

Radiazioni ionizzanti: applicazioni industriali e dintorni



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Laura Argenti - INAIL D. R. Emilia Romagna (L. Argenti@inail.it)

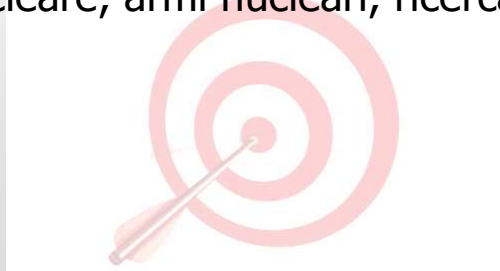


COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

1

Obiettivo

- Breve panoramica alcune applicazioni delle RI
- Oltre a: naturali, mediche, energia nucleare, armi nucleari, ricerca



2



Caratteristiche delle RI

- Elevato potere di penetrazione
- Analisi di tutta la tavola periodica
- Ionizzazione della materia: tecniche di irraggiamento

3



Aree di interesse

1. Industria
2. Alimenti e agricoltura
3. Arte e archeologia
4. Geologia
5. Ambiente
6. Sicurezza
7. Altro

4



Industria

- Radiografie industriali
- Misure chimico-fisiche
 - Spessore, livello, flusso, umidità, densità, vibrazioni, crepe e rotture, composizione chimica, ecc.
- Irraggiamento: attivazione di reazioni chimiche
 - Polimeri, tessuti, pellicole, materiali compositi, rivestimenti, ecc.

5



Alimenti e agricoltura

- Radiografie di alimenti, piante, semi, ecc.
- Analisi chimico-fisiche di alimenti, vegetali, suolo, fertilizzanti, ecc.
- Irraggiamento di alimenti-piante
 - Per la conservazione
 - Per la selezione genetica

6



Arte e archeologia

- Caratterizzazione dei beni culturali
 - Pietre, ceramiche, smalti, vetri, ecc.
 - Legno, carta, tessuti, avorio
 - Metalli, gioielli
 - Strati di pittura, tele, pigmenti, inchiostri, oli, vernici, colle, ecc.
 - Mummie, tessuti organici
- Irraggiamento (preservazione)



7



Geologia

- Studio delle formazioni geologiche
- Prospezione mineraria
- Industria petrolifera e del carbone
- Mappatura di falde acquifere, sedimenti marini, correnti oceaniche e atmosferiche, ghiacci polari

8



Ambiente

- Monitoraggio della dispersione degli inquinanti
- Trattamento di fanghi, inquinanti, depurazione delle acque, ecc.

9



Altro

- Sicurezza
 - Contenuto bagagli, container, ecc.
 - Operazioni di sminamento
 - Sostanze ricercate: esplosivi, droghe, agenti chimici pericolosi, materiali nucleari, ecc.
- Medicina legale
- Rivelatori di fumo
- Altre applicazioni



10



Conclusioni

- Numero di applicazioni delle RI in costante aumento: medici, scientifici, industriali, artistici, ambientali, ecc.
- Necessaria formazione ed informazione su **potenzialità e rischi**.



11



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Laura Argenti – INAIL D. R. Emilia Romagna (l.argenti@inail.it)



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

12