

Società Italiana di Fisica



100°

CONGRESSO NAZIONALE

Pisa, 22 - 26 settembre 2014



Comunicazioni

■ **Caratterizzazione in energia del sistema PiXirad-1: un innovativo rivelatore basato sulla tecnica del chromatic photon counting.**

DE RUVO P. L. ⁽¹⁾⁽³⁾, VINCENZI A. ⁽²⁾, DELOGU P. ⁽¹⁾⁽³⁾, BELLAZZINI R. ⁽¹⁾⁽²⁾, BREZ A. ⁽¹⁾⁽²⁾, MINUTI M. ⁽¹⁾⁽²⁾, PINCHERA M. ⁽¹⁾⁽²⁾, SPANDRE G. ⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾ INFN, Sezione di Pisa

⁽²⁾ PIXIRAD Imaging Counters s.r.l. e INFN, Sezione di Pisa

⁽³⁾ Università di Pisa

Lo scopo di questo lavoro è indagare le capacità spettroscopiche di PiXirad-1, un rivelatore per imaging a raggi-X di recente concezione basato sulla tecnica del chromatic photon counting e realizzato accoppiando un ASIC a grande area pixelato con un cristallo di CdTe di tipo Schottky anch'esso pixelato. Il sistema è in grado di contare e discriminare i fotoni X incidenti in base alla loro energia, producendo due immagini con una singola esposizione. Nella presentazione verranno mostrati i risultati della caratterizzazione in energia: curva di calibrazione, risoluzione energetica in funzione dell'energia e stima del charge sharing.

■ **Heavy metal analysis by non invasive techniques for fish food quality control.**

ALBERGHINA M.F. ⁽¹⁾, ARONICA S. ⁽²⁾, BASILONE G. ⁽²⁾, BONANNO A. ⁽²⁾, FONTANA D. ⁽¹⁾, LANNINO A. ⁽¹⁾, TRANCHINA L. ⁽³⁾, BRAI M. ⁽¹⁾⁽³⁾

⁽¹⁾ Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo

⁽²⁾ IAMC-CNR, UOS di Capo Granitola, TP

⁽³⁾ Laboratorio di Fisica e Tecnologie Relative, UniNetLab, Università di Palermo

Nowadays, the consumption of fish is recommended in every healthy diet because it contains omega-3 fatty acids good to increase the ratio HDL/LDL in the blood. However, the content of heavy metals in some large pelagic fish, makes frequent consumption not recommended. In order to verify the possibility of investigating, in a non-invasive way, the presence of heavy metal on different commercial fish species, the X-Ray Fluorescence (XRF) spectroscopy was tested because of its non-destructive and multi-elemental character and also to the possibility of using portable instrumentations. Results have been validated by heavy-metals traditional laboratory testing.

■ **Il Vacuum Silicon PhotoMultiplier Tube: sviluppi recenti.**

BARBARINO G. ⁽¹⁾⁽²⁾, BARBATO F.C.T. ⁽¹⁾⁽²⁾, DE ASMUNDIS R. ⁽²⁾, DE ROSA G. ⁽¹⁾⁽²⁾, FIORILLO G. ⁽¹⁾⁽²⁾, MIGLIOZZI P. ⁽²⁾, MOLLO C.M. ⁽²⁾, ROSSI B. ⁽²⁾, VIVOLO D. ⁽²⁾

⁽¹⁾ Dipartimento di Fisica, Università di Napoli "Federico II"

⁽²⁾ INFN, Sezione di Napoli

Il VSIPMT (Vacuum Silicon PhotoMultiplier Tube) è un nuovo fotomoltiplicatore ibrido a semiconduttore ad alto guadagno. L'idea innovativa è quella di sostituire il sistema di amplificazione a dinodi, all'interno del tubo a vuoto di un PMT classico, con un fotorivelatore a stato solido operante in regime Geiger: il SiPM (Silicon PhotoMultiplier). Questo dispositivo consente di aumentare la superficie sensibile del SiPM e di sfruttarne le ottime caratteristiche anche in esperimenti che richiedono grandi volumi di rivelazione. In questo lavoro ne presentiamo gli sviluppi più recenti.

■ **Il progetto, collaudo e commissioning del sistema di link ottici per l'upgrade del rivelatore DT di CMS.**

DATTOLA D., DE REMIGIS P., MASELLI S., ROTONDO F., WHEADON R.

INFN, Sezione di Torino

L'architettura del trigger e dell'acquisizione dati per il rivelatore Drift Tube di CMS è basato sul sistema di elettronica del Sector Collector che fornisce una precisa ricostruzione dei muoni