



I SEGRETI DEI BUCHI NERI

L'espansione dell'universo: dal big bang all'energia oscura

Trento, 24 settembre 2010

ore 19.30 - BAR Duomo (via Verdi)

Ospite: Luciano Vanzo, professore associato di Fisica Teorica alla Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali dell'Università di Trento

Moderata: Manuel Codignoni, giornalista della sede RAI di Trento

Come Edwin Hubble annunciò nei tardi anni Venti, noi tutti viviamo in un universo in espansione. Ma quali sono le profonde implicazioni di questo? Cosa esattamente induce a pensare che sia così? Esistono ragionevoli visioni alternative? Nel Caffè della Ricerca, promosso nell'ambito della "Notte dei Ricercatori, passeremo in rassegna le proprietà note dell'universo su larga scala, in una passerella di scoperte che dai tempi di Hubble ai giorni nostri ha aggiunto sempre più evidenza all'esistenza di un tempo in cui l'universo non era popolato di stelle e galassie, ma era invece un coacervo di particelle elementari in rapida espansione. Come nella storia bio/geologica del nostro pianeta suddivideremo l'universo in epoche, durante le quali forme diverse di materia dominavano l'espansione, per arrivare infine alla più recente scoperta di una nuova forma di materia ed energia, mai vista prima nei laboratori terrestri. Termineremo con una breve discussione di alcune sue implicazioni.

Per saperne di più

- Steven Weinberg (1980), "I primi tre minuti", Oscar Mondadori, Milano

Luciano Vanzo

Professore associato di Fisica Teorica, ha studiato e si è laureato all'Università di Trento dove attualmente è docente nei corsi di Teoria della Relatività e di Quantum Field Theory. Inoltre ricopre l'incarico di vice-direttore del Dipartimento di Fisica.

Dopo un periodo di ricerca speso nel gruppo di Fisica delle alte energie diretto dal prof. Toller, ha lavorato per l'Institut des hautes énergies e per l'Institut Joliot Curie di Orsay a Parigi. Rientrato a Trento ha ripreso la sua attività di insegnamento e di ricerca nel campo della Relatività generale, ossia della fisica del campo gravitazionale relativistico.

Ha pubblicato i suoi risultati su numerose riviste internazionali di alto impatto scientifico e nei proceedings delle conferenze. È autore di nuove soluzioni delle equazioni gravitazionali di Einstein che descrivono buchi neri non sferici, per esempio toroidali, e dell'analisi di alcune delle loro proprietà geometriche e fisiche.

Attualmente svolge ricerche in cosmologia nel campo dell'energia oscura e nella fisica quantistica dei buchi neri.