



Sociales

6.º de Primaria

La Tierra y sus movimientos

Dos giros distintos explican el día, el año y las estaciones.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

La Tierra hace **dos movimientos a la vez**, y cada uno explica cosas distintas: **Rotación** → gira **sobre sí misma**, alrededor de su eje, de **oeste a este**. Tarda **24 horas**. Produce el **día y la noche** y el aparente movimiento del Sol por el cielo. **Traslación** → gira **alrededor del Sol**, describiendo una órbita casi circular. Tarda **365 días y unas 6 horas**. Produce el **año** y, junto con la inclinación del eje, las **estaciones**. El **eje terrestre está inclinado** unos **23,5 grados**. Esa inclinación es la clave de todo el tema.

Trucos

El error más extendido: creer que hace más calor en verano **porque la Tierra está más cerca del Sol**. Es falso, y se desmonta con un dato: en enero la Tierra está en su punto **más cercano** al Sol, y en el hemisferio norte es invierno. Lo que produce las estaciones es la **inclinación del eje**: cuando un hemisferio se inclina hacia el Sol, recibe los rayos **más perpendiculares** y durante **más horas al día**. Ahí es verano. En el otro hemisferio, al mismo tiempo, es invierno. Por eso las estaciones están **invertidas** entre los dos hemisferios: en Navidad es verano en Argentina y en Australia. Y de ahí salen los **equinoccios** —día y noche duran lo mismo, en marzo y septiembre— y los **solsticios** —el día más largo y el más corto, en junio y diciembre—. Los **años bisiestos** vienen de esas 6 horas de más: cada cuatro años suman un día completo y se añade el 29 de febrero para que el calendario no se descuadre. Para el adulto. Una linterna y una pelota inclinada resuelven este tema en cinco minutos. Explicarlo solo con dibujos deja casi siempre la idea de la distancia como causa del calor.

1. Los dos movimientos. Completa la tabla.

Rotación: gira sobre _____, dura _____, produce _____

Traslación: gira alrededor de _____, dura _____, produce _____

2. Verdadero o falso.

El Sol se mueve alrededor de la Tierra. _____

La Tierra gira de oeste a este. _____

En verano la Tierra está más cerca del Sol. _____

El eje de la Tierra está inclinado. _____

3. ¿Por qué hay estaciones? Rodea la respuesta correcta.

Porque la Tierra se acerca y se aleja del Sol

Porque el eje de la Tierra está inclinado

Porque el Sol brilla más en unos meses



4. Los hemisferios. Contesta.

Cuando en España es invierno, en Argentina es _____
¿Por qué? _____

5. Equinoccios y solsticios. Une.

21 de marzo · 21 de junio · 23 de septiembre · 21 de diciembre
día más corto — día y noche iguales, empieza la primavera — día más largo — día y noche
iguales, empieza el otoño

6. Los años bisiestos. Completa.

La traslación dura 365 días y _____ horas.
Esas horas suman un día completo cada _____ años.
Ese día se añade al mes de _____

7. Consecuencias. Escribe si es de la rotación o de la traslación.

El día y la noche _____
Las estaciones _____
Los husos horarios _____
El año _____

8. Explica el error. Contesta con una frase.

Alguien dice: «en verano hace calor porque estamos más cerca del Sol». ¿Qué le responderías?

El reto

Necesitas una **linterna** y una **pelota** con un palillo clavado que haga de eje, un poco inclinado. Apunta la linterna a la pelota y **gírala sobre sí misma**: mira cómo una parte queda iluminada y la otra a oscuras. Ahora, sin cambiar la inclinación del palillo, **da una vuelta con la pelota alrededor de la linterna**, parándote en cuatro puntos. Observa en cada parada qué mitad de la pelota recibe la luz más de frente. Después contesta: ¿en algún momento se ha acercado la pelota a la linterna? ¿Y aun así cambiaba la cantidad de luz que recibía cada mitad? ¿Qué demuestra eso?



Solucionario

Ejercicio 1: rotación: sobre **sí misma o su eje**, dura **24 horas**, produce el **día y la noche** · traslación: alrededor del **Sol**, dura **365 días y 6 horas**, produce el **año y las estaciones**. Ejercicio 2: **falso**, es la Tierra la que gira · **verdadero** · **falso**, en enero está más cerca y aquí es invierno · **verdadero**, unos 23,5 grados. Ejercicio 3: **porque el eje de la Tierra está inclinado**. Ejercicio 4: en Argentina es **verano**, porque está en el hemisferio sur y en esos meses ese hemisferio se inclina hacia el Sol y recibe los rayos más directos. Ejercicio 5: 21 de marzo — **día y noche iguales, empieza la primavera** · 21 de junio — **día más largo** · 23 de septiembre — **día y noche iguales, empieza el otoño** · 21 de diciembre — **día más corto**. Los de marzo y septiembre son equinoccios; los de junio y diciembre, solsticios. Ejercicio 6: **6 horas** · cada **4 años** · se añade a **febrero**, el día 29. Ejercicio 7: día y noche **rotación** · estaciones **traslación** —con la inclinación del eje— · husos horarios **rotación** · año **traslación**. Ejercicio 8: que la distancia **no explica** las estaciones: en enero estamos más cerca del Sol y aquí es invierno. Lo que cambia es la **inclinación del eje**, que hace que los rayos lleguen más directos y durante más horas. El reto: respuesta abierta. La pelota **no se acerca** a la linterna en ningún momento, y sin embargo **cambia qué mitad recibe la luz más de frente** según dónde esté en la vuelta. Eso demuestra que las estaciones **no dependen de la distancia** sino de la inclinación. Se da por conseguido si hace las cuatro paradas y llega a esa conclusión.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Distingue rotación de traslación. C [] EP [] NC []
2. Asocia cada movimiento con sus consecuencias. C [] EP [] NC []
3. Sabe que las estaciones se deben a la inclinación del eje. C [] EP [] NC []
4. Explica por qué los hemisferios tienen estaciones opuestas. C [] EP [] NC []
5. Identifica equinoccios y solsticios. C [] EP [] NC []
6. Explica el origen de los años bisiestos. C [] EP [] NC []
7. Rebate el error de la distancia al Sol. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el criterio decisivo. La idea de que en verano estamos más cerca del Sol es tenacísima y sobrevive a muchas explicaciones; el dato de enero la desmonta de golpe. El 4 comprueba si la inclinación se ha entendido de verdad. Quien la entiende deduce solo que en el hemisferio sur las estaciones van al revés. El reto vale más que el resto de la ficha. Es un experimento de dos minutos que hace visible la causa real, y quien lo hace no vuelve a confundir inclinación con distancia.