

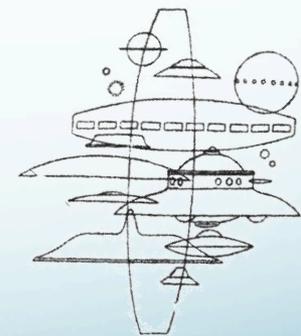
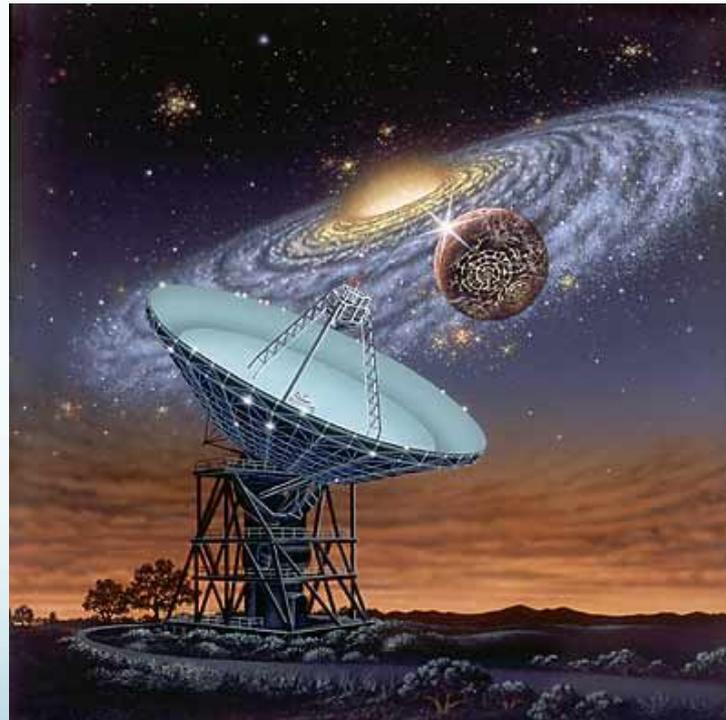


San Marino

17° Simposio Mondiale sulla esplorazione dello Spazio e la vita nel Cosmo

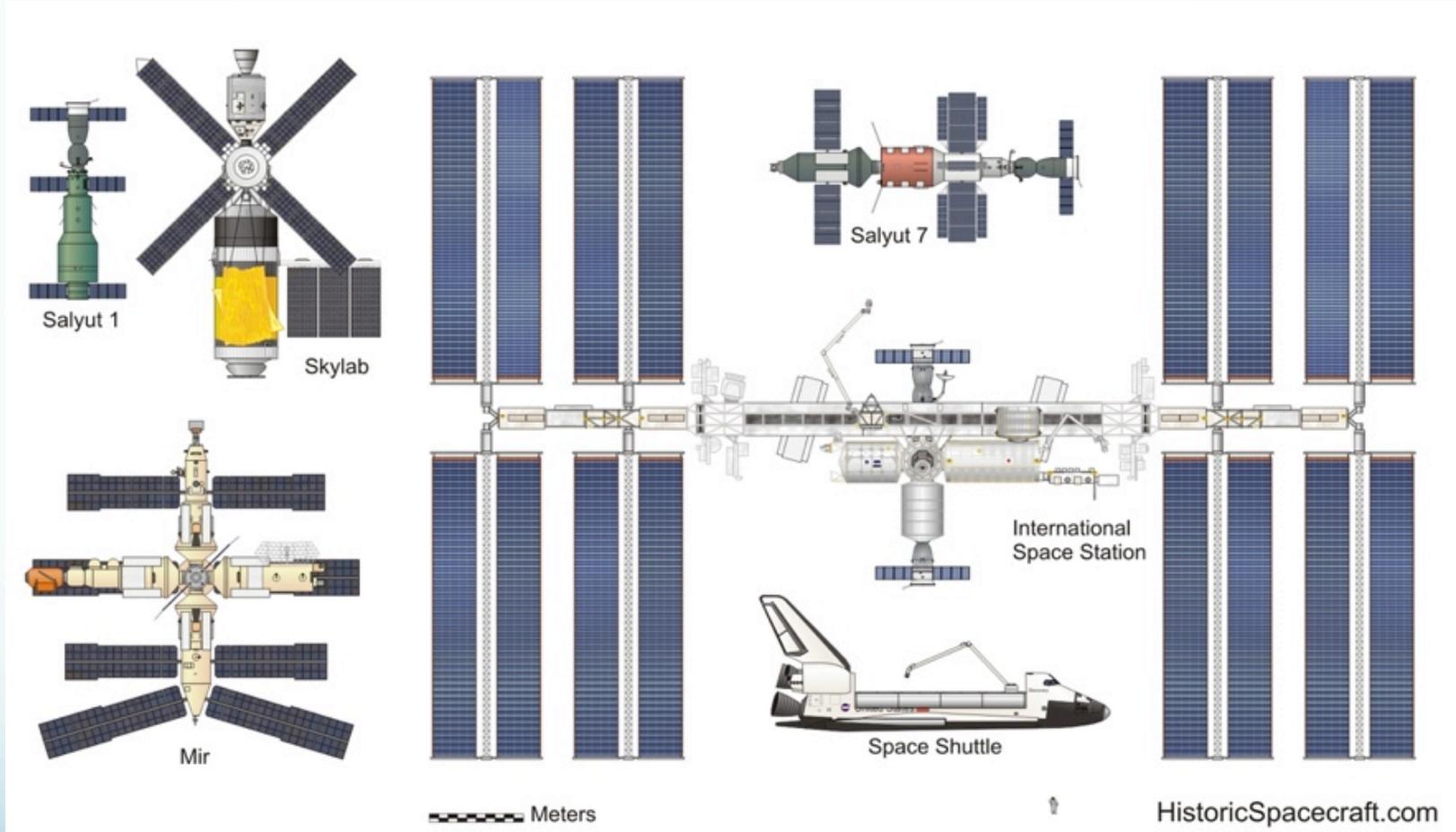
sabato 7 maggio

"alle frontiere dell'Universo"





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



COSMOLOGIA

La *Cosmologia* è una parola d'origine greca che significa:

“Studio filosofico dell’Universo, considerato come un tutto sistematico ed armonico, con le sue leggi”.

Nel tempo la Poesia e la Scienza hanno portato avanti la Conoscenza Cosmologica.
Ricordate cosa hanno scritto due grandi Poeti Italiani, Alighieri e Leopardi?

Dante Alighieri scrisse:

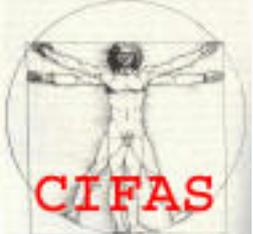
“Fatti non foste a viver come bruti ma seguir virtude e conoscenza.”

e

Giacomo Leopardi:

“Che fai tu Luna in ciel?” Dimmi, che fai, silenziosa Luna?





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

E' proprio nella “**CONOSCENZA**” *Dantesca* che l'UOMO ha puntato la sua ricerca evolucionistica. Purtroppo non sempre ha fatto lo stesso per la **VIRTUDE**.

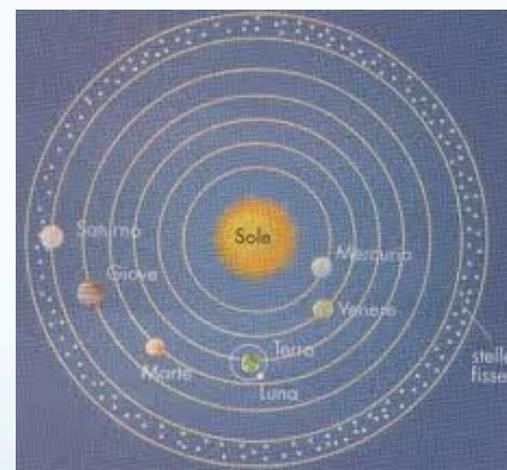
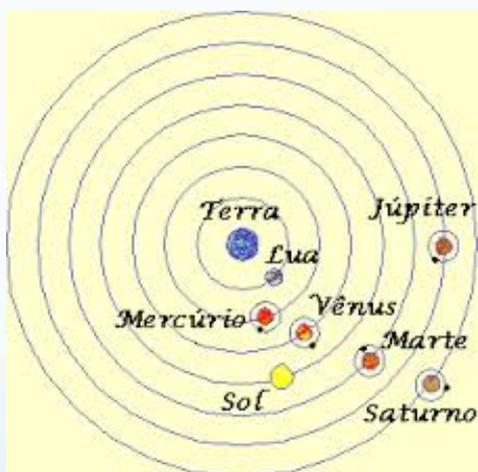
Invece l'interrogativo *Leopardiano* spinge decisamente verso la **Conoscenza** dell'Universo.

In questa direzione si sono spinti da sempre gli Uomini più speculativi del genere umano.

Gli antichi *Egizi, Assiri, Babilonesi, Aztechi ed altri gruppi sociali*, guardarono le stelle, scoprirono i primi segreti degli astri (STELLE, COMETE, ECCLISSI etc.) e crearono le prime mappe celesti.

Gli antichi ci hanno tramandato alcuni scritti di Tolomeo che avanzò alcune ipotesi Fisiche sull'Universo propugnando la teoria **Geocentrica**.

Tra i ricercatori più vicini a noi Copernico ne propose un'altra, la teoria **Eliocentrica**, che fu avvalorata e resa ormai certa, dal grande fisico Galileo Galilei che per primo, inventando il metodo scientifico usato anche ai nostri giorni, dimostrò sperimentalmente e matematicamente la validità della teoria Copernicana.



I più recenti viaggi umani fuori del nostro pianeta e nello Spazio profondo, la hanno definitivamente consacrata come “**VERITA' ASSOLUTA**” anche se, l'avanzare delle scoperte scientifiche, potrebbe darne una visione meno assoluta, qualora le ultime teorie fisiche si dimostrassero vere.

In questa breve conversazione passeremo in rassegna alcune teorie Cosmologiche, proseguiremo con le più recenti scoperte, per terminare con alcune considerazioni generali che accenneranno al grande problema se: **siamo soli nell'Universo**”.



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



DATE RILEVANTI

IV^a a.C. Aristarco da Samo formulò la teoria “geocentrica”

1676 Il Danese **Ole Christensen RØMER** misurò la Velocità della Luce che risultò pari a:
c = 225 000 Km/s

1687 l’Inglese **Isaac NEWTON** formulò la “TEORIA della Gravità”

1865 Lo Scozzese **James Clerk MAXWELL** formulò la “TEORIA dei Campi Elettromagnetici” che prevedeva:
la velocità della luce costante per tutte le onde elettromagnetiche:

c = costante

che rendeva necessaria la presenza dell’“**ETERE**“ rispetto al quale la misura della velocità era fatta.

1905 Il tedesco **Albert EINSTEIN** formulò la “TEORIA della Relatività”;

l’esistenza dello “Spazio – Tempo”,
la fisica degli “Eventi”
l’equivalenza tra massa ed energia:

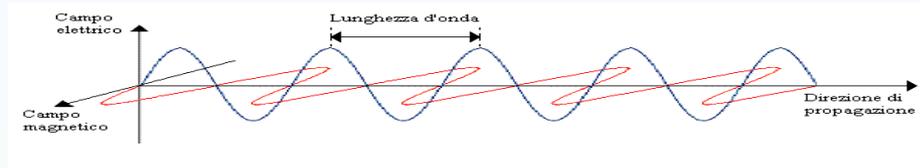
$$E = m c^2$$



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

NB.

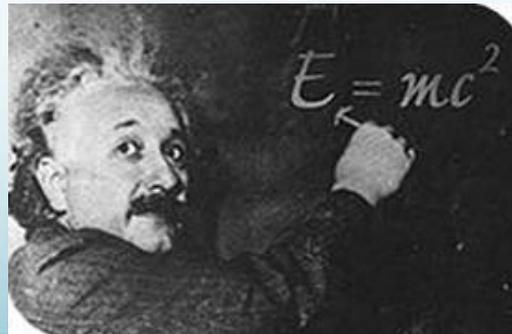
In fisica, la **velocità della luce** è la velocità di propagazione di un'onda elettromagnetica. Nel vuoto assume un valore pari a $c_0 = 299\,792,458$ km/s ($299\,792\,458$ m/s utilizzando le unità di misura del Sistema Internazionale, ovvero circa 3×10^8 m/s).



È indicata tradizionalmente con la lettera c , dal latino *celeritas* ("velocità"), da quando nel 1894 fu così rappresentata da Paul Drude. La velocità della luce nel vuoto è una costante fisica indipendente dalla velocità dell'oggetto che emette la radiazione, e quindi dal sistema di riferimento utilizzato. Dal 21 ottobre 1983 si considera il valore c_0 come *esatto*, ovvero senza errore, e a partire da lui si definisce la lunghezza del metro nel Sistema Internazionale. Secondo la relatività ristretta, c_0 è inoltre la velocità massima cui può viaggiare tutta l'informazione nell'universo (energia e/o materia), ed è la velocità nel vuoto di tutte le particelle senza massa e dei relativi campi, tra cui la radiazione elettromagnetica stessa.

È inoltre prevista dalla teoria corrente della velocità di gravità, cioè, delle onde gravitazionali. Nella teoria della relatività, c_0 interrelaziona le grandezze fisiche classiche spazio e tempo introducendo definitivamente il concetto di spaziotempo, e appare nella famosa equazione di equivalenza massa-energia. $E=mc^2$

Talvolta accade che la velocità di un oggetto in un mezzo sia superiore alla velocità della luce nel mezzo e ciò è responsabile dell'effetto Cherenkov.





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



RISPOSTE di alcuni SCIENZIATI SCETTICI

“Pensare di attraversare l'Atlantico con una nave a vapore è come pensare di andare sulla Luna: una follia“
(Dyonisus Lardner, docente di Astronomia, 1838)

“I treni ad alta velocità sono impossibili: i passeggeri non potrebbero respirare e morirebbero di asfissia“
(Dyonisus Lardner, Docente all'university College di Londra 1856)

“Questa invenzione dell'energia elettrica è un fallimento totale”
(Erasmus Wilson, presidente dello Stevens Institute of Technology, 1879)

“E' impossibile che qualcosa più pesante dell'aria possa volare”
(Lord Kelvin, famoso fisico e presidente della Royal Society britannica, 1895)

“L'invenzione dei raggi X è una presa in giro“
(Lord William T.Kelvin, Fisico britannico 1900)

“La televisione è tecnicamente possibile. Ma commercialmente è una perdita di tempo“
(Lee DeForest pioniere della radio 1926)

“Prevedo che il '29 sarà un anno di prosperità”
(Roger Babson, economista e fondatore del Babson institute 1928)



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

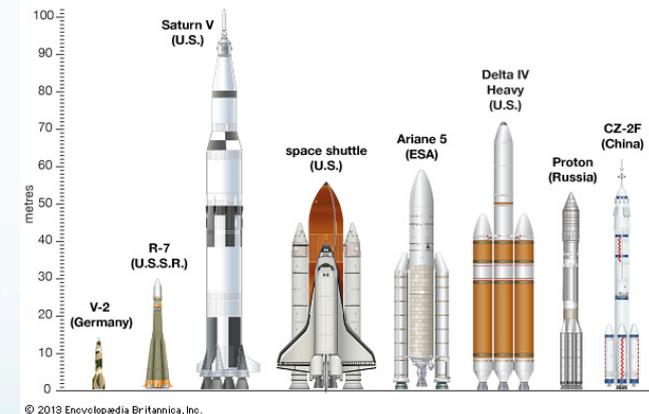
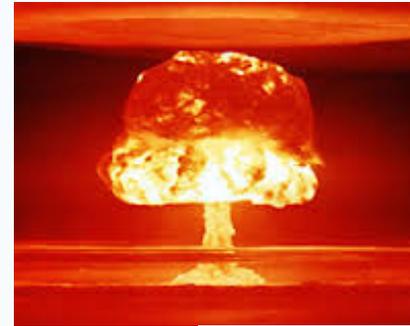
"Penso che nel mondo ci sia mercato forse per 4 o 5 computer"
(Thomas Watson, Presidente della IBM, 1943)

"La bomba atomica non esploderà mai. Parlo come esperto di esplosivi"
(William Daniel Leahy, Ammiraglio USA 1945)

"L'ipotesi di viaggi nello spazio è una totale assurdità"
(Richard van der Riel Wooley, astronomo inglese, 1956)

"Che bisogno ha una persona di tenersi un computer in casa ?"
(Kenneth Olsen, fondatore della Digital, 1977)

"La clonazione di un mammifero è impossibile: sia oggi, sia in futuro"
(Michael A. Froham, Biologo della State University di New York, 1993)



Si può dunque essere scettici, ma per dirsi "scettici" bisogna aver preso realmente e seriamente in considerazione tutte le ipotesi, studiato l'argomento in esame, altrimenti si finisce nella categoria degli "ignoranti", cioè di coloro che "ignorano" scientemente, o non essendo realmente a conoscenza del fenomeno o non avendo studiato, esprimono giudizi di sorta. In passato è accaduto a famosi intellettuali e anche scienziati, di esprimere frettolosi pareri, naufragando così nel ridicolo.



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



Breve rassegna delle TEORIE FISICHE nel TEMPO

(6 000 a. C.– 1 500 d. C) La fisica degli antichi;

Le teorie di molti filosofi Antichi si possono riassumere nella visione *Deterministica dell'Universo* regolata da *Leggi Universali* quali: “l'esistenza di principi primi come l'acqua, l'aria, la terra ed il fuoco e l'esistenza di un atomo indivisibile”.

(1 500 – 1 800 d.C). Il Cosmo Copernicano e la fisica di Galileo e Newton;

La fisica teorica dello spazio e del tempo assoluto e della loro uniformità, con le leggi del moto e della gravitazione, riconfermò il *Determinismo scientifico* della fisica classica, ma produsse il disaccordo tra astrologia e teorie fisiche sperimentali. Purtroppo tale determinismo, dopo la scoperta del *caos* come proprietà delle equazioni (sequenza degli eventi non ripetibile) fu rimesso in crisi generando il principio logico secondo cui *l'indeterminazione impedisce di conoscere sia il futuro che il passato*.

(1 800 – 1 950 d. C.) La fisica dei quanti Planck, dell'Elettromagnetismo di Maxwell e dalla Relatività di Einstein.)

La scoperta dell'equivalenza tra massa ed energia e la discussione sul movimento dell'etere aristotelico nello spazio, costrinsero Einstein a postulare che *le leggi della scienza dovrebbero apparire identiche a tutti gli osservatori in moto rettilineo uniforme*. Come conseguenza si dovette abbandonare l'idea che vi fosse una grandezza universale chiamata tempo e si scoprì il *tempo personale*. Inoltre nel 1912 Einstein intuì che *l'equivalenza tra gravità ed accelerazione* avrebbe funzionato se la geometria dello spazio-tempo fosse, anziché piatta, curva ed intuì anche che la massa e l'energia distorcono lo spazio-tempo in modi ancora da definire.



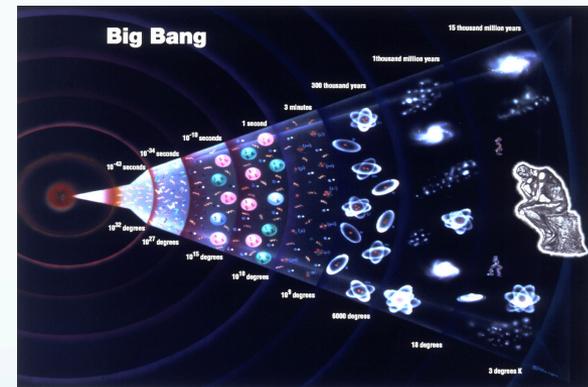
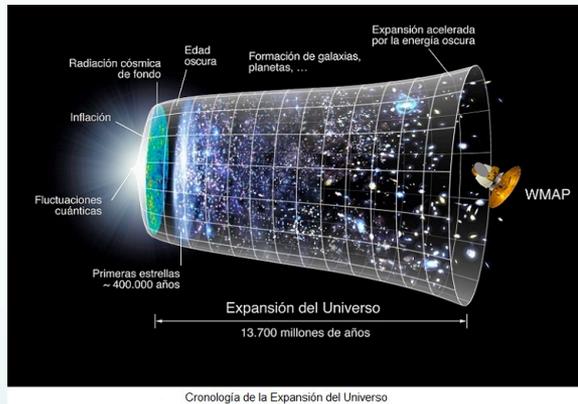
ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

(1 950 – 2 006 d. C.) La fisica del tempo immaginario;

Elabora un modello matematico nel quale vi sia una dimensione temporale immaginaria, disposta perpendicolarmente rispetto al tempo reale. *In virtù delle regole del modello, la storia nel tempo immaginario determina la storia nel tempo reale, e viceversa.*

1 950 – 2 006 d. C.) L'ipotesi delle storie multiple; Il modello del Big Bang;

Nell'ambito della fisica quantistica *Feynman* creò *l'ipotesi delle storie multiple*, che mise in discussione l'assunto classico fondamentale, secondo il quale ciascuna particella ha una storia specifica. Egli ipotizzò invece che *le particelle percorressero tutte le traiettorie possibili nello spazio-tempo* di cui calcolò la probabilità. L'ipotesi delle *storie multiple* di *Feynman* conclude che quando si ha a che fare con oggetti macroscopici, soltanto una delle innumerevoli traiettorie conta: quella definita dalle classiche leggi del moto di Newton.



Secondo il modello del Big Bang (*confermato dalla radiazione di fondo a microonde nel 1964 d.C.*), nell'universo primordiale il calore non ebbe il tempo di fluire da una regione all'altra. Si ipotizza che all'inizio vi fosse stato un periodo di espansione rapidissima. Quella espansione, detta <<**inflativa**>>, indica che aveva un ritmo sempre crescente, mentre oggi ha un ritmo decrescente. Nel nostro universo l'espansione inflativa rallentò dopo una frazione di secondo, consentendo la formazione di galassie.

Nella teoria si prevede che se la materia supera una certa quantità critica, l'attrazione tra le galassie rallenterà, queste non potranno più allontanarsi e cominceranno allora a convergere nel Big Crunch (*la grande implosione*), che segna la fine dell'universo nel tempo reale. Se la densità dell'universo è inferiore al valore critico, la gravità è troppo debole (circa un quarantesimo della forza elettromagnetica) per impedire alle galassie di allontanarsi l'una dall'altra per sempre. Le stelle allora si spegneranno e l'universo diventerà sempre più vuoto e freddo.



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

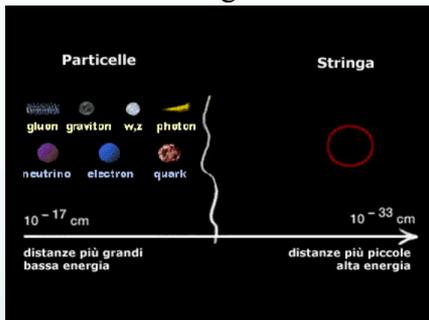
(1980 – 2016 d. C.) La teoria delle stringhe; M teoria.

Le più recenti speculazioni fisiche, vanno dalla teoria delle *stringhe* considerate come anelli unidimensionali oscillanti, a quella delle *p-brane* o membrane arrotolate. Kurt *Godel*, nel 1949 scoprì una soluzione matematica di uno spazio-tempo con curve di genere tempo chiuse che ritornavano in continuazione al punto di partenza. Scopri cioè le Stringhe cosmiche che consentivano il viaggio temporale.

La teoria è stata verificata per oggetti microscopici. Ma la stessa teoria fisica che ammette il viaggio nel tempo, prevede anche il teorema della: <<congettura della protezione della cronologia>>, cioè l'ipotesi che le leggi della fisica cospirino per impedire agli oggetti macroscopici di viaggiare nel tempo.

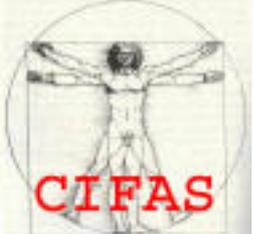
La recentissima *M-teoria* unifica le cinque teorie di stringa, e che è considerata la *Teoria del Tutto*, somiglia ad un puzzle in cui è facile riconoscere e mettere insieme i pezzi lungo i contorni, ma al centro non sappiamo ancora bene cosa accade.

La distanza indagata finora dalla fisica è la “lunghezza di Plank”.



La M-teoria, in cui lo spazio ha nove o dieci dimensioni, dice che sei o sette sono talmente arrotolate da essere piccolissime, sicché le uniche osservabili sono le tre dimensioni grandi e quasi piatte, consente di andare oltre. L'ipotesi prevede l'esistenza di altre dimensioni oltre alle dimensioni extragrandi, che sono chiamate “brane ombra” che impedirebbero ad esempio alla gravità di agire a distanza nelle dimensioni extra, sicché a distanze maggiori di quella esistente tra due brane la gravità diminuirebbe al ritmo previsto per le quattro dimensioni.

Da varie osservazioni cosmologiche è lecito dedurre che, nella nostra come in altre galassie, vi sia molta più materia di quanta ne vediamo. In base a studi recenti tale materia oscura, localizzata nelle regioni periferiche delle galassie, sembra essere composta da particelle elementari molto leggere come neutrini, monopoli magnetici, assioni, o, forse, è costituita da particelle più esotiche, come le WIMP (*weakly interacting massive particles*, **particelle massicce ad interazione debole**) che sono previste dalle più recenti teorie delle particelle elementari, ma che non sono state ancora individuate sperimentalmente.



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



LE RICERCHE ATTUALI

I LANCI

1957 4 Ottobre l'Unione Sovietica lancia lo "Sputnik 1" del peso di **85 Kg**



1957 3 Novembre l'Unione Sovietica lancia lo "Sputnik 2" del peso di **500 Kg** che ospita la cagnetta **Laika**, primo essere vivente a sperimentare l'assenza di peso.

1961 5 Maggio il Russo **Yuri Gagarin** orbita intorno alla Terra



1969 20 Luglio l'Uomo **Sbarca sulla LUNA con Apollo 11**

1973 la NASA lancia la Stazione Spaziale Orbitante **SKYLAB** che ospita più ricercatori

1976 arrivo nell'orbita di Marte delle sonde **Viking 1 e Viking 2** ciascuna composta da un modulo orbitante (orbiter) ed uno di atterraggio (lander) **lanciate l'anno precedente.**



1989 la NASA lancia le sonde **Magellano** destinata alla mappatura radar in alta risoluzione di **Venere** e la sonda **Galileo** destinata a studiare **Giove** ed il suo sistema di lune.

1997 4 Luglio **atterra su Marte** il rover Sojourner. Inizia lo studio approfondito del pianeta.

2003 furono lanciate le due sonde **Spirit** ed **Opportunità** per un complesso di esplorazioni. Il rover **Spirit** **ha operato fino al 2010**, mentre **Opportunità** è ancora operativo.



2012 6 Agosto atterra su Marte il rover **Couriosity** del peso di **900 Kg**. Compito: **Analizzare fossili, minerali ed altri segni di vita sul pianeta rosso per due anni.**



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

I Telescopi Spaziali Orbitanti, “HUBBLE” e “KEPLERO”

“Il Telescopio Spaziale Orbitante HUBBLE”



Il 24 aprile 1990 è stato lanciato il **telescopio spaziale *Hubble***, (sigla **HST - Hubble Space Telescope**), posto negli strati esterni dell'atmosfera terrestre, a circa 560 km di altezza, in orbita attorno alla Terra (ogni orbita dura circa 92 minuti).

Scoperte fatte grazie ad Hubble

Immagini della collisione della cometa Shoemaker-Levy 9 con Giove nel 1994.

Verificò per la prima volta che dei pianeti sono presenti anche attorno a stelle diverse dal Sole. L'immagine, pubblicata il 2008, del pianeta *Fomalhaut b* immerso nel disco protoplanetario di polveri e gas che circonda la sua stella, Fomalhaut.

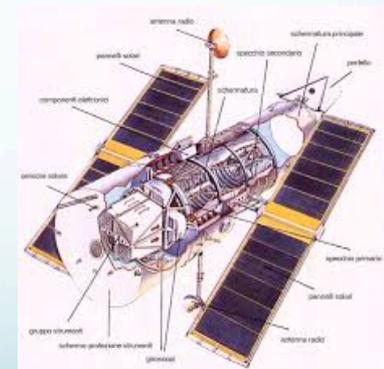
Ha dimostrato che la materia oscura della nostra galassia non può essere formata solo da deboli stelle non ancora osservate. La teoria che la maggior parte delle galassie contengono un buco nero nel loro nucleo è stata parzialmente confermata da numerose osservazioni. Nel dicembre 1995, riprese un'immagine chiamata lo Hubble Deep Field, una regione grande un trentesimo di milionesimo del cielo notturno e contenente numerose migliaia di deboli galassie. Un'immagine dello stesso tipo fu presa poco dopo nel cielo australe e risultò molto simile, rafforzando l'ipotesi che l'Universo sia uniforme su vasta scala, e che la Terra occupi un posto come gli altri nell'Universo.

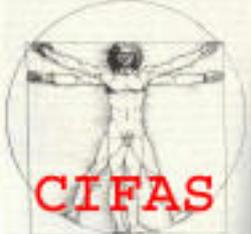
Nel 2010, è stata scoperta la galassia più lontana da noi, circa 13,2 miliardi di anni luce, il che equivale a un'osservazione di quello che era l'universo 480 milioni di anni dopo il Big Bang.

Il 20 luglio 2011 è stato scoperto il quarto satellite di Plutone.

L'11 luglio 2012 è stato scoperto un altro satellite di Plutone, il quinto.

a cura di Alfredo MAGENTA e Vladimiro BIBOLLOTTI





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

I Telescopi Spaziali Orbitanti, “HUBBLE” e “KEPLERO”

“Il Telescopio Spaziale Orbitante KEPLERO



Il 7 marzo 2009 è stato lanciato con successo il *telescopio Kepler*.

Il telescopio Kepler è stato "specificatamente progettato per monitorare una porzione della nostra regione della Via Lattea e scoprire eventuali pianeti simili alla Terra in orbita attorno a stelle diverse dal Sole vicino o nella zona abitabile e determinare quante delle miliardi di stelle della nostra galassia posseggano pianeti".

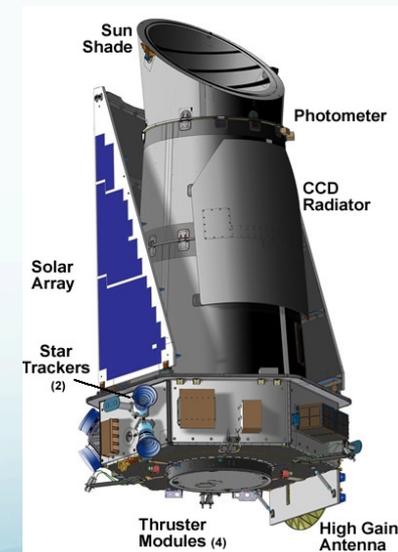
Nell'aprile 2013 il team di Kepler aveva individuato 2 740 candidati pianeti e confermato altri 121.

Nel gennaio 2013 un gruppo di astronomi dell'Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics ha stimato dai dati di Kepler che nella Via Lattea risiedono **"almeno 17 miliardi"** di esopianeti simili alla Terra.

2014 Il 26 febbraio viene annunciata la scoperta, grazie ai dati di Kepler, di 715 nuovi pianeti intorno a 305 stelle; **quattro di questi orbitano nella zona abitabile**.

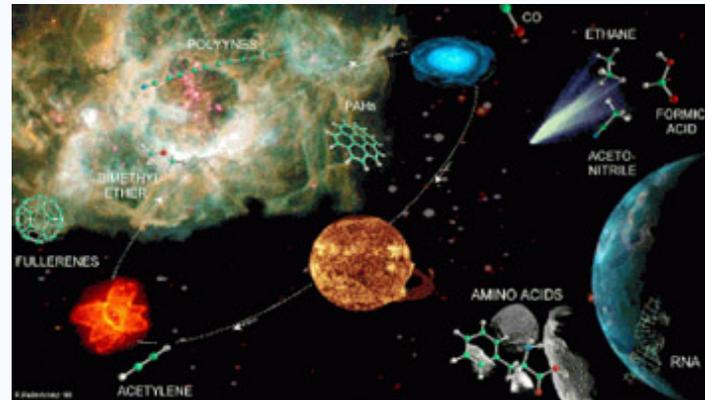
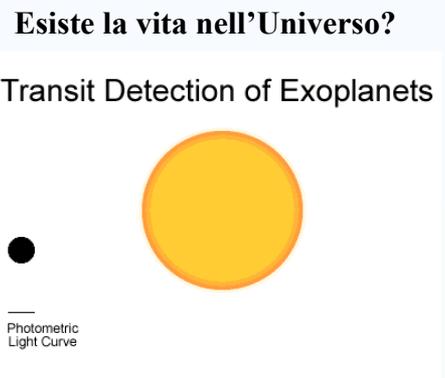
Il 17 aprile viene annunciata la scoperta del pianeta più simile alla Terra finora scoperto a cui viene dato il nome di Kepler-186f. Questo è più grande del 10% rispetto al nostro pianeta ed orbita intorno ad una nana rossa distante circa 500 anni luce da noi. Il pianeta dista dalla sua stella circa 58 milioni di chilometri e compie un'orbita in 130 giorni.

Tutti questi fattori hanno spinto i ricercatori della NASA ad ipotizzare che questo pianeta abbia le caratteristiche per mantenere l'acqua allo stato liquido in superficie, così da poter consentire la nascita della vita.





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



I fatti principali a nostra conoscenza, su cui si basa l'analisi, sono almeno sei.

- Il primo: la terra, il suo sole e la sua galassia sono oggetti celesti periferici nell'Universo.
- Il secondo è l'individuazione di nubi di gas interstellari contenenti amminoacidi e molecole complesse che si trovano alla base della vita e sono necessarie ad essa.
- Il terzo è la definitiva conferma che la vita, per svilupparsi, non solo non ha bisogno dell'energia solare, ma può farlo in un range di temperature comprese tra 0 e 113 gradi Celsius e con pressioni da 0 a 1000 Atmosfere ed oltre.

Con tali condizioni veramente estreme si può affermare che:
“La vita si attacca a tutto.”

La vita nel terreno si è sviluppata a diverse profondità ed in condizioni diversificate. Esistono infatti: Anche nello spazio, in assenza di acqua ed aria sottoposti a radiazioni elettromagnetiche ed a raggi ultravioletti la vita resiste. Infatti alcuni *batteri* terrestri sono riusciti a vivere per circa tre anni sulla luna in condizioni estreme di temperatura ed assenza di acqua ed atmosfera. Questi batteri, riportati sulla terra dai cosmonauti dell'Apollo 12, che si ripresero l'obiettivo del Survivor lanciato sulla luna con la missione Viking tre anni prima e che risultò inquinato da batteri terrestri, messi in coltura, hanno ripreso a riprodursi.



ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

- Il *quarto* è la recente scoperta, fatta mediante il Telescopio Spaziale Hubble Orbitante intorno alla terra, che il 20% di stelle simili al Sole nella nostra Galassia, cioè circa qualche milione di stelle, hanno un sistema planetario simile al nostro che **potrebbe ospitare la vita**. Il più moderno e potente Telescopio Spaziale Orbitante **Keplero**, ha permesso di scoprire che a 600 anni luce da noi esiste un sole simile al nostro nel cui sistema solare orbita un pianeta roccioso di colore blu, simile alla terra, dotato di acqua e con temperatura media di 22 gradi Centigradi.
- Il *quinto* è la recentissima scoperta, fatta alla facoltà di Mineralogia dell'Università di Napoli un paio d'anni fa, della presenza di residui fossili di catene proteiche all'interno di alcune meteoriti cadute sulla terra alcuni milioni di anni fa in Egitto.
- Il *sesto* la scoperta che non solo vi sono composti geologici complessi che permetterebbero il reperimento di sostanze utili alla vita, ma ci hanno confermato l'esistenza di acqua salata e di ematiti sia nelle regioni polari che in altre zone del pianeta Marte

A seguito delle recenti scoperte è stata avanzata una teoria scientifica, accettata ormai da quasi tutti i ricercatori, detta della **Panspermia**, con cui si ipotizza che la vita sulla Terra possa essere giunta dallo spazio. Le discussioni attuali vertono sulle condizioni necessarie e/o sufficienti affinché la vita possa svilupparsi nell'Universo.

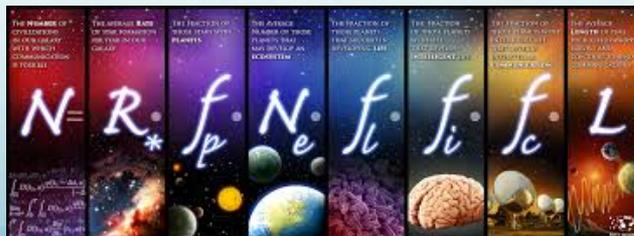
Una considerazione logica che dovrebbe consentire di rispondere al quesito è, a mio avviso, la seguente:

se l'Universo obbedisce alle stesse leggi fisico - chimiche in ogni sua parte;

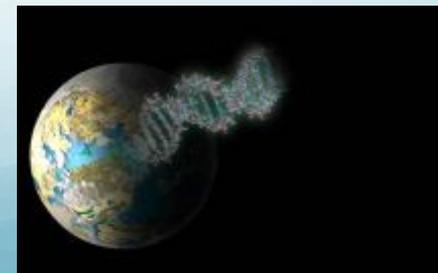
se l'Universo è pervaso da intelligenza, basata sullo stesso programma;

*allora, sulla base dei dati in nostro possesso, la Ragione mi permette di **“affermare”**, anche se non di **“dimostrare”** che: **“NELL'UNIVERSO ESISTE LA VITA CON LO STESSO PROGRAMMA EVOLUTIVO”***

Inoltre, siccome è ragionevole concludere che dove c'è una catena chimica del tipo DNA avviene la *riproduzione* e si sviluppa la *selezione Darwiniana*, si potrebbe **quindi affermare che: “NON SIAMO SOLI!”**



a cura di Alfredo MAGENTA e Vladimiro BIBOLLOTTI





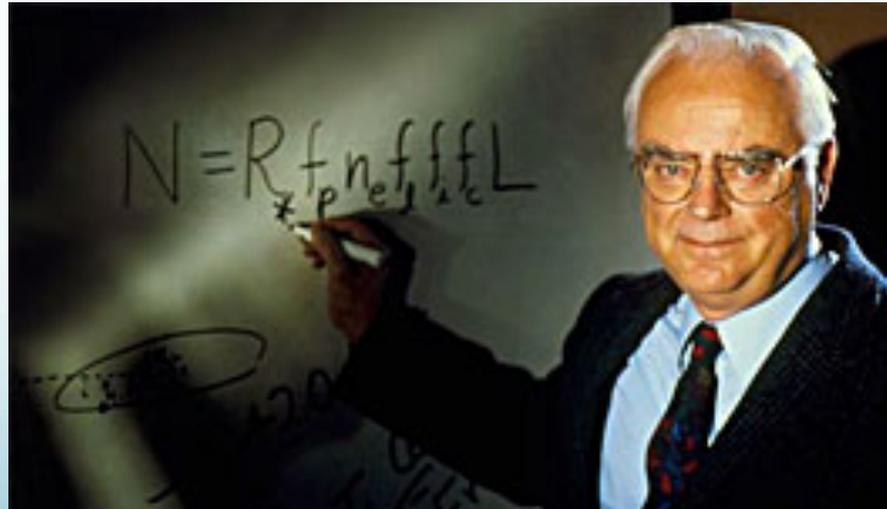
ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO

Che cosa possiamo concludere dopo questa breve analisi delle teorie Fisiche e Cosmologiche avanzate dall'uomo Sapiens Sapiens, dal tempo della sua presa di coscienza delle sue capacità intellettuali ad oggi?

- 1) *La fisica classica, pur con il suo determinismo ammetteva la possibilità dell'esistenza di extraterrestri sotto forma di divinità.*
- 2) *Le equazioni di Einstein hanno reso lo spazio-tempo dinamico. La previsione dell'esistenza di cunicoli interspaziali che eliminano il limite della velocità della luce, la previsione dell'esistenza di circuiti spazio-temporali chiusi che consentirebbero i viaggi a ritroso nel tempo per andare nel passato, includono quindi anche l'esistenza di extraterrestri.*
- 3) *Le più recenti teorie delle brane, oltre a prevedere che le onde gravitazionali trasportino energia, suppongono l'esistenza di mondi costituiti da bolle di vapore, simili a quelle che si formano in una pentola in cui l'acqua inizia a bollire, al cui esterno non può esserci nulla, e presuppongono che il Big Bang sia stato provocato da una collisione tra brane senza escludere l'esistenza di esseri extraterrestri.*

L'insieme di tali speculazioni ci permette di affermare che:

<<è estremamente probabile che gli esseri extraterrestri esistano.>>





ESPLORAZIONE dello SPAZIO e la VITA nel COSMO



Potremo dimostrarlo fisicamente?

La fisica non potrà mai raggiungere uno stadio finale stazionario in campo scientifico e tecnologico, perché nulla lascia pensare che lo sviluppo tecnico-scientifico rallenterà nel prossimo futuro.

Nello stesso tempo l'attuale crescita esponenziale non può continuare.

Allora cosa accadrà?

Secondo qualche pessimista il motivo per cui gli extraterrestri non si sono messi in contatto con noi è perché una civiltà al nostro stadio di sviluppo è instabile e si autodistrugge.

Ma in un futuro non troppo lontano potremmo scoprire una teoria definitiva che consenta all'uomo di viaggiare nell'universo e di Conoscere la verità, completando il nostro viaggio di scoperta Cosmologica.

Nel DNA dell'intelligenza è radicata la necessità di conoscere e di scoprire.

Dove ci porterà la ricerca non è dato di sapere a priori. Ma si può sicuramente affermare che:

“Coloro che sono curiosi e che trovano l'appagamento di tutto il loro essere nella ricerca della Conoscenza Pura sono certamente soddisfatti”.



a cura di Alfredo MAGENTA e Vladimiro BIBOLLOTTI