

Anexo 1

***Prompts* optimizados para inteligencia artificial en contextos educativos accesibles (mayo 2025)**

Prompts diseñados específicamente para utilizar modelos de inteligencia artificial (principalmente ChatGPT-4o) en el desarrollo de contenidos educativos accesibles. Su aplicación sistemática permite transformar materiales didácticos convencionales en recursos inclusivos que cumplen con estándares internacionales de accesibilidad digital. Los ejemplos están organizados por categoría funcional y han sido validados en entornos educativos reales. Cada *prompt* ha sido cuidadosamente estructurado para obtener resultados óptimos en tareas específicas relacionadas con la accesibilidad en cursos de ciencias

1. *Prompts* para optimización de accesibilidad web

1.1 *Análisis semántico de elementos HTML*

“Actúa como un experto en accesibilidad web y diseño HTML semántico. Explica de forma clara y detallada la diferencia entre la etiqueta HTML `<b>` (que representa texto en negrita sin valor semántico) y la etiqueta `<strong>` (que indica énfasis o importancia semántica del contenido). Incluye en tu explicación el impacto que tiene esta diferencia en la accesibilidad, especialmente en cómo los lectores de pantalla interpretan y comunican ambos elementos al usuario”

1.2 *Evaluación de fragmentos de código según WCAG 2.1*

“Verifica el siguiente fragmento de código HTML aplicando criterios de accesibilidad web según las pautas WCAG 2.1. Revisa especialmente el uso incorrecto de la etiqueta `<i>` y justifica por qué debe ser reemplazada por `<em>`. Además, evalúa la jerarquía de encabezados (`<h1>` a `<h6>`), el contraste texto-fondo y la implementación de roles ARIA. Ofrece recomendaciones específicas para optimizar la accesibilidad del código”

1.3 *Recomendaciones de tipografía accesible*

“Actúa como especialista en accesibilidad web y diseño inclusivo. Genera una lista explicativa de tipografías recomendadas para entornos digitales accesibles. Para cada fuente, incluye: nombre, características clave (legibilidad, espaciado y contraste), justificación de su accesibilidad y contextos de uso óptimo (dislexia, baja visión y pantallas pequeñas). Señala también qué tipografías deben evitarse por comprometer la accesibilidad”

2. Prompts para contenido didáctico en física y mecánica

2.1 Generación de problemas de conversión de unidades

“Genera diez problemas de conversión de unidades con niveles de dificultad progresivos. Cada problema debe involucrar una conversión distinta entre sistemas métrico e inglés, cubriendo magnitudes de longitud, masa y tiempo. Incluye tanto conversiones directas como problemas que requieran múltiples pasos. Proporciona soluciones detalladas que muestren claramente el proceso completo de resolución”

2.2 Problemas sobre tipos de movimiento

“Genera diez problemas de física que aborden sistemáticamente distintos tipos de movimiento: MRU (2), MRUV (2), caída libre (2), tiro vertical (2) y movimiento parabólico (2). Establece condiciones iniciales precisas (velocidad, aceleración, altura y tiempo) y varía la complejidad. Incluye soluciones paso a paso con unidades correctas. Los enunciados deben ser comprensibles para estudiantes de bachillerato”

3. Prompts para transformación de contenido matemático

3.1 Conversión de LaTeX a lenguaje natural

“Explica en lenguaje natural accesible la siguiente expresión en LaTeX: $75 \text{ km} \times \frac{1 \text{ mi}}{1.609 \text{ km}} = 46.6 \text{ mi}$. Describe secuencialmente: significado de cada componente, operación realizada y obtención del resultado. La explicación debe optimizarse para lectores de pantalla, evitando referencias visuales y empleando terminología descriptiva que facilite la comprensión auditiva”

3.2 Transcripción accesible de ecuaciones matemáticas

“A partir de la imagen de esta ecuación matemática, genera una transcripción dual que incluya: 1) la expresión completa en notación LaTeX o matemática lineal, y 2) una explicación en lenguaje natural. Describe secuencialmente el procedimiento, significado de cada elemento y proceso para obtener el resultado. La explicación debe ser comprensible para usuarios con diferentes niveles de conocimiento matemático y optimizada para tecnologías asistivas”

3.3 Interpretación de gráficas de movimiento

“A partir de la imagen de esta gráfica de movimiento (posición/velocidad/aceleración vs. tiempo), genera diez problemas interpretativos que analicen diferentes aspectos: tipo de movimiento, cambios de velocidad, intervalos de reposo, distancia recorrida, aceleración y dirección. Incluye soluciones explicativas paso a paso y una descripción detallada de la gráfica optimizada para usuarios de lectores de pantalla”

4. Prompts para generación de estructuras tabulares accesibles

4.1 Tabla temática con principios de accesibilidad

“Genera una tabla sobre el tema [especificar] con [X] filas y [Y] columnas que incluya conceptos clave, explicaciones concisas y ejemplos de aplicación. Estructura la tabla según los criterios WCAG 2.1: encabezados correctamente definidos, contraste adecuado, texto alternativo si se usa como imagen y estructura semántica apropiada”

4.2 Plantilla de tabla para evaluación

“Genera una tabla para completar sobre ‘incertidumbre en la medición’ con los encabezados: Concepto, Descripción breve, Tipo de incertidumbre y Ejemplo de aplicación. Diseña celdas vacías para que el usuario las complete. La estructura debe cumplir con las pautas WCAG 2.1: encabezados semánticos claros, contraste óptimo, estructura jerárquica correcta y capacidad para incluir texto alternativo si se exporta como imagen”