

*Laboratorio didattico STEAM (Arte e Matematica)*  
di **Gabriele Gelatti**

## **La Sezione Aurea**

### **Questa (s)conosciuta**



**Infiniti mondi**, opera originale di Gabriele Gelatti con **sezione aurea**

La **sezione aurea**, conosciuta anche con il nome di “numero aureo”, ma anche di “divina proporzione”, è un’idea che accompagna il sapere occidentale dai suoi albori. Già la **Scuola Pitagorica** nel VI sec. a. C. scorgeva il mistero dell’incommensurabilità tra il lato e la diagonale del **pentagono regolare**, portandone i semi nel pensiero di **Platone** (che per primo descrisse i **5 solidi regolari**, regolati dalla **sezione aurea**) e di **Euclide**, il cui famoso trattato sugli **Elementi** può essere visto come il progetto di costruire i solidi platonici attraverso le nozioni accumulate a partire da quelle più “elementari” (punto, linea, superficie).

La **sezione aurea** è da sempre collegata nel senso comune all'ineffabile ricerca della bellezza, o meglio, di un **nesso tra la bellezza e la matematica** della Natura. Ma, se la bellezza ancora oggi guida misteriosamente e pragmaticamente la ricerca in matematica (una "formula bella" appare anche "vera", ancora prima della sua dimostrazione), come possiamo definirla in altri ambiti?

Passando dal "canone" di **Fidia e Policleto**, analizzando strutture anche più antiche come la **Grande Piramide di Giza**, osservandone l'uso in altre culture classiche come quella indiana dove la **sezione aurea** venne usata per produrre delle immagini "psichiche" (gli **yantra e i mandala**), nella passione per il soggetto sviluppata dagli Arabi del periodo classico, passando dal sincretismo medievale della corte di Federico II, su cui gravitava anche il famoso **Fibonacci** (con i suoi numeri "aurei"), fino alla riscoperta rinascimentale dove il **Pacioli** con il suo "Divina proportione" fa da tramite tra due sommi artisti come **Piero della Francesca** (da cui apprese) e **Leonardo Da Vinci** (a cui insegnò), per arrivare a **Johannes Kepler** che vi costruisce il primo modello astronomico moderno, e fino agli studi novecenteschi di maestri delle arti come **Le Corbusier** e **Salvador Dalì**, e delle scienze come **Alan Turing**...

La bellezza della **sezione aurea** è solo un mito culturale o nasconde qualcosa di più profondo?

Certamente è anche un mito culturale, stratificato nei secoli nelle così tante idee su questo concetto che finiamo per credere di saperne alcune cose (a volte proprio sbagliate, come l'**uomo vitruviano** di Leonardo che non è fatto con la **sezione aurea**, anche se...), mentre ne ignoriamo molte che spesso sono poco esplorate o totalmente sconosciute.

Il Laboratorio didattico si articola in una **parte culturale introduttiva**, per poi osservare esempi specifici in vari ambiti: **matematica, geometria, chimica e biologia, architettura, musica, arte e design**.

In particolare:

- si osserveranno le **idee filosofiche principali** che hanno creato un velo "mistico" intorno alle idee matematiche della **sezione aurea**, come la sua capacità di autoreplicarsi all'infinito creando un legame di tutto con il Tutto;
- si osserveranno alcune **formulazioni matematiche e costruzioni geometriche** cercandone di cogliere la "bellezza" come grande densità di informazioni che collegano il semplice al complesso;
- si osserveranno i **numeri di Fibonacci** che mostrano la **sezione aurea** nel mondo dei numeri interi con gli interminabili giochi di identità da questi ricavabili;
- ci si soffermerà su **nozioni sconosciute**, di scoperta recente e anche idee originali dell'autore, mostrando come la **sezione aurea** ricorre nel **cerchio, nel triangolo equilatero, nel quadrato, nel pentagono, nell'esagono, nel decagono e nel dodecagono**, etc. ...

ovvero **come da una sola regola possono scaturire mille forme diverse**, collegate in rapporti reciproci;

- si osserveranno queste regole astratte nelle **forme della natura**, nelle proporzioni dei cristalli, nelle piante (filotassi), negli animali e nell'uomo, negli elementi microscopici così come nelle orbite planetarie e nelle galassie.
- si osserveranno alla luce di quanto appreso famosi **manufatti e idee progettuali** nella cultura materiale dell'uomo.

## **Struttura del Laboratorio**

Il **laboratorio didattico** si articola come una **conferenza** interdisciplinare con ausilio di immagini proiettate, ma anche con dimostrazioni manuali di disegno e rappresentazioni schematiche dei principali concetti trattati.

## **Scopo del Laboratorio**

Lo scopo principale è certamente quello di mostrare la ricchezza di idee contenute nel mito culturale della **sezione aurea**, e di conseguenza di mostrare l'importanza di osservare le cose con i propri occhi, di non dare nulla per scontato e di applicare un pensiero critico nell'apprendimento, anche con l'ausilio di strumenti interdisciplinari.



**Tavola perpetua di tutte le sequenze di numeri interi alla Fibonacci,  
colorati con il metodo dell'Aritmetica dei Colori**

**Gabriele Gelatti** (1973) è artista-docente nelle discipline STEAM, di formazione umanistica (Laurea Magistrale con lode in Lettere Moderne, Fulbright Fellow dell'American Academy in Rome); si occupa della trasmissione immateriale nelle conoscenze, sia in forme di sapere materiale (è Maestro d'Arte e Mestiere nel tradizionale mosaico di ciottoli, borsista dell'Institut International de la Marionnette di Charleville) che immateriale, ed in

particolare nelle arti visive tratte dal pensiero matematico, creando ponti interdisciplinari tra saperi diversi, come il metodo didattico dell’Aritmetica dei Colori.

Nell’ambito dell’arte-matematica ha tenuto mostre e interventi in Conferenze nazionali e internazionali (Incontri con la Matematica, Aplimat Conference, Fibonacci Conference, Bridges Conference), pubblicando idee originali in forma di articoli, prefazioni, capitoli di libri.

**Durata del Laboratorio:**

2 ore.

**Svolgimento del Laboratorio:**

Il laboratorio può essere portato nelle singole classi, avvalendosi della LIM per la proiezione delle immagini.

Si possono fare più incontri in una stessa giornata.

**Costo del Laboratorio:**

5 euro a partecipante.

Il laboratorio può essere svolto accorpando più classi nelle aule laboratorio e nell’Aula Magna, dove deve essere garantito l’ausilio di un proiettore, connesso a computer. In questo caso il computer può essere fornito dal proponente (su richiesta).

È gradita la presenza dei docenti delle discipline di Arte, Filosofia, Matematica, Scienze Naturali.

**Per informazioni e prenotazioni:**

**Gabriele Gelatti, anche WhatsApp: 329 541 6623**

[gabrigelatti@gmail.com](mailto:gabrigelatti@gmail.com)

**Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito**

[www.aritmeticacolori.it](http://www.aritmeticacolori.it)