

## Identificación de fallas en CI y sistemas tolerantes a fallas en tecnologías nanométricas con aplicación en detectores de radiación de bajo coste

Petrashin, Pablo Antonio (dir) (2019) *Identificación de fallas en CI y sistemas tolerantes a fallas en tecnologías nanométricas con aplicación en detectores de radiación de bajo coste*. [Proyecto de investigación]

El texto completo no está disponible en este repositorio.

### Resumen

Este proyecto es la continuación dentro de una línea de trabajo relacionada con el testing de Circuitos Integrados (CI) y sistemas robustos. Se han obtenido resultados en los proyectos previos acerca de técnicas para testear CI analógicos, con defectos por radiación [2-6]. En el área digital, se han estudiado configuraciones de celdas de memoria con inmunidad a la radiación. Asimismo, se han presentado ideas orientadas a la implementación de un microprocesador elemental con características de tolerancia a fallas. En el presente proyecto se pretende el estudio de técnicas económicas de sensado de radiación y su robustez, incluida vida útil y campos de aplicación. En particular se pretende realizar un estudio del MOSFET (transistor de efecto de campo) como sensor y dosímetro de radiación ionizante. Esto permitirá contar con un sensor barato en comparación con los dispositivos comerciales. La señal eléctrica utilizada como parámetro dosimétrico es la tensión umbral. La funcionalidad de estos componentes se basa en la ionización inducida por radiación en SiO<sub>2</sub>, que da como resultado un aumento de la carga positiva atrapada en el SiO<sub>2</sub> y las trampas de interfaz en Si-SiO<sub>2</sub>, conduce a un cambio en el voltaje umbral.

**Tipo de documento:** Proyecto

**Palabras clave:** Microelectrónica. Fallas. Sistemas Robustos.

**Temas:** [Q Ciencia > QC Física](#)  
[T Tecnología > T Tecnología \(General\)](#)  
[T Tecnología > TK ingeniería eléctrica. Ingeniería electrónica nuclear](#)

**Unidad Académica:** [Universidad Católica de Córdoba > Facultad de Ingeniería](#)