L'indicatore della settimana

PIEMONTE Arpa Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Monitoraggio della radioattività ambientale

Qual è la situazione?

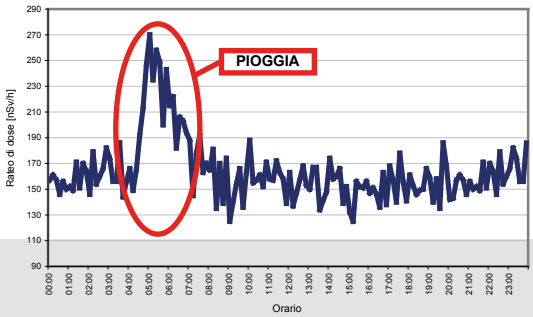
Arpa Piemonte ha installato dal 2006 una rete automatica di monitoraggio della radioattività ambientale basata su sensori Geiger-Mueller. Scopo di tale rete è quello di ottenere in tempo reale un dato sui livelli di radioattività in atmosfera, con un particolare riguardo ai possibili rilasci provenienti dagli impianti nucleari transfrontalieri. La rete si interfaccia strettamente con i dati meteo idrografici: i sensori sono infatti installati in corrispondenza di alcune stazioni della rete meteo idrografica.

Distribuzione dei sensori della rete di allerta nucleare

Perché sta accadendo?

A seguito dell'incidente alla centrale nucleare di Chernobyl nel 1986, si è cominciato a ipotizzare la creazione di sistemi di rilevamento della radioattività in atmosfera in tempo reale. Tra il 2006 e il 2007 Arpa Piemonte si è dotata di una rete di allerta nucleare. Tale rete è oggi composta da 29 stazioni distribuite in modo uniforme su tutto il territorio regionale. Nello specifico i sensori sono ubicati presso tutti i capoluoghi di provincia e lungo tutto l'arco alpino, in particolare al confine con la Francia ove vi è la presenza maggiore di centrali elettronucleari in funzione.

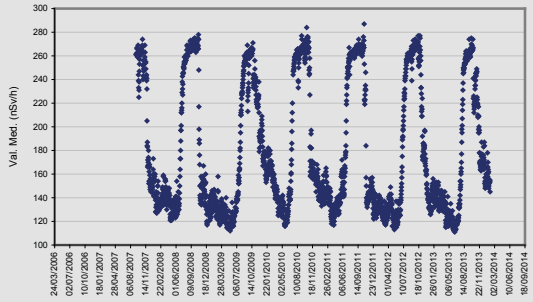
Grafico tipo dei dati misurati da un sensore della rete di allarme nucleare di Arpa Piemonte nel caso di un evento piovoso



Stiamo osservando cambiamenti?

I sensori della rete misurano il rateo di dose di radioattività in aria ogni 10 minuti. Tutti i dati vengono controllati e archiviati. Ad oggi non sono state rilevate anomalie radiometriche da parte delle 29 stazioni della rete di allerta nucleare. Alcuni radionuclidi sono normalmente presenti nel pulviscolo atmosferico e vengono trasportati con le masse d'aria che si muovono in atmosfera. Quando avviene un fenomeno di precipitazione (es: pioggia) il pulviscolo precipita al suolo e con esso i radionuclidi presenti. Questa precipitazione comporta che la radioattività misurata dal sensore aumenti rispetto al valore medio del fondo ambientale. Questo aumento però rientra ai valori normali nel giro di poche ore dalla fine dell'evento piovoso.

Stagionalità dei dati in un sensore ad alta quota. Sono ben visibili le differenze tra periodi invernali e periodi estivi



Lo sapevi che?

- Il fondo di radioattività ambientale varia da zona a zona sia per la radioattività naturale presente nel terreno sia per la radioattività di origine cosmica.
- Per le stazioni ad alta quota (dai 2000 m.s.l.m.) particolarmente importante è la stagionalità. La copertura di neve nei periodi invernali riesce a schermare la radioattività che proviene dal suolo e così il fondo naturale misurato dal sensore si abbassa considerevolmente, anche del 50% rispetto ai periodi estivi.

Cosa puoi fare tu?

- Non farti prendere dal panico quando ci sono notizie su fughe radioattive, possono essere livelli estremamente bassi, che non hanno nessun impatto sulla salute umana.
- Consultare i dati della rete di allerta nucleare http://eurdepweb.jrc.ec.europa.eu/EurdepMap/Default.aspx