



COLEGIO COOPERATIVO DE APARTADÓ “C.A.R.B”

“De la mano de Dios, marcamos la diferencia”
PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CLASES 2025

ASIGNATURA: TEC. INF.	PROFESOR (A): ALEXIS MOSQUERA RODRIGUEZ	GRADO: 9°
PERIODO: TERCERO	FECHA: JULIO - 07 HASTA – SEPTIEMBRE-12	NÚMERO DE HORAS: 20

CLASE 21'	EVIDENCIAS Y REFERENTE CONCEPTUAL	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	RECURSOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
2 hora JULIO - 07 HASTA JULIO 11	<u>REFERENTE CONCEPTUAL</u> Comprensión de conceptos básicos de electricidad y electrónica mediante elaboración de un glosario visual y contextualizado.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio.	Computadores o tabletas con acceso a Word o Canva.	Aspecto observado Logrado En proceso No logrado <div><div></div><div></div><div></div></div>
	<u>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</u> Definir con sus propias palabras los conceptos fundamentales.	Referente conceptual aclaratoria: Los conceptos como electrón, semiconductor, circuito, voltaje y corriente forman parte del lenguaje esencial de la electricidad y la electrónica. Comprenderlos no solo implica conocer sus definiciones, sino también relacionarlos con ejemplos del entorno y representarlos visualmente, lo que fortalece el pensamiento técnico y científico en los estudiantes.	Guía impresa con definiciones base (opcional).	Define correctamente los cinco conceptos. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Ilustrar visualmente cada término con imágenes o dibujos.	Fase: Inicio (20 minutos) Actividad: Conversatorio inicial sobre lo que conocen del tema. El docente presenta ejemplos cotidianos relacionados con los cinco conceptos (por ejemplo: uso de baterías, corriente en cargadores, semiconductores en computadores, etc.). Estrategia: Activación de conocimientos previos – exploración guiada – diálogo significativo.	Acceso a internet para investigación.	Incluye ilustraciones claras o imágenes alusivas a cada. Término. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Relacionar los conceptos con ejemplos reales o tecnológicos.	Fase: Exploración (30 minutos)	Cartulinas, marcadores o material de papelería si es físico.	Asocia los conceptos con ejemplos reales o cercanos. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			Proyector para mostrar ejemplos ilustrativos.	Organiza el glosario con orden, limpieza y coherencia visual. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	<p>Colaborar activamente en la creación del glosario grupal o individual.</p> <p>Presentar el producto final de forma organizada y clara.</p>	<p>Actividad: Investigación rápida: con uso de libros, internet o guía impresa, los estudiantes buscan el significado de los cinco términos.</p> <p>Estrategia: Búsqueda dirigida – trabajo en pequeños grupos – selección y comprensión de información.</p> <p>Fase: Aplicación (50 minutos)</p> <p>Actividad: “Glosario colaborativo visual”: cada grupo o estudiante elabora un glosario con definiciones, ilustraciones y ejemplos reales para cada término. Puede hacerse en Word, Canva, cartulina digital o física.</p> <p>Estrategia: Creación de material – representación visual – trabajo colaborativo o individual.</p> <p>Fase: Cierre (20 minutos)</p> <p>Actividad: Presentación de los glosarios, socialización entre grupos y retroalimentación sobre la claridad, creatividad y comprensión.</p> <p>Estrategia: Evaluación formativa – expresión oral – construcción colectiva del saber.</p>		<p>Participó activamente en su grupo o en su trabajo individual.</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p>
--	---	---	--	--

2 hora JULIO - 14 HASTA JULIO 18 Clase #22	REFERENTE CONCEPTUAL Comprensión de los componentes electrónicos activos a través de una actividad creativa y participativa.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio.	Guía o ficha base de cada componente (símbolo + función + uso).	Criterio observado Excelente Aceptable Requiere mejora <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Identificar visualmente los componentes y conoce su símbolo eléctrico.	Concepto: Los componentes electrónicos como el diodo, LED, transistor, tiristor y amplificador son elementos clave en circuitos modernos. Cada uno cumple funciones específicas como conducir corriente, encender luces, regular señales o amplificarlas. Reconocerlos y comprender cómo funcionan es esencial para el desarrollo de habilidades técnicas básicas en electrónica.	Láminas con imágenes reales de los componentes.	Presentó de forma clara la función de su componente. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
	Describir la función principal de cada componente.	Fase: Inicio (20 minutos) Actividad: Introducción con imágenes reales y simbología de los cinco componentes. El docente explica brevemente para qué sirve cada uno. Estrategia: Clase expositiva breve – visualización – activación de conocimientos previos.	PowerPoint o Canva para elaborar presentaciones.	Identificó correctamente el símbolo y el uso del componente. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
	Representar el rol de un componente de forma creativa.		Dispositivos electrónicos (si se usan presentaciones digitales).	Usó un lenguaje comprensible y adecuado. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
	Presentar información técnica de forma clara.	Fase: Exploración (25 minutos) Actividad: Revisión guiada en grupo de las funciones, símbolos y usos comunes de los componentes. Se entrega una ficha base con datos esenciales. Estrategia: Estudio colaborativo – lectura técnica dirigida – análisis grupal.		Su representación fue creativa y reflejó comprensión. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Colaborar con su grupo para una presentación comprensible.	Fase: Aplicación (55 minutos) Actividad: Juego de roles: “Yo soy un operador”. Cada estudiante elige (o se le asigna) uno de los cinco componentes y debe representarlo creativamente: puede personificarlo, crear una historia, compararlo con algo cotidiano, y presentar una ficha técnica con su función, símbolo y uso. Estrategia: Aprendizaje basado en roles – pensamiento creativo – trabajo cooperativo o individual. Fase: Cierre (20 minutos) Actividad: Exposición de personajes. Cada estudiante presenta su componente en primera persona: “Hola, soy un diodo y mi función es...”. Luego se hace retroalimentación colectiva. Estrategia: Socialización – evaluación entre pares – metacognición lúdica.		Participó activamente y respetó el turno de los demás. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

2 hora JULIO - 21 HASTA JULIO 25 Clase #23	REFERENTE CONCEPTUAL Identificación y análisis de cómo los sistemas electrónicos se aplican en contextos cotidianos.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio.	Imágenes o ejemplos físicos de objetos electrónicos.	Criterio observado Excelente Aceptable Requiere mejora <div></div> <div></div> <div></div> Identificó claramente el objeto y su función electrónica.
	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Reconocer dispositivos del entorno que utilizan automatización, iluminación o sonido.	Aspecto conceptual: La electrónica está presente en numerosos objetos de uso diario: sistemas de iluminación, automatización de puertas o electrodomésticos, y dispositivos de sonido. Estos sistemas incorporan componentes y operadores eléctricos que actúan para facilitar tareas, aumentar la eficiencia o brindar comodidad. Reconocer estas aplicaciones permite al estudiante relacionar la teoría con su entorno real.	Computadores o tabletas con acceso a Word, PowerPoint o Canva.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Analizar su funcionamiento básico y los componentes que los integran.	Fase: Inicio (15 minutos) Actividad: Conversatorio guiado sobre los aparatos electrónicos que usan a diario. Se listan ejemplos como: luces automáticas, parlantes bluetooth, timbres, sensores de movimiento.	Fichas impresas con guía de análisis por objeto (opcional).	Asoció correctamente el operador eléctrico con su función (automatización, etc.). <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Representar gráficamente las aplicaciones tecnológicas observadas.	Estrategia: Activación de conocimientos previos – contextualización – lluvia de ideas dirigida.	Hojas y marcadores si se trabaja en físico.	Representó la información de forma clara, visual y organizada. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Establecer conexiones entre los conceptos técnicos y su experiencia cotidiana.	Fase: Exploración (25 minutos) Actividad: Estudio de caso grupal: los estudiantes observan un conjunto de objetos (o imágenes de ellos) como microondas, interruptores inteligentes, luces LED con sensor, etc. y analizan qué tipo de operadores eléctricos podrían intervenir en su funcionamiento.	Proyector para mostrar ejemplos.	Aplicó vocabulario técnico en la descripción. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Explicar los usos funcionales de operadores eléctricos en objetos reales.	Estrategia: Análisis funcional – observación dirigida – aprendizaje por indagación.		Participó activamente en la socialización y reflexión final. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Fase: Aplicación (60 minutos) Actividad: “Operadores en objetos reales”. En grupos o individualmente, los estudiantes seleccionan tres objetos del entorno cotidiano (aula, hogar, barrio) y crean un mapa de aplicaciones tecnológicas, donde explican:		
		El objeto observado		
		Qué operador eléctrico utiliza (ej. sensor, relé, amplificador)		
		Qué función cumple (automatización, sonido, iluminación)		

		<p>Un dibujo o imagen del objeto Puede hacerse en Word, papel, Canva o PowerPoint. Estrategia: Aplicación práctica – análisis de contexto – creación visual – trabajo colaborativo.</p> <p>Fase: Cierre (20 minutos) Actividad: Socialización de los mapas de aplicaciones. Reflexión final: ¿qué objeto les sorprendió al analizarlo?, ¿cómo cambia la percepción de la tecnología al entender sus componentes? Estrategia: Evaluación formativa – metacognición – construcción de significado.</p>		
--	--	--	--	--

<div>2 hora</div> <div>JULIO - 28</div> <div>HASTA</div> <div>AGOSTO-</div> <div>01</div> <div>Clase #24</div>	<div>REFERENTE CONCEPTUAL</div> <div>Estructura y redacción de un anteproyecto para resolver un problema técnico mediante un artefacto o sistema funcional.</div> <div>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</div> <div>Comprender qué es un anteproyecto y sus componentes básicos.</div> <div>Formular un problema claro relacionado con su entorno.</div> <div>Establecer un objetivo concreto, alcanzable y pertinente.</div> <div>Listar materiales acordes con la solución propuesta.</div> <div>Presentar un documento estructurado y coherente.</div>	<div>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</div> <div>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</div> <div>Conceptualización:</div> <div>Un anteproyecto es el documento inicial que estructura una propuesta técnica. Incluye la identificación de un problema, la formulación de un objetivo claro y la definición de los materiales requeridos para dar solución. Este documento es el punto de partida para el desarrollo de un proyecto tecnológico o de innovación escolar, pues permite planificar, justificar y prever los recursos necesarios.</div> <div>Fase: Inicio (20 minutos)</div> <div>Actividad: Presentación de ejemplos reales de anteproyectos escolares o tecnológicos. Se analizan sus partes y se identifican problemas tecnológicos cotidianos.</div> <div>Estrategia: Estudio de casos – observación guiada – diálogo reflexivo.</div> <div>Fase: Exploración (25 minutos)</div> <div>Actividad: Desglosar cada parte del anteproyecto con ejemplos concretos:</div> <div>Problema: “Los cables del aula están desordenados...”</div> <div>Objetivo: “Diseñar un organizador de cables...”</div> <div>Materiales: cartón, cinta, tijeras, etc.</div> <div>Estrategia: Análisis parte por parte – ejemplos modelados – trabajo en parejas.</div> <div>Fase: Aplicación (55 minutos)</div> <div>Actividad: “Diseña tu idea”: cada estudiante plantea un problema del entorno escolar o personal, propone una solución técnica simple, escribe su objetivo y lista materiales. Redacta un anteproyecto en Word con estructura formal: portada, introducción, problema, objetivo, materiales.</div> <div>Estrategia: Producción escrita – pensamiento creativo – resolución de problemas reales – uso de procesador de texto.</div>	<div>Ejemplos de anteproyectos escolares (impresos o proyectados).</div> <div>Computadores con Word.</div> <div>Ficha de planificación con preguntas guía (opcional).</div> <div>Rúbrica impresa para revisión entre pares.</div> <div>Acceso a materiales de papelería o imágenes referenciales.</div>	<div> Criterio observado</div> <div> Excelente Aceptable Requiere mejora </div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Plantea un problema claro y contextualizado.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Formula un objetivo concreto, alcanzable y relacionado al problema.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Lista materiales adecuados y viables para su propuesta.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Estructura formal del documento (portada, partes completas).</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Redacción clara, coherente y con buen uso de lenguaje técnico.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
--	---	--	---	---

		<p>Fase: Cierre (20 minutos)</p> <p>Actividad: Intercambio de anteproyectos con un compañero para recibir retroalimentación con una mini rúbrica (pareja evalúa claridad y coherencia).</p> <p>Estrategia: Evaluación entre pares – lectura crítica – mejora colaborativa.</p>		
--	--	--	--	--

<div>2 hora</div> <div>AGOSTO</div> <div>– 04 -</div> <div>HASTA</div> <div>AGOSTO-</div> <div>08</div> <div>Clase #25</div>	<div>REFERENTE CONCEPTUAL</div> <div>Desarrollo de un diseño técnico o plano como base visual del artefacto planteado en el anteproyecto.</div> <div>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</div> <div>Representar gráficamente su propuesta técnica mediante boceto o esquema.</div> <div>Usar proporciones, medidas y materiales coherentes.</div> <div>Aplicar técnicas de dibujo técnico básicas.</div> <div>Utilizar herramientas digitales o manuales con precisión.</div> <div>Presentar un diseño comprensible, ordenado y viable.</div>	<div>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio.</div> <div>conceptos: El diseño técnico es una etapa fundamental del proceso tecnológico. A través del boceto y el esquema, el estudiante traduce su idea en una representación visual que orienta la construcción. El uso de medidas precisas, materiales definidos y vistas organizadas garantiza claridad y viabilidad en la elaboración del artefacto, ya sea en dibujo a mano o con herramientas digitales.</div> <div>Fase: Inicio (15 minutos) Actividad: Observación de planos y esquemas reales (impresos o proyectados) de objetos escolares simples (organizadores, lámparas, estuches, etc.). Estrategia: Análisis visual – observación guiada – conexión con el anteproyecto anterior.</div> <div>Fase: Exploración (25 minutos) Actividad: Revisión de las partes del diseño técnico: boceto general, vista frontal, lateral, superior, materiales y medidas. Se practica con un ejemplo común: diseñar un portalápices o estuche. Estrategia: Modelado de ejemplo – guía paso a paso – práctica dirigida.</div> <div>Fase: Aplicación (60 minutos) Actividad: "Planos y prototipos": cada estudiante desarrolla el diseño técnico de su artefacto (relacionado con su anteproyecto). Puede elaborarlo en papel milimetrado o con una herramienta digital (Paint, Tinkercad, Sketchpad, Canva, Word, etc.). Debe incluir:</div> <div>Boceto del artefacto</div> <div>Esquema con vistas principales</div> <div>Medidas aproximadas</div> <div>Lista de materiales básicos</div>	<div>Hojas blancas o papel milimetrado.</div> <div>Lápices, reglas, borradores, colores.</div> <div>Computadores con acceso a herramientas digitales de diseño.</div> <div>Proyector o ejemplos impresos de planos reales.</div> <div>Ficha guía con criterios del diseño técnico (opcional).</div>	<div> Criterio observado</div> <div> Excelente Aceptable Requiere mejora.</div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Presenta un boceto claro y representativo del artefacto.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Incluye vistas (frontal, lateral, superior) y uso correcto del espacio.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Utiliza medidas aproximadas y proporciones acordes.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Lista los materiales necesarios de forma pertinente.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>El diseño está limpio, organizado y permite comprender la propuesta.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
--	---	---	---	--

		<p>Estrategia: Trabajo práctico – visualización espacial – aplicación de conceptos geométricos y técnicos.</p> <p>Fase: Cierre (20 minutos)</p> <p>Actividad: Rueda de retroalimentación entre compañeros: se comparten los diseños, se sugieren mejoras y se reflexiona sobre la importancia del plano antes de construir.</p> <p>Estrategia: Evaluación entre pares – pensamiento crítico – socialización técnica.</p>		
--	--	--	--	--

2 hora AGOSTO – 11 - HASTA AGOSTO- 15 Clase #26	<u>REFERENTE CONCEPTUAL</u> Ejecución del anteproyecto mediante el armado del artefacto, aplicando técnicas seguras y adecuadas de ensamble y conexión.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio. Enfoque: El ensamble es el proceso técnico mediante el cual se construye físicamente un artefacto previamente diseñado. Implica el uso correcto de herramientas, la manipulación segura de materiales y la conexión funcional de componentes mecánicos o electrónicos. Esta fase demanda planificación, atención al detalle y criterio técnico para traducir un plano o diseño en un objeto real.	Materiales del artefacto (cartón, madera, plástico, cables, LED, etc.).	Criterio observado Excelente Aceptable Requiere mejora <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
<u>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</u> Ejecutar el ensamble del artefacto con base en su diseño técnico. Utilizar herramientas y materiales de forma adecuada y segura. Aplicar procedimientos básicos de unión y conexión de piezas o componentes. Mostrar iniciativa, organización y responsabilidad en el trabajo manual. Avanzar en la construcción del prototipo con funcionalidad inicial.	Fase: Inicio (15 minutos) Actividad: Revisión del diseño técnico por parte del docente con cada estudiante o grupo. Se hace una lista de verificación de lo necesario para iniciar el ensamblaje. Estrategia: Asesoría individualizada – validación de planeación – preparación del espacio de trabajo. Fase: Exploración (20 minutos) Actividad: Demostración práctica por parte del docente sobre cómo usar las herramientas básicas disponibles (regla, cúter, cautín, tijeras, taladro, etc.) y cómo hacer conexiones sencillas. Estrategia: Modelado técnico – aprendizaje visual – sensibilización en seguridad y cuidado. Fase: Aplicación (70 minutos) Actividad: “Manos a la obra”: cada estudiante o grupo empieza el armado físico del artefacto. Siguen el diseño técnico, cortan materiales, ensamblan estructuras, conectan componentes eléctricos (si aplica) y documentan avances con fotos o notas. Estrategia: Aprendizaje práctico – trabajo autónomo con orientación – solución de problemas técnicos reales. Fase: Cierre (15 minutos)	Herramientas manuales básicas (regla, tijeras, destornilladores). Plantilla de lista de materiales y procedimientos. Celulares o cámaras para registrar evidencia visual.	Siguió el diseño técnico como guía para el armado. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Usó las herramientas correctamente y con cuida. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Realizó conexiones y uniones seguras entre componentes. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mostró organización y responsabilidad durante la actividad. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Avanzó en el desarrollo funcional del prototipo. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

		<p>Actividad: Limpieza del espacio de trabajo. Ronda rápida de reflexión oral: ¿qué fue fácil?, ¿qué fue difícil?, ¿qué hay que ajustar para la próxima clase? Se almacena el material en carpetas o cajas.</p> <p>Estrategia: Organización – autorregulación – metacognición técnica.</p>		
--	--	--	--	--

<div>2 hora</div> <div>AGOSTO</div> <div>– 19 -</div> <div>HASTA</div> <div>AGOSTO-</div> <div>22</div> <div>Clase #27</div>	<div><u>REFERENTE CONCEPTUAL</u></div> <div>Avance técnico del artefacto con registro en bitácora y pruebas parciales de funcionamiento.</div> <div><u>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</u></div> <div>Avanzar en el ensamblaje de su artefacto respetando el diseño técnico.</div> <div>Realizar pruebas de funcionamiento en partes clave del artefacto.</div> <div>Registrar avances en una bitácora técnica con texto y evidencia fotográfica.</div> <div>Identificar problemas o fallas y propone ajustes.</div> <div>Aplicar habilidades de autoevaluación y reflexión técnica.</div>	<div>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</div> <div>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</div> <div>Teoría:</div> <div>El ensamble progresivo permite avanzar por etapas en la construcción de un artefacto, ajustando y corrigiendo a medida que se integra cada parte. Este proceso requiere aplicar criterios de evaluación continua y llevar una bitácora de avances, que ayuda a documentar decisiones técnicas, cambios realizados y observaciones durante pruebas parciales. Las pruebas de funcionamiento son claves para asegurar que el proyecto cumpla con el objetivo propuesto.</div> <div>Fase: Inicio (15 minutos)</div> <div>Actividad: Lectura guiada de una bitácora de ejemplo. Discusión: ¿qué tipos de cosas se deben anotar en una bitácora técnica?, ¿cómo ayuda a mejorar el proyecto?</div> <div>Estrategia: Estudio de modelo – aprendizaje por observación – reflexión guiada.</div> <div>Fase: Exploración (20 minutos)</div> <div>Actividad: Explicación del uso de la bitácora: se presentan los campos clave (fecha, actividades, avances, dificultades, decisiones, fotos). Se reparten plantillas impresas o digitales.</div> <div>Estrategia: Instrucción directa – construcción de herramientas de registro – preparación técnica.</div> <div>Fase: Aplicación (70 minutos)</div> <div>Actividad: “Día de taller + bitácora”</div> <div>Los estudiantes continúan el ensamble del artefacto (meta: alcanzar al menos un 60% del armado).</div> <div>Paralelamente, registran en su bitácora los avances con fotos, materiales usados, pruebas realizadas y correcciones.</div>	<div>Herramientas básicas de ensamble (regla, cúter, cautín, tijeras, etc.).</div> <div>Materiales del artefacto según proyecto.</div> <div>Cámara o celular para tomar evidencias fotográficas.</div> <div>Plantilla de bitácora impresa o digital (Word, Drive, Cuaderno).</div> <div>Proyector para mostrar ejemplos de bitácoras.</div> <div>Papelógrafos para socializar avances (opcional).</div>	<div> Criterio observado</div> <div> Excelente Aceptable Requiere mejora </div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Ensamble progresivo organizado y conforme al diseño.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Pruebas parciales realizadas con intención de mejorar el producto.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Bitácora clara, con fechas, fotos y descripción de avances.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Identifica errores o ajustes necesarios y los documenta.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Participa activamente en la socialización de avances.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
--	--	--	---	---

		<p>Se realizan pruebas parciales (por ejemplo: encendido de luces, prueba de estabilidad, revisión de movilidad, etc.).</p> <p>Estrategia: Trabajo práctico autónomo – documentación técnica – experimentación y prueba de funcionalidad.</p> <p>Fase: Cierre (15 minutos)</p> <p>Actividad: Los estudiantes comparten oralmente con otro grupo los avances más relevantes y dificultades encontradas. Se proponen soluciones en conjunto y se da una retroalimentación rápida.</p> <p>Estrategia: Intercambio colaborativo – evaluación formativa – pensamiento crítico técnico.</p>		
--	--	---	--	--

<div>2 hora</div> <div>AGOSTO</div> <div>– 25 -</div> <div>HASTA</div> <div>AGOSTO-</div> <div>29</div> <div>Clase #28</div>	<div><u>REFERENTE CONCEPTUAL</u></div> <div>Verificación del funcionamiento del artefacto, identificación de fallas técnicas y realización de ajustes para optimizar su rendimiento.</div> <div><u>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</u></div> <div>Realizar pruebas funcionales completas de su artefacto.</div> <div>Detectar fallas técnicas y diagnostica sus causas.</div> <div>Aplicar ajustes técnicos para corregir errores.</div> <div>Registrar el proceso de prueba, problema y solución.</div> <div>Reflexionar sobre la calidad y eficiencia de su producto final.</div>	<div>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</div> <div>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</div> <div>Enfoque:</div> <div>La etapa de pruebas funcionales permite verificar si el artefacto construido cumple con su propósito inicial. Implica realizar chequeos sistemáticos, identificar fallas técnicas y aplicar soluciones pertinentes. Este proceso fomenta la autoevaluación técnica, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades de mejora continua. Además, fortalece el pensamiento crítico frente al diseño, construcción y funcionalidad del proyecto.</div> <div>Fase: Inicio (15 minutos)</div> <div>Actividad: Presentación breve de errores frecuentes en proyectos similares: fallos en conexiones, desbalance, materiales inadecuados.</div> <div>Estrategia: Estudio de casos – diálogo orientador – activación de saberes previos.</div> <div>Fase: Exploración (20 minutos)</div> <div>Actividad: Explicación del formato de registro “Antes / Problema / Solución” para documentar pruebas. Se realiza una prueba en vivo con un artefacto modelo.</div> <div>Estrategia: Demostración práctica – instrucción dirigida – modelado de procedimiento.</div> <div>Fase: Aplicación (70 minutos)</div> <div>Actividad: “¿Funciona o falla?”</div> <div>Los estudiantes prueban completamente su artefacto (encendido, estabilidad, funcionamiento general).</div> <div>Anotan los errores detectados, sus causas probables y las soluciones aplicadas.</div> <div>Realizan los ajustes necesarios en estructura o conexiones.</div> <div>Llenan el registro: ANTES / PROBLEMA / SOLUCIÓN con evidencia visual (fotos).</div>	<div>Artefactos en proceso de finalización.</div> <div>Herramientas técnicas (tijeras, cinta, etc.).</div> <div>Formato de registro impreso o digital: “Antes / Problema / Solución.”</div> <div>Celulares o cámaras para registro fotográfico.</div> <div>Proyector para mostrar ejemplos de problemas comunes.</div>	<div> Criterio observado</div> <div> Excelente Aceptable </div> <div>Requiere mejora </div> <div></div> <div>Realiza pruebas funcionales completas y pertinentes.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Identifica fallas y explica sus causas con claridad.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Aplica soluciones efectivas a los problemas encontrados.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Registra el proceso de prueba con formato ordenado y con evidencia visual.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div>Muestra disposición al ajuste y mejora de su producto.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
--	---	---	--	---

		<p>Estrategia: Aprendizaje basado en errores – resolución de problemas – evaluación técnica continua – documentación activa.</p> <p>Fase: Cierre (15 minutos)</p> <p>Actividad: Reflexión grupal: ¿Qué tipo de errores fueron los más comunes?, ¿cómo los solucionaron?, ¿qué harían diferente desde el principio?</p> <p>Estrategia: Retroalimentación colectiva – aprendizaje metacognitivo – análisis técnico.</p>		
--	--	---	--	--

<div>2 hora</div> <div>SEPTIEMBRE – 01 - HASTA - SEPTIEMBRE- 05</div> <div>Clase #29</div>	<div>REFERENTE CONCEPTUAL</div> <div>Evaluación cruzada de los proyectos terminados para analizar el proceso y la funcionalidad del artefacto, identificando aciertos, obstáculos superados y posibles mejoras.</div>	<div>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</div> <div>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</div>	<div>Artefactos terminados o funcionales.</div>	<div> Criterio observado</div> <div> Excelente Aceptable Requiere mejora.</div> <div><div></div><div></div><div></div></div>
	<div>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</div> <div>Evaluar críticamente el artefacto propio y el de otros.</div>	<div>Enfoque:</div> <div>El análisis de resultados en un proyecto tecnológico permite valorar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos. A través de la evaluación cruzada, los estudiantes desarrollan habilidades de observación crítica, comparación técnica y argumentación constructiva. Esta etapa fomenta la autoevaluación, la coevaluación y la retroalimentación objetiva, reconociendo fortalezas y áreas por mejorar tanto en el producto como en el proceso.</div>	<div>Rúbricas impresas o en formato digital (uno por grupo).</div>	<div>El artefacto funciona correctamente.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
	<div>Identificar logros técnicos y creativos del proceso.</div>	<div>Fase: Inicio (15 minutos)</div> <div>Actividad: Explicación de cómo aplicar una rúbrica cruzada: cada estudiante o grupo evaluará el artefacto de otro usando criterios previamente definidos (funcionalidad, calidad de ensamblaje, presentación, creatividad).</div>	<div>Plantilla de reflexión escrita (puede estar al reverso de la rúbrica).</div>	<div>El ensamblaje y los materiales son adecuados.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
	<div>Reconocer dificultades y cómo fueron solucionadas.</div>	<div>Estrategia: Instrucción guiada – análisis de criterios – aclaración de escala de valoración.</div>	<div>Proyector para ejemplos o instrucciones.</div>	<div>La presentación oral es clara y coherente.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
	<div>Sugerir mejoras realistas y justificadas.</div>	<div>Fase: Exploración (20 minutos)</div> <div>Actividad: Entrega de rúbricas físicas o digitales. Los estudiantes observan ejemplos de artefactos similares terminados y aplican la rúbrica como práctica.</div> <div>Estrategia: Simulación de evaluación – aprendizaje por comparación – uso de modelos.</div>	<div>Cronómetro para presentaciones.</div>	<div>Hay creatividad y solución técnica en el diseño.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>
	<div>Exponer de forma clara el funcionamiento y propósito de su artefacto.</div>	<div>Fase: Aplicación (70 minutos)</div> <div>Actividad: "Rúbrica cruzada"</div> <div>Se organizan en estaciones o grupos.</div> <div>Cada grupo presenta su artefacto y explica brevemente su funcionamiento (3–5 min).</div> <div>Otro grupo actúa como evaluador aplicando la rúbrica.</div> <div>Después, los evaluadores dan una retroalimentación oral breve.</div>		<div>Se identifican dificultades y se proponen mejoras.</div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>

		<p>Estrategia: Evaluación entre pares – pensamiento crítico – comunicación oral técnica – retroalimentación colaborativa.</p> <p>Fase: Cierre (15 minutos) Actividad: Cada grupo o estudiante completa una reflexión escrita individual:</p> <p>¿Qué logré con mi proyecto?</p> <p>¿Qué fue lo más difícil y cómo lo resolví?</p> <p>¿Qué cambiaría si pudiera volver a empezar? Estrategia: Metacognición – reflexión personal – síntesis del aprendizaje.</p>					
<p>2 hora SEPTIEM BRE – 08 - HASTA - SEPTIEM BRE- 12</p> <p>Clase #30</p>	<p>REFERENTE CONCEPTUAL Exposición final del proyecto tecnológico, comunicando cada etapa del proceso desde la formulación de la idea hasta las pruebas funcionales.</p> <p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Exponer con claridad las fases de su proyecto: idea, diseño, ejecución, pruebas y mejoras.</p> <p>Mostrar el artefacto terminado y explica su funcionamiento.</p> <p>Usar vocabulario técnico y ejemplos visuales para sustentar su proceso.</p> <p>Participar en una feria escolar con respeto, responsabilidad y orden.</p>	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Enfoque: La presentación de un proyecto tecnológico permite integrar la comunicación oral con la argumentación técnica. En esta etapa final, el estudiante sintetiza su proceso creativo y técnico, mostrando evidencias del diseño, construcción, pruebas y resultados obtenidos. La exposición fortalece habilidades como la expresión oral, la organización lógica de ideas, la presentación de objetos funcionales y la retroalimentación grupal.</p> <p>Fase: Inicio (10 minutos) Actividad: Organización del espacio (puestos o estaciones de exposición). Se repasan los criterios de presentación oral y uso de la rúbrica final. Estrategia: Preparación del entorno – organización colaborativa – repaso de expectativas.</p> <p>Fase: Exploración (20 minutos) Actividad: Cada equipo ensaya su presentación en voz baja con su artefacto, revisando los siguientes puntos:</p> <p>¿Cuál fue nuestra idea inicial?</p>	<p>Artefactos terminados.</p> <p>Carteles, bitácoras, diagramas o fotos del proceso.</p> <p>Rúbrica de exposición impresa o digital.</p> <p>Mesas o estaciones para ubicar los artefactos.</p> <p>Celular o cámara para registrar la feria.</p> <p>Micrófono (opcional si el espacio lo requiere).</p>	<p> Criterio observado Excelente Aceptable Requiere mejora </p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Explica con claridad la idea inicial y su relación con el artefacto.</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Describe las fases del proyecto con orden y detalle.</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Muestra y explica el artefacto terminado con propiedad. Técnica.</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Usa vocabulario técnico adecuado y ejemplos visuales.</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p>			

	<p>Escuchar y valora las presentaciones de sus compañeros.</p>	<p>¿Cómo hicimos el diseño técnico?</p> <p>¿Qué materiales y herramientas usamos?</p> <p>¿Cómo fue la construcción y qué dificultades tuvimos?</p> <p>¿Qué pruebas hicimos y qué resultados obtuvimos?</p> <p>Estrategia: Práctica dirigida – guion de exposición – organización del discurso.</p> <p>Fase: Aplicación (75 minutos)</p> <p>Actividad: “Expresarte”</p> <p>Se desarrolla la feria escolar de presentación.</p> <p>Cada grupo o estudiante expone durante 5–7 minutos su proyecto en estaciones. Que en este caso serán los salones de los grados a quienes les enseñarán sus proyectos.</p> <p>Los asistentes (docente, otros grupos, invitados) observan y aplican una rúbrica de apreciación o hacen preguntas.</p> <p>Estrategia: Exposición activa – aprendizaje entre pares – comunicación técnica.</p> <p>Fase: Cierre (15 minutos)</p> <p>Actividad: Ronda de cierre: ¿Qué fue lo más satisfactorio del proceso? ¿Qué aprendimos como grupo o individualmente?</p> <p>Estrategia: Reflexión colectiva – metacognición – valoración de logros.</p>		<p> Participa activamente y responde preguntas del público.</p> <p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p>
--	--	---	--	--