

Desarrollo de nuevas tecnologías de detectores semiconductores de radiación y de su instrumentación. Aplicaciones en Física Médica.

Thursday, 15 October 2020 13:25 (10)

En esta contribución se presentarán las actividades más relevantes realizadas en el IFIC para el desarrollo de una nueva tecnología de detectores semiconductores de radiación, los denominados detectores DMAPS (Depleted Monolithic Active Pixel Sensors), detectores pixelados que integran el sensor y la electrónica de lectura cercana en un mismo dispositivo semiconductor fabricable en tecnología CMOS. El IFIC participa, en el ámbito de la colaboración RD50 del CERN y otras colaboraciones a nivel europeo como AIDA, en el diseño y la caracterización de estos dispositivos. Además, también diseñamos un sistema de adquisición modular y versátil basado en dispositivos SoC (System-on-Chip) para la caracterización de los dispositivos DMAPS. Este sistema, debido a su arquitectura, tiene el potencial de ser fácilmente adaptable para otras aplicaciones como la Física Médica. En particular, se tratará su aplicación al desarrollo de un sistema de monitorización de la dosis de radiación recibida por el paciente en terapia hadrónica (Telescopio Compton) o para instrumentación en aceleradores médicos (monitorización del haz o sistema LLRF), las dos líneas principales del IFIMED.

Primary author(s) : Dr. MARCO HERNÁNDEZ, Ricardo (IFIC)

Presenter(s) : Dr. MARCO HERNÁNDEZ, Ricardo (IFIC)

Session Classification : Electrónica