



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: DOS	FECHA: MARZO 31 HASTA JUNIO	NÚMERO DE HORAS: 20

CLASE 20'	EVIDENCIAS Y REFERENTE CONCEPTUAL	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	RECURSOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
2 hora 31-marzo- 04-abril	<p><u>REFERENTE CONCEPTUAL</u> Mecanismos simples y su aplicación práctica</p> <p><u>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</u></p> <p>Identificar y describir el funcionamiento de los operadores mecánicos básicos.</p> <p>Aplicar conocimientos sobre poleas, palancas, efectos encadenados y sistemas de biela-manivela en actividades prácticas.</p> <p>Interpretar gráficamente el funcionamiento de mecanismos simples.</p>	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Conversatorio con ejemplos del entorno.</p> <p>Análisis de objetos y herramientas comunes.</p> <p>Construcción de esquemas y modelos.</p> <p>Trabajo colaborativo.</p> <p>Desarrollo de la Clase</p> <p>Momento 1: Exploración (30 minutos)</p> <p>Actividad 1: Conversatorio guiado con ejemplos visuales</p> <p>Se muestran imágenes de tijeras, bicicleta, licuadora, sacapuntas, puertas con bisagras.</p>	<p>Imágenes impresas o proyectadas.</p> <p>Hojas para fichas.</p> <p>Material reciclado (libros, tapas, cartones, canicas, vasos).</p>	<p>Participación:</p> <p>Identificación correcta de operadores:</p> <p>Trabajo en equipo:</p> <p>Modelo funcional:</p>

	<p>Participar activamente en la elaboración de modelos físicos y esquemas funcionales de mecanismos.</p>	<p>Se pregunta: ¿Qué partes se mueven? ¿Qué hace que se muevan? ¿Es un movimiento recto o giratorio?</p> <p>Imágenes ilustrativas: Tijeras (operador: palanca) Bicicleta (operadores: cadena, plato, ruedas) Sacapuntas (engranajes)</p> <p>Momento 2: Conceptualización (30 minutos) Actividad 2: Ficha de trabajo (anexo 1) Dibujo de 3 objetos del entorno identificando sus operadores mecánicos. Lluvia de ideas: ¿Cómo interactúa un operador con otro?</p> <p>Actividad 3: Ejercicio guiado (imagen):</p> <p>Se presenta un esquema de efectos encadenados (Ej. canica que cae, empuja regla, activa un carrito).</p> <p>Ficha 1: Análisis de operadores y efectos</p> <p>Nombre del objeto</p> <p>Tipo de operador</p> <p>Movimiento que realiza</p> <p>¿Produce algún efecto en otro objeto?</p> <p>Momento 3: Aplicación (40 minutos)</p> <p>Actividad 4: Construcción de una reacción encadenada</p> <p>En equipos, crean un sistema de 3 pasos (Ej: libro empuja ficha de dominó, que activa una regla que lanza una canica).</p> <p>Anexo: Ficha de Actividad para el Estudiante</p>		
--	--	---	--	--

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

Observa tu entorno y dibuja 3 objetos que usen operadores mecánicos.

Escribe el tipo de operador (palanca, engranaje, polea, tornillo, rueda).

Describe el efecto que produce.

Dibuja un esquema de una reacción encadenada de 3 pasos.

2 hora 07- abril- 11-abril	Continuación (semana 2) Los efectos encadenados. Relación causa-efecto entre componentes mecánicos; ejemplos en máquinas simples.	<p>Lluvia de ideas guiada.</p> <p>Observación de videos y animaciones.</p> <p>Esquemas explicativos dibujados.</p> <p>Trabajo en equipos con materiales reciclables.</p> <p>Desarrollo de la Clase</p> <p>Momento 1: Activación de Saberes Previos (30 minutos)</p> <p>Actividad 1: Conversatorio + video</p> <p>Pregunta guía: ¿Han visto una reacción en cadena? ¿Qué sucede cuando un objeto activa a otro?</p> <p>Se presenta un video corto de una máquina de Rube Goldberg (1-2 minutos).</p> <p>Ejemplos visuales para analizar:</p> <p>Fichas de dominó cayendo.</p> <p>Engranajes que giran activando otros.</p> <p>Rueda que empuja una bola.</p> <p>👉 Se discute: ¿Qué movimiento inicia todo? ¿Qué tipo de operadores se ven involucrados?</p> <p>Momento 2: Comprensión del Concepto (30 minutos)</p> <p>Actividad 2: Ficha ilustrada</p> <p>Los estudiantes completan una ficha con los siguientes elementos:</p>	<p>Proyector y video de ejemplo.</p> <p>Hojas para ficha.</p> <p>Materiales reciclables.</p> <p>Laminas o imágenes impresas de mecanismos.</p> <p>Tapas, cartón, fichas, pelotas, reglas, vasos, cinta, sogas.</p>	<p>Participación en conversación:</p> <p>Comprensión de efectos encadenados:</p> <p>Diseño funcional del modelo:</p> <p>Trabajo en equipo:</p>
----------------------------------	---	---	--	--

		<p>Dibujo de una máquina o juguete con reacción encadenada. Identificación de los operadores mecánicos involucrados. Explicación de cada paso del movimiento. Imagen guía para inspirarse:</p> <p>Máquina simple de canica → rampa → palanca → campana.</p> <p>Material de apoyo: laminas impresas con ejemplos.</p> <p>Momento 3: Aplicación Creativa (40 minutos)</p> <p>Actividad 3: Construcción de una máquina de efectos encadenados</p> <p>En equipos pequeños, crean un mecanismo con mínimo 3 pasos, usando elementos sencillos.</p> <p>Ejemplo de pasos posibles:</p> <p>Ficha de dominó cae sobre una regla.</p> <p>La regla lanza una pelota.</p> <p>La pelota cae sobre un botón que enciende una luz o hace sonar algo.</p> <p>Anexo: Ficha de Actividad para el Estudiante</p> <p>Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____</p> <p>Observa el video presentado. ¿Qué tipo de operadores viste?</p> <p>Dibuja una secuencia de 3 pasos con efectos encadenados.</p> <p>Nombra los operadores involucrados.</p> <p>Explica cómo se transmite el movimiento paso a paso.</p>		
--	--	--	--	--

2 hora 21- 25- abril	Continuación (semana 3) La polea. Tipos de poleas, su funcionamiento y ventajas mecánicas.	<p>Conversatorio inicial sobre situaciones cotidianas donde se usan poleas.</p> <p>Observación de imágenes y videos cortos demostrativos.</p> <p>Dibujo guiado y esquema de funcionamiento.</p> <p>Práctica manual con materiales para construir una polea funcional.</p> <p>Pregunta generadora: “¿Dónde han visto una polea funcionar en la vida real?” (pozos, grúas, gimnasios, cortinas)</p> <p>Socialización con imágenes: Polea Fija Polea Móvil</p> <p>Ejemplo ilustrativo:</p> <p>Observación de un video corto de funcionamiento de poleas en acción: [ejemplo de polea en una grúa o gimnasio] Análisis de qué tipo de polea es y cómo cambia la dirección o magnitud de la fuerza.</p> <p>Actividad práctica:</p> <p>Los estudiantes elaboran un modelo de polea con hilo, una bobina y una botella como carga.</p> <p>Guía paso a paso:</p> <p>Sujetar la polea (rueda o carrete) en una base (cartón o madera).</p> <p>Pasar el hilo y amarrar una carga ligera.</p> <p>Probar la elevación con y sin polea.</p> <p>Dibujar el sistema en su cuaderno indicando entrada y salida de fuerza.</p>	<p>Proyector.</p> <p>Hojas, regla, tijeras.</p> <p>Carretes, hilo fuerte, botellas plásticas.</p> <p>Imágenes impresas de poleas.</p> <p>Video: funcionamiento de poleas simples.</p>	<p>Criterio Cumple / No cumple</p> <p>Participa activamente en el conversatorio </p> <p>Identifica tipos de poleas correctamente </p> <p>Dibuja y explica el funcionamiento de una polea Construye una polea funcional con materiales </p>
-----------------------------------	--	---	---	---

		<p>Anexo: Ficha de Actividad para el Estudiante</p> <p>Nombre: _____</p> <p>Grado: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p>Dibuja una polea fija y una móvil.</p> <p>¿Qué diferencia hay entre ellas?</p> <p>¿Dónde se aplican en la vida cotidiana?</p> <p>¿Qué tipo construiste tú?</p> <p>¿Cómo se movía la carga con tu polea?</p>		
--	--	---	--	--

<div>2 hora</div> <div>28-abril - 02-mayo</div>	<div>SEMANA #4</div> <div>REFERENTE CONCEPTUAL</div> <div>Movimientos con polea.</div> <div>Aplicaciones prácticas: levantar peso, transmisión de movimiento.</div> <div>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</div> <div>Comprender el principio de funcionamiento de las poleas simples y compuestas.</div> <div>Analizar cómo se transmite el movimiento y se reduce el esfuerzo con sistemas de poleas.</div> <div>Diseñar o representa un mecanismo que use poleas para una función específica.</div>	<div>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</div> <div>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</div> <div>Explicación con apoyo audiovisual.</div> <div>Ejemplo práctico o maqueta simple.</div> <div>Análisis de casos.</div> <div>Actividad de diseño o representación de sistema con poleas.</div> <table><tr><th>Tiem po</th><th>Actividad</th></tr><tr><td>10 min</td><td>Introducción con preguntas: ¿Dónde has visto una polea? ¿Para qué sirve?</td></tr><tr><td>20 min</td><td>Presentación teórica: tipos de poleas (fija, móvil, compuesta) y sus efectos sobre la fuerza.</td></tr><tr><td>25 min</td><td>Demostración práctica (uso de polea para levantar peso) o video interactivo.</td></tr><tr><td>25 min</td><td>Actividad: dibujo o creación de esquema de un sistema con poleas para resolver un problema cotidiano.</td></tr><tr><td>10 min</td><td>Puesta en común: socialización de propuestas y reflexión sobre utilidad.</td></tr></table> <div>Guía de actividad – Ficha del estudiante</div> <div>Nombre: _____ Grado: 9° Fecha: _____</div> <div>Objetivo: Comprender cómo funciona una polea y diseñar un sistema práctico que reduzca el esfuerzo mediante su uso.</div> <div>Instrucciones:</div> <div>Observa la demostración o el video sobre sistemas con poleas.</div>	Tiem po	Actividad	10 min	Introducción con preguntas: ¿Dónde has visto una polea? ¿Para qué sirve?	20 min	Presentación teórica: tipos de poleas (fija, móvil, compuesta) y sus efectos sobre la fuerza.	25 min	Demostración práctica (uso de polea para levantar peso) o video interactivo.	25 min	Actividad: dibujo o creación de esquema de un sistema con poleas para resolver un problema cotidiano.	10 min	Puesta en común: socialización de propuestas y reflexión sobre utilidad.	<div>Poleas reales, cuerda, pesas o botellas con agua.</div> <div>Videos didácticos sobre poleas (YouTube u offline).</div> <div>Plantillas para dibujar esquemas.</div> <div>Regla, lápiz, hojas, marcadores.</div> <div>Cuaderno o portafolio para registrar la actividad.</div>	<div>Criterio</div> <div> Excelente Satisfactorio En proceso</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>Identifica correctamente el tipo de polea y su función.</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>Explica cómo reduce esfuerzo o transmite movimiento.</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>Participa activamente en la práctica o diseño del sistema.</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>Registra el ejercicio en el portafolio con claridad y buena presentación.</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>															
Tiem po	Actividad																														
10 min	Introducción con preguntas: ¿Dónde has visto una polea? ¿Para qué sirve?																														
20 min	Presentación teórica: tipos de poleas (fija, móvil, compuesta) y sus efectos sobre la fuerza.																														
25 min	Demostración práctica (uso de polea para levantar peso) o video interactivo.																														
25 min	Actividad: dibujo o creación de esquema de un sistema con poleas para resolver un problema cotidiano.																														
10 min	Puesta en común: socialización de propuestas y reflexión sobre utilidad.																														

		<p>Elige un problema cotidiano (levantar peso, subir una caja, izar una bandera).</p> <p>Diseña un sistema con una o más poleas para solucionarlo.</p> <p>Dibuja el esquema y explica cómo se mueve y qué ventajas tiene.</p> <p>Pregunta para reflexión:</p> <p>¿Qué otras máquinas simples conoces que ayudan a facilitar el trabajo?</p> <p>¿Cómo se podrían combinar con poleas?</p>		
--	--	--	--	--

2 hora 05-09- mayo	Semana 5 continuación. La palanca. Tipos de palancas (1er, 2do y 3er género), principios físicos básicos.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:	Imágenes o herramientas reales (tenazas, destornillador, balancín, etc.).	Criterio
		Saludo, instrucciones y organización del espacio.		Excelente Satisfactorio En proceso.
		Clase participativa con ejemplos del entorno.		
		Demostraciones físicas o virtuales de uso de palancas.	Video explicativo o simulador interactivo.	Reconoce y describe adecuadamente los tres tipos de palanca.
		Trabajo en parejas: clasificación de herramientas o máquinas simples.		
		Desarrollo de esquemas y reflexión escrita.	Hoja de trabajo o ficha guía.	Relaciona ejemplos reales con el tipo de palanca Correspondiente.
			</	

		<p>Clasifica los siguientes objetos según el tipo de palanca que representan (1°, 2° o 3° género):</p> <p>Remo</p> <p>Carretilla</p> <p>Pinzas</p> <p>Alicates</p> <p>Tijeras</p> <p>Tenazas</p> <p>Dibuja un esquema de cada tipo de palanca (indicando: fuerza, fulcro, resistencia).</p> <p>Responde: ¿Cuál tipo de palanca consideras más útil en la vida diaria y por qué?</p> <p>Pregunta para reflexión:</p> <p>¿Qué ventajas ofrecen las palancas en comparación con usar solo la fuerza humana?</p>		
--	--	--	--	--

2 hora 12 -16- mayo	Semana #6 Movimientos con palancas. Ejercicios de aplicación: tijeras, balancines, remos, etc.	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Clase demostrativa con objetos reales.</p> <p>Resolución de ejercicios por equipos.</p> <p>Simulación de movimientos con materiales simples (palitos, reglas, gomas, etc.).</p> <p>Actividad práctica de observación, análisis y reflexión.</p> <table><thead><tr><th>Tiem po</th><th>Actividad</th></tr></thead><tbody><tr><td>10 min</td><td>Recordatorio breve de tipos de palancas y sus componentes</td></tr><tr><td>20 min</td><td>Observación y análisis de ejemplos reales: tijeras, alicates, balancines, remos, pinzas</td></tr><tr><td>30 min</td><td>Actividad práctica: crear esquemas de movimiento con cada tipo de palanca. Indicar dirección de fuerza y desplazamiento</td></tr><tr><td>20 min</td><td>Trabajo grupal: resolver situaciones problema (¿qué herramienta usarías para...? ¿qué tipo de movimiento genera?)</td></tr><tr><td>10 min</td><td>Cierre y reflexión: ¿por qué es importante el conocimiento de palancas en el diseño de herramientas?</td></tr></tbody></table> <p>Guía de actividad – Ficha del estudiante Nombre: _____ Grado: 9° Fecha: _____</p> <p>Objetivo: Analizar cómo se genera el movimiento en diferentes herramientas con palancas.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Observa los ejemplos presentados:</p>	Tiem po	Actividad	10 min	Recordatorio breve de tipos de palancas y sus componentes	20 min	Observación y análisis de ejemplos reales: tijeras, alicates, balancines, remos, pinzas	30 min	Actividad práctica: crear esquemas de movimiento con cada tipo de palanca. Indicar dirección de fuerza y desplazamiento	20 min	Trabajo grupal: resolver situaciones problema (¿qué herramienta usarías para...? ¿qué tipo de movimiento genera?)	10 min	Cierre y reflexión: ¿por qué es importante el conocimiento de palancas en el diseño de herramientas?	<p>Herramientas reales (si es posible): tijeras, destornillador, pinzas, etc.</p> <p>Imágenes o videos demostrativos.</p> <p>Materiales para simular palancas (palitos, tapas, reglas, ligas).</p> <p>Hojas de trabajo.</p> <p>Marcadores o colores.</p>	<table><tr><th colspan="2"> Criterio</th></tr><tr><th colspan="2"> Sí No </th></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td colspan="2">Identifica correctamente el tipo de palanca en cada ejemplo.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td colspan="2">Representa gráficamente el movimiento generado por cada palanca.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td colspan="2">Participa en la simulación del movimiento con materiales.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td colspan="2">Justifica con argumentos la elección de herramientas para resolver problemas.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>	Criterio		Sí No		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Identifica correctamente el tipo de palanca en cada ejemplo.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Representa gráficamente el movimiento generado por cada palanca.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Participa en la simulación del movimiento con materiales.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Justifica con argumentos la elección de herramientas para resolver problemas.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tiem po	Actividad																																				
	10 min	Recordatorio breve de tipos de palancas y sus componentes																																				
	20 min	Observación y análisis de ejemplos reales: tijeras, alicates, balancines, remos, pinzas																																				
	30 min	Actividad práctica: crear esquemas de movimiento con cada tipo de palanca. Indicar dirección de fuerza y desplazamiento																																				
	20 min	Trabajo grupal: resolver situaciones problema (¿qué herramienta usarías para...? ¿qué tipo de movimiento genera?)																																				
	10 min	Cierre y reflexión: ¿por qué es importante el conocimiento de palancas en el diseño de herramientas?																																				
	Criterio																																					
	Sí No																																					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
Identifica correctamente el tipo de palanca en cada ejemplo.																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
Representa gráficamente el movimiento generado por cada palanca.																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
Participa en la simulación del movimiento con materiales.																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
Justifica con argumentos la elección de herramientas para resolver problemas.																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					

		<p>Tijeras</p> <p>Remo</p> <p>Balancín</p> <p>Pinzas</p> <p>Para cada herramienta:</p> <p>Dibuja el esquema de la palanca.</p> <p>Indica el punto de apoyo (fulcro), fuerza aplicada y carga (resistencia).</p> <p>Describe qué tipo de movimiento genera (línea recta, curva, rotación parcial).</p> <p>Responde:</p> <p>¿Qué tipo de palanca se usa en cada caso?</p> <p>¿Cuál herramienta permite un mayor control del movimiento?</p> <p>Pregunta para reflexión:</p> <p>¿Cómo influye el diseño de una palanca en la facilidad de uso de una herramienta?</p>								
2 hora 12 -16- mayo	<p>Semana #7</p> <p>La biela y la manivela. Funcionamiento, aplicaciones en motores y máquinas, conversión de movimiento.</p>	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Exploración guiada a partir de ejemplos reales.</p> <p>Uso de videos y animaciones para observar el mecanismo en acción.</p>	<p>Videos o gifs de motores en funcionamiento.</p> <p>Imágenes de biela y manivela en diferentes aplicaciones.</p>	<p> Criterio Excelente Satisfactorio En proceso.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Explica claramente cómo funciona el sistema.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

	<p>Elaboración de un modelo básico con materiales reciclables.</p> <p>Análisis colaborativo y comparación con otros sistemas de transmisión de movimiento.</p> <p>Tiempo Actividad</p> <p>10 min: Introducción teórica: ¿qué es la biela? ¿qué es la manivela? ¿cómo trabajan juntas?</p> <p>20 min: Observación de ejemplos reales o en video (motor de combustión, bomba de pozo, bicicleta, máquina de coser).</p> <p>30 min: Actividad práctica: esquemas y explicación del movimiento que se transforma (rotativo-lineal y viceversa).</p> <p>30 min: Construcción de un modelo funcional con cartón, broches, pajillas, etc. para mostrar el movimiento.</p> <p>10 min: Reflexión grupal: ventajas del sistema y comparación con otros mecanismos simples.</p> <p>Guía de actividad – Ficha del estudiante</p> <p>Nombre: _____ Grado: 9° Fecha: _____</p> <p>Objetivo: Comprender cómo el sistema biela-manivela transforma el movimiento y reconocer sus aplicaciones.</p> <p>Actividades:</p> <p>Observa atentamente el funcionamiento del sistema en los videos presentados.</p> <p>Dibuja un esquema del sistema y señala sus partes:</p> <p>Biela</p>	<p>Materiales para construcción de modelos (cartón, pines, gomas, varillas, clips).</p> <p>Guía ilustrada de trabajo.</p> <p>Tablero, marcadores.</p>	<p>Identifica al menos 3 aplicaciones del mecanismo.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Representa gráficamente el tipo de movimiento generado.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Participa activamente en la construcción del modelo.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Relaciona la biela-manivela con otros mecanismos simples.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>												

		<p>Manivela</p> <p>Punto de giro</p> <p>Dirección del movimiento</p> <p>Responde:</p> <p>¿Qué tipo de movimiento entra al sistema?</p> <p>¿Qué tipo de movimiento sale?</p> <p>¿Dónde lo has visto aplicado?</p> <p>Construye un modelo simple con los materiales asignados.</p> <p>Pregunta para reflexión:</p> <p>¿Por qué crees que este sistema es tan usado en motores y herramientas?</p>																												
<p>2 hora 26 -30- mayo</p>	<p>Semana #8</p> <p><u>REFERENTE CONCEPTUAL</u> Proyecto tecnológico: introducción y problema. Fase de identificación del problema y recolección de información.</p> <p><u>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</u> Reconocer la importancia de plantear un problema real para desarrollar un proyecto tecnológico.</p> <p>Formular adecuadamente un problema tecnológico con base en necesidades del entorno.</p>	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Lluvia de ideas y análisis de entorno (realidad cercana del estudiante).</p> <p>Revisión de ejemplos de problemas tecnológicos cotidianos.</p> <p>Trabajo colaborativo en grupos para formular problemas.</p> <p>Uso de fichas o mapas conceptuales para organizar la información recolectada.</p>	<p>Guía impresa o digital para formular problemas.</p> <p>Plantillas de lluvia de ideas y esquemas conceptuales.</p> <p>Acceso a internet o biblioteca escolar (si aplica).</p> <p>Cartulinas, marcadores, cuadernos.</p>	<table><tr><td> Criterio</td></tr><tr><td> Sí Parcialmente No </td></tr><tr><td><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td>El problema está bien formulado y es comprensible.</td></tr><tr><td><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td>El problema tiene relevancia en el entorno del estudiante.</td></tr><tr><td><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td>Se identifican causas o elementos del problema.</td></tr><tr><td><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td>Se ha recolectado información básica (mínima).</td></tr><tr><td><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr></table>	Criterio	Sí Parcialmente No	<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				El problema está bien formulado y es comprensible.	<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				El problema tiene relevancia en el entorno del estudiante.	<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Se identifican causas o elementos del problema.	<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Se ha recolectado información básica (mínima).	<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
Criterio																														
Sí Parcialmente No																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														
El problema está bien formulado y es comprensible.																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														
El problema tiene relevancia en el entorno del estudiante.																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														
Se identifican causas o elementos del problema.																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														
Se ha recolectado información básica (mínima).																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														

	<p>Organizar información relevante mediante fuentes confiables.</p>	<table><tr><th>Tiempo</th><th>Actividad</th></tr><tr><td>15 min</td><td>Conversatorio: ¿Qué es un problema tecnológico? Ejemplos cotidianos.</td></tr><tr><td>20 min</td><td>Lluvia de ideas en grupos: necesidades en el entorno (aula, barrio, hogar).</td></tr><tr><td>25 min</td><td>Redacción individual o grupal del planteamiento del problema.</td></tr><tr><td>30 min</td><td>Recolección inicial de información: encuestas simples, observación, internet.</td></tr><tr><td>10 min</td><td>Socialización de algunos planteamientos y retroalimentación del docente</td></tr></table> <p>Guía de actividad – Ficha del estudiante Nombre: _____ Grado: 9° Fecha: _____</p> <p>Objetivo: Formular el problema inicial de tu proyecto tecnológico a partir de necesidades reales.</p> <p>Actividades:</p> <p>Piensa en un problema o necesidad que hayas notado en tu casa, colegio o barrio. Ej.: “Mi salón se calienta mucho porque no tiene buena ventilación”.</p> <p>Escribe tu problema en una oración clara: Problema detectado: _____</p> <p>¿Por qué es importante resolver este problema?</p> <p>¿Qué información necesitas para entenderlo mejor?</p> <p>Comienza a recolectar datos: observa, pregunta o investiga brevemente sobre ese problema.</p>	Tiempo	Actividad	15 min	Conversatorio: ¿Qué es un problema tecnológico? Ejemplos cotidianos.	20 min	Lluvia de ideas en grupos: necesidades en el entorno (aula, barrio, hogar).	25 min	Redacción individual o grupal del planteamiento del problema.	30 min	Recolección inicial de información: encuestas simples, observación, internet.	10 min	Socialización de algunos planteamientos y retroalimentación del docente	<p>Rúbrica para evaluar el planteamiento del problema.</p>	<p>Se participa activamente en las actividades en grupo.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
Tiempo	Actividad																		
15 min	Conversatorio: ¿Qué es un problema tecnológico? Ejemplos cotidianos.																		
20 min	Lluvia de ideas en grupos: necesidades en el entorno (aula, barrio, hogar).																		
25 min	Redacción individual o grupal del planteamiento del problema.																		
30 min	Recolección inicial de información: encuestas simples, observación, internet.																		
10 min	Socialización de algunos planteamientos y retroalimentación del docente																		

		Reflexión final: ¿Qué beneficios habría si logramos solucionar este problema?																	
2 hora 02-06- junio	Semana #9 continuación Proyecto tecnológico: diseño y planificación. Bocetos, materiales, cronograma, prototipo.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio. Trabajo guiado con ejemplos de diseño y planificación de proyectos. Taller práctico de elaboración de bocetos. Trabajo en equipo para definir materiales y tiempos. Uso de cronogramas visuales (tablas o diagramas simples). Discusión sobre viabilidad del prototipo. Tiempo Actividad 15 min Revisión de ejemplos de bocetos y prototipos tecnológicos escolares. 30 min Taller práctico: elaboración de boceto del proyecto con etiquetas. 20 min Lista de materiales y herramientas necesarias. 25 min Elaboración de un cronograma básico (etapas del proyecto y tiempos). 10 min Socialización de ideas y retroalimentación entre pares. Guía de actividad – Ficha del estudiante Nombre: _____ Grado: 9° Fecha: _____ Objetivo: Diseñar y planificar las etapas de tu proyecto tecnológico. Actividades:	Hojas blancas, lápices, reglas, colores. Plantillas de cronograma o fichas técnicas. Ejemplos impresos o proyectados de bocetos. Tablero o pizarra para lluvia de ideas. Guía del estudiante con secciones para completar.	Criterio Excelente Satisfactorio En proceso. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> El boceto está claro y contiene anotaciones funcionales. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Se listan materiales adecuados y suficientes. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> El cronograma tiene etapas lógicas y realistas. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Se presenta una idea inicial del prototipo y su funcionamiento. <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>															

		<p>Dibuja un boceto de tu solución o producto tecnológico. Agrega etiquetas que expliquen sus partes principales.</p> <p>Haz una lista de los materiales y herramientas que vas a necesitar:</p> <p>Planifica las etapas de tu proyecto (con fechas aproximadas):</p> <table><tr><td>Etapas</td><td>Actividad</td><td>Semana</td></tr><tr><td>Ejemplo: Diseño inicial</td><td>Elaborar boceto y definir materiales</td><td>1</td></tr></table> <p>Describe cómo sería tu prototipo:</p> <p>¿Qué tamaño tendría?, ¿Qué materiales usarías?, ¿Qué función tendría?, ¿Cómo lo probarías?</p>	Etapas	Actividad	Semana	Ejemplo: Diseño inicial	Elaborar boceto y definir materiales	1																			
Etapas	Actividad	Semana																									
Ejemplo: Diseño inicial	Elaborar boceto y definir materiales	1																									
2 hora 09-13- junio	<p>Semana #10</p> <p>Proyecto tecnológico: desarrollo, prueba y evaluación final.</p> <p>Construcción del modelo, prueba funcional, presentación y evaluación.</p>	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Trabajo práctico en grupos o individual para el desarrollo del modelo.</p> <p>Observación guiada del funcionamiento durante las pruebas.</p> <p>Puesta en común de aprendizajes y dificultades encontradas.</p> <p>Evaluación formativa y participativa.</p> <p>Rúbrica de sustentación del proyecto.</p> <table><tr><td>Tiempo</td><td>Actividad</td></tr><tr><td>30 min</td><td>Construcción del modelo o prototipo (uso de materiales y herramientas).</td></tr><tr><td>25 min</td><td>Pruebas funcionales guiadas y toma de notas sobre funcionamiento.</td></tr><tr><td>20 min</td><td>Ajustes o mejoras del modelo en base a los resultados.</td></tr></table>	Tiempo	Actividad	30 min	Construcción del modelo o prototipo (uso de materiales y herramientas).	25 min	Pruebas funcionales guiadas y toma de notas sobre funcionamiento.	20 min	Ajustes o mejoras del modelo en base a los resultados.	<p>Materiales diversos: cartón, plástico, madera, alambre, motores simples, cinta, tijeras, etc.</p> <p>Plantillas para registrar pruebas y resultados.</p> <p>Fichas de evaluación y rúbricas.</p> <p>Proyector, carteleras, maquetería o expositor para la socialización.</p>	<p> Criterio</p> <p> Excelente Satisfactorio En proceso.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>El modelo fue construido de acuerdo con el diseño y materiales propuestos.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>El modelo cumple con la función planteada en el problema inicial.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>La presentación oral/visual muestra claridad en el proceso.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Participa activamente en la evaluación y retroalimentación.</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>															
Tiempo	Actividad																										
30 min	Construcción del modelo o prototipo (uso de materiales y herramientas).																										
25 min	Pruebas funcionales guiadas y toma de notas sobre funcionamiento.																										
20 min	Ajustes o mejoras del modelo en base a los resultados.																										

		<p>25 minPreparación de la presentación: resumen del proceso, materiales, resultados.</p> <p>20 minPresentación y evaluación final (oral y visual, con retroalimentación).</p> <p>Guía de actividad – Ficha del estudiante Nombre: _____ Grado: 9° Fecha: _____</p> <p>Objetivo: Desarrollar, probar y evaluar tu proyecto tecnológico.</p> <p>Actividades:</p> <p>Construye tu modelo o prototipo con los materiales acordados.</p> <p>Realiza pruebas funcionales y responde:</p> <p>¿Funcionó como esperabas? ¿Qué ajustes realizaste?</p> <p>Prepara una breve exposición en la que expliques:</p> <p>¿Qué problema resolvía tu proyecto?</p> <p>¿Cómo fue el proceso de construcción?</p> <p>¿Qué aprendiste? ¿Qué mejorarías?</p> <p>Participa en la evaluación de tu trabajo y el de tus compañeros.</p>		
--	--	---	--	--

