

FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA



IES EDUARDO BLANCO AMOR

Departamentos de Matemáticas, Artes Plásticas Y Biología e Xeología..

Ilustración:
Uxía Costas Trillo
Alumna 3º ESO E

Una fotografía matemática es aquella cuyo contenido está relacionado de forma clara y evidente, con algún aspecto de las matemáticas: curvas, mosaicos, figuras geométricas o simétricas, numeraciones, series, líneas, puntos, ángulos, fracciones...



En realidad, todas las fotografías son matemáticas, ya que, como decía Pitágoras,
“todo es número”.

Una fotografía es matemática
si existe intención por parte
del autor/a de plasmar un
concepto matemático.

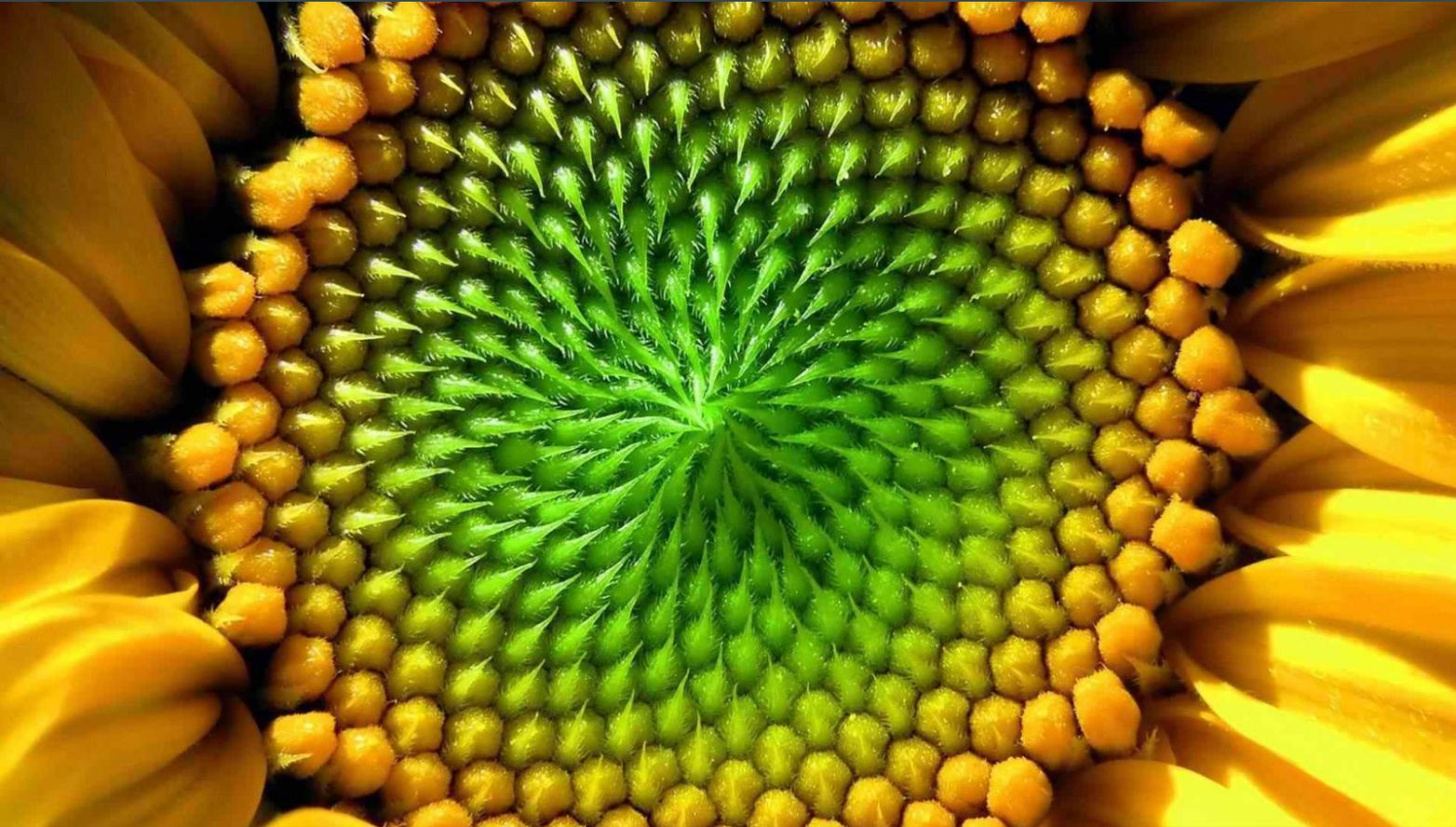
Además el título de la imagen
será definitivo, ya que es donde
quedará plasmada esa
intención.



Ángulos consecutivos
José A. Salgueiro

Las matemáticas no son una invención del ser humano, sino que la propia naturaleza está repleta de números, fórmulas y funciones. Desde los modelos que explican la evolución de las especies hasta la forma de los panales de abejas, existe todo un mundo matemático por descubrir, incluso dentro de nuestro propio cuerpo.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21....



La sucesión de Fibonacci, en la que cada cifra está compuesta por la suma de las dos anteriores, es constante en la naturaleza. El girasol aprovecha esta serie para optimizar la recogida de la luz solar.



El romanesco es un tipo de coliflor que tiene una estructura muy peculiar, formada mediante fractales. Es decir, a partir de figuras geométricas cuya estructura básica se va repitiendo a diferentes escalas.

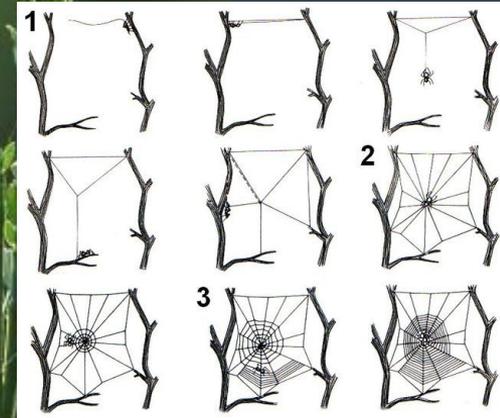


Los hexágonos de las colmenas tienen una sencilla explicación.

Esta figura es la que mejor optimiza el almacenaje.

Se forma al “apretar” muchos círculos.

Es de máxima eficacia, pues no deja huecos libres.



Las arañas son capaces de formar triángulos y espirales mientras tejen sus telas, hasta crear la reconocible estructura con la que capturan a sus presas.



Los reinos animal y vegetal, nos brindan impresionantes ejemplos de los diferentes tipos de espirales o de sus parientes tridimensionales: las hélices. Caracoles, telas de araña, disposiciones de semillas, estructuras de proteínas, ADN... todos contienen la espiral.



AQUÍ TENÉIS UNOS EJEMPLOS



π por pez al cuadrado.
Mario Font



Habas proporcionales
Aina Dalmases



Atajando por la diagonal
Astrid Figueras



180º de cultura.
Ignacio Corbat



Huevo pentagonizado
Anna Fortuña



x al cubo
Ismael Rodríguez



Espiral numérica
Sergio Cañete

CONSEJOS PARA REALIZAR LAS FOTOGRAFÍAS

EL PUNTO DE VISTA (Colócate en el lugar correcto para hacer la foto)

Esto es clave en cualquier fotografía, pero en la matemática es fundamental si queremos que el concepto matemático quede patente.



Los listones de madera son paralelos, pero ese concepto se pierde (ejemplo en la foto de la izquierda) si no nos colocamos en el lugar adecuado.

La simetría es un buen recurso compositivo, pero para que la foto quede equilibrada, hay que elegir muy bien el punto de vista



A menudo tendemos a colocar el elemento a fotografiar en el centro, pero muchas veces la imagen tiene más fuerza si lo desplazamos.



Algo tan sencillo como agacharnos puede hacer que una foto normal se convierta en una imagen mucho más interesante



LA IMPORTANCIA DE LA LUZ



Usa luz natural siempre que sea posible



Si estás en un interior, puedes utilizar la luz natural colocando los elementos a fotografiar, cerca de una ventana.



Si no hay luz natural, ilumina los objetos o personas, con luz abundante y preferiblemente difusa.

EL CONTRALUZ

Se produce cuando la fuente de luz está frente a la cámara. Puede ser un recurso muy interesante siempre y cuando esté bien hecho. El consejo es que la fuente de luz sea difusa (la podemos tapar con el objeto que vayamos a fotografiar).



ejemplo de contraluz mal hecho.

No es fácil hacer la foto perfecta a la primera.
Haz más de una cambiando el punto de vista, la
orientación, haciendo encuadres diferentes.....



