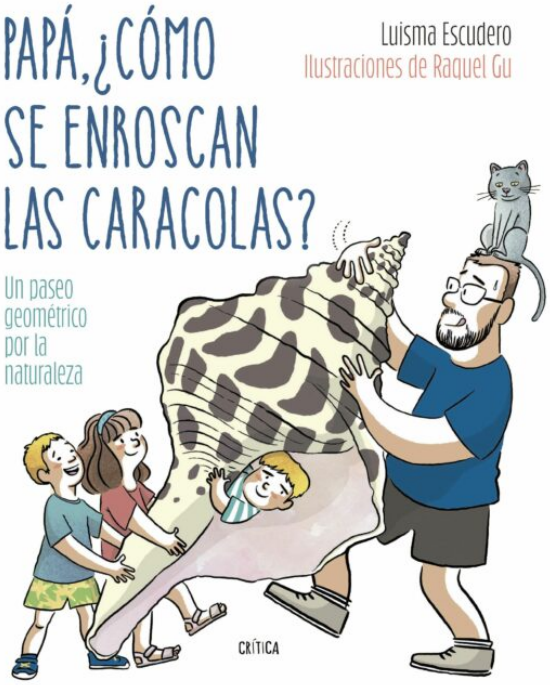
ESCUDERO, L. y GU, R.: *Papá, ¿cómo se enroscan las caracolas? Un paseo geométrico por la naturaleza*. Crítica, 2023

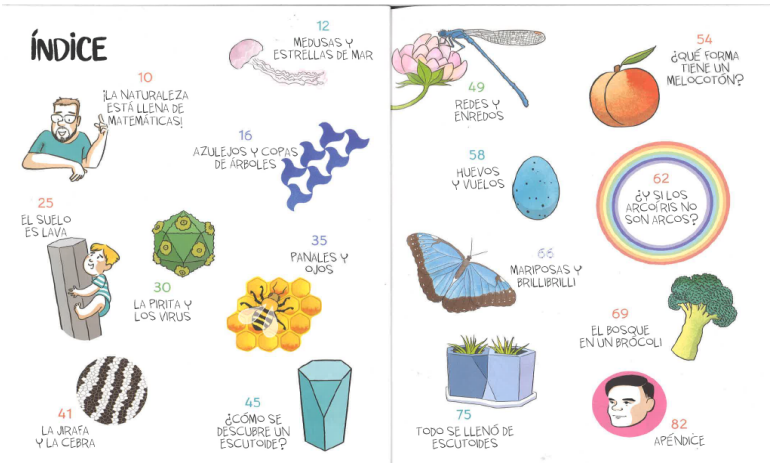


Pregunta complicada pero maravillosa ¿cómo se enroscan las caracolas? Da título a un genial libro destinado al público infantil-juvenil de Luisma Escudero, con unas magníficas ilustraciones de Raquel Gu que nace de la más pura belleza que explora la intersección entre naturaleza y la geometría a partir de las preguntas de dos niños y una niña.

Luisma Escudero es padre, científico y profesor que explica cosas y contesta preguntas. Así se define este Doctor en Biología por la Universidad Autónoma de Madrid que trabaja en biología del desarrollo usando algoritmos para entender la organización de los tejidos durante el desarrollo embrionario. Jnto con su equipo describió en 2018 una forma geométrica nunca descrita que llamaron *escutoide*. Y quien lo puede contar mejor ... pues allá vamos, guiados por las conversaciones que tienen Margarita, Ernesto y Luismino con su padre (el autor y sus tres hijos) junto con su gata Piumina, que añade sus pensamientos sarcásticos, guía la lectura para descubrir cómo nos podemos encontrar la geometría en la naturaleza.

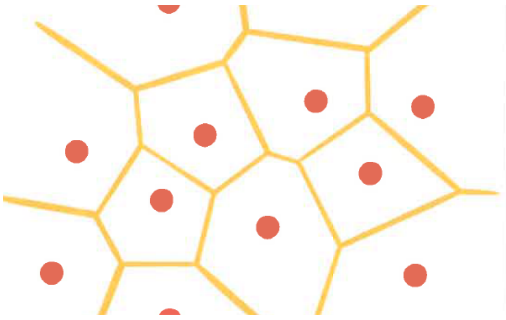
Para descubrir este maravilloso viaje geométrico contamos con 15 capítulos que nos guían y solo tenemos que ver el índice para darnos cuenta de la frescura con la que se abordan este tema.

Muchas cosas para descubrir en estas píldoras en for-



Índice del Libro. Fuente: Luisma Escudero y Raquel Gu.

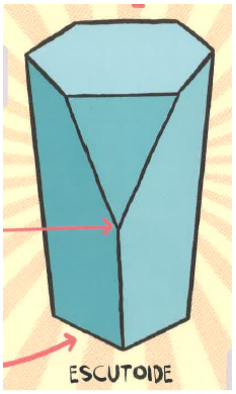
ma de capítulos. Comenzado por una reflexión entre la simetría y asimetría, qué es y dónde la encontramos.



Patrones de Voronoi. Fuente: Luisma Escudero y Raquel Gu

Quién no ha oído hablar de los patrones de Voronoi... quizás venga bien que nos lo recuerden y nos enseñen cómo encontrarlos en las copas de los árboles.

¿Has ido a la Gomera? Quizás has visto los órganos de la Gomera, pero ver no significa observar y entender, a lo mejor no te has fijado nunca que tenemos unos prismas en las rocas. Ahora de los prismas y pasando por los virus, pólenes y bacterias y sin olvidarnos de las abejas y hasta de cebras llegamos a las últimas páginas que donde Luisma cuenta el descubrimiento del *escutoide*. Esta nueva forma descrita en 2018 por él mismo junto a un equipo multidisciplinar de investigadores (biólogos, físicos, matemáticos, ingenieros...), resultó que es óptima para el empaquetamiento de las células epiteliales cuando se curvan. Un modelo de *escutoide* de plastilina fue la primera representación que recorrió el mundo.



Escutoide. Fuente: Luisma Escudero y Raquel Gu

Pero, ¿Qué es un *escutoide*? No es un prisma, no es un tronco, no es un prismatoide.... El mismo lo define como *"Un prisma un poco retorcido con un vértice en el lateral"* pero para saber más deberás leer este maravillo libro.

Ana Isabel Mora Urda
ana.mora@uam.es
Departamento de Didácticas Específicas
Universidad Autónoma de Madrid