

Il mondo e le particelle: un contatto costante e impercettibile

Falanga Giuseppe, Scognamiglio Francesco e Vitiello Fiorenzo

Liceo Scientifico Alfred Nobel, Torre del Greco

E-mail: giuseppe.falanga.2021@liceonobel.org

In questa seconda lezione con i ricercatori dell' Università Federico II, abbiamo continuato a studiare il flusso di particelle che colpiscono il nostro mondo in ogni istante. Abbiamo ricavato i dati usati per lo studio dalla piattaforma online TeVCat, e li abbiamo analizzati usando il software Jupiter Lab, che opera grazie a Python. Una volta compiute le operazioni di analisi, abbiamo riscontrato il risultato voluto: un grafico mostrante il numero di particelle che investono alcuni punti del pianeta ogni anno.

1. Introduzione

Abbiamo discusso riguardo le microparticelle che ci investono senza che neanche ce ne accorgiamo, come già precedenti studi hanno già dimostrato (ad esempio “The online laboratories for OCRA – Outreach Cosmic Ray Activities INFN project” per la collaborazione Ocra a cura di Carla Aramo)

1.1

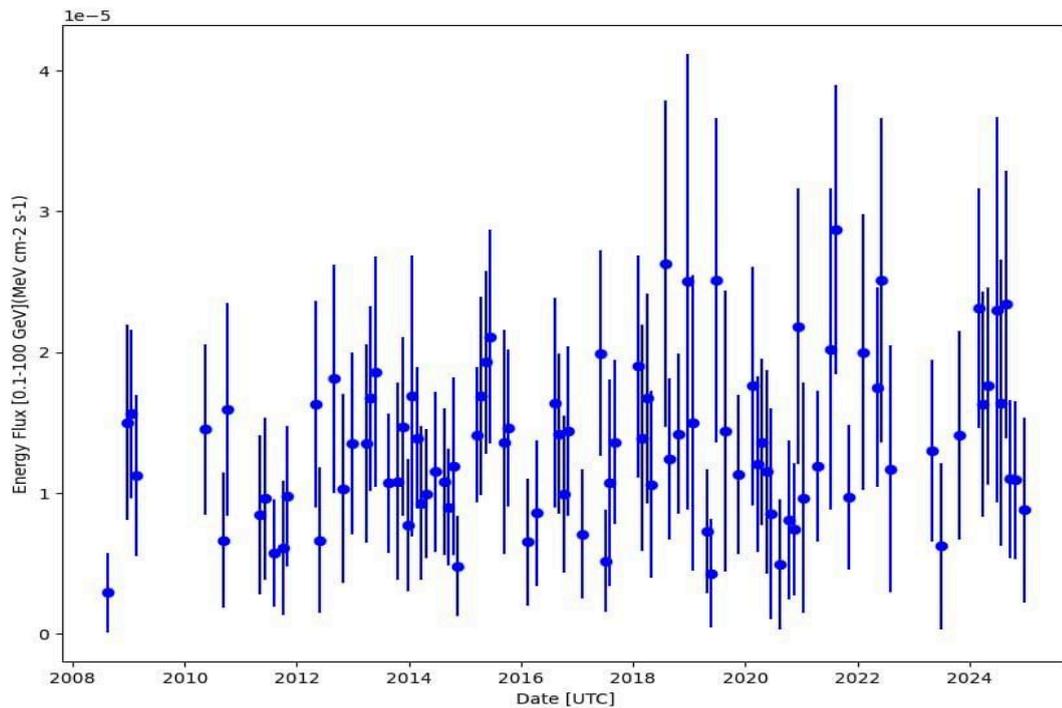
In quella occasione, servendoci di uno strumento che capta le particelle che lo colpiscono, siamo riusciti a dimostrare che siamo sempre a contatto con esse anche se non ne subiamo alcun effetto. I risultati dell' esperienza sono stati poi condivisi su ZOOM con altri laboratori/osservatori

2. Metodi di ricerca

Il primo passo è stato raccogliere i dati dal sito TeVCat, utilizzando una sorgente unica e personale. Il sito ci ha poi fornito tutti i dati possibili su quella specifica sorgente. Raccolti i dati in un file, li abbiamo spostati sul portale “Jupiter Notebook”, che, grazie al software di programmazione Python, li ha analizzati e compattati in un grafico finale.

3. Risultati

Il risultato dell' analisi è un grafico che mostra la quantità di particelle che passano per quella sorgente di rilevazione ogni anno



4. Conclusioni

L'esperienza ha prodotto i risultati sperati, che ci hanno permesso di dimostrare la quantità di particelle che ogni anno si scontrano col nostro pianeta. La raccolta dati e l'analisi di essi sono stati passaggi fondamentali per giungere allo scopo previsto.

Riferimenti

- [1] Raccolta dati - TeVCat 2.0 <https://tevcat2.tevcat.org/>
- [2] Analisi dati - JupiterLab, Jupiter Notebook - <https://jupyter.org/>