

Oltre lo spazio e il tempo - Evento finale

OLTRE LO SPAZIO E IL TEMPO? IL LINGUAGGIO

Carlo Cosmelli

Dipartimento di Fisica – Sapienza Università di Roma



Venerdì 20 maggio 2022 – ore 18-19:30

Sapienza - Dipartimento di Fisica - Aula Amaldi

Il linguaggio scientifico, siano formule, teoremi o principi, va sempre interpretato e tradotto in una qualunque delle lingue che parliamo. Questo porta a problemi di interpretazione e di traduzione non banali. In particolare con i concetti di spazio e tempo specie dopo la pubblicazione delle teorie della Relatività pubblicate da A. Einstein nel 1905 e nel 1916. Nel corso dell'incontro discuteremo alcuni esempi di formule talvolta oscure o ambigue anche per gli addetti ai lavori, oppure note a tutti ma che spesso hanno interpretazioni di fantasia.

durante la conferenza verranno proposti tre brevi pezzi teatrali

Wormholes – Higg's Tango – La collina

Con gli studenti dei Corsi di Laurea in Filosofia e Psicologia della Sapienza

Olivia Angeletti, Clelia Carbone, Alice De Fabritiis, Massimiliano Follenti,
Noemi Francesca, Thomas Layton, Francesca Mari, Martina Paci

Oltre lo spazio e il tempo? Il linguaggio - Quadri

Carlo Cosmelli

Introduzione

C'è un aspetto, nell'ambito di una proposta scenica che nasce e si sviluppa all'interno di un'Università, che è fondamentale per una struttura didattica/culturale avanzata. Si tratta dell'utilizzo del teatro, non solo dal punto di vista strettamente spettacolare, ma anche come mezzo per trasmettere concetti appartenenti ad aree difficilmente accessibili ai non esperti.

Tutti gli effetti fisici a cui fanno riferimento i quadri messi in scena sono effetti previsti e misurati (eccetto i Wormholes, per ora solo previsti). Questi effetti, tuttavia, sono in genere trascurabili nella vita di tutti i giorni, nel senso che le modifiche che portano alla nostra vita quotidiana sono spesso, ma non sempre, inavvertibili sulla scala delle esperienze tipicamente "umane".

I quadri presentati si riferiscono ad un mondo in cui questi effetti siano molto più avvertibili di quanto non lo siano in realtà.

WORMHOLES

Alcuni sviluppi teorici prevedono la possibilità che esistano i cosiddetti "Wormholes" (cunicoli vermiformi). I Wormholes sono cunicoli dello Spazio-Tempo che potrebbero metterci in comunicazione con il nostro stesso universo ma in tempi diversi da quello in cui viviamo, rendendo forse possibili alcuni viaggi nel tempo, oppure con altri universi, sia completamente diversi dal nostro, sia con copie simili ma non identiche. Questi cunicoli spazio-temporali si potrebbero aprire e chiudere in tempi molto brevi.

HIGGS TANGO

Il bosone di Higgs è una particella la cui esistenza è stata predetta da Higgs nel 1964 e rivelata al CERN da due esperimenti indipendenti nel 2012. Il bosone di Higgs è una particella che trasporta un'interazione. Questo vuol dire che, a seguito dell'interazione con altre particelle, "avviene" qualcosa. Nel caso del bosone di Higgs quello che avviene è che le particelle con cui interagisce acquistano una massa, differente a seconda della forza dell'interazione fra il bosone e la specifica particella. Il bosone di Higgs è quindi una particella che dà la massa a tutte le particelle del nostro universo.

LA COLLINA

La teoria della Relatività Generale prevede che le masse curvino lo spazio- tempo. Una delle conseguenze è che la durata di un evento diminuisce man mano che ci si avvicina alla massa che ha curvato lo spazio -tempo. Quindi una persona che si spostasse nello spazio in una zona "più vicina" una volta tornata da dove era partita scoprirebbe che il suo tempo è stato più lento, quindi si ritroverebbe più giovane rispetto a chi è rimasto fermo.

Con gli studenti dei Corsi di Laurea in Filosofia e in Psicologia della Sapienza:

Olivia Angeletti, Clelia Carbone, Alice De Fabritiis, Massimiliano Follenti, Noemi Francesca,
Thomas Layton, Francesca Mari, Martina Paci.







