

Radioattività nel particolato atmosferico



Fonti di pressione



Pressioni ambientali



Qualità dell'ambiente



Impatti ambientali



Risposte ambientali

✓ Qual è la situazione?

Molte attività umane - industria, medicina, produzione energetica (centrali nucleari), ricerca scientifica - utilizzano la radioattività. In rari casi possono verificarsi incidenti che comportano un rilascio di radioattività in ambiente. La popolazione può così essere esposta a radioattività di origine artificiale, oltre a quella di origine naturale. Il fine ultimo della misura della radioattività nel particolato atmosferico è quello di verificare la presenza di radionuclidi artificiali in atmosfera.

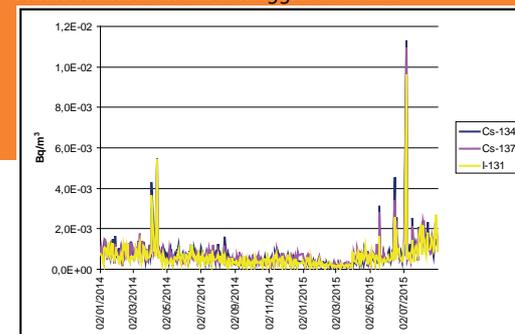
✓ Perché sta accadendo?

La radioattività di origine artificiale rilasciata nell'ambiente si può diffondere sotto forma di "nube radioattiva" in atmosfera. Si ricordano ad esempio i test nucleari degli anni '50-'60 e l'incidente di Chernobyl del 1986.

Il pulviscolo radioattivo presente nella troposfera - dove i fenomeni di deposizione verso il suolo e gli oceani sono molto attivi e strettamente legati alle precipitazioni atmosferiche - si deposita al suolo principalmente sotto forma di deposizione umida; in assenza di precipitazioni la ricaduta avviene comunque in forma secca, ma a una velocità minore. In tal modo il pulviscolo radioattivo può contaminare il suolo stesso, le acque superficiali, le piante ed entrare nella catena alimentare.



Sensibilità strumentale in spettrometria gamma per i filtri giornalieri del particolato atmosferico analizzati per i radionuclidi artificiali di maggior interesse



Spettro con radionuclidi gamma emettitori di un filtro giornaliero di particolato atmosferico; sono evidenziati alcuni radionuclidi naturali presenti nel campione



SISTEMA DI PRELIEVO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO PER LA MISURA DI RADIOATTIVITÀ



✓ Stiamo osservando cambiamenti?

Nelle analisi di spettrometria gamma, una tecnica di misura particolarmente potente, in grado di individuare quasi tutti i più diffusi radionuclidi esistenti, **non si rivelano in genere concentrazioni di radionuclidi artificiali superiori alla sensibilità strumentale.**

La sensibilità di misura è un parametro variabile in funzione del tempo di misura e del volume aspirato durante il prelievo.

Arpa Piemonte tiene quotidianamente sotto controllo la radioattività nel particolato atmosferico e qualsiasi anomalia viene tempestivamente rivelata.

✓ Lo sapevi che?

I radionuclidi presenti nel pulviscolo atmosferico vengono trasportati con le masse d'aria che si muovono in atmosfera.

In genere, nel particolato atmosferico si trovano solo i radionuclidi naturali, normalmente presenti in atmosfera; tra questi si ricordano il berillio-7, il piombo-212, il piombo-214, il tallio-208 e il bismuto-214.

✓ Cosa puoi fare tu?

- Non farti prendere dal panico quando ci sono notizie, spesso approssimative, su misure di radioattività o fughe radioattive. **La radioattività è un fenomeno naturale** che può facilmente essere misurato anche a livelli estremamente bassi.
- **Consulta il sito di Arpa** al tema ambientale sulla radioattività.

