

Mascioli Giuseppe 30/06/2017

Corde chiuse vibranti e/o anelli temporali: i Crononi o le Stringhe.

L'ipotesi di anelli temporali detti Crononi, proposti da me nel 2003, trovano conferma nella necessità di introdurre varietà algebriche complesse o singolarità di tipo tempo come origine e inizio dell'universo.

Ciò è coerente con la singolarità topologica dell'universo (detta Big Bang), dimostrata da Perelmann utilizzando il flusso di Ricci e partendo dalla congettura di Poincaré.

L'ipersfera dello spaziotempo del modello relativistico è coerente con una singolarità (puntuale) dell'universo nel ciclo descritto in termini di oscillatori (vedi tabella della "natura del tempo" di Giuseppe Mascioli, Roma 2007, disponibile anche su Google come Natura Matematica del Tempo).

Le stringhe come "oggetti" di sub-materia sono secondo me elusive, vaghe forme di materia in dimensioni nascoste ("Dio non gioca a nascondino").

I Crononi o anelli temporali complessi, ipercomplessi, dell'universo a tempo complesso, è coerente con il campo RQTD (Relativistico Quantistico Termo Dissipativo) di un universo di campo RQ ma non lineare per il "processo" ("sistema") TD (termo dissipativo) non in equilibrio, e quindi soggetto alla freccia del tempo, come dagli studi del 1977 di Ilya Prigogine.

I tempi scalari, come i tempi circadiani, che la specie Homo Sapiens ha imparato a misurare per una migliore "coscienza" di conoscenza di sé, ed appartenenza al campo RQTD.

Il tempo algebrico statistico degli eventi, i tempi lineari, polinomiali P, non polinomiali NP (esponenziali) conducono anche a congetture tipo $P=NP$; P diverso da NP, che supercalcolatori attuali o quantistici (del futuro) dimostreranno sperimentalmente, e che oggi consideriamo come vere ma non dimostrabili.

Un esempio è l'ipotesi della Z di Riemann e i numeri primi, come zeri non banali della Z. Il campo complesso dei numeri è continuo reale e immaginario; i numeri primi appartengono al campo discreto degli interi.

La via analitica per dimostrare questa congettura, può essere aggirata con la tecnologia di calcolo di supercomputer che utilizza algoritmi per spiegare e/o dimostrare altri algoritmi.

Un altro aspetto interessante del campo relativistico è il valore dell'energia confinata nella singolarità, che come si ricava dall'equazione tensoriale ($R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} G_{\mu\nu} R = 8\pi G/c^4 T_{\mu\nu}$), ponendo " $m=v=0$ ", ossia considerando il tensore di Einstein di punto "0", fornisce l'energia nella condizione iniziale, ossia " $E = 8\pi G T_{00} = c^4$ ", ossia l'energia materia-antimateria dell'universo prima dell'espansione per "inflazione".

Tale universo è evoluto nel processo termodissipativo che ha reso possibile la vita quale noi sentiamo di appartenere, emersa dal plasma e confinato dall'anello vibrante di tipo tempo (che abbiamo chiamato Cronone) o singolarità di tipo tempo.

In conclusione, vorrei sottolineare come l'universo degli eventi è "strapieno" di trascendente, così come in matematica le strutture razionali, irrazionali e trascendenti; per cui il linguaggio algebrico non può essere scisso e ridotto in sole forme scalari. Tutta la matematica è connessa, invariante e simmetrica.

Una conferma significativa si ha dalla scoperta degli orologi biologici circadiani, ossia connessi alla luce, e ai neuroni orologi che consentono al cervello di “vedere” gli eventi. I biologi parlano dell’ormone della melatonina: dal punto di vista matematico la rete neurale ha una forma frattale, come abbiamo precisato nello studio già citato del 2007.

Algoritmo di punto “zero” e algoritmi in modulo intero, reale, complesso.

Si consideri la disgiunzione, congiunzione, negazione, di strutture astratte o reali, ossia strutture numeriche, algebriche, topologiche, enti o identità, ecc.

Se la congiunzione “A o B”, “A e B”, “A = negazione di A”, allora la condizione conduce all’algoritmo di “punto zero”, e alla proprietà “A = B = C = ABC = radice di $-1 \times A$ ”, e dal ciclo di “punto 1” “e elevato a 2 $\sqrt{-1}$ ” euleriano.

Se consideriamo il modulo “ $T = t \bmod (\tau)$ ”, allora assumiamo il modulo come algoritmo, per “ τ intero, reale, immaginario, complesso”. Se “ τ ” è complesso, “ t ” è complesso, e si ottiene la forma di tipo “ $T = (\tau, \theta) \bmod (\tau_0, \theta_0)$ ”. Insomma il modulo in tempo complesso.

L’algoritmo complesso ha un ciclo ipersferico di tipo “e alla 8 $\sqrt{-1}$ j k t = 1”, in una figura di ipersfera tempo ciclica.

Frattali di Mandelbrot ed oscillatori.

La scoperta dei frattali da parte di Mandelbrot e gli attrattori di Lorenz hanno messo in evidenza come forme matematiche molto semplici possono rendere visibile al computer forme auto somiglianti connesse a fenomeni caotici. Un interessante scoperta è quella del cosiddetto caos deterministico, come nell’esempio di un oscillatore doppio (oscillatori dipendenti); e che conducono all’attrattore di Lorenz.

L’attrattore di Lorenz ha trovato conferma in meteorologia e al famoso effetto “farfalla”, cioè alla condizione che una piccola variazione iniziale può condurre il processo caotico ad un grande effetto, come nel clima. Ciò rende impossibili le previsioni metereologi che.

In generale si può dire per ogni sistema caotico, che la condizione iniziale è determinante nell’evoluzione del sistema, che è sempre quindi non lineare e non in equilibrio, come i frattali di Mandelbrot hanno evidenziato.

La geometria frattale ha secondo me un grande legame con l’algebra e la statistica, assai utile nella teoria matematica del tempo. La dimensione frattale consente di avvicinare la matematica alla realtà, sperimentata con i nostri sensi. La dimensione non intera amplia di molto la visione della geometria classica e consente di avere una visione complessiva dei campi.

Oltre alla meteorologia, anche i mercati finanziari seguono la matematica dei frattali, e la complessità è ormai parte integrante della nostra conoscenza. In definitiva, regole semplici matematiche, possono farci comprendere l'enorme complessità del reale; ed i processi termodissipativi vengono quindi compresi.

La sintesi matematica è evidente se pensiamo ad esempio all'equazione dell'attrazione gravitazionale di Newton, che descrive le infinite attrazioni gravitazionali nell'universo reale.

Nei frattali una semplice equazione come quella di Newton esprime le infinite attrazioni tra i corpi.

Nei frattali una forma iterativa semplice quale " $T_{n+1} = T_n^2 + T_0$ " dove T_0 è complesso e rappresenta il parametro o la condizione iniziale.

In conclusione l'algoritmo dell'iterazione per " t tendente all'infinito" produce una topologia auto simile e in dimensione non intera strettamente connessa alla condizione iniziale o al parametro. Se la dimensione " d " è compresa tra 4 e 5, allora l'iperattrattore è confinato in una ipersfera (ha come limite o bordo l'ipersfera) e lo spaziotempo relativistico è "ridotto" in 4 dimensioni spaziotempo.

Potremo interpretare quello quantistico, con una dimensione compresa tra zero e uno, ossia la particella oscilla nell'attrattore nullo (vuoto) e nel frattale con dimensione " d compresa tra zero e uno". L'indeterminazione nel campo " q ", potrebbe essere spiegata anche per questa via.

Il campo e anelli temporali.

Il campo, come abbiamo già detto prima, "RQTD" può essere associato ad un'algebra, in particolare ad un anello di tipo tempo, e scalare, " T_0 con freccia".

L'algoritmo "esogeno" come anello fra " T e τ ", è tale che la singolarità e la diffusione discreta e continua (detta anche "statistica") consenta la cosiddetta "realtà", sia come immagine geometrica che algebrica tra enti astratti che giungono a noi nel nostro tempo circadiano, e che chiamiamo "coscienza".

Ritengo che la statistica di Cantor, per infiniti discreti, continui e complessi, insieme all'algebra dei "monosemi" di Levi Civita, possa spiegare in modo generale la condizione singolare e la diffusione della materia in quantistica, in chimica ed in cosmologia.

Si può interpretare l'algebra della struttura " Pv ", dove " P " è un punto (singolarità) e " v " la diffusione o frequenza come proprietà iscritta nella natura.

" P " può essere un punto pianeta e " v " la legge del moto in topologia. Se si assume poi " v/c " dove " c " è la costante della luce, questa assume il significato di tempo di diffusione che possiamo chiamare anche "statistico".

Teologia Matematica.

Possiamo pensare la Teologia Matematica come algebra o come linguaggio del legame del tempo trascendente e del tempo scalare; come in matematica la derivata ennesima di una funzione è lo scalare, possiamo in teologia immaginare il legame tra Dio e l'io.

La riduzione è apparente. Di fatto la matematica è iscritta nella natura e giunge come "dono" ("Provvidenza" in teologia) allo spirito logico bisognoso di orientarsi nell'universo degli eventi.

Se deriviamo così una funzione tempo esponenziale "n volte" otteniamo il fattoriale "n", ossia la relazione tra "n eventi" intesa come permutazione di relazioni. Queste relazioni avvengono negli scalari, figuriamoci se consideriamo la funzione integrata.

In matematica una funzione polinomiale di grado "n" derivata "n volte" sviluppa un fattoriale, ossia delle relazioni fra punti o tra vertici di un poligono di "n vertici". Ad esempio se i vertici sono 5, si hanno 120 relazioni, ossia "n fattoriale". Se abbiamo 5 neuroni, abbiamo 120 connessioni tra neuroni.

Estendendo la relazione alla funzione integrata originaria, capiamo il legame astratto per simboli e come esempio, tra il derivante e il trascendente.

Una funzione matematica non lineare, soprattutto, sembra per noi "trascendere" rispetto allo scalare o agli zeri, e questo lo troviamo in teologia attraverso l'immagine di un uomo che aspira a capire la sua origine, l'essere da cui proviene.

Un esempio misterioso lo troviamo nella famosa equazione di Eulero, che lega il numero trascendente "e", il numero immaginario "i", e il numero trascendente "Pgreco", e il numero 1, nell'equazione: "e elevato a i Pgreco + 1 = 0" o anche nella serie: sommatoria infinita di "1/n al quadrato = Pgreco al quadrato/6".

Esempi che sono comuni in matematica, in analisi numerica come in tutta la matematica, come la somma di frazioni è collegata al numero trascendente Pgreco. I legami di questo genere sono frequentissimi, e la natura sembra proprio obbedire a questi legami.

Gli infiniti di Cantor.

Come è noto l'infinito non è solo nel senso che se consideriamo l'infinito discreto indicato come "aleph zero", ad esempio degli interi e dei razionali, non esauriamo ovviamente tutto il mondo dei numeri, quali i reali che ammettono l'infinità continua, chiamata con "aleph 1". Insomma il mondo dell'infinito continuo di Cantor include l'infinito discreto.

Per un'interpretazione migliore del tempo (ossia degli eventi) dobbiamo immaginare anche eventi in campo complesso, ossia dotati di un infinito reale e di un infinito immaginario, e così via. Sembra strano che parliamo di immaginario e poi di infinito, ma l'algebra o linguaggio lo consente. E per seguire il pensiero di Hamilton diremo che tutta l'algebra è tempo. E lo spaziotempo di Einstein è geometrico ("gmv" + tempo) e algebrico.

La vastità degli infiniti di Cantor ci avvicina in modo astratto alla comprensione della cosiddetta "realtà", anche se siamo confinati come semplici osservatori in una località.

Una statistica di tipo cantoriano collegata all'algebra, ci fa intuire come l'universo è un linguaggio di bellezza, coerenza ed armonia.

La scienza e la tecnologia del prossimo futuro.

L'intelligenza artificiale ci supererà. Computer quantistici, Dna artificiali, l'avanzamento della scienza porterà certamente ad un'altra rivoluzione della conoscenza.

La robotica, la bionica e le potentissime memorie di computer quantistici, condurranno a nuove forme di coscienza e a nuovi rischi per l'umanità così come crediamo di conoscerla oggi.

Gli algoritmi che usiamo oggi con internet sono "solo" applicazioni dell'algebra di Boole, ma le algebre sono vastissime, come Godel ha indicato nei principi di incompletezza. Gli assiomi, o le condizioni iniziali, come abbiamo detto, sono determinanti per la comprensione dei campi, e ancor più del campo unificato che cerchiamo per via formale di descrivere.

Possiamo dire, senza volere ridurre, che anche l'uomo è un algoritmo superiore certo rispetto al "semplice" algoritmo di Internet o di Google. Parlare di algoritmo della vita sembra offensivo, ma ricordiamo che l'universo è scritto in lingua matematica, e che abbiamo scoperto come la parte aurea di una struttura, le spirali come ad esempio le galassie, i frattali, siano ovunque nell'universo.

La complessità sembra essere più trattabile oggi, con i potenti mezzi di calcolo e di sintesi matematica. E abbiamo quindi la possibilità per via razionale di comprendere la bellezza e l'armonia del creato.

La materia e la matematica.

Mi è stata posta dal Prof. Fabretti la domanda sulla relazione della frase di Wheeler "it from the bit" e la teoria dell'informazione di Shannon.

Osservo come il linguaggio contiene già la relazione tra enti e quindi tra astrazioni e oggetti. Anche l'informazione può essere interpretata come linguaggio. Ad esempio tra enti numerici e co.se.

Ogni proposizione, come ha spiegato Godel, può essere tradotta sotto forma di fattorizzazione, di numeri primi. E' possibile assegnare ad ogni oggetto, reale o astratto, un determinato numero primo, ossia un numero divisibile solo per sé stesso e per l'unità.

La formula generale per assegnare numeri primi è di tipo " $N = P_1^{h_1} P_2^{h_2} \dots P_n^{h_n}$ ". Ogni informazione, ogni oggetto, può essere posto in relazione ad enti astratti come ad esempio la fattorizzazione in numeri primi.

E' stato così possibile per Godel dimostrare l'incompletezza dell'aritmetica di Peano e di algebre dotate di assiomi, ossia di condizioni date.

Quando verranno i qubit verranno computer quantistici , come faremo a distinguere lo spin dalla particella nel momento quantico? Ciò dimostra che l'algebra e la statistica per insiemi cantoriani sono adeguati a darci una visione più completa.

La matematica è una enorme tautologia?

Se per tautologia intendiamo una simmetria astratta di tipo tempo, cioè come abbiamo detto parlando della simmetria T originaria, allora la rottura della simmetria temporale e il percorso ciclico del tempo come negli orologi in modulo complesso, è una tautologia di un ritorno alla forma originale "T = T".

Ma ciò è ovviamente assurdo poiché noi riteniamo che la singolarità iniziale per rottura della simmetria ha sviluppato l'universo che cerchiamo di descrivere come campo unificato RQTD (vedi sopra).

La via che abbiamo seguito è di tipo tempo, per tener conto della stessa nostra condizione di osservatori, e dove conscio e inconscio, sogno e realtà, sembrano non distinguibili, eppure così terribili nella tragedia della specie umana.