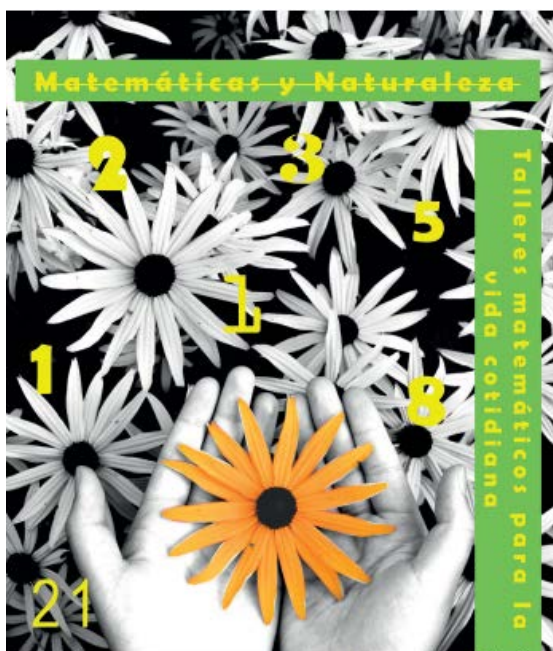


MATEMÁTICAS Y NATURALEZA

Talleres matemáticos para la vida cotidiana



Nueva publicación de la SAEM THALES, que recoge en seis capítulos distintas aplicaciones de las matemáticas y con fotografías impresionantes a color que harán más fácil la comprensión del texto.

Los capítulos del libro, recogidos en sus 222 páginas, son los siguientes:

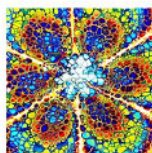
- 1: Me gustan las Matemáticas.
- 2: Simetrías y Matemáticas.
- 3: Simetrías y Naturaleza.
- 4: Sucesión de Fibonacci y Naturaleza.
- 5: Fractales: Matemáticas de la complejidad.
- 6: Patrones de la Naturaleza.

Al final de cada uno de los capítulos, en formato poster, aparece un interesante resumen que puede ser de gran utilidad para su uso como recurso didáctico.

Talleres matemáticos para la vida cotidiana



Fibonacci Art



Fibonacci Art



Pencil



Pencil

También los jardineros utilizan con mucha frecuencia este recurso de las simetrías en sus diseños de jardines, especialmente en el llamado jardín islámico o en los laberintos vegetales. Los más antiguos que se conocen adoptaron formas cuadradas y rectangulares, y la primera representación se encuentra en la llamada tablilla de Pilo (1500 a.C.)

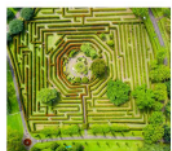


Figura: Pencil (Tom Fisk)



Matemáticas y Naturaleza

**OFERTA
LANZAMIENTO**

Socios de Thales 15 €

No socios 20 €

Simetrías y Matemáticas

¿Está la naturaleza escrita en el lenguaje de las matemáticas?

La respuesta no es tan inmediata, y ha sido muy debatida en los últimos años. Un artículo del físico Eugene Wigner, publicado en 1930, que tiene como título "La irrazonable efectividad de las matemáticas para describir las ciencias naturales", y en el que concluye diciendo que desconoce por qué las matemáticas son tan eficientes.

Un alumno de Tales de Mileto (625-548 a.C.) llamado Anaximandro (611-545 a.C.) propuso un modelo simétrico (un disco) para la forma de la tierra. Un poco después, Platón (427-347 a.C.) lo generalizó considerando un modelo esférico para el universo, donde la tierra se situaría en el centro de la esfera y donde el resto de las estrellas girarían en círculos a su alrededor.

Anaximandro, Platón y Copérnico

El tema estuvo estancado y aceptado, con muy pocos disidentes, durante casi 2000 años hasta que Copérnico (1473-1543) situó al sol en el centro y al resto de los planetas orbitando a su alrededor, modelo que fue aceptado con el paso del tiempo.

La ciencia, tal y como hoy en día la conocemos, empezaron a formalizarse durante el siglo XVII, siendo Galileo uno de los precursores más importantes. En ese tiempo se encontraba en una situación bastante comprometida debido a su opinión sobre el movimiento de los planetas alrededor del sol.

Galileo y la portada de Il Saggiatore

En su obra *Il Saggiatore*, se puede leer la siguiente sobre sus principios matemáticos: "La filosofía (la matemática) está escrita en ese grandísimo libro que tenemos abierto ante las ojos... pero no se puede entender si antes no se aprende a entender la lengua, a conocer los caracteres con que está escrito en lengua matemática y sus caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas..."

Kopler y su modelo

Mediante mediciones muy precisas de la masa y de la carga eléctrica de partículas, llevadas a cabo en el acelerador LHC del CERN, un grupo de científicos han podido confirmar la existencia de una simetría fundamental de la naturaleza. En concreto, han sido capaces de verificar la simetría fundamental CPT, aquella donde todas las partículas se sustituyen por sus correspondientes antipartículas.

A partir del 15 de octubre de 2021, el precio de venta es de 18 € para los socios de la SAEM THALES y de 24 € para el resto. En estos precios no están incluidos los gastos de envío. El libro se puede pedir a la SAEM THALES a través del Centro de Documentación, cumplimentando el formulario siguiente: <https://forms.gle/cxxUkGH1zo8Boj456>