

## EEE (Extreme Energy Events): Studio dei raggi cosmici ad alta energia

2) 

**Area: SCIENTIFICA**

- **Struttura promotrice:** Centro di Ricerche Enrico Fermi (CREF) in collaborazione con Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e European Organization for Nuclear Research (CERN) di Ginevra

- **Breve descrizione del progetto:**

Il Progetto EEE si propone lo studio di raggi cosmici primari e consiste in una speciale attività di ricerca sull'origine dei raggi cosmici ad altissime energie, attraverso la rivelazione di sciami muonici al suolo estesi quanto intere cittadine. Tale attività di ricerca viene condotta con il contributo determinante di studenti e docenti grazie all'utilizzo di Array di rivelatori distribuiti nel territorio italiano ed installati presso licei e istituti tecnici.

Il nostro Istituto ospita uno di questi rivelatori di particelle (MRPC) che permette di mettere in coincidenza tramite strumentazione GPS i propri dati con i telescopi di altre scuole.

I ragazzi, guidati dai docenti, avranno l'importantissimo compito di utilizzare i programmi dedicati alla elaborazione dei dati raccolti, effettuare interventi regolari di controllo e settaggio delle apparecchiature utilizzate e potranno partecipare ai viaggi per le eventuali masterclasses che verranno organizzate su argomenti di ricerca dei risultati dello studio.

E' previsto un corso teorico e pratico, tenuto dai ricercatori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare in cui saranno trattati tra gli argomenti: lo studio dei raggi cosmici, teoria delle particelle, Modello Standard, caratteristiche e principi di funzionamento delle strumentazioni di cui il laboratorio è dotato (rivelatori a MRPC, scintillatori, GPS, oscilloscopio, etc.).

- **Modalità di erogazione:** in presenza e on line
- **A chi è rivolto:** studenti e studentesse prioritariamente del triennio (motivati)
- **Posti disponibili:** 20-30
- **Numero ore previste per ciascun partecipante:** **30**
- **Periodo di svolgimento:** da novembre a maggio
- **Sede di svolgimento:** Liceo MICHELANGELO
- **Referenti di progetto:** Sabrina Sitzia, Vasco Calzia, Deborah Fraternale, [sabrina.sitzia@gmail.com](mailto:sabrina.sitzia@gmail.com)
- **Come partecipare:** Con le credenziali di Teams, compila il Form online <https://forms.office.com/e/rz5wHRrcKZ>