

Los planetas del Sistema Solar

Sesión
4

Nuestro Sistema Solar, al igual que el resto del Universo, se mueve constantemente. La *traslación* es el movimiento de los planetas en órbitas alrededor del Sol. Al analizar las representaciones que se hacen para identificar las ocho órbitas, nos daremos cuenta de que éstas coinciden en el mismo plano, ya que así ocurre en la realidad; esto se debe a que tienen un origen común.

Los planetas se formaron a partir de una nube de gas, polvo y rocas que giraba alrededor de una estrella en proceso de formación (figura 3.32). Los objetos que no tuvieron su origen en esta nube tienen planos de traslación diferentes, como es el caso de los cometas.

Además de moverse alrededor del Sol, los planetas giran sobre su propio eje, realizando un movimiento de *rotación* cuya duración depende de características como su tamaño. En el caso de la Tierra, tiene una duración de 23 horas, 56 minutos, lo que equivale a un día, y la traslación ocurre en 365 días, 5 horas, 57 minutos, que equivalen a un año (figura 3.33). Cada planeta del Sistema Solar tiene sus propios tiempos de rotación y traslación (figura 3.34).



Figura 3.32 La formación del Sol y de los planetas del Sistema Solar está vinculada desde su origen; una evidencia de ello es que las órbitas planetarias se encuentran en el mismo plano.

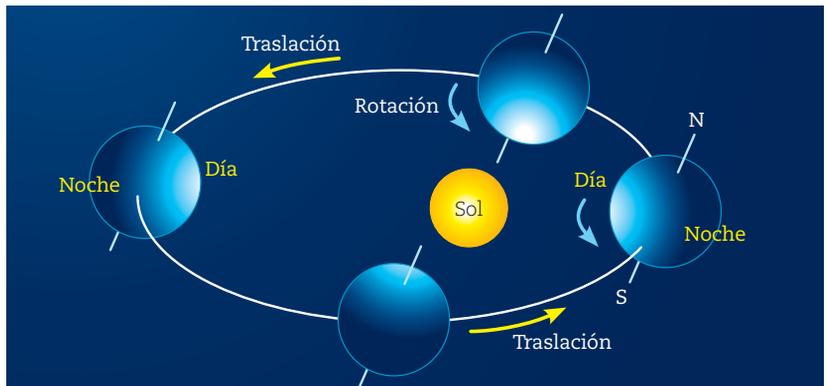


Figura 3.33 La rotación y la traslación de la Tierra son dos movimientos simultáneos que ocurren de manera permanente.



Figura 3.34 El Sistema Solar se mueve en conjunto con la galaxia.

Actividad

4

¿Y si la Tierra detuviera sus movimientos?

1. Reúnete con un compañero y dialoguen entre ustedes lo que se indica.
2. Expliquen qué sucedería si la Tierra dejara de rotar, pero se siguiera trasladando.
3. Ahora expliquen qué pasaría si conserva su rotación, pero sin trasladarse.
4. Representen sus respuestas con diagramas.
5. Compartan sus respuestas con el resto del grupo y con su maestro; identifiquen diferencias y similitudes entre ellas.
6. Aclaren los conceptos y las explicaciones y, de ser necesario, modifiquen sus esquemas.

Guarden sus respuestas en la carpeta de trabajo.

