



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: 11°
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	REFERENTE CONCEPTUAL Proyecto Tecnológico: EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Reconocer las características y diferencias entre un proyecto tecnológico y un emprendimiento empresarial, mediante el análisis crítico, ejemplos ilustrativos y producción de ideas innovadoras en contexto.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio. Metodología: ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos) + Aprendizaje Colaborativo Actividades: Conversatorio orientado por preguntas clave. Análisis de ejemplos ilustrativos. Elaboración grupal de una lluvia de ideas. Desarrollo de ficha técnica con reflexión personal. Un proyecto tecnológico es una planificación organizada que busca resolver una necesidad específica o mejorar una situación existente mediante la aplicación del conocimiento técnico y científico. Suele incluir fases como: identificación del problema, búsqueda de información, diseño de soluciones, ejecución y evaluación.	Ficha impresa o digital del estudiante Tablero y marcadores Proyector (opcional) Dispositivos móviles para búsqueda de ejemplos (si están disponibles) Hojas, cartulina	Criterio Logrado En Proceso No Logrado Participó activamente en el conversatorio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Identificó y explicó las diferencias entre proyecto tecnológico y emprendimiento empresarial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Elaboró una propuesta coherente en la ficha de trabajo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aplicó vocabulario técnico básico correctamente <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Emprendimiento

El emprendimiento empresarial es un proceso por el cual una persona o grupo identifica una oportunidad de negocio, desarrolla una idea y crea un producto o servicio que genere valor económico o social. Implica creatividad, innovación, análisis del entorno, sostenibilidad, gestión de recursos y capacidad de asumir riesgos.

Diferencias clave:

- El proyecto tecnológico se enfoca en la solución técnica de un problema.
- El emprendimiento empresarial busca también la viabilidad económica y sostenibilidad.
- El proyecto tecnológico puede formar parte de un emprendimiento, pero no todo proyecto tecnológico es un emprendimiento.

FICHA DE ACTIVIDAD DEL ESTUDIANTE

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Tema: Proyecto Tecnológico y Emprendimiento Empresarial

¿Qué entiendes por proyecto tecnológico?

¿Qué entiendes por emprendimiento empresarial?

Anota 2 diferencias y 2 similitudes entre ambos:

Diferencias:

Similitudes:

Lluvia de ideas: ¿Qué necesidades podrían solucionarse en tu entorno (hogar, colegio, comunidad)? Escribe al menos tres:

Idea seleccionada (escríbela claramente):

Esta idea es:

Proyecto tecnológico

Emprendimiento empresarial

Justifica tu respuesta:

¿Qué recursos necesitas para llevarla a cabo?

¿Qué impacto tendría en tu comunidad o grupo?

2 hora 07- abril- 11-abril	Continuación (semana 2) Fases fundamentales de un proyecto tecnológico:	DESARROLLO DE LA CLASE Introducción – conversatorio (10 minutos) Pregunta detonante: ¿Qué pasos tomarías si tuvieras que resolver un problema con una idea práctica en tu colegio? Presentación de las fases de un proyecto tecnológico con ejemplos simples (por ejemplo: diseñar un sistema para recolectar agua lluvia en la escuela). Ejemplo ilustrativo (10 minutos) Se presenta un proyecto real o simulado: “Creación de una estación ecológica escolar con material reciclado”. Se analizan sus fases con preguntas guía: ¿Cuál fue el problema? ¿Qué información buscaron? ¿Cómo fue la planeación? ¿Qué recursos usaron para ejecutarlo? ¿Cómo evaluaron si funcionaba? ¿Cómo lo presentaron? Actividad grupal – esquema visual (20 minutos) En grupos, elaboran un cartel o diagrama que represente las fases del proyecto escolar. Utilizan colores, dibujos, palabras clave y conectores lógicos.	Tablero o cartel Ficha de actividad del estudiante (impresa o digital) Proyector (opcional) Papelógrafos y marcadores Dispositivos con acceso a internet (opcional) Materiales escolares básicos	Pregunta Siempre A veces Nunca ¿Comprendí las fases de un proyecto? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ¿Puedo explicar el orden y propósito de cada fase? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ¿Colaboré con ideas y escuché a mis compañeros? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	--	---	---	--

Socializan su cartel brevemente ante el curso.
Actividad individual – ficha de reflexión (15 minutos)
Los estudiantes responden una ficha para analizar un proyecto existente o crear uno propio siguiendo las fases.

FICHA DE ACTIVIDAD DEL ESTUDIANTE

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha:

Tema: Fases de un proyecto tecnológico

Escribe con tus propias palabras qué significa cada fase de un proyecto:

Identificación del problema:

Búsqueda de información:

Planeación o diseño:

Ejecución o construcción:

Evaluación:

Comunicación:

Analiza este proyecto: “Diseño de una compostera escolar para residuos orgánicos”

Completa con ideas según las fases:

¿Qué necesidad o problema resuelve?

¿Qué información se debió buscar?

	<p>¿Qué pasos se planearon?</p> <p>¿Cómo fue la ejecución?</p> <p>¿Cómo podrían evaluar su impacto?</p> <p>¿Cómo presentarían este proyecto a la comunidad?</p> <p>Dibuja un esquema que represente estas fases (puedes usar flechas, íconos o figuras).</p>		
--	--	--	--

2 hora 21- 25- abril	Continuación (semana 3)	<p>Metodología: Aprendizaje Activo + pensamiento de diseño (fase de empatía y definición)</p> <p>Estrategias:</p> <p>Observación guiada del entorno.</p> <p>Lluvia de ideas grupal.</p> <p>Discusión crítica de oportunidades.</p> <p>Ficha de reflexión escrita.</p> <p>DESARROLLO DE LA CLASE</p> <p>Introducción – conversatorio (10 min)</p> <p>Pregunta guía: ¿Alguna vez has tenido una idea para mejorar algo en tu casa, colegio o comunidad?</p> <p>Presentación de ejemplos de oportunidades reales convertidas en proyectos (ej. app de reciclaje, filtros de agua caseros, alarmas inteligentes).</p> <p>Ejemplo ilustrativo (10 min)</p> <p>Se muestran dos breves casos reales de ideas tecnológicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Eco-ladrillos hechos con botellas plásticas. App para conectar pequeños agricultores con compradores. <p>Se analizan preguntas como: ¿Qué necesidad resolvieron? ¿Cómo se dieron cuenta de que existía?</p> <p>sesión de trabajo en grupo (25 min)</p> <p>En grupos, realizan una lluvia de ideas sobre necesidades y oportunidades en su entorno.</p>	Cartulina, marcadores. Proyector o pizarra digital (si hay disponibilidad). Ficha de trabajo individual. Videos cortos sobre ideas innovadoras (opcional). Acceso a internet (opcional).	Criterio Excelente Satisfactorio En proceso Identifica al menos una necesidad u oportunidad real <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Participa activamente con ideas creativas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Justifica su propuesta con argumentos claros <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------	--	--	---

Pueden trabajar con mapas mentales o esquemas.

Se les guía con preguntas:

¿Qué problemas se repiten en la escuela o el barrio?

¿Qué hábitos podrían ser más sostenibles?

¿Qué cosas les incomodan como usuarios de servicios o productos?

Cada grupo selecciona 1 oportunidad y la describe con un título, problema, posible solución y tecnología involucrada.

Actividad individual – ficha de oportunidad (15 min)

FICHA DE ACTIVIDAD DEL ESTUDIANTE

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Tema: Identificación de una oportunidad tecnológica o empresarial

Describe brevemente una situación o problema que has observado en tu entorno:

¿Por qué consideras que esto representa una oportunidad de mejora?

¿A qué personas beneficiaría una solución?

¿Qué tecnología o idea se te ocurre para atender esta necesidad?

¿Cómo podrías presentar esta idea a otras personas (prototipo, video, maqueta, presentación)?

Dibuja un pequeño esquema o mapa de cómo funcionaría tu idea:
[Espacio para dibujo o diagrama]

2 hora 28-abril - 02-mayo	SEMANA #4 continuación Búsqueda e investigación de oportunidades. Estudio de mercado básico, análisis de contexto y factibilidad.	<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 sobre problemas o necesidades observadas en el entorno.</p> <p>Análisis de casos de emprendimientos tecnológicos surgidos en contextos locales.</p> <p>Trabajo en equipo: diseño y aplicación de una encuesta corta (Google Forms o física).</p> <p>Mapa de viabilidad: recursos disponibles, barreras, posibles aliados.</p> <p>Socialización de hallazgos y retroalimentación colaborativa.</p>	<p>Guía de estudio de mercado (formato físico o digital).</p> <p>Acceso a internet o dispositivos para realizar encuestas en línea.</p> <p>Hojas para lluvia de ideas y esquemas.</p> <p>Tablero o rotafolios para compartir ideas.</p>	<p> Criterio</p> <p> Excelente Satisfactorio </p> <p>Requiere mejora</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p>Identifica una oportunidad clara y justificada.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p>Utiliza herramientas de recolección de información.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p>Interpreta resultados del entorno para validar su idea.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p>Reconoce factores que influyen en la factibilidad.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>															
<p>Tiempo</p> <p>Actividad</p> <p>20 min Dinámica inicial: ¿Dónde hay una oportunidad? Análisis de problemas cotidianos o escolares.</p> <p>25 min Explicación: ¿Qué es un estudio de mercado básico? ¿Para qué sirve en un proyecto tecnológico?</p> <p>30 min Taller grupal: elaboración de una encuesta de 5 preguntas cerradas para validar la idea.</p> <p>25 min Guía de análisis de factibilidad: recursos, competencia, necesidades reales, beneficios.</p> <p>20 min Compartir resultados y organizar la información para el portafolio del proyecto</p> <p>Guía del estudiante – Actividad principal Nombre: _____ Grado: 11° Fecha: _____</p> <p>Objetivo: Investigar una necesidad del entorno y analizar si tu idea de proyecto es viable y útil.</p>																			

Actividad:

Describe brevemente tu idea de emprendimiento tecnológico:

¿Qué problema resuelve?

¿Quiénes serían los beneficiarios?

Diseña 5 preguntas para una encuesta que te ayude a validar si las personas realmente tienen esa necesidad.

¿A cuántas personas encuestaste? ¿Qué resultados encontraste?

Completa el siguiente esquema de análisis de factibilidad:

¿Qué recursos necesitas?

¿Qué obstáculos podrías enfrentar?

¿Qué ventajas tiene tu idea frente a otras similares?

2 hora 05-09- mayo	Semana 5 REFERENTE CONCEPTUAL Etapas de un proyecto tecnológico. Planificación, recursos, cronograma, materiales, roles. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Comprender las fases básicas de un proyecto tecnológico y su importancia. Establecer un cronograma de actividades con tiempos estimados. Asignar responsabilidades y recursos dentro del equipo de trabajo.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio. Análisis de un caso ejemplo de proyecto tecnológico (video, noticia o ficha técnica). Organización en equipos de trabajo para simular la planificación de un proyecto. Uso de diagramas de Gantt o esquemas visuales para el cronograma. Reflexión sobre el trabajo colaborativo y la gestión de recursos.	Ficha de planificación de proyecto (formato guía). Computadores o cartulina y marcadores para organizar el cronograma. Rúbrica de evaluación grupal. Video o presentación sobre casos reales de proyectos escolares exitosos.	Criterio Excelente Satisfactorio Requiere mejora <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Identifica y explica todas las etapas del proyecto. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Establece un cronograma claro y realista. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Asigna roles y responsabilidades según habilidades. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Selecciona recursos y materiales adecuados. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Tiempo 15 min 30 min 25 min 30 min 20 min	Actividad Introducción: ¿Qué es un proyecto tecnológico? Fases y propósito. Análisis de ejemplo práctico: ¿Qué etapas cumple? ¿Qué roles hay? ¿Qué materiales usan? Trabajo en equipo: definición del proyecto que desarrollarán (producto o solución). Taller: crear una tabla de planificación con recursos, materiales, cronograma y roles. Socialización: cada equipo explica su planificación inicial y recibe retroalimentación. Guía del estudiante – Actividad principal Nombre: _____ Grado: 11° Fecha: _____ Objetivo: Planificar tu proyecto tecnológico definiendo sus etapas, cronograma, recursos y funciones. Actividad: 1. Escribe el nombre de tu proyecto y su propósito:		

2. Completa la siguiente tabla con la planificación del proyecto:

Etapa	Actividad principal	Materiales/Recursos	Responsable(s)	Fecha estimada
Planificación				
Desarrollo				
Ejecución				
Evaluación				

2 hora 12 -16- mayo	Semana #6 continuación. Construcción del anteproyecto. Estructura del anteproyecto: objetivo, justificación, marco teórico, metodología.	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Análisis guiado de un ejemplo de anteproyecto.</p> <p>Discusión grupal sobre los componentes del anteproyecto.</p> <p>Escritura colaborativa por partes (cada equipo redacta un componente y luego se revisa).</p> <p>Uso de organizadores gráficos (mapa de ideas, esquemas, matrices) para planificar contenido.</p> <p>Tiempo Actividad</p> <p>15 min Presentación: ¿Qué es un anteproyecto y por qué es importante? Componentes esenciales.</p> <p>30 min Lectura de ejemplo y análisis por secciones (objetivo, justificación, etc.).</p> <p>25 min Organización de ideas: lluvia de ideas y esquema para el anteproyecto propio.</p> <p>40 min Redacción asistida del anteproyecto: cada grupo trabaja un borrador guiado.</p> <p>10 min Cierre: preguntas frecuentes y recomendaciones para la escritura clara y precisa.</p> <p>Guía del estudiante – Construcción del anteproyecto Nombre del proyecto: _____ Grupo: _____ Grado: 11º Fecha: _____</p>	<p>Plantilla o formato del anteproyecto.</p> <p>Proyector para análisis de ejemplo real o ficticio.</p> <p>Computadores, cuadernos o fichas para redactar y organizar ideas.</p> <p>Rubrica de evaluación del anteproyecto.</p> <p>Material de consulta (bibliografía digital o impresa básica).</p>	Criterio		
				Excelente	Satisfactorio	Requiere mejora
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Objetivo claro y alcanzable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Justificación bien argumentada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Marco teórico con fuentes válidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Metodología estructurada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Ortografía y redacción adecuadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<p>Instrucciones: A partir de la idea general de su proyecto tecnológico, completen los siguientes apartados para construir su anteproyecto.</p> <p>Objetivo general: ¿Qué quieren lograr?</p> <p>Justificación: ¿Por qué es importante? ¿Qué problema resuelve o qué necesidad atiende?</p> <p>Marco teórico: ¿Qué información previa, conceptos o estudios existen sobre el tema?</p> <p>Metodología: ¿Cómo lo van a desarrollar? Pasos, materiales, roles, tiempos.</p>																
2 hora 12 -16- mayo	<p>Semana #7 continuación. Diseño del proyecto. Diseño funcional, técnico, operativo o comercial según el tipo de proyecto.</p> <p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Estudio de casos de diferentes tipos de diseño (funcional, técnico, comercial).</p> <p>Lluvia de ideas para identificar necesidades del diseño según el proyecto del grupo.</p> <p>Trabajo colaborativo para la elaboración de esquemas o planos.</p> <p>Evaluación cruzada entre grupos para fortalecer la retroalimentación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th>Actividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15 min</td> <td>Explicación de los tipos de diseño: ¿en qué se diferencian y cuándo se aplican?</td> </tr> </tbody> </table>	Tiempo	Actividad	15 min	Explicación de los tipos de diseño: ¿en qué se diferencian y cuándo se aplican?	<p>Proyector o pizarra para ejemplos visuales.</p> <p>Plantillas de esquemas funcionales o técnicos.</p> <p>Hojas de trabajo, cartulinas, software de diagramación (Power Point, Canva, etc.)</p> <p>Rúbrica para evaluación del diseño.</p>	<p> Criterio Sí No Observaciones</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>El diseño está alineado con los objetivos del proyecto.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se utiliza un tipo de diseño adecuado (funcional, técnico, etc.).</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>La representación visual es clara y comprensible.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se explican las decisiones tomadas en el diseño.</p>										
Tiempo	Actividad																
15 min	Explicación de los tipos de diseño: ¿en qué se diferencian y cuándo se aplican?																

	<p>25 min Análisis de ejemplos reales o simulados de proyectos con distintos tipos de diseño.</p> <p>30 min Planeación gráfica del diseño del propio proyecto: mapas, diagramas, planos o estrategias.</p> <p>30 min Presentación del diseño preliminar en pequeños grupos para retroalimentación.</p> <p>10 min Reflexión escrita: ¿Qué decisiones de diseño tomamos y por qué?</p> <p>Guía del estudiante – Diseño del proyecto</p> <p>Nombre del proyecto: _____</p> <p>Tipo de proyecto: <input type="checkbox"/> Tecnológico <input type="checkbox"/> Empresarial <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Otro: _____</p> <p>Grupo: _____ Fecha: _____</p> <p>Instrucciones: Describe y representa el diseño de tu proyecto con base en sus objetivos y requerimientos.</p> <p>Tipo de diseño elegido: _____</p> <p>Descripción del diseño (funcional, técnico, operativo o comercial): _____</p> <p>Esquema o diagrama del diseño: (Pueden hacerlo en hoja anexa o en digital)</p> <p>Explicación de decisiones tomadas: ¿Por qué decidieron ese diseño? ¿Qué beneficios aporta?</p>	<p>Cronómetro y hojas de observación para retroalimentación entre pares</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>			
2 hora 26 -30- mayo	Semana #8 continuación Pruebas de ensayo y error. Iteración de ideas, análisis de resultados, corrección de fallos.	El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera: Saludo, instrucciones y organización del espacio. Observación guiada y discusión reflexiva sobre errores comunes.	Equipos o materiales del proyecto en desarrollo.	Criterio Sí No Observaciones <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		

	<p>Taller de prueba rápida y rediseño con base en retroalimentación.</p> <p>Trabajo en grupos pequeños con roles definidos (analista, rediseñador etc.).</p> <p>Socialización de fallas y soluciones encontradas por los equipos.</p> <table border="1" data-bbox="645 408 1585 979"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 408 806 489">Tiempo</th><th data-bbox="806 408 1585 489">Actividad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="645 489 806 571">15 min</td><td data-bbox="806 489 1585 571">Introducción: ¿Qué es el método de ensayo y error? Casos en ingeniería y tecnología</td></tr> <tr> <td data-bbox="645 571 806 652">25 min</td><td data-bbox="806 571 1585 652">Simulación o ejecución parcial del proyecto en su estado actual</td></tr> <tr> <td data-bbox="645 652 806 734">30 min</td><td data-bbox="806 652 1585 734">Registro de fallas o dificultades observadas durante la ejecución</td></tr> <tr> <td data-bbox="645 734 806 816">25 min</td><td data-bbox="806 734 1585 816">Propuesta de ajustes o rediseños a partir del análisis</td></tr> <tr> <td data-bbox="645 816 806 897">15 min</td><td data-bbox="806 816 1585 897">Reensamble o modificación y nueva prueba (si hay tiempo o en la próxima sesión)</td></tr> <tr> <td data-bbox="645 897 806 979">10 min</td><td data-bbox="806 897 1585 979">Reflexión individual: ¿Qué aprendí del error? ¿Qué cambiaré la próxima vez?</td></tr> </tbody> </table> <p>Guía del estudiante – Pruebas de ensayo y error</p> <p>Nombre del proyecto: _____</p> <p>Grupo: _____ Fecha: _____</p> <p>Instrucciones: Registra los resultados de tus pruebas y los cambios realizados.</p> <p>¿Qué parte del proyecto se probó hoy?</p> <p>¿Qué errores o problemas observaste?</p>	Tiempo	Actividad	15 min	Introducción: ¿Qué es el método de ensayo y error? Casos en ingeniería y tecnología	25 min	Simulación o ejecución parcial del proyecto en su estado actual	30 min	Registro de fallas o dificultades observadas durante la ejecución	25 min	Propuesta de ajustes o rediseños a partir del análisis	15 min	Reensamble o modificación y nueva prueba (si hay tiempo o en la próxima sesión)	10 min	Reflexión individual: ¿Qué aprendí del error? ¿Qué cambiaré la próxima vez?	<p>Formato de observación de errores y ajustes.</p> <p>Rúbrica de evaluación formativa.</p> <p>Hojas, marcadores, software de registro de cambios.</p>	<p>Se documentaron claramente los errores detectados.</p> <p>Se propusieron ajustes pertinentes para solucionarlos.</p> <p>Hubo una segunda ejecución con las mejoras implementadas.</p> <p>Se evidenció trabajo colaborativo y análisis crítico.</p> <p>La reflexión mostró comprensión del proceso de iteración.</p>
Tiempo	Actividad																
15 min	Introducción: ¿Qué es el método de ensayo y error? Casos en ingeniería y tecnología																
25 min	Simulación o ejecución parcial del proyecto en su estado actual																
30 min	Registro de fallas o dificultades observadas durante la ejecución																
25 min	Propuesta de ajustes o rediseños a partir del análisis																
15 min	Reensamble o modificación y nueva prueba (si hay tiempo o en la próxima sesión)																
10 min	Reflexión individual: ¿Qué aprendí del error? ¿Qué cambiaré la próxima vez?																

		<p>¿Qué ajustes propones y por qué?</p> <p>¿Cómo cambió el proyecto después del ajuste?</p> <p>Reflexión personal:</p> <p>¿Qué aprendiste del proceso de prueba y error?</p>																																						
2 hora 02-06- junio	<p>Semana #9 continuación</p> <p>Ejecución del proyecto.</p> <p>Implementación parcial o total de la propuesta (modelo, prototipo o simulación).</p>	<p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Trabajo colaborativo por equipos o individual con seguimiento docente.</p> <p>Aplicación práctica de conocimientos adquiridos en fases anteriores.</p> <p>Acompañamiento técnico durante la ejecución con retroalimentación inmediata.</p> <p>Reflexión grupal sobre avances, dificultades y soluciones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th>Actividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 min</td> <td>Revisión de materiales, herramientas y diseño previo.</td> </tr> <tr> <td>20 min</td> <td>Distribución de tareas o responsabilidades según el tipo de proyecto.</td> </tr> <tr> <td>45 min</td> <td>Ejecución del proyecto: construcción del modelo, desarrollo del software o simulación.</td> </tr> <tr> <td>25 min</td> <td>Registro de avances con fotografías o bitácora técnica.</td> </tr> <tr> <td>20 min</td> <td>Socialización breve: ¿Qué logramos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Qué sigue?</td> </tr> </tbody> </table> <p>Guía del estudiante – Ejecución del proyecto</p> <p>Nombre del proyecto: _____</p> <p>Equipo o autor: _____</p>	Tiempo	Actividad	10 min	Revisión de materiales, herramientas y diseño previo.	20 min	Distribución de tareas o responsabilidades según el tipo de proyecto.	45 min	Ejecución del proyecto: construcción del modelo, desarrollo del software o simulación.	25 min	Registro de avances con fotografías o bitácora técnica.	20 min	Socialización breve: ¿Qué logramos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Qué sigue?	<p>Materiales para la construcción del proyecto (según propuesta).</p> <p>Herramientas físicas o digitales (kits, software, cartón, sensores, dispositivos, etc.).</p> <p>Dispositivos para registrar avances (celular, cámara, computador).</p> <p>Formato de seguimiento.</p>	<p> Criterio</p> <p> Excelente Satisfactorio En proceso Bajo.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se siguió el diseño técnico o plan de trabajo establecido.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se utilizaron correctamente los materiales y recursos disponibles.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se documentaron los avances en forma visual o escrita.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se evidenció organización y colaboración en la ejecución.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Se identificaron y resolvieron problemas durante el proceso.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																								
Tiempo	Actividad																																							
10 min	Revisión de materiales, herramientas y diseño previo.																																							
20 min	Distribución de tareas o responsabilidades según el tipo de proyecto.																																							
45 min	Ejecución del proyecto: construcción del modelo, desarrollo del software o simulación.																																							
25 min	Registro de avances con fotografías o bitácora técnica.																																							
20 min	Socialización breve: ¿Qué logramos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Qué sigue?																																							

	<p>Fecha: _____</p> <p>Instrucciones: Registra el avance de tu proyecto de esta jornada.</p> <p>¿Qué parte del proyecto desarrollaste hoy?</p> <p>¿Qué materiales o herramientas utilizaste?</p> <p>¿Tuviste alguna dificultad técnica? ¿Cómo la solucionaste?</p> <p>Adjunta fotografía o esquema de lo que construiste hoy.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>¿Qué tareas quedan pendientes para la próxima sesión?</p>																																		
2 hora 09-13- junio	<p>Semana #10 continuación. Evaluación del proyecto. Autoevaluación, coevaluación y presentación final del proyecto.</p> <p>El desarrollo de la clase se realizará de la siguiente manera:</p> <p>Saludo, instrucciones y organización del espacio.</p> <p>Exposición individual o por equipos con apoyo de recursos visuales.</p> <p>Aplicación de rúbricas para evaluación entre pares (coevaluación).</p> <p>Ronda de preguntas y retroalimentación grupal.</p> <p>Reflexión escrita final sobre el proceso vivido.</p> <table> <thead> <tr> <th>Tiemp o</th> <th>Actividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 min</td> <td>Explicación de la dinámica de presentación y evaluación.</td> </tr> <tr> <td>60 min</td> <td>Presentación de proyectos (oral, visual o demostración técnica).</td> </tr> <tr> <td>20 min</td> <td>Ronda de preguntas y coevaluación entre compañeros.</td> </tr> <tr> <td>20 min</td> <td>Aplicación de la autoevaluación y redacción de la reflexión escrita.</td> </tr> <tr> <td>10 min</td> <td>Cierre general del proceso con retroalimentación docente.</td> </tr> </tbody> </table>	Tiemp o	Actividad	10 min	Explicación de la dinámica de presentación y evaluación.	60 min	Presentación de proyectos (oral, visual o demostración técnica).	20 min	Ronda de preguntas y coevaluación entre compañeros.	20 min	Aplicación de la autoevaluación y redacción de la reflexión escrita.	10 min	Cierre general del proceso con retroalimentación docente.	<p>Proyecto físico o digital (modelo, prototipo, presentación multimedia).</p> <p>Bitácora o portafolio del proceso.</p> <p>Rubricas de evaluación (auto y coevaluación).</p> <p>Formato de reflexión final.</p> <p>Proyector o dispositivo para mostrar material digital.</p>	<p>Criterio</p> <p> Excelente Bueno Regular Bajo.</p> <table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Claridad y orden en la presentación del proyecto.</p> <table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Evidencia de ejecución real y funcionalidad del proyecto.</p> <table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Uso adecuado de recursos y materiales.</p> <table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Reflexión crítica sobre logros y dificultades.</p> <table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																				
Tiemp o	Actividad																																		
10 min	Explicación de la dinámica de presentación y evaluación.																																		
60 min	Presentación de proyectos (oral, visual o demostración técnica).																																		
20 min	Ronda de preguntas y coevaluación entre compañeros.																																		
20 min	Aplicación de la autoevaluación y redacción de la reflexión escrita.																																		
10 min	Cierre general del proceso con retroalimentación docente.																																		

	<p>Guía del estudiante – Evaluación del proyecto</p> <p>Nombre del estudiante o equipo: _____</p> <p>Título del proyecto: _____</p> <p>Fecha de presentación: _____</p> <p>Autoevaluación breve:</p> <p>¿Qué fue lo más destacado de tu proyecto?</p> <p>¿Qué dificultades enfrentaste y cómo las resolviste?</p> <p>¿Cómo evalúas tu compromiso y responsabilidad durante el proceso?</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo</p> <p>¿Qué mejorarías si pudieras repetir este proyecto?</p>	<p>Participación de todos los integrantes del equipo.</p> <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>				