

I raggi cosmici, segreti e applicazioni di un'energia che dona la vita e può distruggerla

Pubblicato: Giovedì 21 Maggio 2020



Lunedì 25 maggio, il Gat – Gruppo astronomico tradatese propone **alle 21** una suggestiva serata in streaming libero sui **raggi cosmici**, un argomento di enorme fascino e di inimmaginabili applicazioni pratiche.

«Anche se non ce ne accorgiamo, l'atmosfera terrestre ed ognuno di noi viene investito ogni secondo da milioni di particelle ad alta energia provenienti dallo spazio profondo ed emesse sia dalle stelle vicine, come il Sole, sia da stelle lontanissime come le supernovae – spiegano gli esperti del Gat – Si tratta delle cosiddette **astro-particelle o raggi cosmici**, piccolissimi ed invisibili (protoni, neutroni, elettroni, muoni, neutrini) ma assolutamente essenziali per la nostra vita di tutti i giorni, per la nostra tecnologia e, addirittura per l'esistenza stessa della vita nel Cosmo».

Un tema intrigante che potrà essere approfondito lunedì sera **sul sito del Gat**: «Pe l'emergenza coronavirus il Cinema Teatro Grassi è ancora indisponibile e dunque abbiamo deciso di continuare online la nostra attività riscontrando un enorme successo di ascolti».

Relatore della serata sarà **Marco Arcani**, tecnico elettronico che da sempre si interessa di astro-particelle, e che gestisce un sito dedicato completamente a questo argomento (<http://www.astroparticelle.it>) oltre ad essere l'autore di uno dei pochi volumi in italiano sull'argomento.

Marco Arcani parlerà di una molteplicità di **applicazioni pratiche della fisica dei raggi cosmici**. «Uno dei campi più interessanti è quello della datazione di eventi e reperti antichi. I raggi cosmici bombardano infatti perennemente come proiettili le molecole dell'atmosfera terrestre, dando luogo a nuovi elementi chimici radioattivi la cui decomposizione è essenziale per le datazioni. Il carbonio radioattivo o C-14 è l'isotopo più noto creato dalle particelle cosmiche: prodotto da neutroni cosmici che impattano contro l'azoto atmosferico, il C-14 viene assimilato da qualunque essere finché è vivente (legno, fossili): questa assimilazione cessa quando il vivente muore e, dal momento che il C-14 si decompone per metà in 5730 anni, la sua quantità residua è **un'impronta digitale** di quando il vivente ha cessato di vivere. I neutroni cosmici possono anche "spaccare" atomi di azoto, producendo elementi radioattivi a vita più lunga come il Berillio 10 (periodo di dimezzamento di 1,5 milioni di anni): si tratta di una specie ideale per risalire ad eventi geologici e climatici molto lontani nel passato, in strati geologici o in ghiacci artici».

Ma c'è molto di più: «Per esempio le tracce di raggi cosmici in certe meteoriti, ci hanno fatto capire per quanti milioni di anni hanno viaggiato nello spazio, magari provenendo da luoghi assolutamente imprevedibili come il pianeta Marte. Va aggiunto che la radiazione cosmica ebbe una importanza basilare nella formazione delle prime molecole biologiche sul nostro pianeta, come ci sta insegnando lo studio ravvicinato di Titano, massimo satellite di Saturno ed autentica fotocopia della Terra primordiale. Senza dimenticare che improvvisi e violenti flussi di raggi cosmici potrebbero addirittura mettere a repentaglio la vita attuale sulla Terra: da qui una ragione in più per studiarli e per capirne tutti segreti».

Qui il video di presentazione della serata

[Redazione VareseNews](#)

redazione@varesenews.it