



## Laboratorio di Fisica Sperimentale

### STAFF

Ilaria Vai

### Attività del Laboratorio

Il laboratorio di Fisica Sperimentale dell'Università di Bergamo si occupa dello sviluppo e della caratterizzazione di rivelatori di particelle a gas. I rivelatori a gas, tecnologia che ha subito un grande sviluppo negli ultimi decenni, offrono una vasta gamma di applicazioni che vanno dalla ricerca di base in fisica delle alte energie, fino all'imaging in campo medico e alla tomografia muonica per il monitoraggio delle grandi strutture.

I principali temi di ricerca riguardano:

- Progettazione meccanica dei prototipi e dei setup sperimentali
- Sviluppo di sistemi di controllo remoto dei rivelatori, acquisizione e analisi dati
- Caratterizzazione dei rivelatori e della loro elettronica
- Simulazione della risposta dei rivelatori
- Studio di materiali resistivi per lo sviluppo di nuovi rivelatori

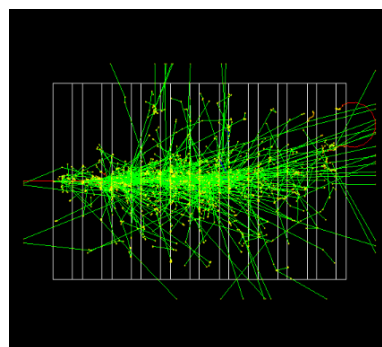
### Attrezzature

#### Software per simulazione di dispositivi e circuiti

##### Geant4

Geant4 è un pacchetto software impiegato per la simulazione del passaggio di particelle attraverso la materia. La sua area di applicazione include esperimenti di fisica delle alte energie, fisica nucleare, applicazioni in campo medico, acceleratoristico e di astrofisica.

[\[http://www.g4ai.org/?p=92\]](http://www.g4ai.org/?p=92)



### Strumentazione di misura

A breve il laboratorio verrà equipaggiato con strumentazione adibita all'alimentazione ed alla lettura del segnale specifica per i rivelatori di particelle.