

# MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME

Asignatura > Ciencias Naturales · Eje Física · Curso > 2º MEDIO

## UNIDAD 1

**GRANDES IDEAS:** **GI 7** Comprender y describir el movimiento de un objeto, tanto si es uniforme como si cambia, uniformemente, en el tiempo (GI 7).

### Objetivo de aprendizaje:

#### OA 09

Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

### Objetivos específicos para la actividad:

- › Analizar experimentalmente los factores que inciden para estudiar el movimiento: sistemas de referencia, distancia, tiempo, y la velocidad.
- ›› Analizar experimentalmente el movimiento rectilíneo uniforme de un objeto, considerando la posición, velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

### Habilidades:

Organizar y presentar datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones, con la ayuda de las TIC..

### Actitudes:

- › **OA A** Mostrar curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico, disfrutando del crecimiento intelectual que genera el conocimiento científico y valorando su importancia para el desarrollo de la sociedad.
- › **OA C** Trabajar responsablemente en forma proactiva y colaborativa, considerando y respetando los variados aportes del equipo y manifestando disposición a entender los argumentos de otros en las soluciones a problemas científicos.

### Indicadores de evaluación:

- › Demuestran, con experimentos sencillos, por qué es necesario el uso de sistemas de referencia y de coordenadas en la descripción del movimiento de un objeto
- › Explican conceptos de cinemática, como tiempo transcurrido, posición, desplazamiento, distancia recorrida, velocidad media e instantánea y aceleración, entre otros, asociados al movimiento rectilíneo de un objeto.

# Introducción

El proceso de enseñanza y aprendizaje de la física, va fuertemente relacionado con el aprendizaje significativo. De esta forma, para que nuestros estudiantes puedan comprender los fenómenos que ocurren en la vida cotidiana, deben manejar conceptos e ideas básicas de las ciencias, permitiéndoles desarrollar habilidades y actitudes, que posibiliten la investigación científica.

Para trabajar las experiencias de aprendizaje propuestas, es necesario indagar en las y los estudiantes, los conocimientos que tienen del movimiento, por ejemplo, que puedan responder las siguientes preguntas ¿qué es movimiento? ¿qué es un sistema de referencia? Estas preguntas deben ser respondidas desde sus conocimientos previos, de esta manera, les permitirá desarrollar dos conceptos fundamentales: posición y movimiento.

Para generar una descripción del movimiento debemos considerar cuatro factores, estos son: posición inicial, trayectoria, distancia y tiempo involucrado.

## Sugerencias de actividades

Las actividades propuestas a continuación, permitirán despertar el interés en las y los estudiantes, ya que tendrán un rol protagónico en la medición de algunos de los factores mencionados (posición, trayectoria, entre otros), por ejemplo, conocer la ecuación del cálculo de la velocidad (dando a conocer también la rapidez).

Por otra parte, estas actividades conllevan a la construcción de aprendizajes significativos, asimismo, fomentan en las y los estudiantes el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). El uso adecuado de las TIC debe ser constantemente monitoreado por la o el docente para poder cumplir con el Aprendizaje Esperado propuesto.