

# Sesión de Aprendizaje N°1

## Título de la sesión

Sesión N°1: Explorando el Movimiento Rectilíneo Uniforme en el contexto de nuestra comunidad

## I. Datos Generales

Docente: Mileni Coa Neyra

Director: Mileni Coa Neyra

Institución Educativa: JOSÉ SIMEÓN TEJEDA

Nivel /Ciclo	Grado/Sección	Área	Tiempo	Fecha
Secundaria/ VII	Quinto/ Única	Ciencia y Tecnología	2 horas	21/04/26

## II. Propósitos de Aprendizaje

Competencias	Capacidades	Desempeños	Criterios de Evaluación	Instrumentos de Evaluación
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas.	Determina una alternativa de solución tecnológica.	Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y describe el problema tecnológico que impide la aplicación eficiente del movimiento rectilíneo uniforme en nuestra comunidad, señalando las causas y factores que lo generan.</li> <li>- Diseña una alternativa de solución tecnológica fundamentada en conocimientos científicos y prácticas locales, explicando los requerimientos que debe cumplir, los recursos disponibles para su construcción y los beneficios directos e indirectos frente a soluciones tecnológicas similares.</li> <li>- Utiliza el cuadro comparativo de velocidades de vehículos reales y el cálculo de distancias estimadas para el prototipo, demostrando la aplicación de conceptos de movimiento rectilíneo uniforme y la capacidad de comparar y justificar la efectividad de la solución propuesta.</li> </ul>	RUBRICA

## Estándar de Aprendizaje

Diseña y construye soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos. Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas. Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas

y materiales seleccionados. Verifica el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones y procedimientos y realiza ajustes o rediseña su alternativa de solución. Explica el conocimiento científico y el procedimiento aplicado, así como las dificultades del diseño y la implementación, evalúa su funcionamiento, la eficiencia y propone estrategias para mejorarlo. Infiere impactos de la solución tecnológica y elabora estrategias para reducir los posibles efectos negativos.

Propósito	Evidencia
Comprender los fundamentos del MRU para aplicarlos en el diseño de un medio de transporte eficiente.	Cuadro comparativo de velocidades de vehículos reales y cálculo de distancias estimadas para el prototipo.

Competencias Transversales	Capacidades
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC, Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje, Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje, Personaliza entornos virtuales, Gestiona información del entorno virtual, Interactúa en entornos virtuales, Crea objetos virtuales en diversos formatos, Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje

Enfoques Transversales	Valores	Actitudes/Acciones Observables
Enfoque de derechos. Enfoque Inclusivo o de Atención a la diversidad.	Conciencia de derechos. Equidad en la enseñanza.	Disposición a conocer, reconocer y valorar los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público. Disposición a enseñar ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados.

III. Secuencia Didáctica		
Momentos	Secuencia de actividades (Procesos Pedagógicos)	Tiempo
Inicio	<p>Saludo y Bienvenida ¡Buenos días, comunidad rural de Ciencia y Tecnología! Comenzamos con una pequeña historia: “Hace mucho tiempo, en un pequeño valle, un grupo de estudiantes descubrió cómo el movimiento rectilíneo uniforme en ciertas partes de la zona de Andaray. ¿Alguna vez se han preguntado cómo “se mueven” los carros y a qué velocidad avanza y esto es importante para las personas que viajan para cuidar su salud y peligro de accidentes?”</p> <p>Acuerdos de Convivencia (Para la Sesión) 1. Respeto mutuo: Escucharemos sin interrumpir y respetaremos todas las ideas. 2. Colaboración activa: Trabajaremos en parejas o grupos, compartiendo recursos y contribuciones. 3. Curiosidad sin límites: Formularemos preguntas y aceptaremos la diversidad de opiniones como parte del aprendizaje.</p> <p>Introducción Hoy exploraremos cómo El <b>Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU)</b> describe el desplazamiento de un objeto en línea recta a <b>velocidad constante</b>. Se caracteriza porque el móvil recorre <b>distancias iguales en tiempos iguales</b>, sin aceleración. Es el tipo de movimiento más simple, donde la velocidad instantánea y media son iguales</p> <p>Presentación del Título Sesión 1: Explorando el Movimiento Rectilíneo Uniforme en el contexto de nuestra comunidad En esta sesión, descubriremos:</p> <p>- Características Principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trayectoria: Línea recta.</li> <li>● Velocidad: Constante en magnitud (rapidez), sentido y dirección.</li> <li>● Aceleración: Nula</li> <li>● Distancia: Proporcional al tiempo transcurrido</li> </ul> <p>Inicio – Sesión “Movimiento Rectilíneo Uniforme y Transporte Comunitario”</p> <p>Título Anuncio: “Explorando el Movimiento Rectilíneo Uniforme en nuestro entorno”.</p> <p>Motivación</p>	15 minutos

	<p>¿Alguna vez te has preguntado por qué un coche llega a tiempo a la escuela? Preguntas: ¿Qué hace que se mueva sin cambiar su velocidad? Invito a compartir experiencias: ¿Qué vehículos usan tu comunidad y cómo se mueven?</p> <p>Actividad creativa: Cada estudiante dibuja una ruta rápida por el barrio y marca con flechas la velocidad constante que usaría un vehículo ideal.</p> <p>Problematización Situación: La comunidad necesita un medio de transporte que reduzca el tiempo de traslado sin aumentar el consumo de energía. Actividad de conflicto cognitivo (Piaget): Se presentan dos modelos de vehículos: uno que acelera y uno que mantiene velocidad constante. Los alumnos deben decidir cuál es más eficiente y justificar su elección, descubriendo conceptos de MRU y energía.</p>	
Desarrollo	<p>Desarrollo</p> <p>1) Planteamiento del problema: ¿Cómo lograr transporte rápido y sin consumo extra? Preguntas: 1) ¿Qué causa la variación de velocidad? 2) ¿Qué necesita un vehículo MRU? 3) ¿Qué impacto ambiental tiene?</p> <p>2) Planteamiento de soluciones: Propuesta 1: vehículo eléctrico constante. 2: bicicleta ruta óptima. 3: carril dedicado. Pasos: identificar recursos, diseñar esquema, calcular velocidad y consumo.</p> <p>3) Diseño de la solución: Seleccionar motor, rueda y material; planificar, construir y evaluar con fórmula <math>d=v \cdot t</math>. Verbos de Bloom: analizar, diseñar, evaluar.</p> <p>4) Construcción y validación: Montar prototipo, medir tiempo con cronómetro, registrar datos y comparar con referencia.</p> <p>5) Estructuración del saber: Revisar datos vs teoría MRU; debate grupal y redacción de conclusiones vinculadas a evidencia.</p> <p>6) Evaluación y comunicación: Identificar dificultades, justificar decisiones y exponer poster científico; actividad oral con rúbrica de argumentos.</p> <p>Preguntas escalera de Wilson (máx. 120 pal.) 1) Clarificar: ¿Puedes explicar tu diseño? ¿Qué motivó tu elección? 2) Valorar: ¿Qué fortalezas demostraste? ¿Cómo aplicaste tus conocimientos? 3) Expresar inquietudes: ¿Tienes dudas? ¿Qué quisieras profundizar? 4) Hacer sugerencias: ¿Qué recursos te ayudarían? ¿Cómo aplicarías esto en otra situación?</p>	30 minutos
Cierre	<p>Metacognición</p> <p>1. ¿Qué concepto de Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU) fue el más útil para diseñar tu transporte? 2. ¿Cómo relacionaste la velocidad constante con la eficiencia energética de tu prototipo? 3. ¿Qué parte del proceso te pareció más desafiante y por qué? 4. ¿Qué estrategia podrías mejorar para la siguiente iteración del diseño?</p> <p>Reflexión</p> <p>Hoy conectamos la teoría del MRU con la práctica de crear un medio de transporte eficiente. Al calcular <math>d = v \cdot t</math> y comparar datos reales con la fórmula, comprendimos cómo la velocidad constante reduce el consumo de energía. Este ejercicio nos mostró que la planificación, el análisis de recursos y la evaluación de resultados son pasos esenciales para diseñar soluciones sostenibles. En el futuro, aplicaremos estos aprendizajes en proyectos que requieran balance entre velocidad y eficiencia.</p>	15 minutos




LIC. MILENI COA NEYRA

LIC. OSCAR GUEVARA FLORES

DOCENTE

DIRECTOR

