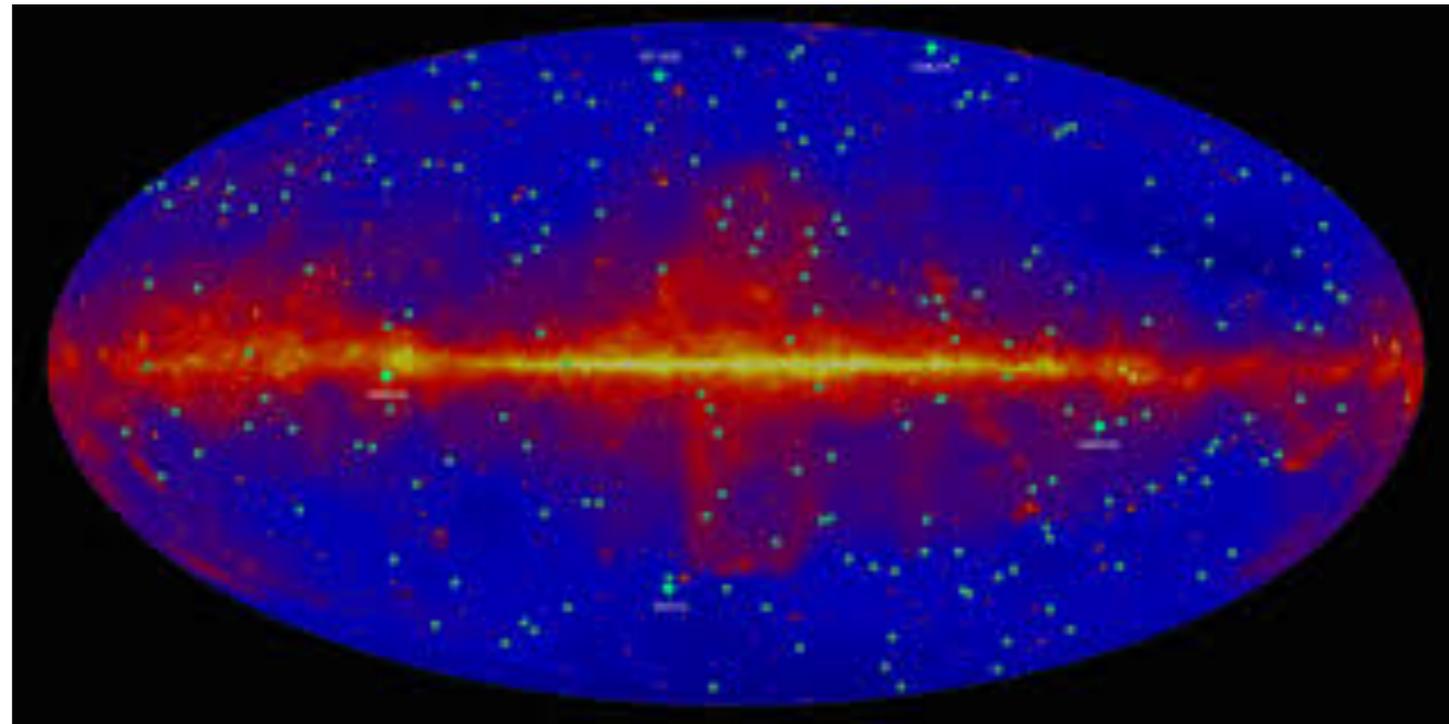


Candele standard ad alto z

Referenti:

Lorenzo Amati

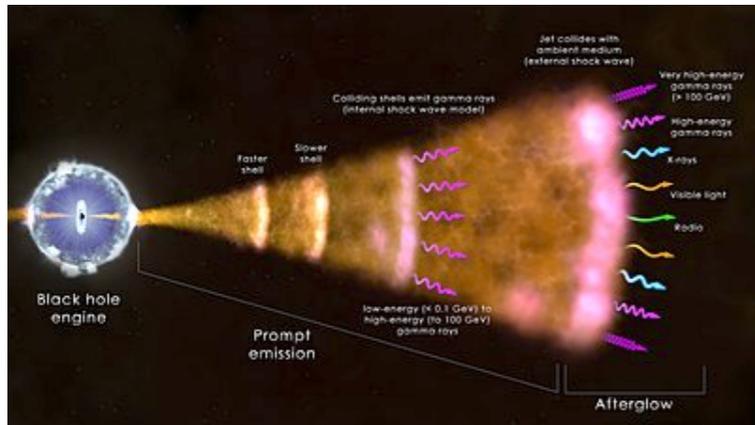
Alessandro Gruppuso



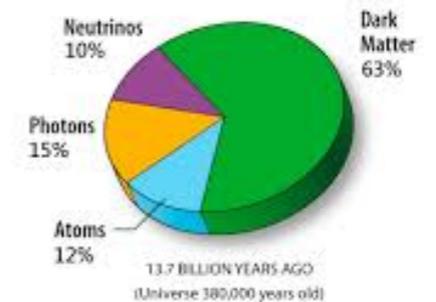
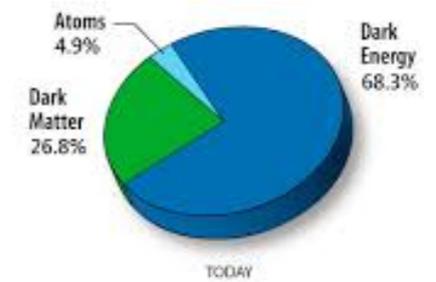
Progetto di riferimento: Theseus

<http://www.isdc.unige.ch/theseus/>

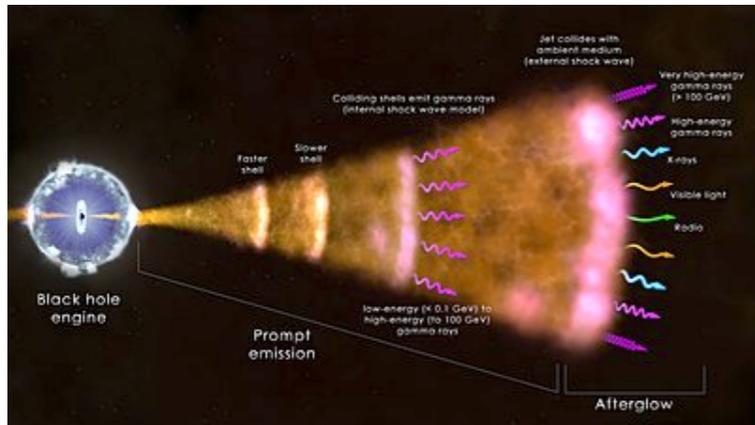
Keywords: Gamma Ray Burst, Energia Oscura



Tematica



- **La presente accelerazione dell'universo è stata misurata per la prima volta grazie alle osservazioni delle Supernovae di tipo Ia (1998, Riess, Schmidt, Perlmutter). Il modello standard della Cosmologia spiega questa dinamica introducendo una componente di dark energy, la cui versione più semplice è rappresentata da una costante cosmologica.**
- **Future missioni, come Theseus (ESA) potrebbero fornire alla comunità scientifica una nuova classe di candele standard, i Gamma Ray Burst, caratterizzata da un redshift molto maggiore di quello delle SN1a.**
- **Quali caratteristiche della dark energy possono essere vincolate da candele standard ad alto redshift?**



Attività

1.4 Friedmann equations

Replacing Eqs. (1.9) and (1.15) in Eq. (1.4) one obtains the so called Friedmann Equations:

$$\frac{\ddot{a}}{a} = -\frac{4\pi G}{3} \sum_i (\rho_i + 3p_i), \quad (1.29)$$

$$H^2 \equiv \left(\frac{\dot{a}}{a}\right)^2 = \frac{8\pi G}{3} \sum_i \rho_i - \frac{k}{a^2}, \quad (1.30)$$

where $\dot{a} = da/dt$, $\ddot{a} = d^2a/dt^2$, ρ_i and p_i are the energy density and pressure of the i^{th} fluid filling the Universe. Eq. (1.29) provides the dynamics of this system of

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}R g_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu} = \frac{8\pi G}{c^4} T_{\mu\nu}$$

Analisi dati su osservazioni e simulazioni cosmologiche di candele standard ad alto redshift

Vincoli su diversi modelli di energia oscura

Interpretazione scientifica e corrispondente valutazione statistica

Contatti



Lorenzo Amati

e-mail: lorenzo.amati@inaf.it

**Tel. 051 6398745 - Stanza 513, INAF-OAS,
via Gobetti 101 (Area della Ricerca).**



Alessandro Gruppuso

e-mail: alessandro.gruppuso@inaf.it

**Tel. 051 6398783 - Stanza 411, INAF-OAS,
via Gobetti 101 (Area della Ricerca).**