Trento Institute for
Fundamental Physics
and Applications

TIFPA-INFN Proposte Tirocinio Laurea Triennale

- Caratterizzazione su fascio dei sotto-rivelatori del rivelatore spaziale HEPD-2 (High Energy Particle Detector-2, lancio previsto nel 2022)
- Test dei sensori al silicio per il rivelatore spaziale LEM (Low Energy Module, previsto a bordo del satellite NUSES)
- Sviluppo algoritmi per classificazione delle particelle misurate dal rivelatore spaziale HEPD-02 nelle fasce di Van Allen
- Sviluppo algoritmi per lo studio delle variazioni delle risonanze di linea di campo magnetico in presenza di terremoti e/o eventi estremi
- Costruzione di un telescopio a muoni basato su scintillatore plastico
- Costruzione di uno spettrometro magnetico basato su sensore di silicio a pixel
- Caratterizzazione dello spettro di raggi γ prodotti da LINAC di elettroni al MeV (acceleratore LINAC disponibile a Trento)
- Sviluppo di un esperimento per la ricerca del decadimento con cattura elettronica di ^{176}Lu (decadimento previsto ma mai osservato, di interesse geo-cronologico)

Trento Institute for
Fundamental Physics
and Applications

TIFPA-INFN Proposte di Ricerca Tesi di Laurea Triennale

- Test dei sensori al silicio per il rivelatore spaziale LEM (Low Energy Module)
- Caratterizzazione su fascio dei sotto-rivelatori del rivelatore spaziale HEPD-2
  (High Energy Particle Detector-2 il cui lancio è previsto a fine 2022)
- Sviluppo algoritmi per classificazione delle particelle misurate dal rivelatore spaziale HEPD-02 nelle fasce di Van Allen
- Sviluppo algoritmi per lo studio delle variazioni delle risonanze di linea di campo magnetico in presenza di terremoti e/o eventi astrofisici estremi
- Caratterizzazione dello spettro di raggi γ prodotti da LINAC di elettroni al MeV
- Sviluppo di un esperimento per la ricerca del decadimento con cattura elettronica di ^{176}Lu (decadimento previsto ma mai osservato, di interesse geo-cronologico)
- Ricerca di Monopoli Magnetici nei dati di AMS-02 (il più grande spettrometro magentico in orbita, dal 2011, sulla Stazione Spaziale Interanzionale)
- Osservazione dell'ombra dovuta alla Luna e al Sole nel flusso di raggi cosmici di alta energia (di interesse per lo studio del campo magnetico solare)
- Studio di fattibilità di un rivelatore sulla superficie lunare per determinare la composizione dei raggi cosmici di altissima energia
- Studio di fattibilità di un rivelatore per raggi cosmici di alta energia ibrido (pallone aerostatico/cherenkov array)
- Studio di fattibilità della ricerca di materia oscura leggera (assioni) con beam di atomi pesanti