



# LAS INMORTALES

mujeres que cambian el mundo

---

## FICHA DE EXPERIMENTO

---

ceo —  
aberto



FECYT  
CONSEJO ESPAÑOL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

## EL NUDO IMPOSIBLE (QUE SÍ SE PUEDE DESATAR)

¿Seréis capaces de desataros utilizando las matemáticas? Pensad espacialmente y conseguid separados antes de tres minutos si queréis superar el reto.

### MATERIALES

- 2 trozos de cuerda o lana (de unos 60–80 cm cada uno)
- 2 personas
- Video explicativo



### PROCEDIMIENTO

1. Cada persona se ata una cuerda alrededor de la muñeca (formando una pulsera floja que puedan quitar fácilmente si es necesario).
2. Antes de cerrar el lazo de la segunda persona, pasa su cuerda a través del lazo de la primera, formando un cruce entre ambas cuerdas.
3. Asegúrate de que ambas personas queden “atadas” entre sí por las cuerdas cruzadas.
4. El reto es separarse sin desatar los nudos ni quitarse las cuerdas de las muñecas.
5. Prueba, colabora y piensa en 3D... ¡sí se puede!
6. Si no consigues resolverlo, el video te va a ayudar a desatarse.

### ¿QUÉ PASA?

Este es un **nudo topológico**: parece un enredo irrompible, pero no lo es. La clave está en pensar cómo se pueden reorganizar los espacios y pasar una cuerda a través de un bucle en el momento y dirección correctos. No se rompe ninguna cuerda: ¡todo es geometría y pensamiento espacial!

### ¿QUÉ PODEMOS INVESTIGAR?

- ¿Cuánto tiempo tardas en encontrar la solución sin ayuda?
- ¿Qué pasa si se cruzan más de dos personas con cuerdas?
- ¿Qué relación hay entre este juego y los conceptos de topología en matemáticas?