

Guía de aprendizaje: Tecnología e Informática

Grado 8 de bachillerato | Periodo 2 | 13 semanas | 4 horas semanales

Formato institucional de guía de aprendizaje basada en pensamiento crítico y aprendizaje significativo. El estudiante activa saberes previos, relaciona el tema con su contexto, desarrolla un producto aplicable y evalúa su desempeño con una rúbrica en escala de 1 a 5: BAJO, BÁSICO, ALTO y SUPERIOR.

Estrategia transversal para controlar el uso de inteligencia artificial

En esta guía la inteligencia artificial se entiende como herramienta de apoyo y no como reemplazo del pensamiento del estudiante. Por eso, cada actividad debe evidenciar observación directa, análisis propio, construcción gradual, corrección de errores y sustentación oral o práctica.

Regla pedagógica general	La IA puede apoyar la organización de ideas, la revisión ortográfica o la comparación de alternativas; no puede sustituir la observación, las decisiones, la construcción del producto, la interpretación de datos ni la defensa oral.
Antes de usar herramientas digitales	El estudiante realiza una evidencia inicial en cuaderno, papel, boceto, observación del entorno, lluvia de ideas manual o registro de datos reales, según la actividad.
Durante la elaboración	El docente revisa avances parciales, solicita capturas, fotos, historial de cambios o bitácora, y hace preguntas de control para verificar comprensión.
Después de la entrega	El estudiante sustenta con sus propias palabras qué hizo, qué dificultad encontró, qué decisión tomó y qué mejoraría.
Criterio de validez	Si el estudiante no puede explicar, defender o reproducir una parte esencial de su entrega, deberá corregirla o sustentarla nuevamente.

Formato obligatorio de declaración de uso de IA

Cada entrega semanal debe incluir al final, en el documento o bitácora, la siguiente declaración diligenciada por el estudiante o equipo:

Pregunta de control	Respuesta del estudiante
¿Usé inteligencia artificial en esta actividad?	Sí / No
¿Para qué la usé?	
¿Qué parte realicé sin IA?	
¿Qué modifiqué, comprobé o mejoré con mis propias ideas?	
¿Qué aprendí y cómo puedo demostrarlo?	

Grado	8° bachillerato	Periodo	2
Intensidad	4 horas semanales	Duración	13 semanas
Docente	Carlos Alberto Stuart Contreras	Institución	San Vicente de Paúl
Metodologías	Pensamiento crítico y aprendizaje significativo	Recursos	Classroom, Drive, Docs, Sheets, Forms, Canva, Jamboard/Padlet
Producto integrador	Proyecto aplicado por etapas	Evaluación	Rúbrica, lista de chequeo, coevaluación y sustentación

Referente de la malla curricular

- Pregunta problematizadora: ¿Cómo el diseño tecnológico permite transformar problemas del entorno en soluciones prácticas?
- Estándares: aplico procesos de diseño para solucionar problemas tecnológicos y evalúo soluciones según eficiencia y sostenibilidad.
- Ejes: diseño tecnológico, resolución de problemas, creatividad e innovación, uso responsable de materiales, sistema operativo, gestión de archivos, procesador de texto y hojas de cálculo.
- Estrategias de evaluación: proyecto tecnológico, bocetos, prototipo, productos digitales, ejercicios prácticos, lista de chequeo y sustentación oral.

Organización semanal

Semana 1. Diseño tecnológico y problemas del entorno

Aprendizaje esperado	El estudiante logra identificar un problema escolar o comunitario y formularlo como reto tecnológico.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre diseño tecnológico y problemas del entorno? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	El diseño tecnológico es un proceso ordenado para comprender una necesidad, proponer alternativas, construir una solución y evaluarla. En pensamiento crítico se pregunta por causas, afectados, evidencias y consecuencias.
Ejemplo contextualizado	En el colegio se desperdicia papel. El reto puede formularse así: ¿cómo reducir el desperdicio de papel en el salón usando una solución sencilla y sostenible?
Actividad evaluativa específica	En equipos, recorran un espacio de la institución, registren tres problemas observables, seleccionen uno y redacten un reto en formato pregunta. Elaboren una ficha digital con problemas, causas, usuarios afectados y posibles soluciones iniciales.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Docs para la ficha; cámara del celular o tableta para evidencias; Classroom para entregar el enlace. Evidencia: documento compartido con fotos y reto formulado.
Control pedagógico del uso de IA	La actividad inicia con observación presencial del espacio seleccionado. Antes de usar Google Docs, cada equipo registra en cuaderno: lugar observado, problema real, personas afectadas, posibles causas y tres evidencias visibles. La IA no puede inventar problemas ni evidencias.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Foto del recorrido o del problema, apunte manual firmado con fecha, ficha digital y defensa oral breve: ¿dónde observaron el problema?, ¿a quién afecta? y ¿por qué es un reto tecnológico?

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	● Claridad en la identificación y explicación del tema ● Cumplimiento de los pasos solicitados ● Uso pertinente de herramientas digitales ● Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	● Claridad en la identificación y explicación del tema ● Cumplimiento de los pasos solicitados ● Uso pertinente de herramientas digitales ● Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.
- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 2. Etapas del proceso de diseño

Aprendizaje esperado	El estudiante logra ordenar las etapas del diseño tecnológico y aplicarlas a un caso sencillo.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabemos actualmente sobre etapas del proceso de diseño? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	El proceso de diseño incluye: identificar necesidad, investigar, idear, seleccionar alternativa, bocetar, prototipar, probar, mejorar y comunicar. Cada etapa evita improvisar y permite justificar decisiones.
Ejemplo contextualizado	Para crear un organizador de cables del aula, primero se observa el desorden, luego se consultan materiales, se dibujan ideas, se hace un prototipo y se prueba si resiste.
Actividad evaluativa específica	Crea una línea de tiempo digital con las etapas del diseño y aplícala al problema elegido en la semana anterior. Incluye qué hará el equipo en cada etapa y qué evidencia recogerá.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Canva, Google Slides o Drawings para la línea de tiempo; Drive para organizar archivos. Evidencia: imagen o presentación con la ruta de trabajo.
Control pedagógico del uso de IA	La línea de tiempo se construye primero en papel o tarjetas en clase. Luego se digitaliza. La IA solo puede usarse para revisar redacción, no para decidir la ruta de trabajo del equipo.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Borrador manual de la secuencia, versión digital y columna obligatoria: "evidencia que recogeremos en cada etapa". Sustentación de una etapa por integrante.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	● Claridad en la identificación y explicación del tema ● Cumplimiento de los pasos solicitados ● Uso pertinente de herramientas digitales ● Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	● Claridad en la identificación y explicación del tema ● Cumplimiento de los pasos solicitados ● Uso pertinente de herramientas digitales ● Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	● Claridad en la identificación y explicación del tema ● Cumplimiento de los pasos solicitados ● Uso pertinente de herramientas digitales ● Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	● Claridad en la identificación y explicación del tema ● Cumplimiento de los pasos solicitados ● Uso pertinente de herramientas digitales ● Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- Canva Design School. Principios básicos de diseño visual y presentaciones.

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 3. Creatividad e innovación

Aprendizaje esperado	El estudiante logra generar alternativas de solución y escoger la más viable con criterios.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre creatividad e innovación? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	La creatividad permite proponer muchas ideas; la innovación aparece cuando una idea mejora una situación real. Una decisión crítica compara costo, utilidad, sostenibilidad y facilidad de construcción.
Ejemplo contextualizado	Ante el ruido en clase, las soluciones pueden ser señal visual, semáforo de voz, acuerdos digitales o cartel interactivo. Se elige la opción más viable según recursos disponibles.
Actividad evaluativa específica	Realicen una lluvia de ideas de mínimo 10 soluciones para el reto. Luego construyan una matriz de decisión con criterios: utilidad, costo, tiempo, sostenibilidad y creatividad.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Jamboard, Padlet o Google Sheets para lluvia de ideas y matriz. Evidencia: captura o enlace con ideas y solución seleccionada.
Control pedagógico del uso de IA	La lluvia de ideas se realiza primero en clase, sin IA, y cada integrante aporta mínimo dos ideas. La matriz de decisión debe justificar con palabras propias cada puntaje asignado.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Registro inicial de ideas por integrante, matriz en Sheets/Jamboard/Padlet y explicación oral de por qué se eligió la solución final y no otra.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 4. Bocetos y representación gráfica

Aprendizaje esperado	El estudiante logra elaborar bocetos claros de una solución tecnológica.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre bocetos y representación gráfica? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Un boceto comunica cómo será una solución antes de construirla. Debe mostrar forma, partes, materiales, medidas aproximadas y funcionamiento. Permite recibir retroalimentación y mejorar.
Ejemplo contextualizado	Antes de fabricar una caja reciclada para útiles, el equipo dibuja vista frontal, lateral, medidas y materiales: cartón, silicona, cinta y separadores.
Actividad evaluativa específica	Diseña dos bocetos de la solución elegida: uno a mano y otro digital. Señala partes, materiales, medidas aproximadas y funcionamiento mediante flechas o etiquetas.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Drawings, Canva o Sketchpad; cámara para digitalizar boceto manual. Evidencia: archivo con dos bocetos y descripción.
Control pedagógico del uso de IA	El boceto manual se realiza en clase y con fecha. El boceto digital debe mejorar el manual; no se aceptan imágenes generadas automáticamente como reemplazo del diseño del estudiante.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Foto del boceto manual, boceto digital con partes, materiales y medidas, y explicación de al menos un cambio realizado entre la versión manual y la digital.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- Canva Design School. Principios básicos de diseño visual y presentaciones.

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 5. Materiales tecnológicos: metales y reciclaje

Aprendizaje esperado	El estudiante logra reconocer propiedades de los metales y seleccionar materiales responsables.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre materiales tecnológicos: metales y reciclaje? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Los materiales se eligen según resistencia, flexibilidad, costo, disponibilidad e impacto ambiental. Los metales son conductores, resistentes y reciclables, pero requieren uso responsable.
Ejemplo contextualizado	Para un soporte de celular, un clip metálico puede dar firmeza; cartón reciclado puede reducir costos; ambos deben elegirse según seguridad y durabilidad.
Actividad evaluativa específica	Elabora una tabla comparativa de cuatro materiales posibles para tu prototipo, incluyendo al menos un metal o material metálico reciclado. Justifica cuál usarás y cuál evitarás.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Sheets para la tabla; búsqueda guiada en navegador; Docs para conclusión. Evidencia: hoja de cálculo con comparación y decisión.
Control pedagógico del uso de IA	Antes de buscar información o usar IA, el estudiante propone materiales disponibles en casa, colegio o comunidad. Las fuentes digitales solo apoyan la verificación de propiedades, costos e impacto ambiental.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Tabla comparativa, fuente consultada cuando aplique, justificación de un material elegido y de uno descartado. Pregunta oral: ¿por qué ese material es más conveniente para su prototipo?

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- Ministerio TIC Colombia. Recursos de ciudadanía digital y uso responsable de las TIC.
- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 6. Prototipo de baja fidelidad

Aprendizaje esperado	El estudiante logra construir un prototipo inicial con materiales disponibles.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre prototipo de baja fidelidad? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Un prototipo de baja fidelidad es una versión rápida y económica para probar la idea. No busca ser perfecto, sino permitir observar fallas y mejoras.
Ejemplo contextualizado	Un prototipo de separador de residuos puede hacerse con cajas marcadas antes de construir una versión más resistente.
Actividad evaluativa específica	Construyan un prototipo inicial de la solución. Tomen fotos del proceso, registren materiales usados, dificultades y cambios realizados durante la construcción.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Cámara, Drive y Google Docs. Evidencia: bitácora digital con fotografías ordenadas, lista de materiales y reflexión.
Control pedagógico del uso de IA	La evaluación se centra en el proceso físico de construcción. La IA no puede sustituir la elaboración del prototipo ni la identificación de errores durante la construcción.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Bitácora con fotos ordenadas de inicio, avance, error, corrección y resultado. Cada imagen debe tener pie de foto escrito por el equipo y reflexión sobre una dificultad real.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 7. Pruebas y mejora del prototipo

Aprendizaje esperado	El estudiante logra evaluar un prototipo usando criterios y evidencias.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre pruebas y mejora del prototipo? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Probar una solución implica observar si cumple su función, si es segura, si usa bien los materiales y si puede mejorar. La evaluación evita afirmar que algo funciona sin evidencias.
Ejemplo contextualizado	Si el soporte de celular se cae con facilidad, la prueba muestra que debe reforzarse la base o cambiar el ángulo.
Actividad evaluativa específica	Diseñen una lista de chequeo de mínimo 8 criterios y prueben su prototipo con dos compañeros usuarios. Registren resultados y propongan tres mejoras.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Forms para recoger opiniones; Sheets para organizar respuestas; Docs para informe. Evidencia: formulario, resultados y plan de mejora.
Control pedagógico del uso de IA	Los criterios de prueba se construyen en clase y se aplican a usuarios reales. La IA puede sugerir criterios, pero el equipo debe adaptarlos al prototipo y justificar su utilidad.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Formulario o lista de chequeo aplicada a dos compañeros, resultados en Sheets y plan de tres mejoras. El informe debe incluir al menos una falla detectada y cómo se corregirá.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	• Claridad en la identificación y explicación del tema • Cumplimiento de los pasos solicitados • Uso pertinente de herramientas digitales • Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.
- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.

Semana 8. Sistema operativo y organización digital

Aprendizaje esperado	El estudiante logra comprender funciones básicas del sistema operativo y organizar archivos.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre sistema operativo y organización digital? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	El sistema operativo permite iniciar programas, administrar archivos, configurar dispositivos y proteger información. Una buena organización digital facilita estudiar y entregar trabajos.
Ejemplo contextualizado	Una carpeta llamada "Periodo 2 - Tecnología" puede contener subcarpetas por semana, evitando archivos perdidos o duplicados.
Actividad evaluativa específica	Organiza en Drive una carpeta del periodo con subcarpetas: guías, evidencias, prototipo, rúbricas y fuentes. Crea un documento con capturas que muestren la organización.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Drive, sistema de archivos del computador, capturas de pantalla. Evidencia: enlace a carpeta y documento de evidencias.
Control pedagógico del uso de IA	La organización digital se realiza y revisa en clase. La evidencia debe corresponder a carpetas reales creadas por el estudiante, no a una descripción generada por IA.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Enlace a carpeta de Drive, capturas de pantalla y explicación escrita: ¿por qué organicé así mis archivos? y ¿qué problema evita esta organización?

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.
- Microsoft Support. Formación básica en Word, Excel y administración de archivos.

- Ministerio TIC Colombia. Recursos de ciudadanía digital y uso responsable de las TIC.

Semana 9. Procesador de texto: formato de informes

Aprendizaje esperado	El estudiante logra elaborar informes digitales con estructura y formato adecuado.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre procesador de texto: formato de informes? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Un procesador de texto permite crear documentos claros con títulos, subtítulos, tablas, imágenes, márgenes y referencias. Un informe bien estructurado comunica mejor el proceso.
Ejemplo contextualizado	Un informe del prototipo incluye portada, problema, bocetos, materiales, pruebas, mejoras, conclusiones y fuentes.
Actividad evaluativa específica	Redacta el primer borrador del informe del proyecto tecnológico. Aplica estilos de título, tabla de materiales, imágenes con pie de foto y lista de fuentes.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Docs o Microsoft Word; Drive para insertar imágenes. Evidencia: documento editable con formato institucional.
Control pedagógico del uso de IA	Antes del informe digital se entrega un esquema en cuaderno con secciones, ideas principales y evidencias disponibles. La IA puede apoyar ortografía o estilo, pero las conclusiones y análisis deben ser propios.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Esquema manual, documento editable con historial de versiones, imágenes con pie de foto y revisión oral de una sección del informe por parte del docente.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.
- Microsoft Support. Formación básica en Word, Excel y administración de archivos.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.

Semana 10. Representación gráfica de información

Aprendizaje esperado	El estudiante logra usar mapas mentales, conceptuales u organigramas para explicar ideas.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre representación gráfica de información? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Las representaciones gráficas organizan información y muestran relaciones. Un mapa mental explora ideas, un mapa conceptual relaciona conceptos y un organigrama muestra estructura.
Ejemplo contextualizado	Para explicar el proyecto, un mapa conceptual puede conectar problema, usuarios, materiales, solución, pruebas y mejoras.
Actividad evaluativa específica	Elabora un mapa conceptual digital que explique la relación entre problema, diseño, prototipo, pruebas y mejoras de tu proyecto.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Canva, CmapTools, Lucidchart o Google Drawings. Evidencia: mapa exportado como imagen e insertado en el informe.
Control pedagógico del uso de IA	El mapa conceptual debe partir de palabras clave construidas en clase. No se aceptan mapas genéricos: todas las relaciones deben corresponder al proyecto real del equipo.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Lista inicial de conceptos, mapa digital contextualizado y explicación oral de un conector, por ejemplo: "la prueba demostró que...", "la mejora consiste en...".

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Canva Design School. Principios básicos de diseño visual y presentaciones.
- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.

Semana 11. Hojas de cálculo para datos del proyecto

Aprendizaje esperado	El estudiante logra registrar datos básicos y analizarlos en una hoja de cálculo.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre hojas de cálculo para datos del proyecto? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Las hojas de cálculo permiten organizar datos, calcular totales, elaborar tablas y crear gráficos. Sirven para tomar decisiones basadas en evidencias.
Ejemplo contextualizado	Si cinco usuarios califican el prototipo de 1 a 5, la hoja de cálculo permite calcular promedio y graficar resultados.
Actividad evaluativa específica	Crea una hoja de cálculo con resultados de prueba del prototipo: usuarios, calificación, comentario, problema detectado y mejora propuesta. Incluye un gráfico.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Sheets o Microsoft Excel. Evidencia: hoja con tabla, promedio y gráfico interpretado en dos párrafos.
Control pedagógico del uso de IA	Los datos deben provenir de pruebas reales del prototipo. La IA no puede inventar usuarios, calificaciones ni comentarios. Las fórmulas y gráficos se verifican en clase.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Hoja de cálculo con datos reales, fórmula de promedio visible, gráfico e interpretación propia en dos párrafos: dato más importante, problema más frecuente y decisión de mejora.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.
- Microsoft Support. Formación básica en Word, Excel y administración de archivos.

- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.

Semana 12. Ciudadanía digital y uso responsable

Aprendizaje esperado	El estudiante logra aplicar normas de seguridad, respeto y citación de fuentes digitales.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre ciudadanía digital y uso responsable? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	La ciudadanía digital implica proteger datos, respetar a otros, usar información confiable y citar fuentes. Copiar sin citar afecta la honestidad académica.
Ejemplo contextualizado	Al usar una imagen de internet para el informe, se debe verificar licencia o citar el sitio; no se publican datos personales de compañeros.
Actividad evaluativa específica	Revisa tu informe y crea una lista de chequeo de ciudadanía digital: permisos de imágenes, fuentes, datos personales, lenguaje respetuoso y organización. Corrige lo necesario.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Docs, herramienta de comentarios, buscador con filtros de licencia. Evidencia: informe corregido y lista de chequeo diligenciada.
Control pedagógico del uso de IA	La lista de ciudadanía digital incluye explícitamente uso responsable de IA: declarar su uso, verificar información, citar fuentes, respetar licencias y proteger datos personales.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Lista de chequeo diligenciada, informe corregido con comentarios visibles y declaración de uso de IA. El estudiante debe explicar qué corrigió y por qué.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Ministerio TIC Colombia. Recursos de ciudadanía digital y uso responsable de las TIC.
- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.

- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

Semana 13. Sustentación del proyecto tecnológico

Aprendizaje esperado	El estudiante logra comunicar y defender una solución tecnológica con evidencias.
5 preguntas de saberes previos	1. ¿Qué sabes actualmente sobre sustentación del proyecto tecnológico? 2. ¿Dónde has visto este tema en tu casa, colegio o comunidad? 3. ¿Qué problema real podría relacionarse con este aprendizaje? 4. ¿Qué herramienta digital conoces que podría ayudarte a desarrollar la actividad? 5. ¿Qué criterios usarías para saber si tu producto quedó bien elaborado?
Explicación del tema	Sustentar es explicar el proceso, justificar decisiones, reconocer limitaciones y mostrar aprendizajes. El pensamiento crítico se evidencia al responder preguntas con argumentos.
Ejemplo contextualizado	Un equipo presenta su prototipo, muestra el problema inicial, datos de prueba, cambios realizados y por qué su solución es útil para el colegio.
Actividad evaluativa específica	Prepara una presentación de 5 diapositivas y sustenta el proyecto en 5 minutos. Incluye problema, proceso, prototipo, resultados y mejoras futuras.
Herramientas digitales y evidencia de entrega	Google Slides, Canva o PowerPoint; Forms para coevaluación. Evidencia: presentación, prototipo e informe final.
Control pedagógico del uso de IA	La presentación puede apoyarse en herramientas digitales, pero la defensa del proyecto es personal. Se harán preguntas sorpresa a cada integrante para comprobar comprensión y autoría.
Evidencia adicional de proceso y sustentación	Presentación de 5 diapositivas con pocas palabras y evidencias reales: fotos, bocetos, datos y mejoras. Sustentación individual: cada estudiante responde una pregunta diferente.

Rúbrica evaluativa de la actividad

Escala	Desempeño esperado	Criterios específicos de revisión
BAJO (1.0-2.9)	Entrega incompleta o sin relación clara con el reto; requiere acompañamiento permanente; evidencia poco uso de herramientas digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
BÁSICO (3.0-3.9)	Cumple parcialmente la actividad; identifica ideas principales, pero necesita mejorar organización, explicación y uso de recursos digitales.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
ALTO (4.0-4.5)	Cumple la actividad con claridad; aplica conceptos, argumenta decisiones y usa adecuadamente la herramienta digital propuesta.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.
SUPERIOR (4.6-5.0)	Presenta un producto completo, creativo y bien sustentado; justifica con pensamiento crítico, mejora su propuesta y evidencia dominio digital.	- Claridad en la identificación y explicación del tema - Cumplimiento de los pasos solicitados - Uso pertinente de herramientas digitales - Evidencias, reflexión y mejora del producto • Control del proceso, declaración de uso de IA y sustentación con palabras propias.

Fuentes de apoyo de la semana

- Canva Design School. Principios básicos de diseño visual y presentaciones.
- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.

Criterio complementario de evaluación para todas las semanas

Este criterio se integra a la valoración de las actividades semanales para fortalecer la honestidad académica y el pensamiento crítico frente al uso de inteligencia artificial.

Criterio complementario	Valor sugerido
Evidencia del proceso realizado en clase	20%
Análisis y justificación con palabras propias	25%
Uso ético y declarado de IA o fuentes digitales	15%
Producto final solicitado	25%
Sustentación oral o explicación práctica	15%

Frase sugerida para Classroom

La IA puede ayudarte a organizar o revisar, pero no puede observar por ti, decidir por ti, construir por ti ni sustentar por ti. Tu calificación dependerá del proceso, las evidencias, la explicación y la capacidad de defender tus decisiones.

Adecuaciones y flexibilización curricular para N.E.E.

- Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje: instrucciones visuales, orales y escritas; ejemplos modelados; diferentes formas de entrega.
- Ajustes razonables según necesidad: ampliación de tiempo, trabajo por parejas, plantillas guiadas, lectura acompañada, uso de audio, pictogramas o apoyos tecnológicos.
- Evaluación centrada en progreso, participación, producto y argumentación, no solo en la velocidad de ejecución.

Bibliografía general

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Guía 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología.
- ISTE. Estándares para estudiantes: ciudadanía digital, creatividad, colaboración y pensamiento computacional.
- UNESCO. Marco de competencias de los docentes en materia de TIC.
- Centro de ayuda de Google Workspace: Drive, Documentos, Presentaciones, Hojas de cálculo y Formularios.
- Microsoft Support. Formación básica en Word, Excel y administración de archivos.
- Ministerio TIC Colombia. Recursos de ciudadanía digital y uso responsable de las TIC.
- SENA. Materiales introductorios de emprendimiento, idea de negocio y propuesta de valor.
- Strategyzer. Business Model Canvas y Value Proposition Canvas.
- Canva Design School. Principios básicos de diseño visual y presentaciones.