

AGENTI FISICI				2016	
<i>Radiazioni ionizzanti – Stato di attuazione della rete di sorveglianza della radioattività ambientale</i>					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Stato di attuazione della rete di sorveglianza della radioattività ambientale	R	Centro Regionale per la Radioattività (CRR)			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare lo stato di attuazione della sorveglianza della radioattività ambientale	***	2004 -2016	R		↓

Descrizione indicatore

L'indicatore fornisce informazioni sullo stato di attuazione della Rete di Sorveglianza della Radioattività Ambientale, in ottemperanza del D.lgs. n. 230/95 e s.m.i.

Il CRR di ARPA Puglia è inserito dal 1995 nella Rete degli istituti, enti e organismi idoneamente attrezzati (RESORAD), coordinata da ISPRA, consistente in un insieme di strutture che concorrono a monitorare i punti di osservazione localizzati sul territorio nazionale.

I dati relativi al monitoraggio della radioattività ambientale prodotti dal polo di specializzazione sono trasmessi annualmente ad ISPRA che provvede a sua volta a trasmetterli annualmente alla Commissione Europea.

Obiettivo

Fornire informazioni sullo stato di attuazione della Rete di sorveglianza della radioattività ambientale, in ottemperanza al D.lgs. 230/95 e s.m.i.

La Regione Puglia con D.G.R. n. 1077 del 26/04/2010 ha approvato la Rete Regionale di Sorveglianza sulla Radioattività Ambientale, implementata da ARPA.

La Rete prevede il monitoraggio continuo e in remoto dell'equivalente di dose gamma ambientale con l'acquisizione di centraline mobili dedicate e l'esecuzione di un dettagliato piano di campionamento e successive analisi di radioattività su matrici ambientali e alimentari.

Il piano definisce il numero di campioni per matrice, i luoghi, il tipo di determinazione analitica da effettuare con frequenze di prelievo e analisi fissate in funzione dei tempi di accumulo della radioattività nei vari comparti ambientali e dei limiti di rilevabilità strumentali.

Stato indicatore anno 2016

Nel 2016 le matrici ed il numero di campioni analizzati sono inferiori a quelli dell'anno precedente in quanto le analisi di spettrometria gamma sono state sospese in data 16/09/2016, a causa dell'interrotta funzionalità del laboratorio. Si è cercato tuttavia di aderire il più possibile, compatibilmente con le risorse umane e strumentali a disposizione, al programma regionale di campionamento (DGR 1077/2010).

**Tabella 1: Concentrazione di attività di Cs - 137
in varie matrici alimentari e numero di campioni (2016)**

Regione	Costituzione rete regionale	Approvato dalla Regione	Operatività rete regionale
Puglia	SI	SI	SI

Fonte: CRR Arpa Puglia

Tabella 1: Contributo alla Rete Nazionale (2016)

MATRICE	Tipologia di analisi	Frequenza di campionamento
RATEO DI DOSE GAMMA	Rateo di dose equivalente ambientale H*(10)	Giornaliero
PARTICOLATO ATMOSFERICO	Cs-137, Be-7, I-131, Alfa/Beta-Totale	Giornaliera-Mensile
DEPOSIZIONI UMIDE E SECCHE AL SUOLO	Cs-137, Be-7	Mensile
LATTE FRESCO	Cs-137, K-40	Mensile
TERRENO	Cs-137, K-40, Co-60	Triennale

Fonte: CRR Arpa Puglia

Come previsto dalla D.G.R 1077 del 26/04/2010 sono stati inoltre ricercati ulteriori radionuclidi emettitori, le cui risultanze sono riportate in Tabella 3.

Tabella 2: Misure ulteriori secondo la D.GR 1077 del 26/04/2010

Matrice	Concentrazione	Unità di misura	Radionuclide	Numero campioni
Latte vaccino intero pastorizzato	58,87 ± 5,52	[Bq/Kg]	K-40	13
Fall-out (Mensile)	267,95 ± 21,02	[Bq/m ²]	Be-7	8
Particolato Atmosferico PM10 (Pacco 20 Filtri)	8,13E-03 ± 7,31E-04	[Bq/m ³]	Be-7	11
Particolato Atmosferico PM10 (Pacco 20 Filtri)	< 2,32E-04	[Bq/m ³]	I-131	11
Terreno	501,93 ± 39,74	[Bq/Kg]	K-40	5
Terreno	< 0,22	[Bq/Kg]	Co-60	5

Matrice	Rateo di Dose Gamma Medio +/- St. Dev.	Unità di misura	Variabile Misurata	Numero Giorni
Rateo di dose Gamma (Giornaliero) – Statte (TA)	120,2 ± 16,9	[nSv/h]	H*(10)	202 (*)
Rateo di dose Gamma (Giornaliero) – Valenzano (BA)	116,1 ± 18,5	[nSv/h]	H*(10)	353

(*) Nel periodo dal 17 marzo al 20 settembre 2016, causa avaria della centralina, i dati non sono disponibili.

Note:

I valori e le M.A.R., riportati in Tabella, sono i massimi riscontrati sui campioni analizzati della medesima matrice.

Fonte: CRR Arpa Puglia

Nell'anno 2016 sono state effettuate misure di concentrazione di attività α Totale e β Totale su filtri giornalieri di particolato atmosferico, campionati tramite stazione automatica della Rete Regionale Aria. Le concentrazioni di attività β -Totale sono risultate sempre inferiori ai valori di M.A.R. ed anche al livello di notifica (0.005 Bq/m³) indicato nella Raccomandazione 2000/473/EURATOM "Applicazione dell'Art.36 del Trattato EURATOM del 8/06/2000 per quanto concerne il controllo dei livelli di radioattività ambientale al fine di determinare l'esposizione della popolazione nel suo insieme".

Per quanto riguarda le misure di attività α Totale si evidenzia che queste analisi non sono esplicitamente previste dalla citata Raccomandazione Europea 2000/473/EURATOM. Tali misure sono comunque utili per individuare tempestivamente livelli di attività superiori alla media nel particolato atmosferico campionato e sono importanti in situazioni di emergenza radiologica per valutare l'eventuale presenza di alfa emettitori di origine antropica, liberati in atmosfera a seguito di incidenti. Pertanto è opportuno disporre di adeguate serie storiche di dati. Nell'anno 2016 tutte le concentrazioni di attività α Totale e β Totale sono risultate prossime ai valori di M.A.R. raggiunti mediante il sistema di misura e inoltre non hanno evidenziato particolari criticità riguardo l'esposizione della popolazione.

I risultati ottenuti dalle misure di concentrazione di attività α Totale e β Totale su filtri giornalieri di particolato atmosferico sono riportati nella Tabella 4.

Tabella 4: Concentrazione di attività α e β Totale in campioni di particolato atmosferico (anno 2016)

Concentrazione di attività β Totale nel particolato atmosferico (2016)		
Matrice	N. Campioni	Concentrazione di Attività β Totale (Bq/m ³)
Particolato	350	0,00285 ± 0,00025 Bq/m ³ (<0,005 Bq/m ³ Livello di Notifica della Direttiva 473/2000 - Euratom)

Concentrazione di attività α Totale nel particolato atmosferico (2016)		
Matrice	N. Campioni	Concentrazione di Attività α Totale (Bq/m ³)
Particolato	350	0,00051 ± 0,00004 Bq/m ³

Note:
I valori e le M.A.R., riportati in Tabella, sono i massimi riscontrati sui campioni analizzati della medesima matrice.

Fonte: CRR Arpa Puglia

Trend indicatore (2004-2016)

Nel 2016, per quanto riguarda le analisi di spettrometria gamma, le matrici ed il numero di campioni analizzati sono inferiori a quelli dell'anno precedente, a causa dell'interrotta funzionalità del laboratorio dal 16/09/2016.

Per quanto riguarda le misure di Rateo di Dose gamma in aria, il numero di campioni analizzati sono in linea con quelli dell'anno precedente.

Per quanto riguarda le misure di concentrazione di attività Alfa/Beta-Totale su filtri di particolato atmosferico PM10, il numero di campioni analizzati sono in linea con quelli dell'anno precedente.

Il trend dei dati storici relativi alle misure radiometriche eseguite nelle diverse matrici alimentari e ambientali risulta costante. In tutto il periodo di riferimento non sono emersi valori superiori a quelli di rilevanza radiologica.

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)