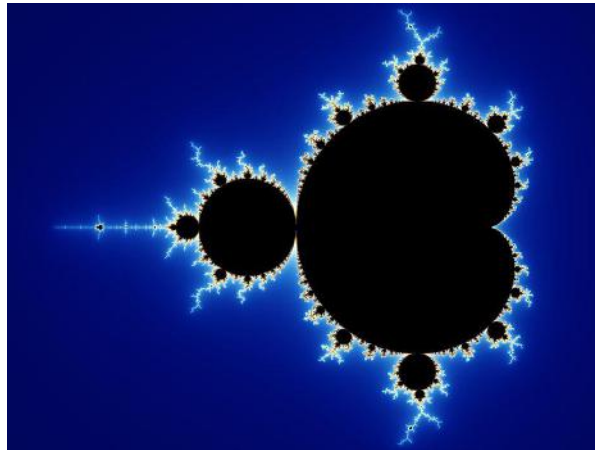




EMOZIONI & OSPITALITA' Il modello GMT



L'effetto Frattale

Frattale Da Wikipedia.

Un frattale è un oggetto geometrico dotato di **omotetia interna**:

o·mo·te·tì·a/

sostantivo femminile

1. In matematica, corrispondenza omologica tra piani o spazi sovrapposti nella quale l'asse (o piano) dell'omologia è improprio per cui rette corrispondenti sono parallele ed angoli corrispondenti sono uguali, i punti corrispondenti sono allineati con un punto fisso (*centro di o.*) e i segmenti corrispondenti hanno un rapporto costante (*rapporto di o.*).

si ripete nella sua forma allo stesso modo su scale diverse, e dunque ingrandendo una qualunque sua parte si ottiene una figura simile all'originale. Questa caratteristica è spesso chiamata **auto similarità** oppure **autosomiglianza/** **autosimilitudine**. **A qualunque scala si osservi, l'oggetto presenta sempre gli stessi caratteri globali.**



La natura produce molti esempi di forme molto simili ai frattali.

Ad esempio in **un albero (soprattutto nell'abete)** ogni ramo è approssimativamente simile all'intero albero e ogni rametto è a sua volta simile al proprio ramo, e così via; è anche possibile notare fenomeni di auto-similarità nella forma di **una costa**: con immagini riprese da satellite man mano

sempre più grandi si può notare che la struttura generale di golfi più o meno dentellati mostra molte componenti che, se non identiche all'originale, gli assomigliano comunque molto. **Frattali sono presenti anche nel profilo geomorfologico delle montagne, nelle nubi, nei cristalli di ghiaccio, in alcune foglie e fiori.**

Alla base dell'autosimilarità sta una particolare trasformazione geometrica chiamata **omotetia** che permette di ingrandire o ridurre una figura lasciandone inalterata la forma. Un frattale è un ente geometrico che mantiene la stessa forma se ingrandito con una omotetia opportuna, detta **omotetia interna**.



2



Il termine frattale venne coniato nel **1975** da **Benoît Mandelbrot** nel libro *Les Objects Fractals: Forme, Hazard et Dimension* per descrivere alcuni comportamenti matematici che sembravano avere un comportamento "**caotico**", e deriva dal latino *fractus* (rotto, spezzato), così come il termine frazione; infatti le immagini frattali sono considerate dalla matematica oggetti di dimensione anche non intera.