Lectura

6.º de Primaria

La Estación Espacial Internacional

Una casa del tamaño de un campo de fútbol que da la vuelta a la Tierra cada hora y media.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Lee el texto

La **Estación Espacial Internacional** es un laboratorio que orbita la Tierra a unos **400 kilómetros** de altura. Se empezó a montar en **1998** y desde el año **2000 ha estado habitada de forma continua**: en más de dos décadas **no ha estado vacía ni un solo día**.

El tamaño. Con los paneles solares desplegados mide algo más de **100 metros** de largo, aproximadamente como un campo de fútbol. Dentro, el espacio habitable es parecido al de una casa de seis habitaciones.

La velocidad. Se mueve a **28.000 kilómetros por hora**. A esa velocidad da **una vuelta completa a la Tierra cada 90 minutos**, así que su tripulación ve **dieciséis amaneceres y dieciséis atardeceres cada día**.

Quién la construyó. No es de un país: participan **Estados Unidos**, **Rusia**, **Japón**, **Canadá** y varios países **europeos**. Se montó por piezas, lanzadas en más de treinta viajes y ensambladas en órbita.

Para qué sirve. Para hacer experimentos que **solo se pueden hacer sin gravedad**: cómo crecen las plantas, cómo se comportan los líquidos, qué le pasa al cuerpo humano en ingravidez. Muchos avances médicos han salido de ahí.

Cómo se vive dentro. No hay arriba ni abajo. Se **duerme atado** a un saco en la pared para no flotar. El agua se **recicla casi por completo**: incluso la del sudor y la orina, que se purifica y se vuelve a beber. Hacer **ejercicio dos horas al día** es obligatorio, porque sin gravedad los músculos y los huesos se debilitan muy deprisa.

Se calcula que la estación dejará de usarse hacia **2030**.

Nivel 1. Los datos

1. **¿A qué altura orbita? _____**
2. **¿Desde qué año está habitada sin interrupción? _____**
3. **¿A qué velocidad se mueve? _____**
4. **¿Cuánto tarda en dar una vuelta a la Tierra? _____**
5. **Nombra tres países o zonas que participan.**
   _____ , _____ y _____
6. **¿Cuántas horas de ejercicio son obligatorias? _____**

Nivel 2. Hay que deducir

7. **¿Por qué ven dieciséis amaneceres al día? Explícalo con los datos.**

_____

8. **¿Por qué es obligatorio hacer ejercicio?**

_____

9. **¿Por qué duermen atados?**

_____

10. **¿Por qué se recicla hasta el agua del sudor?**

_____

Nivel 3. Interpretar

11. **Calcula. Si da una vuelta cada 90 minutos:**
¿Cuántas vueltas da en 24 horas? _____
¿Y en una semana? _____

12. **Un país solo no la construyó. Razona.**
¿Por qué crees que hizo falta la colaboración de varios países?

_____

_____

13. **El texto dice que allí se hacen experimentos que solo se pueden hacer sin gravedad.**
Escribe **dos ejemplos** del texto y añade **uno tuyo**.

_____

14. **Verdadero o falso. Corrige las falsas.**
Pertenece a Estados Unidos. _____ → _____
Ha estado vacía varias veces. _____ → _____
El agua se recicla casi por completo. _____ → _____
Mide unos diez metros. _____ → _____

El reto

1. Compara. La estación está a **400 km** de altura.

Busca a cuántos kilómetros está de tu casa una ciudad conocida —Madrid, Barcelona, Sevilla— y compáralo.

¿Está el espacio más cerca o más lejos de lo que pensabas? Escribe tres líneas.

2. Un día allí. Escribe **ocho líneas** contando **un día completo** en la estación, en primera persona.

Tienen que aparecer: cómo te despiertas, el ejercicio, un experimento, la comida y qué ves por la ventana.

3. Investiga. Busca **cuántos españoles** han estado en el espacio y cómo se llaman.

Y contesta a lo difícil: la estación dejará de usarse hacia 2030 y se hará caer al océano de forma controlada.

¿Te parece bien que se destruya algo que costó tanto construir? Argumenta las dos posturas.

Solucionario

Ejercicio 1: a unos **400 km**. Ejercicio 2: desde el año **2000**. Ejercicio 3: **28.000 km/h**. Ejercicio 4: **90 minutos**. Ejercicio 5: valen tres de **Estados Unidos**, **Rusia**, **Japón**, **Canadá** y países **europeos**. Ejercicio 6: **dos horas al día**.

Ejercicio 7: porque cada vuelta completa incluye **un amanecer y un atardecer**, y en 24 horas caben **dieciséis vueltas** de 90 minutos. Ven un amanecer por vuelta.

Ejercicio 8: porque **sin gravedad los músculos y los huesos se debilitan muy deprisa** al no tener que sostener el peso del cuerpo. El ejercicio compensa esa pérdida.

Ejercicio 9: porque **sin gravedad flotarían** por el módulo mientras duermen y podrían chocar con el equipo o entre ellos.

Ejercicio 10: porque **llevar agua desde la Tierra es carísimo**: cada kilo que sube cuesta muchísimo. Reciclarla es la única forma razonable de tener agua suficiente.

Ejercicio 11: en 24 horas da **16** vueltas —1.440 ÷ 90— · en una semana, **112**.

Ejercicio 12: porque el coste, la tecnología y el número de lanzamientos eran **demasiado para un solo país**. Repartirlo lo hizo posible, y además convirtió la estación en un proyecto de cooperación que ha seguido funcionando incluso cuando esos países no se llevaban bien.

Ejercicio 13: del texto: **cómo crecen las plantas** sin gravedad y **cómo se comportan los líquidos**; también qué le pasa al **cuerpo humano**. El ejemplo propio es libre, siempre que tenga sentido pedir ingravidez.

Ejercicio 14: **falso**, participan varios países · **falso**, lleva habitada sin interrupción desde 2000 · **verdadero** · **falso**, mide más de 100 metros.

El reto: cálculo, redacción e investigación. Sobre la distancia: **400 km es menos que Madrid-Barcelona** (unos 620 km) y parecido a Madrid-Valencia. El espacio está **mucho más cerca de lo que se piensa**: la dificultad no es la altura, es la **velocidad** que hay que alcanzar para mantenerse en órbita. Los españoles que han ido al espacio son **Pedro Duque** y, más recientemente, **Sara García** fue seleccionada como astronauta de reserva de la ESA. Y sobre destruirla: **a favor** de hacerla caer está que los materiales se degradan, mantenerla es carísimo y una estación fuera de control sería un peligro; **en contra**, el valor histórico y la posibilidad de reutilizar módulos. Se da por conseguido si hace el cálculo de las vueltas y argumenta las dos posturas.

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. Localiza datos y cifras del texto. C [ ] EP [ ] NC [ ]
2. Explica los dieciséis amaneceres con los datos. C [ ] EP [ ] NC [ ]
3. Relaciona ingravidez y pérdida de músculo. C [ ] EP [ ] NC [ ]
4. Deduce por qué se recicla el agua. C [ ] EP [ ] NC [ ]
5. Calcula vueltas a partir del periodo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Valora la cooperación internacional. C [ ] EP [ ] NC [ ]
7. Argumenta a favor y en contra del desmantelamiento. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 2 y el 5 son la misma operación vista de dos maneras, y comprueban si sabe usar un dato para deducir otro en vez de buscar la respuesta escrita.

El 6 saca del texto algo que no es técnico: un proyecto que solo existe porque varios países decidieron compartirlo. Es un buen contrapunto a la idea de la carrera espacial.

El 4 sorprende siempre —se recicla hasta la orina— y detrás hay una razón puramente económica que se entiende bien a esta edad.