

## ANILLOS DE SATURNO

Ricardo Moreno, Rosa M. Ros – Explora el Universo – UNAWEn

### Cómo se forman los anillos

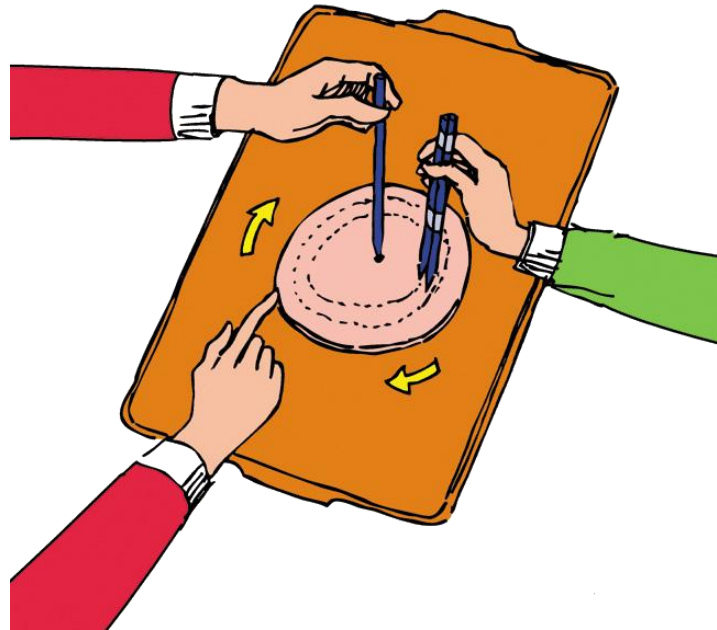
Los anillos de Saturno están formados por partículas de hielo y polvo. Pueden ser finos granos o trozos hasta del tamaño de un coche. Hay pequeñas lunas que se mueven entre ellos, que barren y empujan las partículas a unas zonas que se ven como anillos. Esas lunas se llaman satélites pastores, porque conducen las partículas de hielo en los anillos.

Pega dos lápices juntos con cinta adhesiva.

Dibuja con un compás una circunferencia de unos 10 cm de radio sobre una cartulina negra.

Recorta la circunferencia y haz un agujero en el centro. Sitúalo sobre una bandeja, y cubre su superficie con sal.

Pide a algún amigo que te ayude. Pídele a tu ayudante que sitúe la punta de un tercer lápiz en el centro del círculo de cartulina, y dé una vuelta completa, mientras tú apoyas las puntas de los dos lápices unidos sobre la cartulina.



Se forman unas zonas vacías, y los granos se acumulan en unos anillos.

### Cómo se visualizan los anillos

Vamos a construir un modelo de Saturno que nos permita reproducir las formas de los anillos a lo largo de los años.

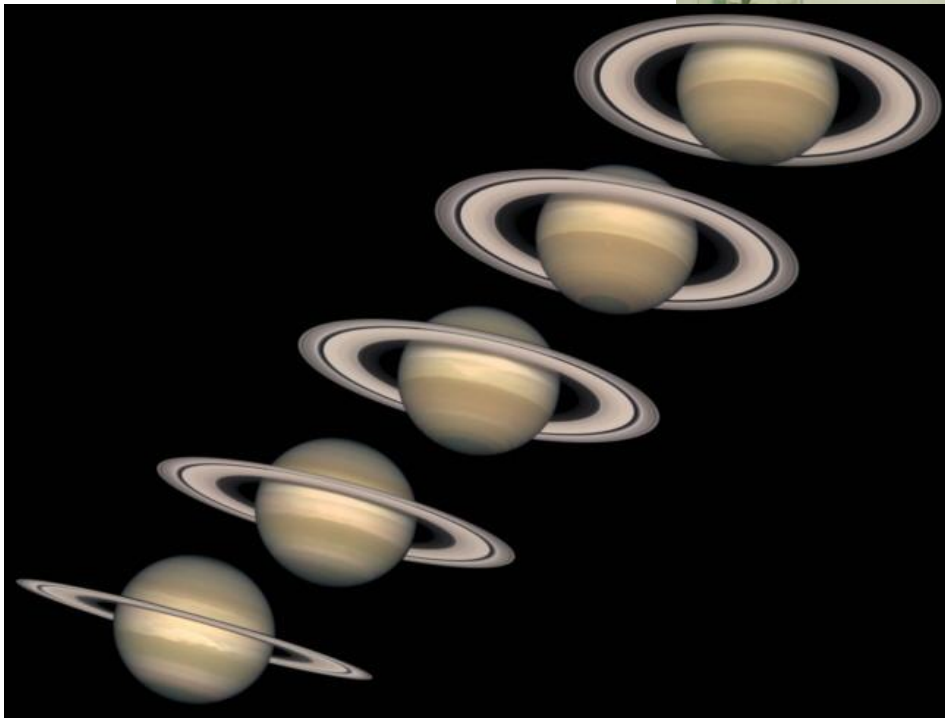
Cortaremos una bola de porexpan por la mitad. Recortaremos un círculo de cartulina de diámetro 2,3 veces mayor que el diámetro de la bola de porexpan (esta es aproximadamente la relación entre los anillos y el planeta). Pegamos las dos mitades con el círculo en medio. Ya tenemos el modelo de Saturno.

Doblabamos un alambre, algo recio, formando un ángulo de  $117^\circ$  ( $27^\circ+90^\circ$ ). Pincharemos el modelo de Saturno, por el polo Sur, en un extremo del alambre y lo fijaremos verticalmente sobre un soporte. De esta forma hemos

conseguido dar al modelo la inclinación real respecto al plano de la eclíptica, es decir el plano sobre que el se mueve la Tierra en torno al Sol.

Si hacemos que el modelo gire veremos las diferentes formas que presentan los anillos de Saturno vistos desde la Tierra a lo largo de su ciclo de 29 años y medio.

Puedes usar distintas fotografías de los anillos de Saturno e intentar reproducirlas usando con el modelo.



## BIBLIOGRAFÍA

- Moreno, R., *Experimentos para todas las edades*, Ed. Rialp, Madrid, 2008
- Ros, R.M., Capell, A., Colom, J., *Sistema Solar. Actividades para el Aula*, Antares, Barcelona, 2005