01 LA TIERRA SE MUEVE

VÍDEO 1 · 4 min 42 s · Ciencias de la Tierra + Física + Matemáticas

¿QUÉ MUESTRA EL VÍDEO?
La Tierra gira sobre su eje. Cerca del ecuador se recorre más distancia por vuelta que cerca de los polos. Las analogías de la cuerda, el disco y los vagones muestran que la trayectoria depende del observador e introducen cualitativamente el efecto Coriolis.

IDEAS CLAVE
- Rotación terrestre y latitud
- Distancia recorrida y velocidad
- Movimiento relativo y Coriolis*

CONTENIDOS Y COMPETENCIAS · VINCULACIÓN POR CURSOS

ETAPA / CURSOS	CONTENIDOS RELACIONADOS	COMPETENCIAS QUE PUEDE FAVORECER	ENCAJE Y LÍMITES
INFANTIL 3–6	Giros, posiciones y recorridos en el espacio.	Explorar movimientos y expresar lo que cambia.	**INDIRECTA** No exigir Coriolis.
PRIMARIA 1.º–2.º	Rotación de la Tierra y representación sencilla del planeta.	Reconocer el giro terrestre con un modelo.	**DIRECTA** Comprender qué gira.
PRIMARIA 3.º–4.º	Ecuador, polos y comparación de distancias.	Razonar con formas y comparaciones geométricas.	**MIXTA** Velocidades, extensión.
PRIMARIA 5.º–6.º	Circunferencias y relación intuitiva entre distancia, tiempo y rapidez.	Predecir y comparar recorridos en igual tiempo.	**MIXTA** Coriolis, opcional.
ESO 1.º–2.º	Latitud, representación terrestre y velocidad básica.	Interpretar modelos geográficos y describir movimientos.	**DIRECTA** Apoyo curricular.
ESO 3.º–4.º	Trayectorias, movimiento circular y fuerzas.	Distinguir marcos de observación.	**DIRECTA / EXT.** Coriolis como ampliación.
BACH. 1.º–2.º	MCU, velocidad angular y lineal; referencia.*	Modelizar movimientos y discutir límites del modelo.	**SEGÚN MATERIA** Profundización.

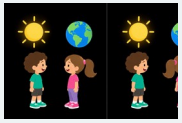
COMPETENCIAS TRANSVERSALES STEM y comunicación lingüística. La indagación y la evaluación solo se justifican si se realizan las actividades y se recogen evidencias.

PARA LA MEMORIA DEL CENTRO «Se visualizó un recurso divulgativo sobre rotación terrestre, diferencias de recorrido según la latitud y movimiento relativo mediante analogías. Las actividades complementarias, cuando se realizaron, permitieron contrastar explicaciones y aplicar modelos sencillos».

* Coriolis no es un saber básico obligatorio general; el disco y los vagones ilustran ideas parciales. Ajustar a materias y programación docente.

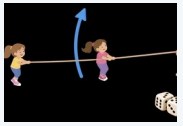
ACTIVIDADES PARA EL AULA

Elegir una según la edad. Son propuestas complementarias: **no actividades realizadas en el vídeo.**



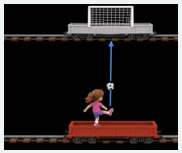
01 ¿QUIÉN SE MUEVE?

INFANTIL 3–6 · PRIMARIA 1.º–2.º
CÓMO Sol y Tierra con giro corporal. Linterna opcional.
PREGUNTA ¿Por qué parece que el Sol cambia de lugar?
EVIDENCIA Describe qué gira y qué ve cada observador.



02 UNA VUELTA, DOS DISTANCIAS

PRIMARIA 3.º–4.º
CÓMO Circunferencias concéntricas o cuerda con dos marcas.
PREGUNTA ¿Quién recorre más distancia en una vuelta?
EVIDENCIA Identifica que el recorrido aumenta al alejarse del eje.



03 LOS DOS VAGONES

PRIMARIA 5.º–6.º · ESO 1.º–2.º
CÓMO Vagones a distinta velocidad y lanzamiento de pelota.
PREGUNTA ¿Dónde estará la portería al llegar la pelota?
EVIDENCIA Explica el movimiento relativo.



04 ¿RECTO O CURVO?

ESO 3.º–4.º
CÓMO Rotulador radial sobre un disco que gira despacio.
PREGUNTA ¿Qué trayectoria se ve desde fuera y cuál queda en el disco?
EVIDENCIA Compara dos sistemas de referencia.



05 VELOCIDAD SEGÚN LATITUD

1.º BACH. · FÍSICA Y QUÍMICA
CÓMO Calcular $v = 2\pi R \cos(\varphi) / T$ para varias latitudes.
PREGUNTA ¿Por qué cambia v si todos completamos una vuelta?
EVIDENCIA Diferencia velocidad angular y lineal.



06 ¿CUÁNTO CAMBIA CORIOLIS?

2.º BACH. · FÍSICA
CÓMO Analizar $a = 2\Omega v|\text{sen}(\varphi)|$ en ecuador, 45° y polos.
PREGUNTA ¿Por qué vale 0 en el ecuador? ¿Qué cambia de hemisferio?
EVIDENCIA Aplica el modelo e interpreta su signo.

PREGUNTAS DE CIERRE

Primaria: ¿Por qué una persona del ecuador recorre más camino en una vuelta? **ESO:** ¿Puede ser recta una trayectoria para alguien y curva para otro?
Bachillerato: ¿Qué cambia con la latitud: velocidad angular, lineal o ambas?

NOTA DE RIGOR Los modelos no reproducen por completo Coriolis: una línea trazada sobre un globo que gira no demuestra la dinámica de un objeto libre.

FICHA 01 es una guía para el profesorado para ver el primer vídeo que completa la exhibición “un pequeño mundo, muchos mundos”.