

Proporción áurea: Qué es y cómo encontrarla

Nos adentramos en la geometría, en la proporción áurea y su definición ante un concepto que realza la armonía de los objetos, del diseño o la arquitectura. Conoceremos ejemplos y entenderemos cómo observar la proporcionalidad en la vida cotidiana así como su cálculo.



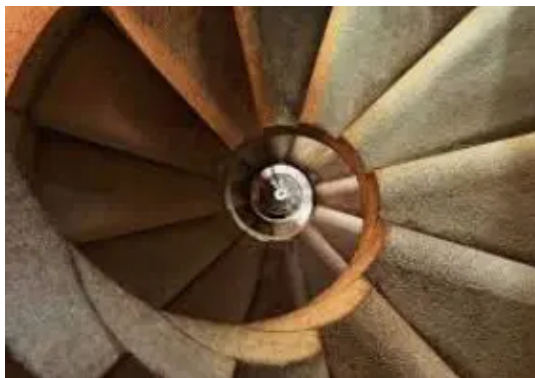
La sección áurea y su proporción

Aunque algunos proyectistas o diseñadores pasen por alto la temática de la **proporción áurea**, la realidad es que a lo largo de la historia ha sido aplicada con

éxito en múltiples proyectos, diseños, edificios, fotografía, jugando un papel importante las matemáticas.

Aquellos ilustres artistas y artesanos comprendieron que la proporcionalidad ante el espectador es necesaria para obtener una visual con armonía y composición realzando las belleza de las cosas.

Se le ha asignado muchas definiciones y nombres; El número de oro, el número dorado o número áureo, número fi, sección áurea, razón áurea, razón dorada, medida áurea o divina proporción.



Representado por la letra griega Phi = 1,618034 en honor al escultor griego Fidias. Un *número phi* que posee muchas propiedades interesantes y a la vez emocionantes que fue descubierto en la antigüedad, no como una “unidad” sino como una relación o proporción.

Aquel descubrimiento proporcionó una nueva regla estética que traspasó fronteras y perdura a día de hoy – para muchos diseñadores y artistas – como un elemento clave dentro del proceso artístico.

Menú contenido: [\[cerrar resumen\]](#)

[Qué es la proporción áurea y su historia](#)

[Cálcular la proporcionalidad áurea](#)

[Ejemplos divina proporción](#)

[Cómo observar la proporción áurea](#)

[Para aprender más en documentos PDF y vídeo](#)

Qué es la proporción áurea y su historia

Si recordamos la historia en busca del **concepto de divina proporción**. Leonardo Pisano, también conocido como Fibonacci, fue un famoso matemático de Italia que se dedicó a divulgar por Europa el sistema de numeración árabe (1, 2, 3...) con base decimal y con un valor nulo (el cero) en su *Libro del ábaco* en 1202.

Pero, el gran descubrimiento de este matemático fue la Sucesión de Fibonacci que, posteriormente, dio lugar a la proporción áurea en arte.

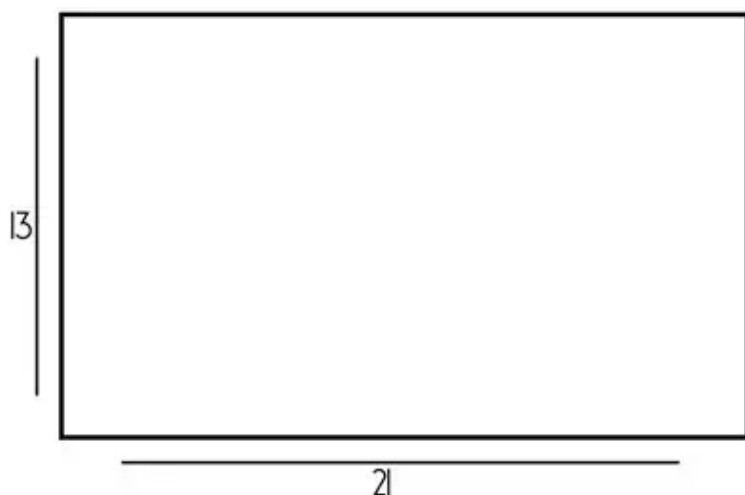
¿Qué es la Sucesión de Fibonacci?... Se trata de una serie numérica: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, etc. Es una serie infinita en la que la suma de dos números consecutivos siempre da como resultado el siguiente número (1+1=2; 13+21=34). La relación que

existe entre cada pareja de números consecutivos (es decir, si dividimos cada número entre su anterior) se aproxima al número áureo (1,618034).

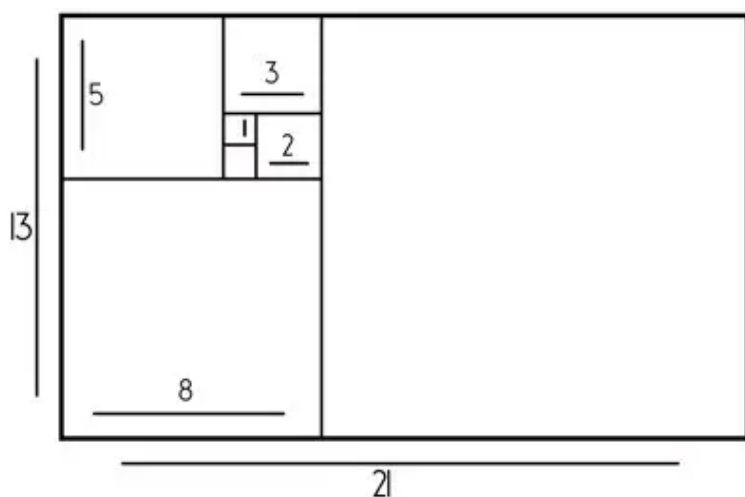
$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618033988749...$$

Para entenderlo mejor, desgranamos la creación paso a paso en un dibujo con tres partes:

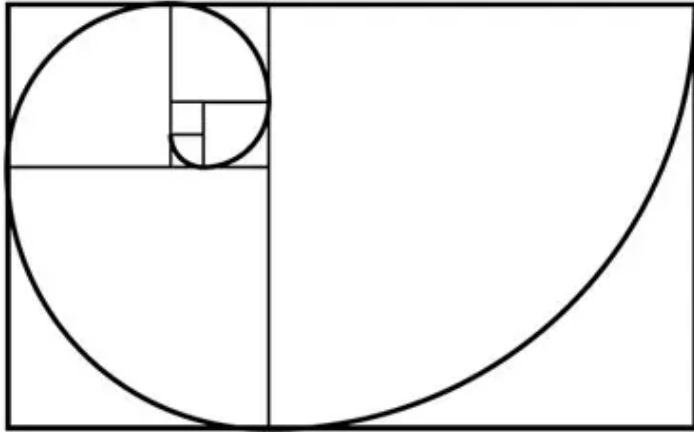
- A.- Si trasladamos la secuencia numérica anterior a un rectángulo nos encontramos con el siguiente ejemplo para una mejor comprensión:



- B.- Si seguimos la división con la sucesión de Fibonacci:



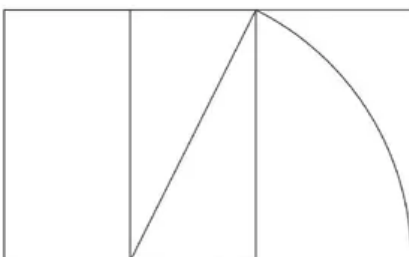
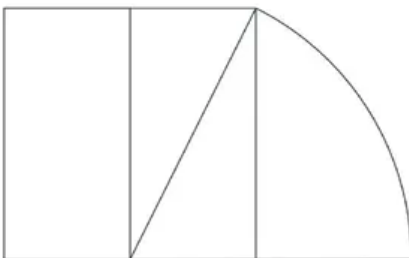
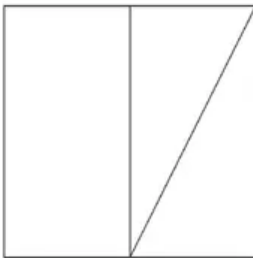
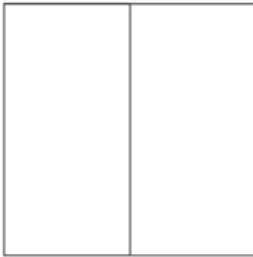
- C.- Al unir diferentes vértices con una línea nos aparecerá la famosa **Espiral de Oro** que se encuentra muy presente en la naturaleza resultando visualmente una proporción "natural".



Este proceso se traduce en el siguiente esquema resumen que se puede [obtener el PDF desde AQUI](#) y que seguro será de utilidad para muchos (Os recuerdo que más adelante hay una calculadora que podemos insertar valores en centímetros para obtener una proporcionalidad deseada)

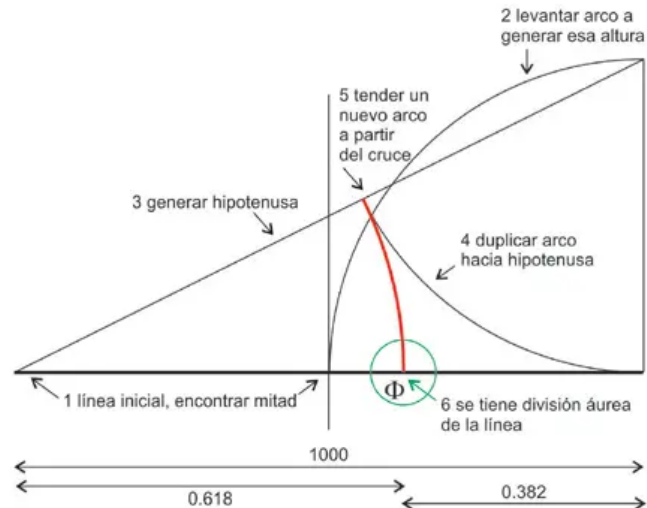
Proporción áurea

Trazo de rectángulo áureo



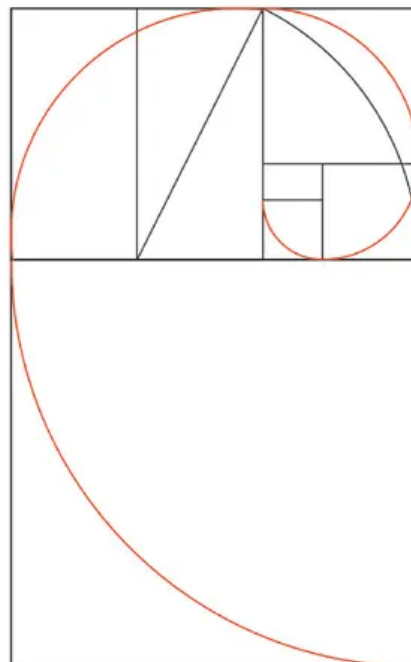
$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1.618003398875$$

División áurea de cualquier línea



La proporción del lado corto con el lado largo es la misma que la que guarda el lado largo con el total

Rectángulos en sucesión/Espiral áurea



Preparado por Mtra. Itzel Sainz. Lenguaje básico, UAM Azcapotzalco

Posteriormente, la fascinación ha sido tal a lo largo de la historia que un matemático y teólogo italiano Luca Pacioli publicó un libro titulado **La Divina Proporción** (1590) en el que daba cinco razones para desentrañar de **por qué el número áureo es divino**:

- El hecho de que esté definido por tres segmentos de una recta, que asemeja a la Trinidad.

- La unicidad del propio número, que asemeja a la de Dios.
- Si miramos la inconmensurabilidad del número, igual que Dios es inconmensurable.
- Dios dio ser al universo a través de la quinta esencia, representada en un su momento por un dodecaedro, y el número de oro dio ser al dodecaedro.
- Nuestro Dios es omnipresente e invariable, igual que es este número.

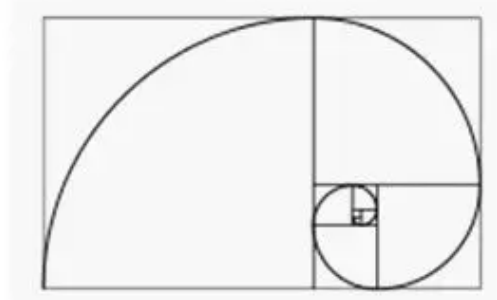
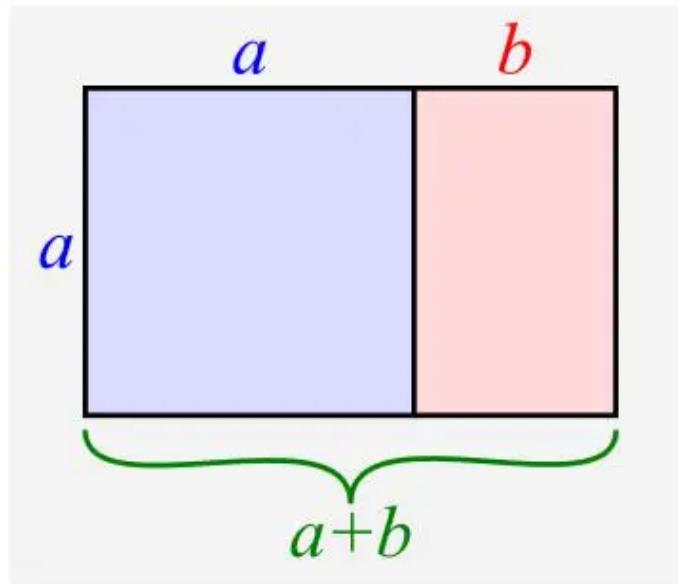
Ante esta secuencia numérica y sus derivaciones podemos encontrar este vídeo que explorar la geometría, el por qué y la proporcionalidad existente en la naturaleza:

Cálculo la proporcionalidad áurea

Una herramienta de utilidad para obtener las medidas de forma rápida y práctica es la siguiente **calculadora de proporciones áureas** que nos ayudará a encontrar las medidas:

Golden Rectangle Calculator

omni CALCULATOR

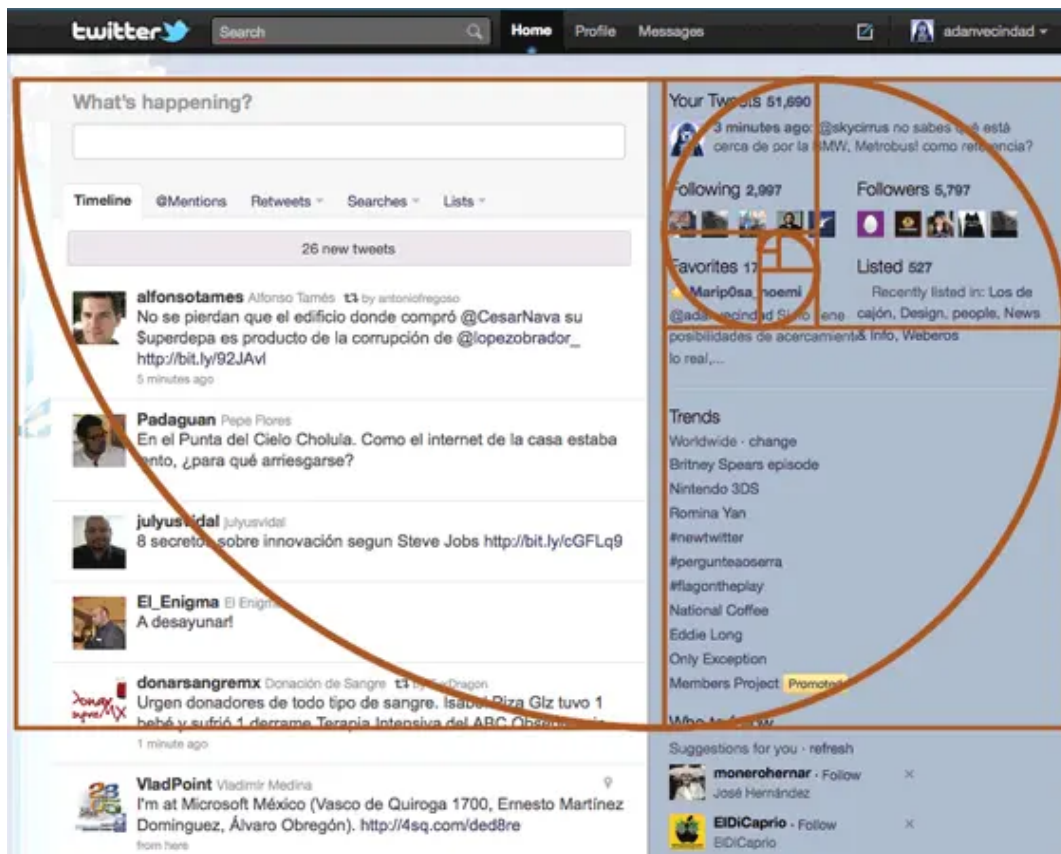


Refleja las proporciones matemáticas sobre la calculadora anterior – El Golden Ratio

Ejemplos divina proporción

Si miramos a nuestro alrededor **ejemplos** hay muchos, en **arquitectura, naturaleza, en el cuerpo humano, en el diseño o la fotografía**, pero esta vez nos vamos a centrar en algunos que particularmente vemos muchas veces sin darnos cuenta.

Un ejemplo en cuanto a diseño digital lo encontraríamos en la web de Twitter. Así de simple. Aunque actualmente lo vemos a la inversa sigue manteniendo la proporcionalidad.



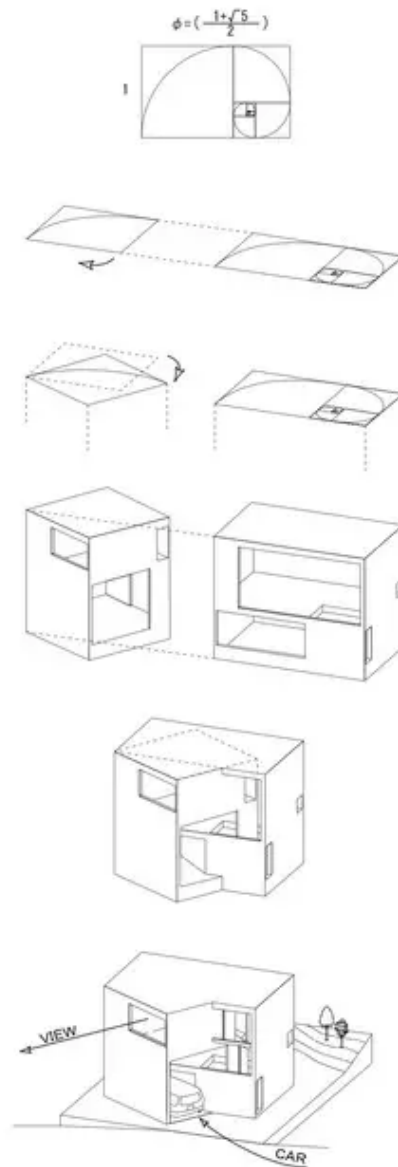
Ideas sobre la razón áurea

O en el diseño de un simple ratón de ordenador. Muchos objetos cotidianos, empiezan sus inicios en un diseño basado en el **rectángulo áureo** aunque posteriormente sean deformados según necesidades o objetivos de utilidad.



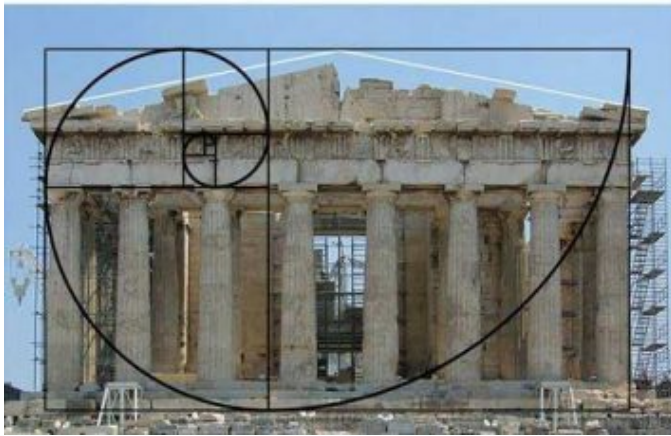
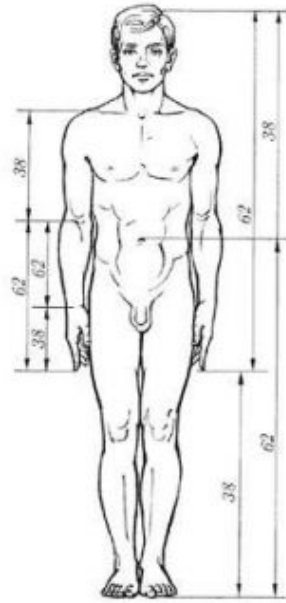
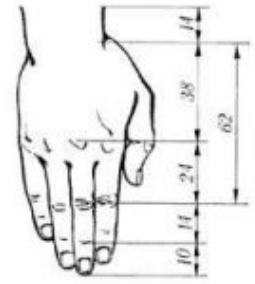
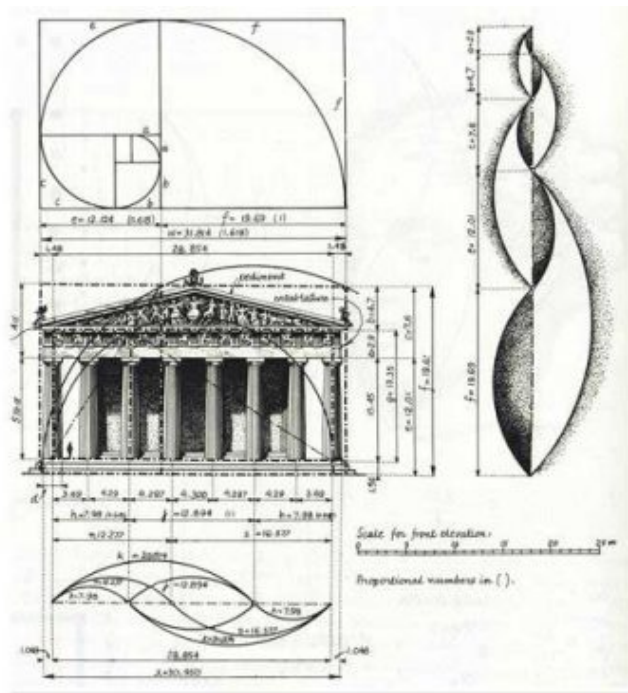
Ejemplo número dorado aplicado al diseño de objetos

En el caso de la **arquitectura** hay edificios y viviendas modernas que están planteados desde un punto de vista y **perspectiva áurea**. Es el caso de la casa Nautilus (Más info [AQUÍ](#))



Ejemplo divina proporción aplicado en arquitectura. Vía Exploded Diagram –
archdaily.com

Se pueden encontrar muchos *ejemplos proporción aurea* en obras arquitectónicas perfectamente diseñadas o reconocer las medidas perfectas del ser humana:



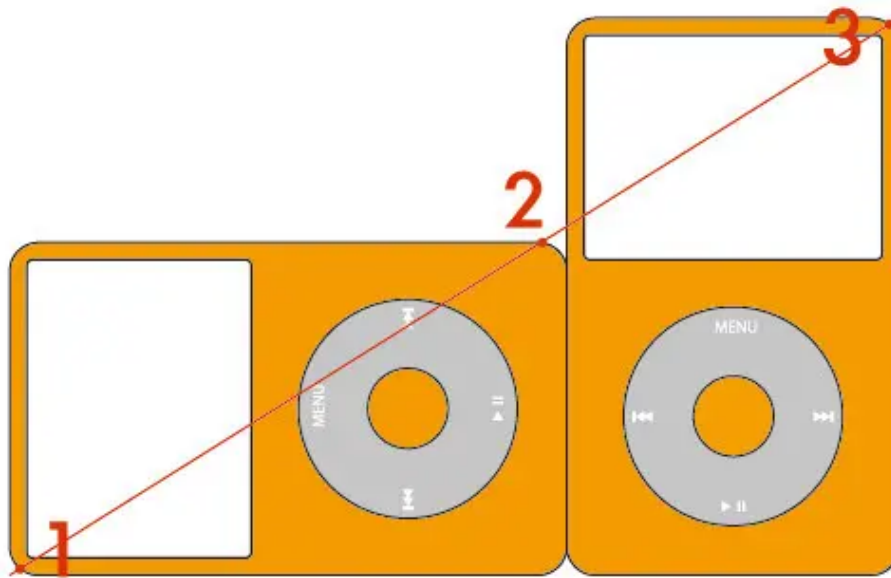
Composición y proporción en edificios y el ser humano

Cómo observar la proporción áurea



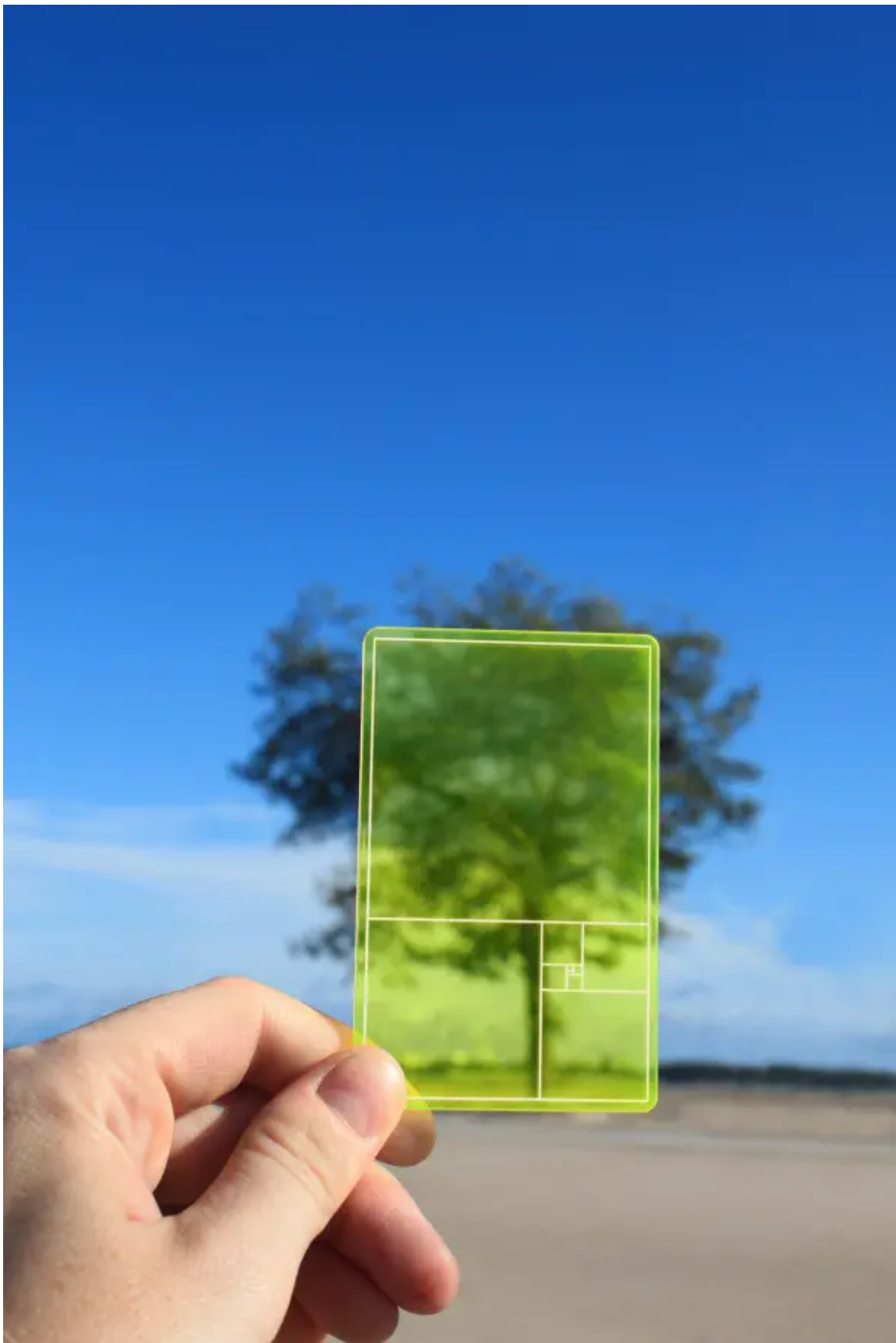
La comprensión de la **proporcionalidad** cambiará la forma de ver los objetos que os rodean, por ejemplo, objetos que psicológicamente podrían tener evidentes connotaciones negativas como las cajetillas de tabaco o las tarjetas de crédito, son **rectángulos áureos** pues ello les confiere cierta belleza estética, eso se llama "marketing"...

Para saber rápidamente **cómo sacar la proporción áurea en un objeto** basta con ponerlo al lado de otro, lado corto junto a lado largo y trazar una diagonal desde la esquina superior e inferior del conjunto, si se alinean tres vértices es que se cumple la *proporción áurea en diseño* de los objetos. El ejemplo representativo sería:



¿Cómo ver la divina proporción en objetos?

Un “juguete” que nos ha fascinado por su simplicidad y la forma de sobreponer la **espiral áurea** sobre cualquier forma es el Golden Sección Finder diseñado por el estudio Areaware. Una tarjeta delgada, del tamaño de un bolsillo que ayuda a localizar a la perfección y proporcionalidad en los elementos cotidianos o en la propia naturaleza.



Via: areaware.com