

# 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

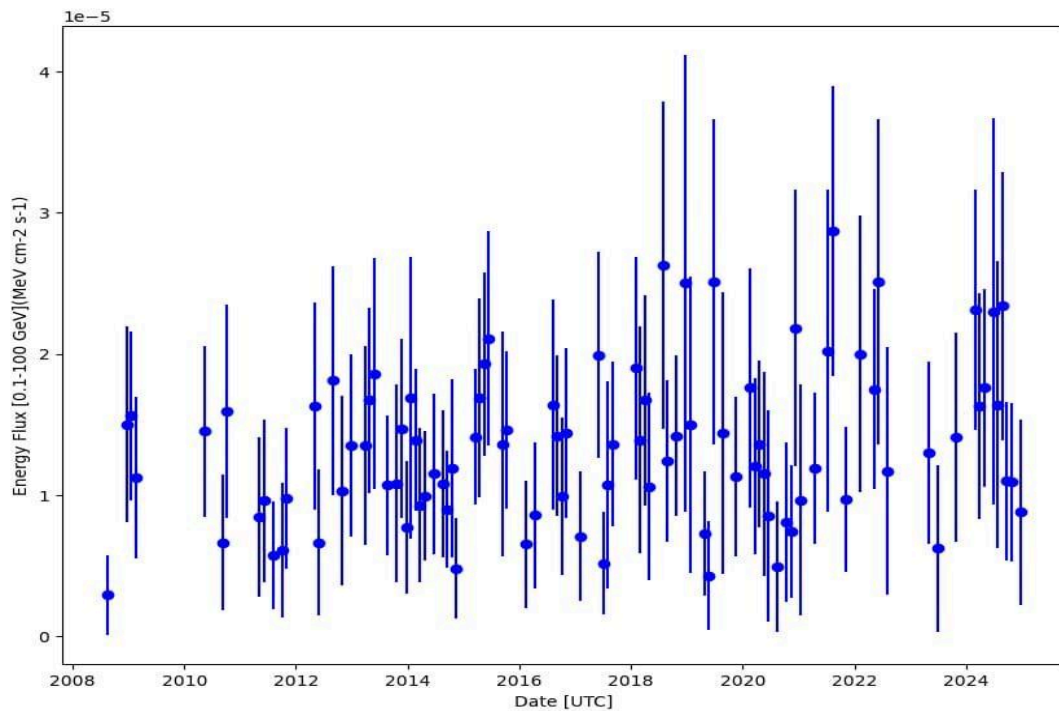
In quella occasione, servendoci di uno strumento che capta le particelle che lo colpiscono, siamo riusciti a dimostrare che siamo sempre a contatto con esse anche se non ne subiamo alcun effetto. I risultati dell' esperienza sono stati poi condivisi su ZOOM con altri laboratori/osservatori

## 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/>