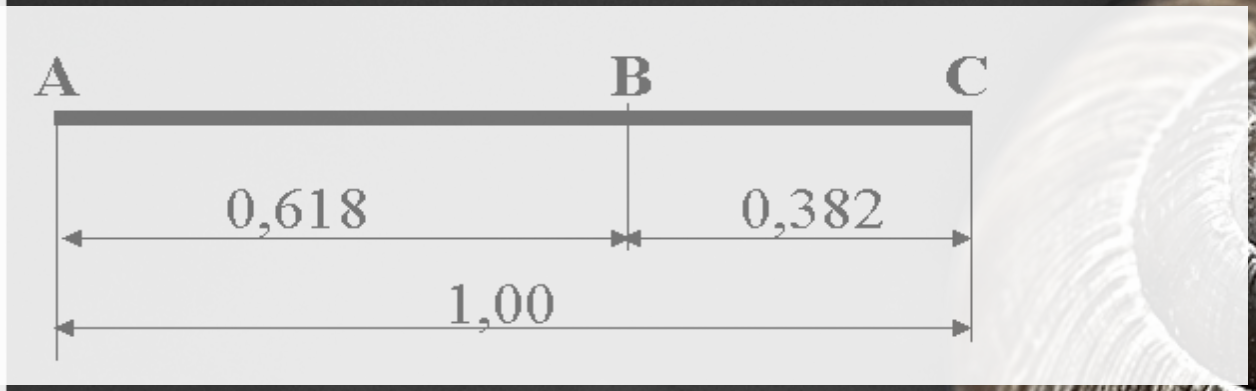
SEZIONE AUREA

La sezione aurea o rapporto aureo, in matematica, indica il rapporto fra due lunghezze disuguali, delle quali la maggiore è medio proporzionale tra la minore e la somma delle due. Lo stesso rapporto esiste anche tra la lunghezza minore e la loro differenza.



Si dice sezione aurea di un segmento la parte del segmento media proporzionale fra l'intero segmento e la parte rimanente.



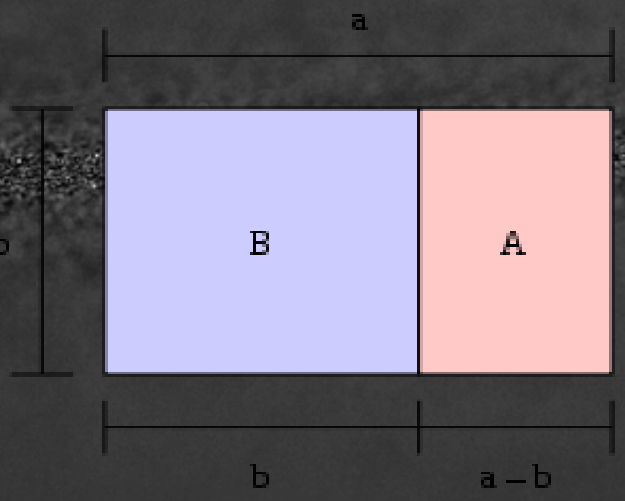
Dato un segmento AC, si ottiene una sezione aurea quando il tratto più corto BC sta al tratto più lungo AB come il tratto più lungo AB sta al segmento intero AC.

$$BC : AB = AB : AC$$

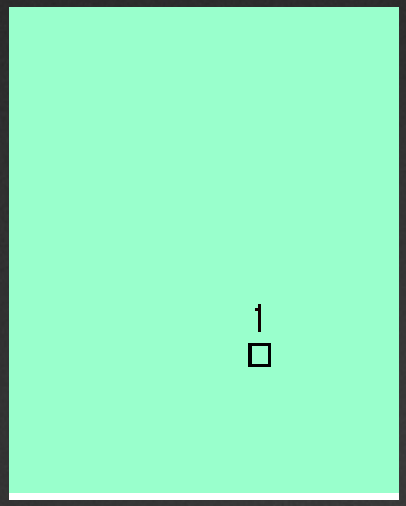
Il rettangolo aureo

La sezione aurea interviene in geometria in svariati contesti, ma il più conosciuto è sicuramente il rettangolo aureo.



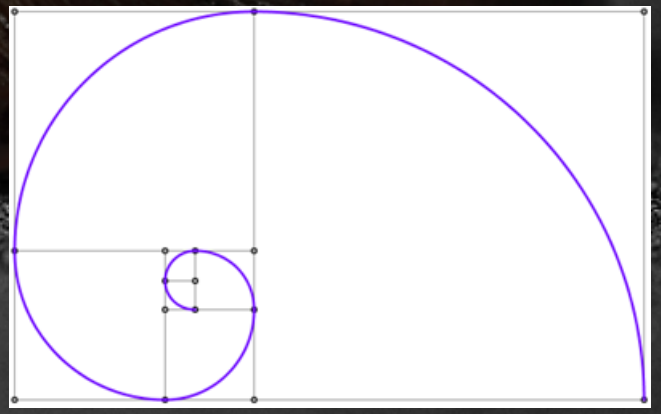


Il rettangolo aureo è un rettangolo le cui proporzioni sono basate sulla sezione aurea.
Quindi il rapporto fra il lato maggiore e quello minore, a : b, è identico a quello fra il lato minore e il segmento ottenuto sottraendo quest'ultimo dal lato maggiore b : a-b

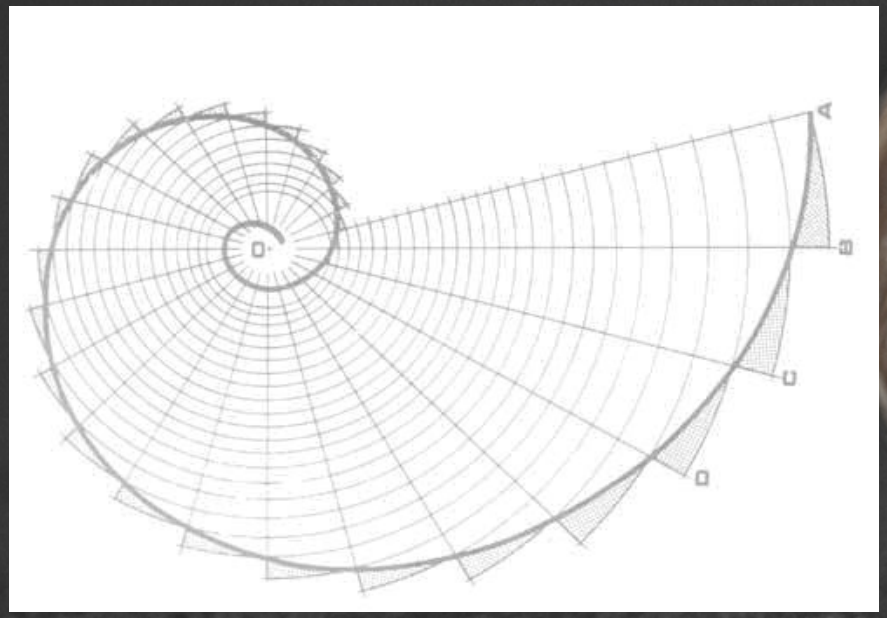


Una delle sue principali caratteristiche è la semplice replicabilità. Infatti disegnandoci all'interno un quadrato basato sul lato minore, o all'esterno, basato sul lato maggiore, si ottiene un altro rettangolo, minore o maggiore, anch'esso di proporzioni auree.

Dalla proprietà del rettangolo aureo di potersi "rigenerare" infinite volte, deriva la possibilità di creare al suo interno una successione infinita di quadrati e quindi una spirale, detta spirale di Fibonacci, in grado di approssimare la spirale aurea.



La spirale aurea, detta anche spirale logaritmica, è una linea curva a forma di spirale. La spirale logaritmica è l'unico tipo di spirale che, allungandosi, mantiene sempre la stessa forma, le stesse proporzioni (sezione aurea).



La sezione aurea nella pittura

Gli esempi più famosi dell'utilizzo nell'arte del rapporto aureo sono i dipinti di Leonardo Da Vinci.



Ne è dimostrazione la Gioconda. Nel ritratto il rapporto aureo è stato individuato:

1. *nella forma del quadro*
2. *nell'area che va dal collo a sopra le mani*
3. *in quella che va dalla scollatura dell'abito fino a sotto le mani.*

La sezione aurea in natura

La sezione aurea appare molto frequentemente nell'ambiente a noi circostante.

Pigne, conchiglie, piante e galassie sono solo alcuni esempi di come la sezione aurea esista in natura, confermando quindi la sua struttura matematica.



FINE



Creato da
Passon Alberto
Vignolo Andrea
Zavagna Giovanni