



<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES</b>
<b>Cruzar el rio con cocodrilos</b>	Introducción a los reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lluvia de Ideas</li> <li>¿Conocen un cocodrilo?</li> <li>Sabes que comen los cocodrilos</li> <li>¿Dónde viven?</li> <li>¿Son peligrosos?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>El maestro elaborara una presentación de la vida de los cocodrilos</li> </ul>	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>kit Lego education</li> <li>Imágenes de cocodrilos</li> <li>Presentación (opcional)</li> </ul>
	Actividad de cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducirlos al tema de la sesión</li> <li>¿Para qué nos sirve un puente?</li> <li>¿Son seguros?</li> <li>¿Dónde hemos visto uno?</li> <li>¿Podemos construir uno nosotros?</li> <li>Con que materiales podemos realizarlo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Con ayuda del material lego, los alumnos construirán un puente</li> </ul>	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit Lego education</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES</b>
<b>Cruzar el rio con cocodrilos</b>	<b>Introducción</b>	<p>LLUVIA DE IDEAS</p> <p>¿Qué es estable o inestable?</p> <p>Que instrumentos de medida conoces?</p> <p>Explicar las clases de medida estándar y no estándar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de prueba Imparcial</li> <li>Seguridad del producto</li> </ul>	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lamina con conceptos</li> </ul>
	<b>CONECTAR</b>	<p><b>Historia de Sam y Sara</b></p> <p><u>Planteamiento del problema</u></p> <p>El facilitador dará lectura o narrará la siguiente situación de Sam y Sara:</p>	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lámina de la historieta</li> </ul>

		<p>Sam y Sara van de excursión por la selva, cuando se encuentran con un río rápido. Pueden ver varios cocodrilos nadando en el río. Sam y Sara necesitan cruzar el río.</p> <p>¿Puedes ayudar a Sam y Sara a cruzar el río con seguridad?</p> <p>¡Veamos cómo se hace!</p>		
<b>CONSTRUIR</b>	<b>Armado del puente</b>	<p><b>Construcción del modelo</b> Diseña y crea un puente seguro y fuerte que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tenga como mínimo 10 cm de largo sin tocar el agua</li> <li>esté como mínimo 20 cm por encima del agua</li> <li>soporte como mínimo el peso de Sam y Sara</li> </ul> <p>Pruebas imparciales y diversión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿El puente mide 20 cm o es más largo?</li> </ul> <p>Mide con una regla o con la tapa de la caja de LEGO® DUPLO®, que mide 27 cm de ancho. Cuanto más largo, mejor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Está como mínimo 10 cm por encima del agua? Mídalo y compruébalo.</li> <li>¿Es seguro?</li> </ul> <p>Lleva de paseo a los modelos de Sam y Sara sobre el puente. ¿Pueden Sam y Sara caminar sobre el puente en cualquier punto sin caerse por ningún agujero o separación?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuánto peso puede soportar?</li> </ul> <p>¿Dónde podría estar situado el punto más débil? ¡En el centro! Comienza con Sam en el centro y agrega a Sara. ¿Aún aguanta? ¡Sigue agregando peso (por ejemplo, ladrillos) hasta que se rompa! Cuanto más peso soporte, más fuerte será el puente.</p>	25 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit lego education</li> <li>Reglas</li> </ul>
	Complementario	Diseña un barco que pueda pasar bajo tu puente y navegar por el río	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit lego education</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES</b>
	El problema Historia de Sam y	La maestra dará lectura o narrará la siguiente situación de Sam y Sara:	5 min	lamina

<p><b>Un día caluroso</b></p> <p><b>CONECTAR</b></p>	<p>Sara</p>	<p>El sol está alto en el cielo y es un bonito día. Sam y Sara están en la playa, pero hace demasiado calor para hacer nada. Ni siquiera un delicioso helado puede ayudar a Sara a refrescarse. ¡Lo que necesitan es una brisa fresca!</p> <p>¿Puedes ayudar a Sam y Sara a construir un ventilador que genere una agradable brisa fresca?</p>		
<p><b>CONSTRUIR</b></p>	<p>Instrucciones para el diseño.</p>	<p>Diseña y crea un ventilador que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pueda mantenerse en pie</li> <li>• utilice engranajes o poleas para generar la brisa más fuerte posible</li> <li>• se pueda girar con la mano</li> </ul> <p>• ¿Se mantiene el ventilador en pie? Inténtalo y observa.</p> <p>• ¿Cómo gira el ventilador? ¿Usa engranajes o poleas? Enséñalo y cuéntalo.</p> <p>• ¿Qué fuerza tiene la brisa?</p> <p>Fabrica un medidor de viento: Cuelga una tira de papel, lana o hilo de tus dedos. Colócalo frente a la brisa; cuanto más se mueva, más fuerte será la brisa. Ahora aléjalo del ventilador hasta que el medidor de viento deje de moverse. Mide la distancia hasta el ventilador. Cuanto más lejos, mejor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué "potencia" tiene el sistema de engranajes?</li> </ul> <p>Gira el asa una vez, lentamente. Al girar el asa, cuenta el número de vueltas (rotaciones) del ventilador. Cuantas más rotaciones por giro del asa, mejor será el ventilador.</p> <p><b>Energía:</b> La capacidad para realizar un trabajo. Tú obtienes tu energía de la comida.</p> <p><b>Movimiento:</b> cambio de posición de un cuerpo con respecto a otro cuerpo durante un espacio de tiempo.</p> <p><b>Rotación:</b> Giro o movimiento alrededor de un punto central fijo. La rotación es el movimiento de un cuerpo de modo que la distancia entre un cierto punto fijo y cualquier punto dado del cuerpo permanezca constante.</p>	<p>25 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de colores</li> <li>• Hilo</li> <li>• Ventilador</li> <li>•</li> </ul>

	Actividad de cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con ayuda de un ventilador daremos un repaso al concepto de:</li> <li>• Energía eólica</li> </ul> <p>Los alumnos diseñaran una aspas nuevas y más grandes para el ventilador que lo haga aún más eficientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea un ventilador más colorido</li> </ul>	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilador</li> <li>• Kit lego education</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES</b>
<b>ESPANTAPÁJAROS</b>		<p>Lluvia de ideas</p> <p>Sabes lo que es un espantapájaros ¿Para qué sirven? Los conoces ¿Dónde has visto uno? ¿De qué material están hechos? ¿Te gustaría hacer uno..?</p> <p>Explicación breve de los espantapájaros y cuál es su función</p> <p>Elaboración de un espantapájaros muy terrorífico y que haga mucho ruido Con ayuda del material lego education los alumnos realizaran un espantapájaros y probaran que tan ruidoso es y si realmente espanta los pájaros.</p> <p>Reflexión: ¿funcionara? ¿A que nos ayuda?</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit lego education</li> <li>• Campanas u otros objetos ruidosos</li> <li>• Trocitos de materiales</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TEMA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES</b>
	Historia de Sam y	La maestra dará lectura o narrará la siguiente situación de Sam y Sara:	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lamina de historieta</li> </ul>

<b>ESPANTAPÁJAROS</b>	Sara	<p>En el jardín hay un viejo cerezo con cerezas grandes, maduras y dulces. Las cerezas son la fruta favorita de Sam y Sara, pero desgraciadamente, no son los únicos a los que les gustan las cerezas. Un gran grupo de pájaros ha aterrizado en el árbol y se están comiendo todas las cerezas .no importa el ruido que hagan Sam y Sara, no pueden asustar a los pájaros.</p> <p><b>¿Puedes ayudar a Sam y Sara a construir un aparato que se mueva y ahuyente a los pájaros.</b></p>		de Sam y Sara
	Construcción del modelo <b><u>ESPANTAPAJAROS</u></b>	<p><i>Con apoyo de la lámina se construirá el modelo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le entregara a cada equipo el kit LEGO</li> <li>• Con el manual, los alumnos seleccionaran el material que se requiere para el armado del trompo</li> </ul>	25 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit LEGO Education</li> </ul>
<b>CONTEMPLAR</b>		<p><i>PRUEBAS IMPARCIALES Y DIVERSION</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿parece en espantapájaros?</li> <li>• Como sabes que es un espantapájaros</li> <li>• Qué movimiento tiene</li> <li>• Enséñalo y cuéntalo</li> <li>• ¿Da miedo el espantapájaros?</li> <li>• Explica por qué ¿ tiene que ver con la forma, lo que hace, o que</li> </ul>	10 min	Espantapájaros
<b>TEMA</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES</b>
<b>El Columpio</b>		<b>EL COLUMPIO</b>		
		<p>LLUVIA DE IDEAS</p> <p>¿Sabes lo que es un columpio?</p> <p>¿Cómo funciona un columpio?</p> <p>¿Cuántas personas necesitamos para jugar con el columpio?</p>	<b>5 min</b>	
		<p>Salir al patio de juego con los alumnos a observar los columpios y como es el funcionamiento del sistema, su estructura y que requiere para funcionar.</p>	<b>7 min</b>	
		<p>Para comenzar la nueva actividad, se debe recordar a los alumnos actividades anteriores (la Balsa y el Balancín) las cuales tienen similitudes con la nueva actividad a desarrollar. ¡EL COLUMPIO!</p>	<b>5 min</b>	Manual del KIT LEGO Education.
	<b>CONECTAR</b>	<p>La maestra dará lectura o narrará la siguiente situación de Sam y Sara:</p> <p>A Sam y a Sara les encanta jugar en el jardín trasero, pero su columpio es muy</p>	<b>10 min</b>	

		antiguo y ya no está en buenas condiciones. Está roto y siempre que quieren columpiarse se caen. Sam y Sara necesitan un columpio bueno y estable, del que no se caigan. <i>¿Puedes ayudar a Sam y Sara a construir un columpio nuevo?</i> ¡Veamos cómo se hace!		
	<b>CONSTRUIR</b>	Con apoyo del manual se construirá el modelo. <i>Instrucciones para su diseño:</i> <i>Diseña y fabrica un columpio seguro que:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenga espacio para una persona</li> <li>• Se balancee tanto como sea posible después de empujarlo.</li> </ul>	<b>15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit LEGO Education</li> </ul>
		<i>Durante la construcción del modelo, mencionar a los alumnos los siguientes objetivos principales de la construcción del columpio:</i>  <i>Poder aplicar los conocimientos y habilidades relacionados con:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad</li> <li>• Equilibrio</li> <li>• Estructura</li> <li>• Aplicación de pruebas imparciales y seguridad del producto.</li> </ul> <i>*Prueba imparcial: Medida del rendimiento de una máquina en la que se compara su rendimiento en distintas condiciones.</i>	<b>5 min</b>	
	<b>CONTEMPLAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Puede Sam o Sara sentarse en el columpio?</i> <i>*Coloca a Sam o Sara en el columpio y observa si puede columpiarse.</i></li> <li>• <i>¿Es estable el columpio?</i> <i>*¿Puede balancearse sin romperse o bambolearse?</i></li> <li>• <i>¿Cuánto tiempo se balancea después de empujarlo?</i> <i>Usa cronometro para comprobarlo</i></li> </ul>	<b>7 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronómetro</li> </ul>
	<b>CONTINUAR</b>	<i>Para mayor seguridad, construye una valla (o corral) alrededor del columpio con el material KIT LEGO Education.</i>	<b>10 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit LEGO Education</li> </ul>
		<i>Balancea el columpio utilizando una fuerza de empuje y con ayuda de un</i>	<b>15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronometro</li> </ul>

		<p><i>cronometro o temporizador mide el tiempo que tarda en detenerse totalmente.</i></p> <p><i>Realiza la misma actividad agregando un peso adicional al columpio, iniciando con una pieza pequeña (del KIT LEGO). Mide el tiempo que tarda en detenerse totalmente. ¿ES MAYOR O MENOR?</i></p> <p><i>Continúa con la actividad agregando más piezas sobre el columpio, mide el tiempo que tarda en detenerse y analiza si es igual o varía.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit LEGO Education</li> </ul>
		<p><i>¡MODIFICA Y MEJORA TU COLUMPIO!. Con la ayuda del KIT LEGO modifica la estructura de tu columpio, dale una mejor estabilidad y equilibrio para poder soportar un mayor peso.</i></p>	<p><b>10 min</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit LEGO Education</li> </ul>

**MAESTRA DE APOYO: María Cristina López Soto**

**CICLO ESCOLAR 2022- 2023**