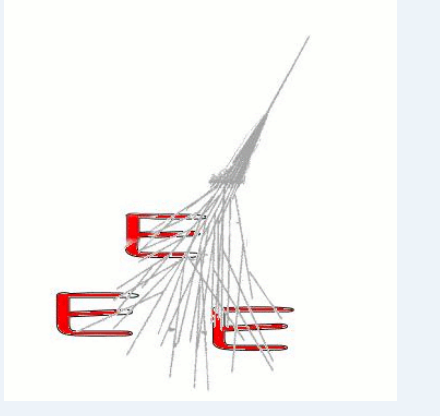


EXTREME ENERGY EVENTS



Progetto EEE



IL PROGETTO

È un esperimento di Fisica delle astroparticelle che vede coinvolti studenti e professori delle scuole secondarie di tutta Italia con l'intento di **portare la scienza nel cuore dei giovani** (A.Zichichi) attraverso lo studio dei raggi cosmici di altissima energia. I principali sostenitori del progetto sono il Centro Fermi, il CERN e l'INFN. La nostra scuola ha aderito al progetto in modo attivo solo dal 2009. La raccolta dati è iniziata nel 2016 con l'attivazione del telescopio.



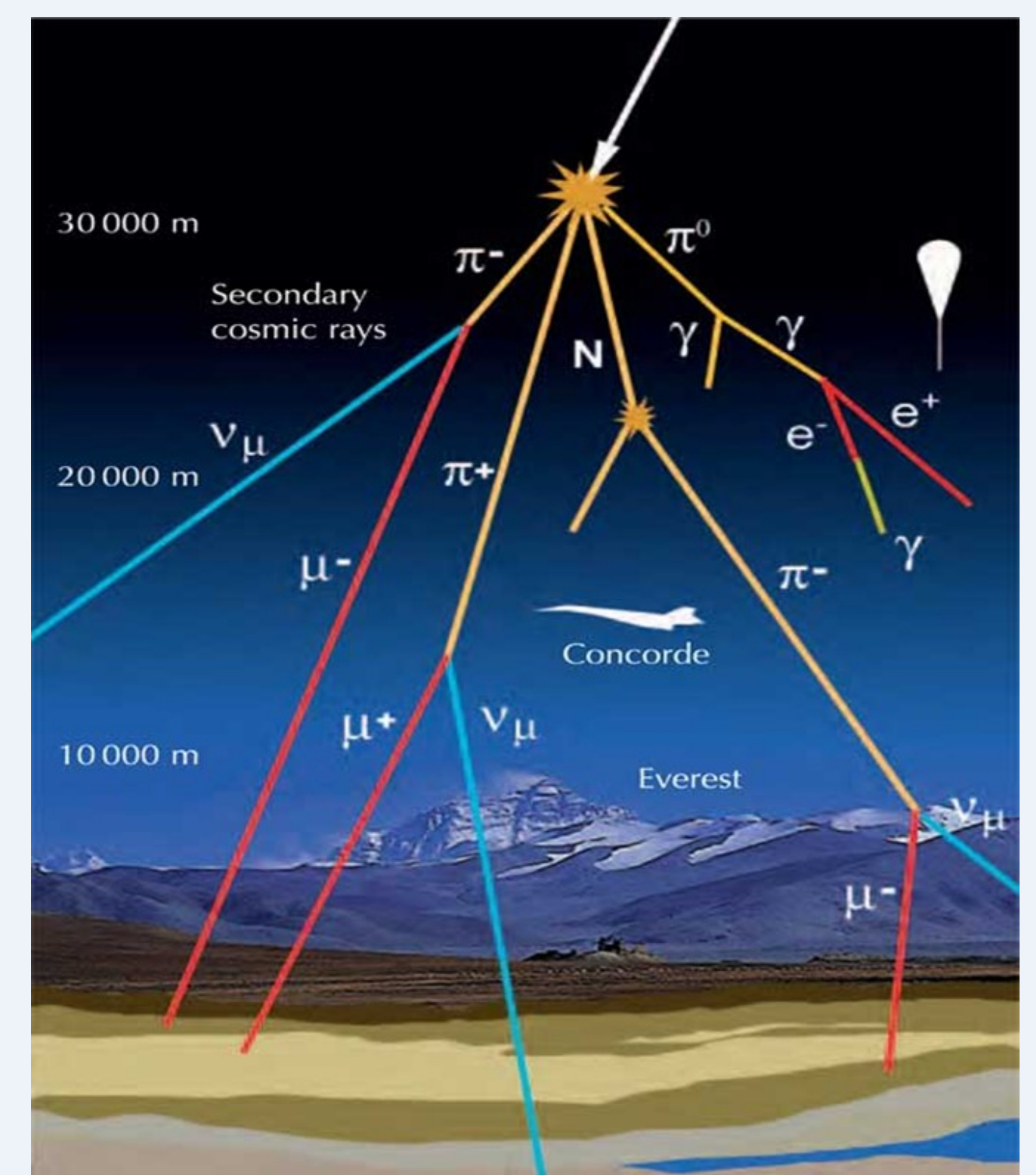
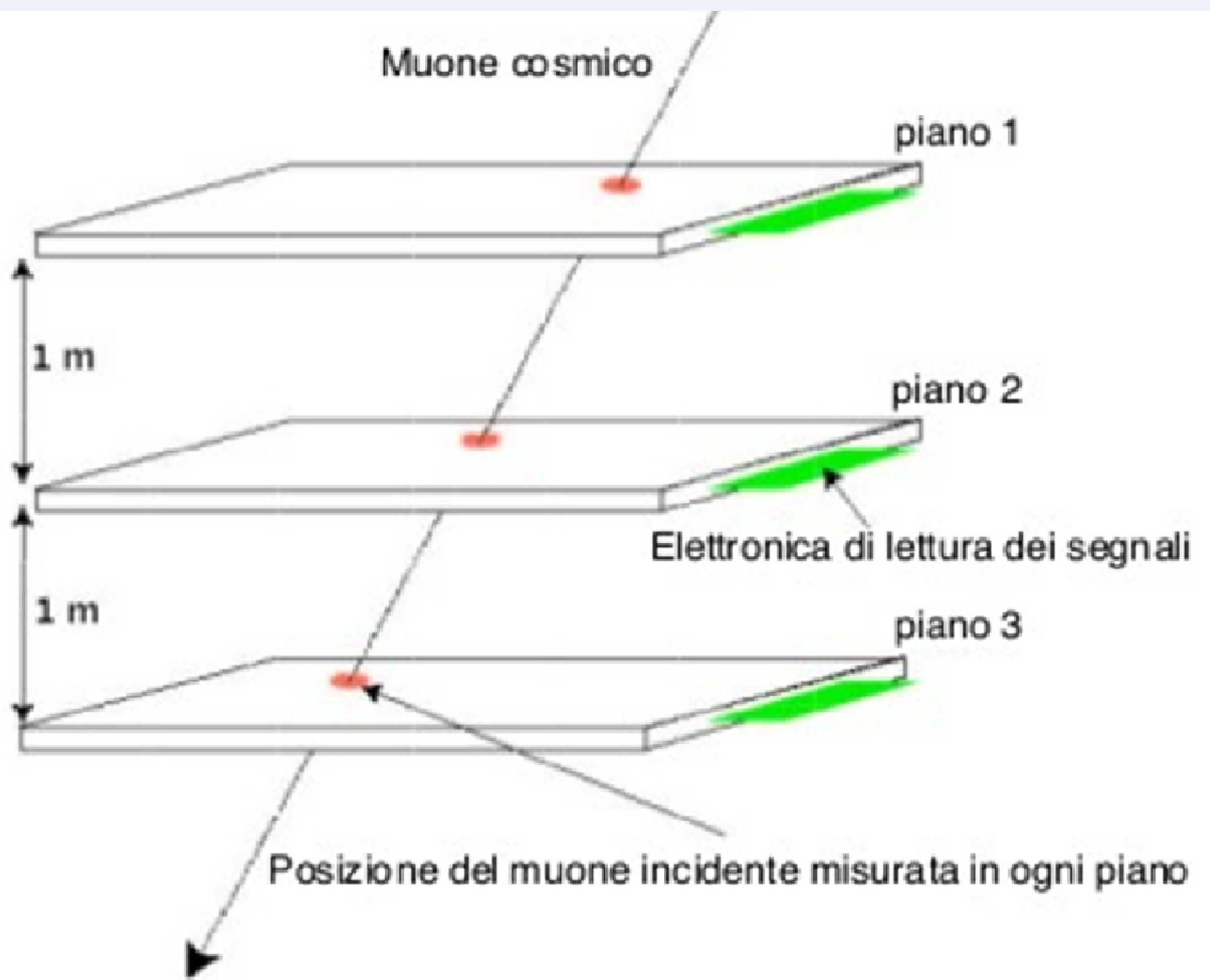
Mappa dei telescopi in Italia

I RAGGI COSMICI

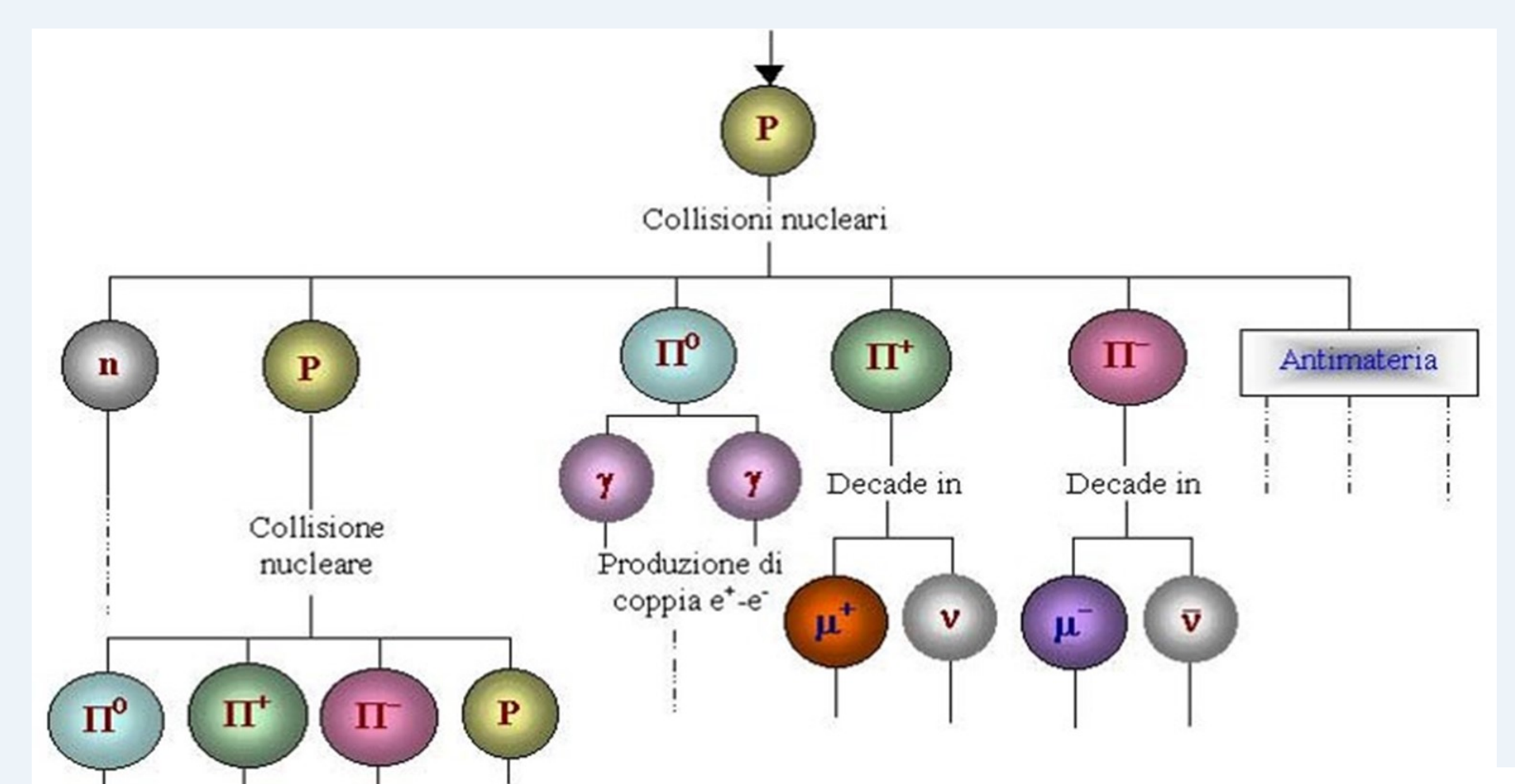
I raggi cosmici sono composti da nuclei e atomi ad alta energia che investono l'atmosfera in ogni istante. La loro origine è sia galattica che extragalattica. Nella figura in basso il raggio cosmico primario urta le molecole dell'atmosfera, formando uno "sciame esteso" cioè un elevato numero di particelle subatomiche. Tra queste gli unici a raggiungere il suolo terrestre sono i muoni, la cui velocità consente una vita media compatibile con la distanza atmosferica. L'esistenza dei Raggi Cosmici fu scoperta e studiata dal fisico tedesco Victor Hess agli inizi del ventesimo secolo.

IL TELESCOPIO

Il telescopio è costituito da 3 rivelatori MRPC (Multigap Resistive Plate Chambers) che consentono di ricostruire la traiettoria dei muoni. Ogni rivelatore è un condensatore piano dove è presente un gas. Quando una particella carica attraversa il gas lo ionizza, generando cariche elettriche all'interno del condensatore. Queste cariche si muovono verso le armature producendo un segnale elettrico che viene usato per rivelare il passaggio della particella.



Schema decadimento raggi cosmici



A lato il nostro Teamwork

