

# ACTIVIDAD 1

**Modalidad:** individual

**Duración sugerida:**

25 minutos

**Indicadores de evaluación:**

- › Realizan diferentes combinaciones de traslaciones, reflexiones y rotaciones y reconocen las propiedades.
- › Reconocen transformaciones isométricas dadas en el plano, identificando puntos importantes, como vector traslación, centro de rotación, ángulo de rotación, eje o punto de reflexión.

Se sugiere presentar a sus estudiantes un texto con información expresada en porcentajes. En la guía del estudiante se incorporó el siguiente texto ***“Movimientos de la tierra”***. No obstante, de acuerdo al conocimiento de su curso y a sus propios intereses puede cambiarlo en la guía por otro que se ajuste a su realidad.

**Por ejemplo, se sugiere realizar las siguientes acciones:**

- › Solicitar a sus estudiantes que lean de manera individual y respondan las preguntas propuestas en la guía del estudiante.
- › Conducir una puesta en común de las respuestas dadas a las preguntas.
- › Incentivar la discusión frente a respuestas distintas.
- › Solicitar que fundamenten con claridad las respuestas dadas, especialmente si hay diferencias.

## Observaciones a la o el Docente

En esta etapa es necesario que queden claramente establecidas los conocimientos previos de los estudiantes en relación al tema. Serán el punto de partida para un aprendizaje con comprensión de las transformaciones.

## MOVIMIENTOS DE LA TIERRA<sup>2</sup>

*En esta página se explican los dos movimientos de la Tierra que determinan la duración de los días y de los años.*

La Tierra está en continuo movimiento. Se desplaza, con el resto de planetas y cuerpos del Sistema Solar, girando alrededor del centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea. Sin embargo, este movimiento afecta poco nuestra vida cotidiana.

Más importante, para nosotros, es el movimiento que efectúa describiendo su órbita alrededor del Sol, ya que determina el año y el cambio de estaciones. Y, aún más, la rotación de la Tierra alrededor de su propio eje, que provoca el día y la noche, que determina nuestros horarios y biorritmos y que, en definitiva, forma parte inexcusable de nuestras vidas.

### ► El movimiento de traslación: EL AÑO

Por el movimiento de traslación la Tierra se mueve alrededor del Sol, impulsada por la gravitación, en 365 días, 5 horas y 57 minutos, equivalente a 365,2422 días, que es la duración del año.

Nuestro planeta describe una trayectoria elíptica de 930 millones de kilómetros, a una distancia media del Sol de 150 millones de kilómetros. El Sol se encuentra en uno de los focos de la elipse. La distancia media Sol-Tierra es 1 U.A. (Unidad Astronómica), que equivale a 149.675.000 km.

Como resultado de ese larguísimo camino, la Tierra viaja a una velocidad de 29,5 kilómetros por segundo, recorriendo en una hora 106.000 kilómetros, o 2.544.000 kilómetros al día.

La excentricidad de la órbita terrestre hace variar la distancia entre la Tierra y el Sol en el transcurso de un año. A primeros de enero la Tierra alcanza su máxima proximidad al Sol y se dice que pasa por el perihelio. A principios de julio llega a su máxima lejanía y está en afelio. La distancia entre la Tierra y el Sol en el perihelio es de 142.700.000 kilómetros y la distancia Tierra-Sol en el afelio es de 151.800.000 kilómetros.

### ► El movimiento de rotación: EL DÍA

Cada 24 horas (cada 23 h 56 minutos), la Tierra da una vuelta completa alrededor de un eje ideal que pasa por los polos. Gira en dirección Oeste-Este, en sentido directo (contrario al de las agujas del reloj), produciendo la impresión de que es el cielo el que gira alrededor de nuestro planeta.

A este movimiento, denominado rotación, se debe la sucesión de días y noches, siendo de día el tiempo en que nuestro horizonte aparece iluminado por el Sol, y de noche cuando el horizonte permanece oculto a los rayos solares.

La mitad del globo terrestre quedará iluminada, en dicha mitad es de día mientras que en el lado oscuro es de noche. En su movimiento de rotación, los distintos continentes pasan del día a la noche y de la noche al día.

2. <http://www.astromia.com/tierraluna/movtierra.htm>