

FORTRESS

Flexible large-area patches for real-time detection of ionizing radiation

CAPOFILA
INFN-TT Lab

PARTNER

- Laboratorio MIST E-R
- AUSL Reggio Emilia
- Ciri MAM

IMPRESSE COINVOLTE

- Comecer
- Skan-x Radiology Devices
- Plastod

COSTO DEL PROGETTO

1.068.825,00€

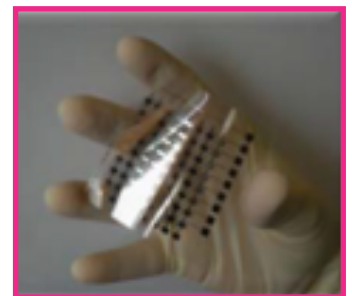


Fabbricazione di innovativi rivelatori di radiazioni ionizzanti (raggi X e gamma) flessibili, basati su materiali avanzati (film sottili di semiconduttori organici e ibridi), ad alta sensibilità. I rivelatori saranno costituiti da matrici 2D leggere e flessibili, realizzate con processi micro e nanotecnologici scalabili industrialmente e a basso budget energetico. Sono previsti due diversi prototipi di rivelatori di radiazioni ionizzanti (TRL5/6):

- **SAFEINJECT**: cerotto indossabile per il controllo in tempo reale e la riduzione del rischio associato ai trattamenti di radioterapia e medicina nucleare
- **DENTALGUARD**: matrice 2D di sensori flessibile a larga area per diagnostica medica (dentale)

Rispetto ai rivelatori di radiazione ionizzante attualmente disponibili, i prototipi realizzati saranno in grado di soddisfare meglio i requisiti di:

1. maggiore conformabilità alle superfici (umane) sotto irradiazione
2. minore interferenza, dovuta alla minore dose di assorbimento di radiazione
3. maggiore area attiva (ad oggi tipicamente <math><1\text{mm}^2</math>)



**Progetto di Ricerca Industriale Strategica
Asse 1 - Ricerca e Innovazione
AMBITO SPECIALIZZAZIONE S3 - Salute 4.0**