

A Road to Reality on How the Universe Works

Dino Bruniera
Treviso (Italy)
e-mail: dino.bruniera@gmail.com

ABSTRACT

The model of the Universe supported by the scientific community is unsustainable because, among other things, it predicts that its expansion is accelerating, in contrast with the law of conservation of energy.

But what is the primary cause for which this model was theorized?

It is that of having considered the isotropy of the speed of light relative to the Earth as real, while it is only apparently so.

Instead, considering the speed of light isotropic only relative to the space, I have theorized a very simple model of the Universe, whose expansion is decelerating and therefore compatible with the law of conservation of energy.

I have also developed a theory on how the Universe really works, compatible with this model.

Keywords:

Michelson-Morley, Einstein, Lorentz, ether, space, CMBR, expansion of the Universe, Special Relativity, speed of light, reference frame, GPS

Presentation

The model of the Universe supported by the scientific community is unsustainable because, among other things, it predicts that its expansion is accelerating, in contrast with the law of conservation of energy.

But what is the primary cause for which this model was theorized?

It is that of having considered the isotropy of the speed of light relative to all reference frames, including Earth, as real, while it may only apparently be so.

Here's what happened.

It all started in 1887, when the famous Michelson-Morley experiment (1) was performed, which should have revealed that the speed of light is not isotropic and, therefore, the so-called ether wind. Which would be due to the motion of the Earth relative to the ether (which would correspond to space), that is the medium in which light would manifest itself, and therefore the only one relative to which the speed of light can be really isotropic.

But the experiment revealed that the speed of light result also isotropic relative to the Earth and, therefore, did not reveal any ether wind.

To justify this negative result, in 1892 Hendrik Lorentz hypothesized that all objects, as a function of their speed relative to the ether, in addition to undergoing a slowing down of their time, also undergo a contraction of length in the direction of motion, so that the arm of the interferometer used, placed in the direction of motion, would have contracted, thus resulting in the speed of light being isotropic, even if in reality it is not.

However, in 1905 Albert Einstein, with his theory of Special Relativity (2), justified this result by eliminating the ether and stating that "The speed of light in

empty space is always the same, independently of the motion of the source or the receiver of the light". But he also specified that it is assumed "by definition that the 'time' that light takes to go from A to B is equal to the 'time' that it takes to go from B to A" and that therefore isotropy concerns the average round trip speed and therefore not the real speed of light. Furthermore, in his popular exposition of relativity he stated that said isotropy is due to a stipulation and, therefore, not to reality (3).

In fact, as demonstrated in a video by Veritasium (4), the speed of light in a single direction is not even measurable, and the official one of 299,792,458 m/s is only the average speed of the round trip, but which always turns out to be the same from whatever reference frame it is measured.

But in one of my articles (a) I showed that the speed of light can be really isotropic only relative to the medium, also on the basis of observations of the Cosmic Microwave Background Radiation (CMBR).

Therefore, it must be noted that the speed of light can be really isotropic only relative to the medium in which it manifests itself and therefore it cannot be isotropic relative to any reference frame, including the Earth, in motion relative to the medium. So the result of the Michelson-Morley experiment ONLY demonstrates that the speed of light APPEARS isotropic relative to Earth.

However, relativists argue that the fact that the GPS system works by considering the speed of light isotropic relative to the Earth, proves that this isotropy is real. But one could argue that this fact is possible precisely thanks to the real slowing down of time and the real contraction of matter, theorized by Lorentz, which allow us to always measure the same speed of light and to consider the apparent isotropy of the speed of light as if it were real even if it is not. So it is a special appearance, which can be considered as a gift of nature.

Because it is not possible to make GPS work according to reality, since it is not possible to know the precise speed of the Earth relative to the medium and, therefore, not even the real speed of light relative to the Earth, which would be necessary to calculate terrestrial distances and, therefore, to make GPS work. Therefore it is a fortune that this appearance can be used to calculate terrestrial distances.

But when it was discovered that the distance of celestial objects is proportional to the cosmological redshift of their light, cosmologists also considered the latter based on appearance. But thus, as I demonstrated in an article of mine (b), when higher redshifts were observed, velocities and distances were obtained that were incompatible with observations and with relativity itself. Therefore, in order to maintain its compatibility, cosmologists have had to repeatedly modify their interpretations of the cosmological redshift, until they theorized a model of a complicated Universe, whose expansion would be accelerating, and therefore would be incompatible with the law of conservation of energy.

Instead, considering the speed of light isotropic only relative to the medium in which it manifests itself, I have theorized a model of a simple Universe, which I have exposed in another article of mine (c), whose expansion results in deceleration and is therefore compatible with the law of conservation of energy. I have also developed a theory on how really the Universe work, compatible with the said model, which I have exposed in a further article (d). Among other

things, it justifies gravity and the energy necessary for the expansion of the Universe, and is compatible with quantum theory.

List of articles on the road to reality on how the Universe works

a. The Speed of Light Cannot Be Really Isotropic Relative to the Earth (5 pages).

<https://vixra.org/abs/2309.0144>

b. The Cosmological Redshift Indicates the Speed of the Earth's Move Away from the Source of Light and not the Expansion of Space (15 Pages), which also includes article (a).

<https://vixra.org/abs/2408.0034>

c. Expansion of the Universe in Deceleration and Relativity (23 pages), which also includes article (b).

<https://vixra.org/abs/2404.0017>

d. A Theory Towards How the Universe Really Works (39 Pages), which also includes article (c).

<https://vixra.org/abs/2409.0096>

REFERENCES

1. Max Born – “La sintesi einsteiniana” – Chapter 5, paragraph 14 –
- “L’esperienza di Michelson e Morley”. 1973; 257-262.

2. Albert Einstein – Special Relativity - On electrodynamics of moving bodies

<https://www.fourmilab.ch/etexts/einstein/specrel/specrel.pdf>

3. Albert Einstein – Relatività: Esposizione divulgativa – Chapter 1, paragraph 8
– “Sul concetto di tempo nella fisica”. 1996; 58-61.

4. Veritasium -Why No One Has Measured The Speed Of Light

<https://www.youtube.com/watch?v=pTn6Ewhb27k>

Una strada verso la realtà sul funzionamento dell'Universo

Dino Bruniera

e-mail: dino.bruniera@gmail.com

Abstract

Il modello di Universo sostenuto dalla comunità scientifica è insostenibile in quanto, tra l'altro, prevede che la sua espansione sia in accelerazione, in contrasto con la legge di conservazione dell'energia.

Ma qual è la causa prima per la quale è stato teorizzato detto modello?

È quella di aver considerato come reale l'isotropia della velocità della luce rispetto alla Terra, mentre lo è solo in apparenza.

Invece considerando la velocità della luce isotropa solo rispetto allo spazio, io ho teorizzato un modello di Universo molto semplice, la cui espansione risulta in decelerazione e quindi compatibile con la legge di conservazione dell'energia.

Inoltre ho sviluppato una teoria sul reale funzionamento dell'Universo, compatibile con detto modello.

Keywords:

Michelson e Morley, Einstein, Lorentz, etere, spazio, velocità della luce, Relatività Ristretta, espansione Universo, radiazione di fondo, GPS

Presentazione

Il modello di Universo attualmente sostenuto dalla comunità scientifica è insostenibile in quanto, tra l'altro, prevede che la sua espansione sia in accelerazione, in contrasto con la legge di conservazione dell'energia.

Ma qual è la causa prima per la quale i cosmologi della comunità scientifica hanno teorizzato detto modello?

È quella di aver considerato come reale l'isotropia della velocità della luce rispetto a tutti i sistemi di riferimento, Terra compresa, mentre può esserlo solo in apparenza.

Ecco come è andata.

Tutto è iniziato nel 1887, quando è stato eseguito il famoso esperimento di Michelson e Morley (1), che avrebbe dovuto rilevare che la velocità della luce non è isotropa e, quindi, il cosiddetto vento d'etere. Che sarebbe dovuto al moto della Terra rispetto all'etere (che corrisponderebbe allo spazio) e cioè al mezzo nel quale si manifesterebbe la luce, e quindi il solo rispetto al quale la velocità della luce può essere realmente isotropa.

Ma dall'esperimento è risultato che la velocità della luce è isotropa anche rispetto alla Terra e, quindi, non è stato rilevato alcun vento d'etere.

Per giustificare questo risultato negativo, nel 1892 Hendrik Lorentz ha ipotizzato che tutti gli oggetti, in funzione della loro velocità rispetto all'etere, oltre a subire un rallentamento del loro tempo, subiscano anche una contrazione della lunghezza nella direzione del moto, per cui il braccio dell'interferometro utilizzato, posto nella direzione del moto, si sarebbe contratto, facendo così risultare la velocità della luce come isotropa, anche se in realtà non lo è.

Però nel 1905 Albert Einstein, con la sua teoria della Relatività Ristretta (2), ha giustificato detto risultato eliminando l'etere ed affermando che "La velocità della luce nello spazio vuoto è sempre la stessa, indipendentemente dal moto della sorgente o del ricevitore della luce". Ma ha anche precisato che viene assunto "per definizione che il 'tempo' che la luce impiega per andare da A a B è uguale al 'tempo' che essa impiega per andare da B ad A" e che quindi l'isotropia riguarda la velocità media di andata e ritorno e quindi non la reale velocità della luce. Inoltre nell'esposizione divulgativa della relatività, ha affermato che detta isotropia è dovuta a una convenzione e, quindi, non è reale (3).

Infatti, come viene dimostrato in un video di Veritasium (4), la velocità della luce in una sola direzione non è neanche misurabile, e quella ufficiale di 299.792.458 m/s è solo la velocità media di andata e ritorno, ma che risulta sempre la stessa da qualunque sistema di riferimento essa venga misurata.

Ma in un mio articolo (a) ho dimostrato che la velocità della luce può essere realmente isotropa solo nei confronti del mezzo, anche in base alle osservazioni della radiazione cosmica di fondo.

Per cui bisogna prendere atto che la velocità della luce può essere realmente isotropa solo rispetto al mezzo nel quale essa si manifesta e quindi non può esserlo anche rispetto a qualunque sistema di riferimento, Terra compresa, in moto rispetto al mezzo. Per cui il risultato dell'esperimento di Michelson e Morley, dimostra SOLO che la velocità della luce APPARE isotropa rispetto alla Terra.

Però i relativisti sostengono che il fatto che il sistema GPS funzioni considerando la velocità della luce isotropa rispetto alla Terra, dimostra che detta isotropia sia reale. Ma gli si può contestare che questo fatto è possibile proprio grazie al reale rallentamento del tempo e alla reale contrazione della materia, teorizzate da Lorentz, che consentono di misurare sempre la stessa velocità della luce e di considerare l'apparente isotropia della velocità della luce come fosse reale anche se non lo è. Quindi si tratta di una apparenza speciale, che può essere considerata come un dono della natura.

Perché non è possibile far funzionare il GPS in base alla realtà, in quanto non è possibile conoscere la velocità precisa della Terra rispetto al mezzo e, quindi, neanche la reale velocità della luce rispetto alla Terra, che sarebbe necessaria per calcolare le distanze terrestri e, quindi, per far funzionare il GPS. Per cui è una fortuna il poter usare detta apparenza per calcolare le distanze terrestri.

Ma quando è stato scoperto che la distanza degli oggetti celesti è proporzionale col redshift cosmologico della loro luce, i cosmologi hanno considerato anche quest'ultimo in base all'apparenza. Ma così, come ho dimostrato in un mio articolo (b), quando sono stati osservati dei redshift più elevati, si sono ottenute velocità e distanze incompatibili con le osservazioni e con la relatività stessa. Per cui i cosmologi, per mantenerne la compatibilità, hanno dovuto modificare più volte le loro interpretazioni del redshift cosmologico, fino a teorizzare un modello di Universo complicato, la cui espansione sarebbe in accelerazione, per cui sarebbe incompatibile con la legge di conservazione dell'energia.

Invece considerando la velocità della luce isotropa solo rispetto al mezzo nel quale si manifesta, io ho teorizzato un modello di Universo semplice, che ho esposto in un altro mio articolo (c), la cui espansione risulta in decelerazione e quindi compatibile con la legge di conservazione dell'energia. Inoltre ho sviluppato una teoria sul reale funzionamento dell'Universo, compatibile con detto modello, che ho esposto in un ulteriore articolo (d). Essa, tra l'altro, giustifica la

gravità e l'energia necessaria all'espansione dell'Universo, ed è compatibile con la teoria dei quanti.

Elenco degli articoli sulla strada verso la realtà sul funzionamento dell'Universo

a. La velocità della luce non può essere realmente isotropa rispetto alla Terra (5 pagine).

<https://vixra.org/abs/2309.0144> (l'edizione italiana inizia a pagina 6)

b. Il Redshift Cosmologico indica la velocità di allontanamento della Terra dall'emittente e non l'espansione dello spazio (15 pagine), che comprende anche l'articolo **(a)**.

<https://vixra.org/abs/2408.0034> (l'edizione italiana inizia a pagina 16)

c. Espansione dell'Universo in decelerazione e Relatività (23 pagine), che comprende anche l'articolo **(b)**.

<https://vixra.org/abs/2404.0017> (l'edizione italiana inizia a pagina 24)

d. Una teoria verso il funzionamento reale dell'Universo (40 pagine), che comprende anche l'articolo **(c)**.

<https://vixra.org/abs/2409.0096> (l'edizione italiana inizia a pagina 40)

RIFERIMENTI

1. Max Born – “La sintesi einsteiniana” – Capitolo 5, paragrafo 14
- “L'esperimento di Michelson e Morley”. 1973; 257-262.

2. Albert Einstein – Relatività Ristretta – articolo del 1905

<https://spazioinwind.libero.it/estebansementa/articles/Einstein.pdf>

3. Albert Einstein – Relatività: Esposizione divulgativa – Capitolo 1, paragrafo 8
- “Sul concetto di tempo nella fisica”. 1996; 58-61.

4. Veritasium -Why No One Has Measured The Speed Of Light

<https://www.youtube.com/watch?v=pTn6Ewhb27k>