

# RIVELATORI DI RADIAZIONE LUMINESCENTI A FILM SOTTILE DI FLUORURO DI LITIO

**Aspetti innovativi e relativi benefici** - Tra i vantaggi dei rivelatori di radiazione innovativi a film sottile:

- sensibilità a radiazioni ionizzanti di varia natura (raggi X, raggi  $\gamma$ , elettroni, protoni, ioni, neutroni);
- elevata risoluzione spaziale (fino a 50 nm);
- ampio campo di vista ( $> 1\text{cm}^2$ );
- efficienza della lettura ottica;
- maneggevolezza e compattezza;
- versatilità.

**Utilizzo** - Dosimetria e Imaging a raggi X per applicazioni scientifiche, bio-medicali e industriali, e rivelatori nucleari e per radioprotezione.

**Attività svolte e in corso** - Studio e calibrazione dei rivelatori per dosimetria clinica e imaging-X.

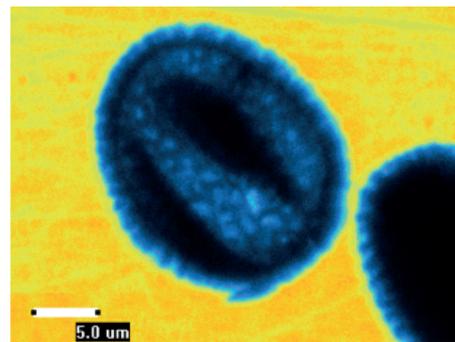
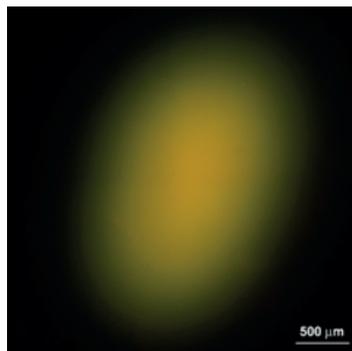
Ottimizzazione degli spessori e delle caratteristiche ottiche e strutturali dei rivelatori a film sottile per aumentarne la sensibilità.

Caratterizzazione di fasci di particelle, micro radiografie-X di cellule, anche in vivo.

Crescita di film di LiF, arricchiti in  $^6\text{Li}$ , per rivelatori di neutroni termici.

Test sperimentali in corso presso:

- CNAO – Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica per il trattamento dei tumori, Pavia.
- Elettra - Sincrotrone Trieste S.C.p.A.



Brevetto ENEA n. RM2013A000123.

