

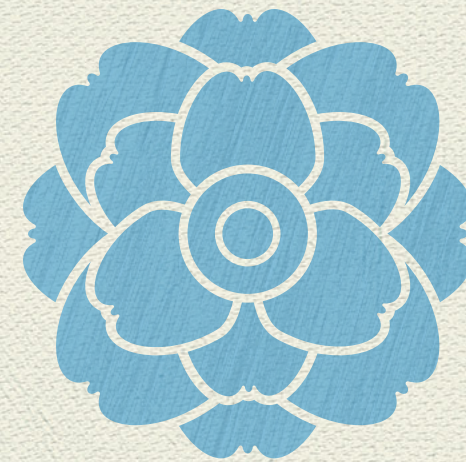
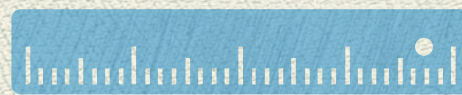
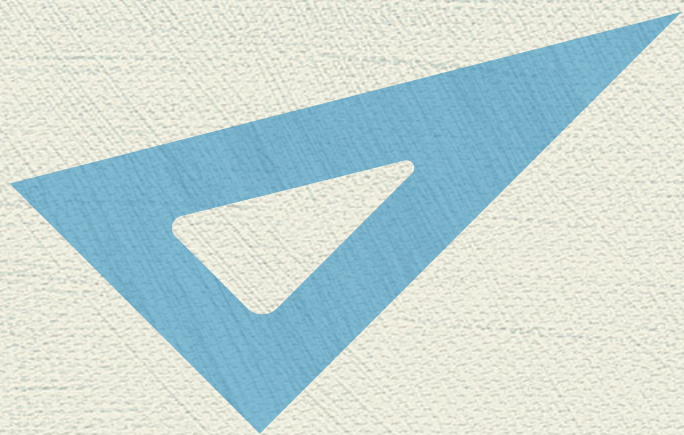
Arte e frattali

Per scoprire che la bellezza è in natura, in arte, in geometria e in matematica

A cura della prof.ssa G. Gentili

QUESTIONE:

in che modo l'arte ha a che fare con la geometria dei frattali?



I frattali nella storia dell'arte

Uso inconsapevole della geometria frattale, dovuto all'osservazione e all'imitazione delle forme naturali.



Uso consapevole della geometria frattale, dovuto al suo studio e alla sua conoscenza.
Posteriore agli studi di Mandelbrot, "il genio dei frattali".



Mandelbrot spiega i “Frattali e l’arte della rugosità”

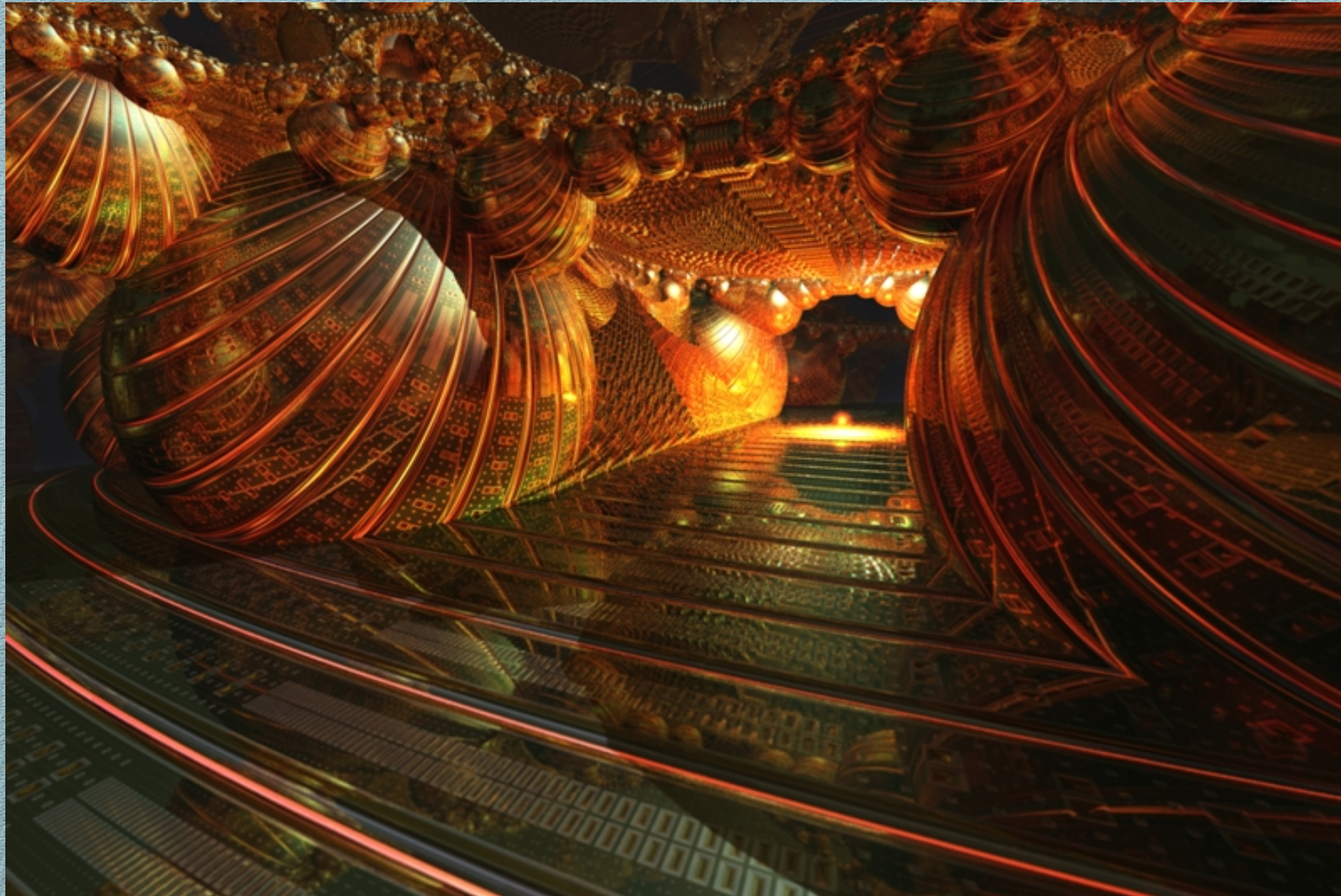
Arte,  e frattali: vai al video su YouTube

Uso inconsapevole della geometria frattale

- ◆ *In pittura:*
- ◆ Katsushika Hokusai (Giapponismo, moda del XIX secolo)
- ◆ Paul Klee
- ◆ Jackson Pollock (Action Painting)
- ◆ Maurits Cornelis Escher
- ◆ *In architettura:*
- ◆ L'autosomiglianza (dagli ornamenti egizi a Mario Botta)

Uso consapevole della geometria frattale

- ◆ *In pittura:*
- ◆ Carlos Ginzburg, il movimento dei Frattalisti parigini, il gruppo internazionale di Arte Frattale in Brasile
- ◆ Gianni D'Anna
- ◆ *In architettura:*
- ◆ Frank Lloyd Wright (architettura organica)
- ◆ Frank Gehry



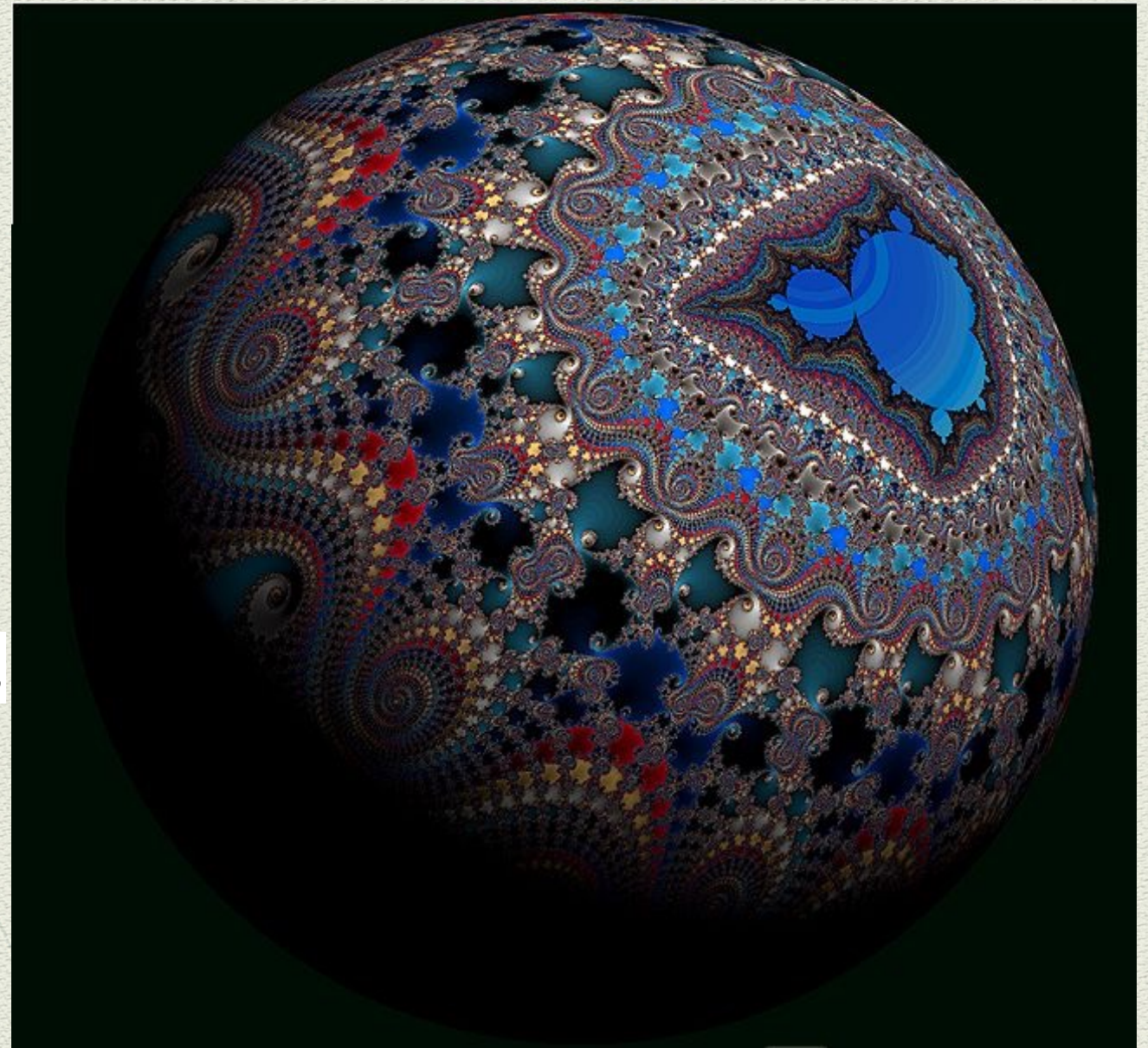
Jérémie Brunet

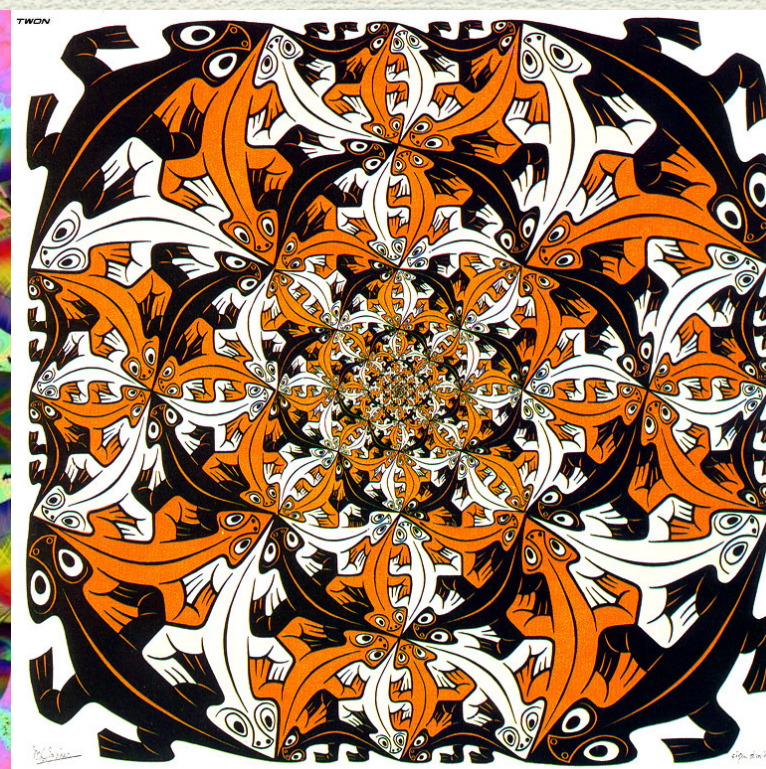
Artista che usa consapevolmente i frattali

Cos'è l'arte frattale?

“L'arte frattale è creata calcolando funzioni matematiche frattali e trasformando i risultati dei calcoli in immagini, animazioni, musica, o altre forme di espressione artistica. Le immagini frattali sono grafici dei risultati dei calcoli, le animazioni frattali sono sequenze di questi grafici. La musica frattale associa ai risultati dei calcoli dei toni musicali o altri suoni. L'arte frattale è creata solitamente con l'ausilio di un computer, al fine di accelerare il processo di calcolo della funzione frattale”.

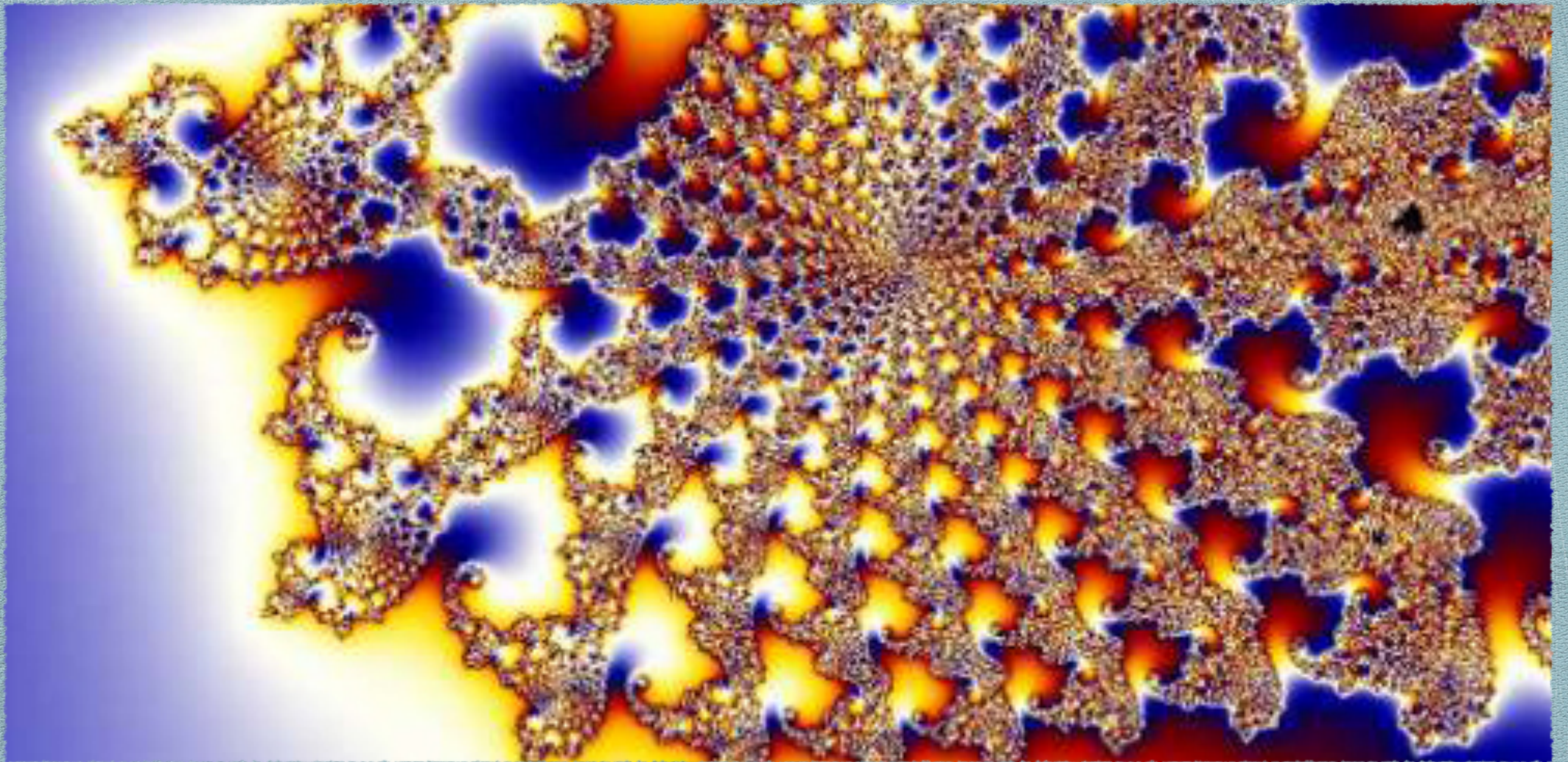
Vai al video cliccando sull'immagine 😊



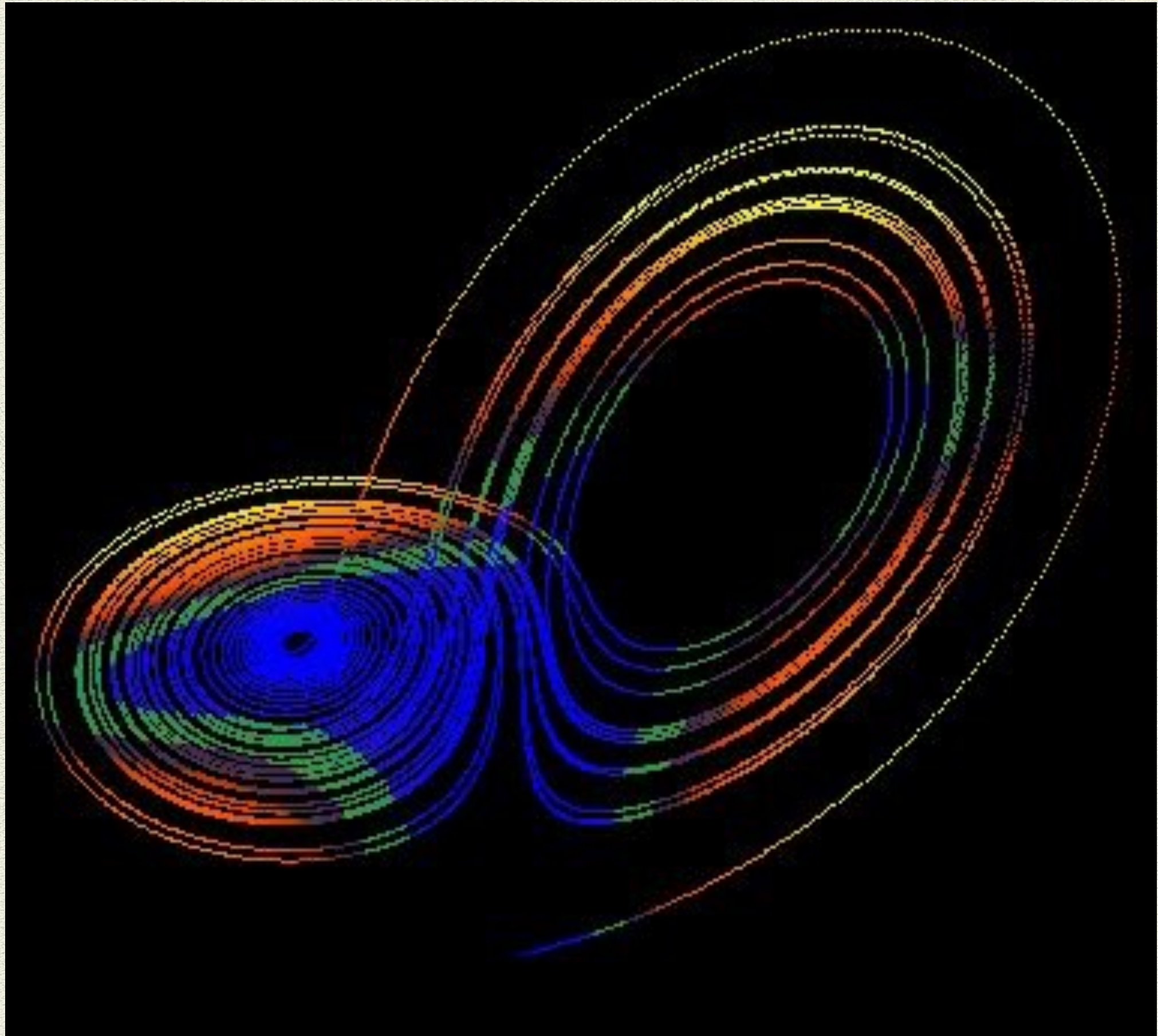


“Il filo conduttore, ancora una volta, è la bellezza.

*Una bellezza che,
nei quadri astratti come nella matematica,
deve essere capita,
per poter essere apprezzata”.*




*I frattali: matematica, arte e scienza:
[clicca per aprire la pagina web](#) 👍*





*Sui rapporti tra matematica e arte:
[clicca per aprire la pagina web](#) !*



A dare questo effetto artistico molto particolare alle nostre foto è il Fractalius, un plugin in grado di generare facilmente degli artwork - immagini digitali, sfondi e degli esotici giochi di luce sotto forma di frattali in poco tempo, con poche e semplici mosse.

Per più informazioni leggi qui: <http://www.tuttartpitturasculturapoesiamusica.com/2011/04/fractalius-il-plugin-artistico-del.html>

© Tutt'Art@ | Pittura * Scultura * Poesia * Musica |

Le fasi operative: collaborazione e condivisione

1. A casa: ogni studente apre i links alle pagine web ed ai video in questa presentazione; sceglie due opere (una pittorica ed una architettonica) precedenti alle teorizzazioni di Mandelbrot (uso inconsapevole dei frattali) e due opere (una pittorica ed una architettonica) successive (uso consapevole dei frattali).
2. A scuola: gli studenti lavorano in gruppi di tre; vagliano le opere proposte da ciascuno di loro, valutando la pertinenza delle opere scelte alla questione (i rapporti tra l'arte e i frattali).
3. A scuola - produzione di materiali: ogni gruppo produce una presentazione (app a scelta) di 7 slides, in cui vengono riportate le opere selezionate (p. 2), spiegando le motivazioni; riflessioni conclusive del gruppo in risposta alla questione iniziale (In che modo l'arte ha a che fare con la geometria dei frattali?).
4. A scuola: condivisione dei materiali prodotti da ciascun gruppo nella cartella Google Drive della classe; esposizioni orali dei lavori svolti.

*Per usufruire al meglio di questa presentazione cliccate,
o digitate (se usate un iPad o un tablet),
sulle immagini, sulle parole e i nomi sottolineati per
aprire le pagine web e i video 😊*

Buon lavoro !

 *di arte*

a.s. 2017/2018