

Supporto allo sviluppo di nuovi rivelatori con X-ray Calibration Facility (XCF)

Thursday, 4 April 2024 16:29 (1 minute)

XCF è una nuova facility disponibile presso l'Università di Torino capace di caratterizzare rivelatori di raggi X grazie al suo setup custom, ottimizzato mediante apposite simulazioni. In particolare, dispone di tubi a raggi X con energie tra i 2 e gli 8 keV, fornisce 2 linee di fascio di cui una polarizzata per diffrazione di Bragg su cristalli. È dotato inoltre di un Silicon Drift Detector, di un CMOS ZWO ASI-294 per il monitoraggio dei fasci, ed è possibile utilizzare anche una sorgente di ^{55}Fe .

Il CMOS commerciale in uso è stato riadattato per misurare raggi X, e ne sono state studiate le sue performance. Lo scopo principale di XCF è la caratterizzazione dei Gas Pixel Detector, rivelatori in grado di misurare la polarizzazione dei raggi X incidenti, e lo studio della variazione delle loro performance nel tempo. La facility può essere anche sfruttata per ottimizzare il design di detector futuri per raggi X, come è stato fatto nello studio di trasparenza di finestre in Be.

Primary author: FRASSÀ, Andrea (Università degli studi di Torino)

Co-authors: GORGI, Alessio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); LATRONICO, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); AGLIETTA, Marco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MARENCO, Marco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BONINO, Raffaella (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MALDERA, Simone Paolo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); TUGLIANI, Stefano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: FRASSÀ, Andrea (Università degli studi di Torino)

Session Classification: Poster