

TABELLA 1

Contaminante	Concentrazione Ambientale	Concentrazione di riferimento	Unit risk	Valutazione dei livelli di riferimento
Sostanza 1	C1	Valore normato	-	$C1 < \text{valore normato}$
Sostanza 2	C2	-	UR ₂	$C2 * UR_2 \leq 10^{-6}$
sostanza 3	C3	RfC	-	$C3 \leq 80\% RfC$

Se vi è la presenza di più le sostanze tossiche, non normate e non cancerogene, deve essere calcolato l'Hazard Quotient HQ_p , conservativamente, come sommatoria di tutti gli HQ_i (dove: $HQ_i = C/RfC$). Tale valore deve essere inferiore a 0.8.

(vedi flow chart)

2.2.2. Valutazioni di secondo livello.

Le valutazioni precedenti possono identificare un profilo di salute che merita approfondimenti e/o un quadro ambientale compromesso, per gli specifici contaminanti correlati alle emissioni dello stabilimento. Il passaggio al successivo livello può essere effettuato valutando la necessità di disporre di stime dell'esposizione della popolazione interessata che vive sul territorio identificato e/o studi epidemiologici specifici (in particolare studi di coorti residenziali).

— Studi di esposizione della popolazione. Tali studi dovranno stimare le esposizioni, in funzione dei tempi di induzione-latenza delle patologie selezionate, rispetto ai contaminanti identificati secondo protocolli riconosciuti in ambito internazionale (OMS). Nello specifico, dovranno essere stimate le esposizioni per via inalatoria, con particolare attenzione ai gruppi di popolazione vulnerabile, identificati nell'area. Le valutazioni dovranno basarsi su dati di concentrazione degli inquinanti di interesse misurati sul territorio, al fine di fornire una stima dell'esposizione affetta da minor incertezza. Qualora si ritenga necessario per la specificità dei contaminanti emessi, la valutazione dell'esposizione dovrà essere condotta anche per le altre vie di esposizione (ingestiva, dermica e/o aggregata).

Le stime prodotte dovranno essere confrontate con valori di riferimento per effetti sulla salute, prodotti dalle agenzie internazionali (quali OMS, IARC, JEFCA, EU). La tabella 2 riporta valori tabulati per valutare le esposizioni dei gruppi di popolazione. Inoltre il confronto dei valori con dosi di riferimento (TDI) consentirà di valutare la necessità di proseguire con la valutazione di livello 3. Se sul territorio esistono dati di popolazione specifici, si raccomanda di usare tali dati in sostituzione di quelli tabulati.

Se anche una delle valutazioni di confronto supera il TDI, la valutazione deve proseguire al livello successivo.

TABELLA 2

Individuo	Rateo (m^3 /giorno) inalatorio giornaliero (90° percentile)	Peso (kg) (50° percentile)	Dose inalata giornaliera	Valutazione di confronto con tollerabile daily intake
1-10 anni	11	21	$C_i * R/P$	$Dose < TDI$
11-18 femmina	13	50		
11-18 maschio	18	60		
Adulto femmina	20	60		
Adulto maschio	23	76		

(vedi flow chart)

2.2.3. Valutazioni di terzo livello.

Il terzo livello è indirizzato ad effettuare studi più dettagliati, per i quali si necessita di informazioni e dati specifici sulla popolazione. Questo livello si attiva quando gli studi di esposizione e/o epidemiologici specifici confermano una situazione di attenzione ed individuano la necessità di operare un controllo più rigoroso sulla popolazione esposta. Tali studi hanno l'obiettivo di misurare quantitativamente una avvenuta esposizione della popolazione; effettuare valutazioni prospettiche per prevenire/controllare un potenziale danno sanitario ed, infine, di effettuare una verifica sull'efficacia di azioni di mitigazione (prescrizioni AIA) messe in atto.

— Studi di valutazione del rischio sanitario (RA) al fine di caratterizzare la natura e l'estensione del rischio associato alle emissioni dello stabilimento, distinguendolo dalla presenza di eventuali sorgenti interferenti. Gli studi di RA dovranno fare riferimento a procedure internazionali riconosciute quali OMS (WHO Human Health Risk Assessment Toolkit: Chemical Hazards, 2010), EU. Tali studi dovranno essere condotti per valutare quali/quantitativamente il contributo delle emissioni dello stabilimento al quadro sanitario osservato. La valutazione del rischio sanitario dovrà, in prima istanza, essere condotta per esposizione inalatoria distinguendo tra sostanze tossiche e cancerogene.

Nel caso di effetti tossici, non cancerogeni, per la valutazione di effetti sanitari si calcola l'Hazard Quotient o «Indice di pericolo» (ISPR «Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati») calcolato per ogni singola sostanza contaminante:

