

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

ÁREA:	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	DOCENTE:	LILIANA PATERNINA
GRADO:	10	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	I		
FECHA DE ENTREGA:	25 AL 30 DE MAYO	VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	01 AL 05 DE JUNIO	VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. • Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad.
COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza y evolución de la tecnología • Uso y apropiación de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología, informática y sociedad
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Construyo conocimientos y saberes de base tecnológica e informática para la toma de decisiones en el desarrollo de productos tecnológicos. • "Genero propuestas innovadoras para el uso

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

	<ul style="list-style-type: none"> • y aprovechamiento de productos tecnológicos." • Propongo innovaciones tecnológicas e Informáticas para la solución de problemas dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	
INDICADOR DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizo la evolución tecnológica e informática y la manera como incidieron en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. • Prospecto la utilidad, funcionalidad y estructura de las tecnologías de la cuarta Revolución Industrial. • Reconozco la pertinencia y uso de las licencias de artefactos tecnológicos analógicos y digitales, plataformas y los derechos de autor morales o patrimoniales. • Utilizo adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas. • Creo mensajes con contenidos y recursos digitales transmedia propios para publicar en espacios de difusión, evidenciando un enfoque productivo, de marca personal o social, teniendo en cuenta principios éticos, estéticos y legales. • Participo en deliberaciones argumentadas relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas e informáticas en diversos campos.
ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA	

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

TECNOLOGÍA, ÉTICA Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Introducción

El mundo actual no solo requiere que sepas usar la tecnología, sino que entiendas cómo esta transforma la médula de la sociedad. En esta guía exploraremos la Cuarta Revolución Industrial (4RI), la ética detrás del código y nuestra responsabilidad como ciudadanos en un mundo hiperconectado.

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y LA SOCIEDAD

Temas: Tecnología, innovación y sociedad | Tecnologías emergentes y 4RI.

Teoría: La **4RI** se caracteriza por la fusión de tecnologías que borran las líneas entre lo físico, lo digital y lo biológico (IA, Robótica, IoT, Biotecnología). La innovación no es solo crear un "gadget" nuevo, es generar soluciones que impacten el tejido social.

Actividades:

1. **Mapa Mental de la 4RI:** Realiza un mapa mental que conecte al menos 5 tecnologías emergentes con un problema social que podrían resolver (Ej: IA + Salud).
2. **Análisis de Impacto:** Investiga un caso de innovación social en Colombia o Latinoamérica (Ej: aplicaciones para el agro o energía solar en zonas rurales) y explica cómo cambió la vida de esa comunidad.


PENSAMIENTO CRÍTICO Y ANÁLISIS DE SISTEMAS

Temas: Pensamiento crítico frente a la tecnología | Análisis de sistemas tecnológicos.

Teoría: Un **sistema tecnológico** es un conjunto de elementos (personas, recursos, procesos) que interactúan para obtener un resultado. El pensamiento crítico nos permite preguntarnos: *¿A quién beneficia esta tecnología? ¿Qué problemas secundarios crea?*

Actividades:

1. **Diseción de un Sistema:** Elige un sistema tecnológico actual (Ej: El sistema de transporte masivo de tu ciudad o una plataforma de delivery). Identifica:
 - **Insumos:** (Datos, energía, operarios).
 - **Procesos:** (Algoritmos, logística).
 - **Resultados:** (Transporte, entrega).
 - **Externalidades:** (Contaminación, estrés laboral).
2. **Ensayo Argumentativo:** Escribe un texto (mínimo 2 páginas) analizando los riesgos de la automatización en el empleo joven.

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

ÉTICA, LEGALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Temas: Propiedad intelectual | Ética y legalidad digital.

Teoría: En la era digital, la copia es fácil, pero la creación tiene valor. La **Propiedad Intelectual** protege los derechos de autor y patentes. La **Ética Digital** va más allá de lo legal: se pregunta si es "correcto" usar los datos de las personas para influir en sus decisiones.

Actividades:

1. **Dilemas Éticos:** Se presentarán 3 casos (Ej: El uso de reconocimiento facial para vigilancia o el sesgo racial en algoritmos de contratación). Debes proponer una solución legal y una postura ética para cada uno.
2. **Taller de Licenciamiento:** Investiga la diferencia entre *Copyright*, *Copyleft* y *Creative Commons*. Crea un gráfico explicativo para tus compañeros.

CIUDADANÍA DIGITAL Y FUTURO SOCIAL

Temas: Tecnología y transformación social | Ciudadanía digital responsable.

Teoría: Ser un **Ciudadano Digital Responsable** implica ejercer derechos y cumplir deberes en el entorno virtual. La transformación social no ocurre por la máquina, sino por el uso que el ciudadano le da a la herramienta para participar en democracia.

Actividades:

1. **Campaña de Alfabetización:** Diseña una campaña (puede ser un folleto, un video corto o un hilo de posts) para prevenir las *Fake News* (noticias falsas) y el ciberacoso en tu institución.
2. **Proyecto de Transformación:** Imagina una problemática de tu barrio. Propone una solución que use tecnología pero que se base en la participación ciudadana.
3. **Foro de Cierre:** Debate grupal sobre: "*¿Es posible una sociedad justa sin acceso equitativo a la tecnología?*".

LA CONDICIÓN HUMANA EN LA ERA DE LOS ALGORITMOS

Instrucciones para el estudiante:

- Realiza el taller en hojas de bloc blancas
- No es necesario transcribir los textos, pero las respuestas deben ser extensas y bien argumentadas (mínimo 10 renglones por respuesta abierta).

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

LA REVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA

Lectura 1: ¿Qué es realmente la 4RI?

*"A diferencia de las revoluciones anteriores, la Cuarta Revolución Industrial no se define por una sola máquina (como la de vapor) o un solo recurso (como la electricidad). Su esencia es la **convergencia**. Es el punto donde la Inteligencia Artificial, la edición genética y el Internet de las Cosas (IoT) se mezclan. Estamos pasando de herramientas que ayudan al músculo a herramientas que emulan el cerebro. Esto genera una 'innovación disruptiva': industrias enteras desaparecen en años, mientras surgen formas de trabajo que antes eran ciencia ficción."*

Actividades de análisis:

1. **Interpretación:** Según el texto, ¿por qué la 4RI es diferente a las tres revoluciones anteriores? Explica el concepto de "convergencia".
2. **Análisis de Sistema:** Elige una tecnología emergente (IA, Robótica o Biotecnología) y explica cómo su implementación afecta un sistema tradicional (Ej: La IA en el sistema de justicia o la Robótica en la agricultura).
3. **Vocabulario Crítico:** Define con tus palabras: *Innovación disruptiva, IoT y Emulación cerebral.*

EL DILEMA DE LA LIBERTAD DIGITAL

Lectura 2: El Panóptico Digital y la Ética

"En el siglo XVIII, Jeremy Bentham diseñó el 'Panóptico', una cárcel donde un solo guardia podía vigilar a todos los presos sin que ellos supieran si los estaban mirando. Hoy, internet funciona como un panóptico invisible. Nuestra ciudadanía digital responsable está en riesgo: entregamos datos privados a cambio de comodidad. Los algoritmos no solo predicen qué compraremos, sino que pueden sesgar nuestras opiniones políticas. Aquí la legalidad digital choca con la ética: ¿Es correcto que una empresa sea dueña de nuestra identidad digital?"

Actividades de análisis:

1. **Comparación:** ¿En qué se parece el diseño de la cárcel mencionado en el texto a nuestra vida actual en redes sociales?
2. **Propiedad Intelectual y Ética:** Si un algoritmo de IA crea una canción basada en tus gustos personales recolectados sin tu permiso expreso, ¿de quién es la canción? ¿Tuya, de la empresa o de la IA? Justifica tu postura legal y ética.
3. **Propuesta de Ciudadanía:** Diseña un "Decálogo del Ciudadano Crítico" (10 reglas) para navegar en internet sin ser manipulado por los algoritmos.

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO

Lectura 3: Tecnología y Brecha Social

"La transformación social a través de la tecnología es una promesa incumplida para muchos. Mientras en algunas ciudades se habla de ciudades inteligentes (Smart Cities), en otras áreas la brecha digital impide el acceso a la salud básica. El pensamiento crítico nos obliga a ver la tecnología no como una solución mágica, sino como una herramienta que puede aumentar la desigualdad si no se maneja con criterios de equidad y legalidad social."

Actividades de producción escrita:

1. **Ensayo Corto (Mínimo 1 página de bloc):** Redacta un ensayo titulado: *"El impacto de las tecnologías emergentes en la desigualdad social de mi país"*. Debes incluir:
 - Un párrafo introductorio sobre la 4RI.
 - Dos argumentos sobre cómo la tecnología ayuda o perjudica a las personas de escasos recursos.
 - Una conclusión sobre el papel de la educación en este contexto.
2. **Análisis de Futuro:** Imagina que eres el ministro de tecnología en el año 2040. Propón un proyecto de ley que regule el uso de robots en el trabajo para proteger a los trabajadores humanos.
3. **Infografía Manual:** En una hoja de bloc completa, dibuja un esquema que relacione los 4 conceptos clave de la guía: **Innovación, Ética, Sociedad y Ciudadanía.**