

## Obiettivi

- Gli obiettivi di questa analisi sono:
- . stabilire la relazione tra Pressione e Rate dei muoni.
  - . stabilire eventuali relazioni con l'attività solare.

## Descrizione

Abbiamo prelevato i dati forniti dal telescopio Parma 01, che i erano già stati salvati in formato Excel. Abbiamo costruito i grafici riportati a lato in figura (utilizzando le funzioni statistiche di Excel). Dalla teoria è noto che l'andamento del flusso dei muoni segue la legge:

### Relazione tra «Pressione» e «Rate»

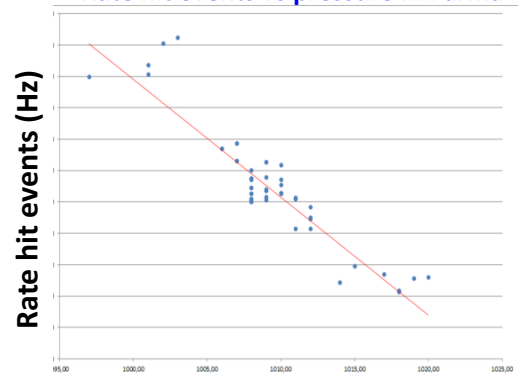
$$I = I_0 e^{-\mu(P - P_0)}$$

Per piccoli  $P - P_0$

$$I = I_0 - \mu I_0 (P - P_0)$$

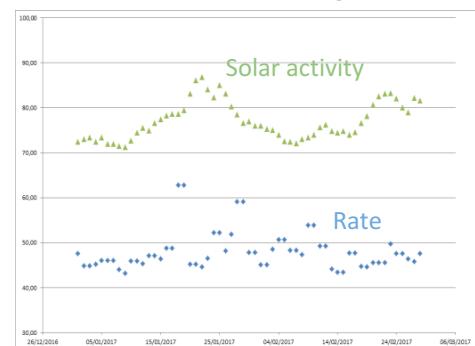
## Risultati

Rate hit events vs pressure in Parma

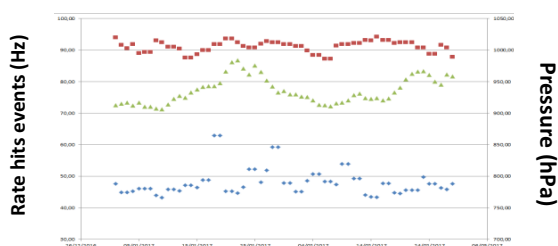


Pressure (hPa)

Solar activity



Analisi tra Pressione, Attività solare e Rate



## Conclusioni

- Il grafico **Rate-Pressure** mostra che il flusso dei muoni varia in funzione della pressione seguendo, con buona approssimazione, un andamento lineare decrescente.
- Il grafico **Rate-Solar Activity** evidenzia come a un intensa attività solare corrisponda un maggior numero di muoni che giungono la suolo.