

La misura di radioattività nelle acque superficiali (fiume Po) è finalizzata al monitoraggio del contenuto di radioattività nei corpi idrici, nonché alla valutazione del livello di contaminazione potenziale trasferibile da questi alle componenti biotiche (flora e fauna) e abiotiche (sottosuolo, aria, acqua).

La sua determinazione contribuisce, inoltre, alla stima della dose efficace da ingestione agli individui più esposti della popolazione presi come riferimento.

Punti di campionamento

L'acqua di fiume è prelevata in continuo in due stazioni distinte, una ubicata nel canale di scarico, prima della restituzione al fiume, l'altra dopo la Centrale di Isola Serafini prima del ricongiungimento dei due rami del fiume.

Sui prelievi mensili di ciascuna stazione si eseguono misure di attività gamma in soluzione ed in sospensione relative al Cesio 137 (^{137}Cs) e al Cobalto 60 (^{60}Co).

Protocollo analitico

Ubicazione del punto di misura	Tipologia di misura	Radionuclidi	Frequenza di prelievo	Frequenza di misura
12. Canale di scarico ¹	Spettrometria gamma ad alta risoluzione	^{137}Cs , ^{60}Co	continuo	Mensile
13. Isola Serafini ²	Spettrometria gamma ad alta risoluzione	^{137}Cs , ^{60}Co	continuo	Mensile
14. Opera di presa ³ (X)	Spettrometria gamma ad alta risoluzione	^{137}Cs , ^{60}Co	continuo	Mensile
Condizioni (X) = le indagini indicate con la nota (X) sono richieste se si verifica almeno una delle seguenti condizioni: 1. durante l'anno precedente è stato superato il 2% della FdS liquidi e/o aeriformi; 2. sono possibili valutazioni che indichino un possibile superamento, nell'anno in corso, del 2% della FdS liquidi e/o aeriformi.				

¹ Dal mese di dicembre 2019 la stazione di campionamento del Canale di scarico è fuori servizio a causa di guasto alla linea elettrica, come comunicato a ISIN con Prot. n. 64791 del 17/12/2019. Vengono assicurati un campionamento manuale settimanale, al fine di assicurare il rispetto dei limiti di rivelazione previsti dal Programma di Sorveglianza Ambientale autorizzato.

² La stazione di campionamento di Isola Serafini è stata posta fuori servizio da ottobre 2018 a causa di lavori di consolidamento della spalla del ponte stradale e ripristinata a partire dal 1 dicembre 2022. Durante l'indisponibilità di tale punto, è stato attivato il punto di campionamento in continuo presso Opera di presa. È stato comunque garantito, presso Isola Serafini, un campionamento discontinuo in concomitanza degli scarichi liquidi e poiché tale modalità di campionamento non consente di distinguere la componente in soluzione da quella in sospensione, in via conservativa, si è assunto che l'attività di entrambe le componenti sia imputabile alla sola attività in soluzione.

³ Il campionamento presso l'Opera di presa è da eseguirsi solo su indicazione dell'Esperto di Radioprotezione, qualora nell'anno precedente si sia superato un impegno della formula di scarico pari al 2% del limite massimo annuo autorizzato per i liquidi e/o gli aeriformi. Tale punto è stato utilizzato durante l'indisponibilità del punto Isola Serafini.

Le concentrazioni di ^{137}Cs che sono risultate superiori alla minima concentrazione di attività rilevabile (componente in sospensione del punto Opera di presa) sono pari a frazioni del livello di indagine.