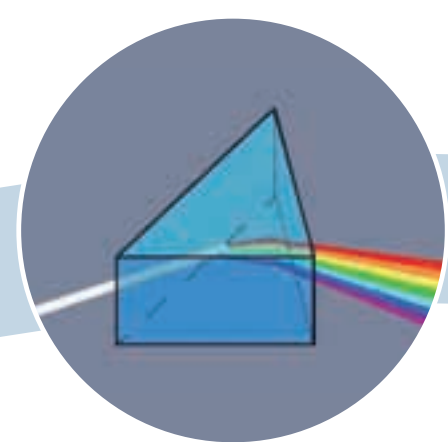


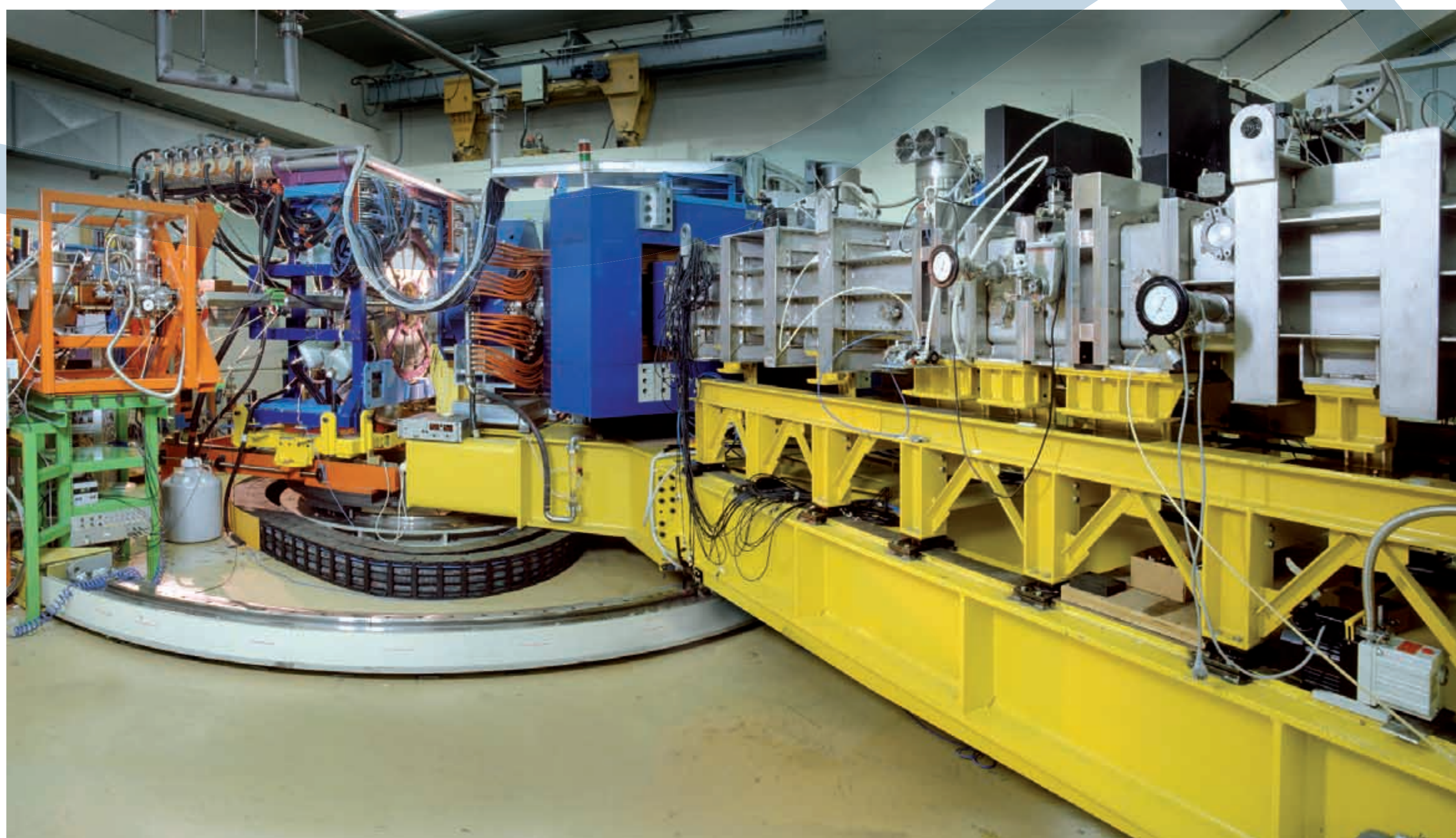
## Che cos'è



È uno dei più grandi spettrometri magnetici per ioni pesanti esistenti

al mondo, ed è in funzione ai Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN.

È dotato di un sistema di rivelazione di particelle che permette la ricostruzione delle traiettorie degli ioni nonché la determinazione della loro carica, massa ed energia.



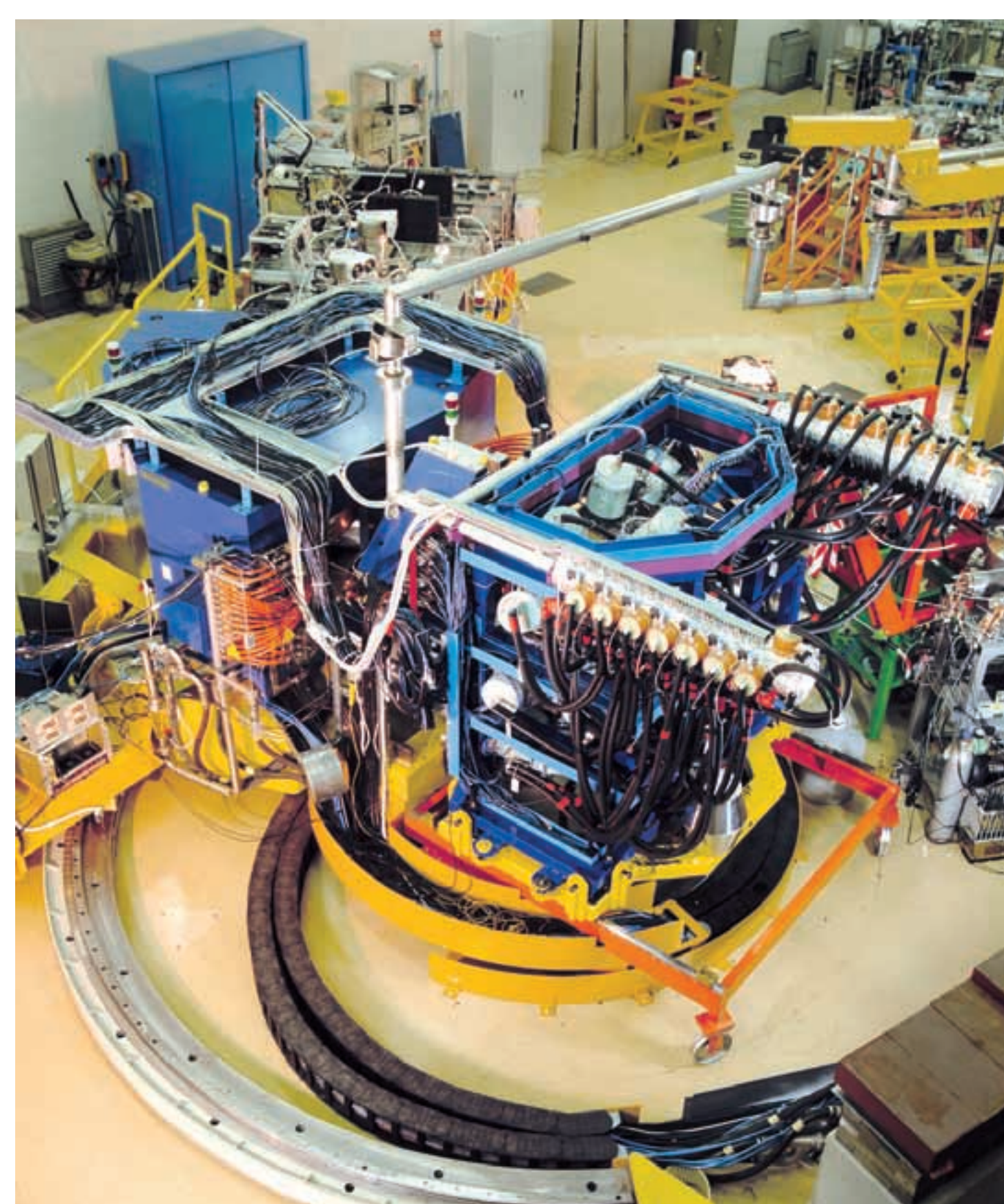
## Che cosa studia

Prisma studia gli ioni pesanti prodotti quando gli ioni-proiettile generati dall'acceleratore collidono con il bersaglio: durante questi scontri, un certo numero di neutroni e protoni vengono scambiati e si creano così altri nuclei, sia stabili che esotici.

I nuclei così prodotti devono poi essere identificati determinando la carica nucleare, massa ed energia

cinetica per poter studiare le caratteristiche del processo fisico in gioco.

Prisma è utilizzato anche in accoppiamento con rivelatori gamma ad alta efficienza. Una volta identificato il nucleo prodotto si può studiare la struttura attraverso la misura dei raggi gamma generati nel suo decadimento.



## Le caratteristiche più importanti di Prisma

- la grande ampiezza dell'angolo solido coperto dallo strumento;
- l'ottima risoluzione nella misurazione della massa delle particelle;
- l'elevata sensibilità nel distinguere l'energia delle varie particelle;
- un software raffinato che consente di ricostruire con grande precisione le tracce degli ioni;
- la possibilità di essere utilizzato in accoppiamento ad altri tipi di rivelatori, per esempio di radiazione gamma;
- la possibilità di ruotare attorno al bersaglio con cui interagiscono gli ioni accelerati.

Questo consente la completa identificazione degli ioni prodotti in reazioni di trasferimento in un ampio intervallo angolare.



Prisma sfrutta al meglio i fasci di ioni pesanti offerti dal complesso di acceleratori Tandem-Alpi-Piave.

