preguntas bajo autorización docente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso para herramientas de evaluación sin supervisión</li> <li>Sustitución de evaluaciones críticas o prácticas de laboratorio</li> </ul>
BI y dashboards Microsoft Power BI, Tableau Public, Julius AI, ChatGPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajar ejercicios con conjuntos de datos</li> <li>Visualización inicial de información en dashboards</li> <li>Crear gráficas interactivas simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear gráficos y/o tablas</li> <li>Analizar datos de manera básica con supervisión</li> <li>Corrección y/o depuración básica</li> <li>Automatización de reportes preliminares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar conjuntos de datos reales bajo autorización docente</li> <li>Elaborar dashboards avanzados</li> <li>Integrar múltiples fuentes de datos bajo autorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar dashboards o reportes como producto final</li> <li>Sustituir razonamiento estadístico propio</li> </ul>
IBM SPSS, R/Python con IA, GitHub Copilot, Code Interpreter, Orange Data Mining, Quasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajar ejercicios con conjuntos de datos</li> <li>Visualización inicial de datos</li> <li>Revisar códigos de programación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear gráficos y/o tablas</li> <li>Analisis de datos de manera básica con supervisión</li> <li>Corrección y/o depuración básica</li> <li>Automatización de reportes preliminares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar conjuntos de datos reales supervisados</li> <li>Aplicar modelos estadísticos avanzados</li> <li>Pipelines automatizados bajo autorización</li> <li>Modelos avanzados en biomedicina o química</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar código o análisis automáticos como producto final sin revisión de contenido</li> <li>Sustituir razonamiento estadístico propio</li> </ul>

Wolfram GPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Validar resultados de ejercicios de práctica</li> <li>• Analizar datos</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> Analizar datos <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión de datos <input checked="" type="checkbox"/> Verificación y depuración de datos <input checked="" type="checkbox"/> Validar información matemática	<input checked="" type="checkbox"/> Actividades en clase <input checked="" type="checkbox"/> Resolver ecuaciones matemáticas complejas	<input checked="" type="checkbox"/> Uso en asignaciones y exámenes <input checked="" type="checkbox"/> Informes de laboratorios <input checked="" type="checkbox"/> Resolver problemas de visualización <input checked="" type="checkbox"/> Sustituir trabajo original y razonamiento matemático propio
-------------	---	--	---	--

## RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES ÉTICAS

Uso libre (no evaluativo)	Permitido con reconocimiento	Permitido con autorización	Desautorizado
No se permite su uso para tareas evaluadas.  No se debe introducir información personal ni confidencial.  Debe evitarse depender exclusivamente de IA para comprensión de textos complejos	Se debe declarar claramente el uso y explicar el aporte de la IA.  El estudiante debe reelaborar, criticar o complementar el contenido generado.  Debe observarse congruencia con el nivel de escritura observado en clase.	Solo bajo autorización y propósito explícito del docente.  Debe acompañarse de análisis crítico del estudiante.  No puede utilizarse como sustituto de lectura académica ni pensamiento reflexivo.	Comprometen el desarrollo de juicio clínico, sustituyen la reflexión ética y profesional y constituyen una violación del principio de valor humano.