



Particelle Elementari, Raggi Gamma & Cosmici, Buchi Neri e Blazar

Un viaggio affascinante. Esploreremo l'universo estremo. Dalle particelle ai buchi neri supermassicci.

 **by Carmine Sannino**

Cosa sono le Particelle Elementari?

Le particelle elementari sono i costituenti fondamentali. Non sono divisibili in componenti più piccole.

Esempi includono elettroni, quark e neutrini. Interagiscono tramite forze fondamentali.



Fondamentali

Costituenti di base della materia.



Elettroni

Particelle con carica negativa.



Quark

Formano protoni e neutroni.



Raggi Cosmici

Sono particelle ad alta energia. Viaggiano nello spazio a velocità prossime a quelle della luce.

Provengono da sorgenti esterne al sistema solare. Interagiscono con l'atmosfera terrestre.

Origine

Da supernove e nuclei galattici attivi.

Composizione

Principalmente protoni e nuclei atomici.

Effetti

Possono causare mutazioni genetiche.

Raggi Gamma: Messaggeri di Eventi Violenti

Sono la forma più energetica di radiazione elettromagnetica. Sono prodotti da eventi estremi.

Esplosioni di supernove o l'attività di buchi neri.

1

Supernovae

Esplosioni stellari cataclismatiche rilasciano raggi gamma.

2

Buchi Neri

La materia che cade nei buchi neri emette raggi gamma.

3

Gamma-Ray Bursts

Lamp estremamente potenti e distanti.



Buchi Neri: Portali Cosmici o Voragini?

Regioni dello spazio-tempo con gravità così forte. Nulla, nemmeno la luce, può sfuggire.

Si formano dal collasso di stelle massicce. Deformano lo spazio-tempo circostante.





Blazar: Fari Cosmici Alimentati da Buchi Neri

Sono nuclei galattici attivi con getti relativistici. Puntano direttamente verso la Terra.

Emettono radiazione in tutto lo spettro elettromagnetico. Inclusi i raggi gamma.

