



Facility a raggi X Livio Scarsi, presso il Dipartimento di Fisica e Chimica, Viale delle Scienze, Edificio 18, Palermo (*sopra*). Schema di sistema di rivelazione per spettroscopia ed imaging basato su elettronica digitale (*sotto*).



## LINEA DI RICERCA 10

### SVILUPPO DI SISTEMI DI RIVELAZIONE A SEMICONDUETTORE PER SPETTROSCOPIA ED IMAGING NELLA BANDA X E GAMMA

Nel quadro dell' imaging a raggi X e gamma, la comunità scientifica è in cerca di nuova strumentazione in grado di effettuare il conteggio e la discriminazione in energia di ogni singolo fotone, anche in condizioni elevate di flusso.

Questa linea di ricerca ha come obiettivo lo sviluppo di sistemi di rivelazione per imaging e spettroscopia (color X-ray imaging) in un'ampia gamma di energie (1-600 keV) ed in elevate condizioni di flusso ( $> 1$  Mcps). Si propongono elementi innovativi sia nell'ambito dei rivelatori che dell'elettronica. I sistemi si basano su rivelatori a semiconduttore ad ampia band gap ed elevato numero atomico (CdTe, CZT) processati da elettronica digitale multi-parametrica (arrival time, pulse height, pulse shape). Particolare attenzione è posta alle applicazioni medicali, controlli di sicurezza, monitoraggio ambientale ed in Astrofisica.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

leonardo.abbene@unipa.it

