

ISPRA per...

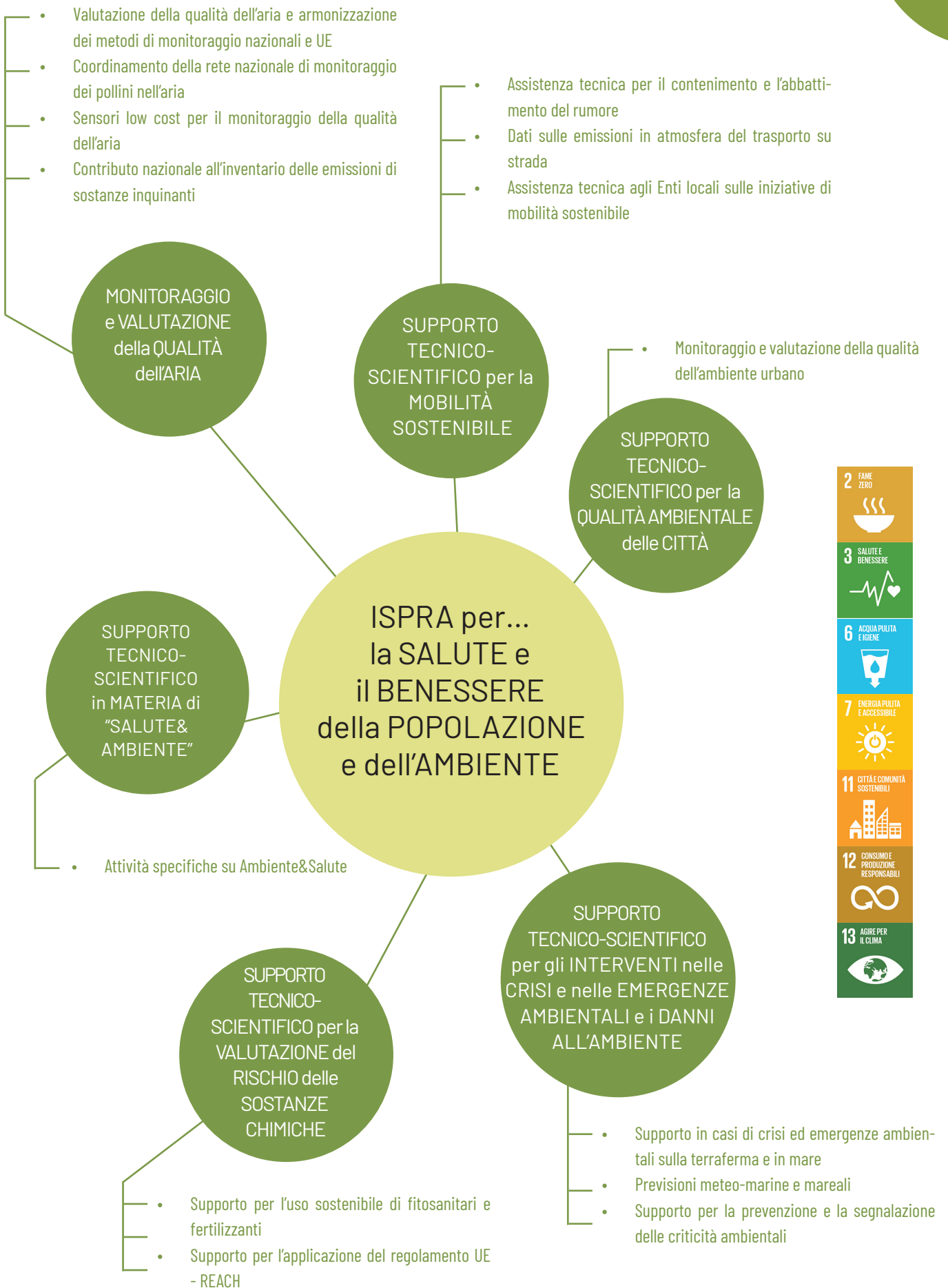
la SALUTE e il BENESSERE
della POPOLAZIONE e dell'AMBIENTE





L'articolo 9 della Costituzione italiana e l'OMS sanciscono l'importanza della tutela dell'ambiente, della salute e del benessere. Un ambiente naturale di buona qualità risponde alle esigenze di base, in termini di aria e acqua pulite, di terreni fertili per la produzione alimentare, di energia e di materiali per la produzione". L'ambiente rappresenta un percorso importante per l'esposizione umana all'aria inquinata, al rumore e alle sostanze chimiche pericolose. L'inquinamento dell'aria è il principale rischio ambientale per la salute in Europa ed è associato a malattie cardiache, ictus, malattie polmonari e cancro ai polmoni mentre gli impatti dei cambiamenti climatici rappresentano inoltre una minaccia immediata per la salute in termini di ondate di calore e di cambiamenti nei modelli di malattie infettive e allergeni.

Anche su questa tematica ISPRA opera attraverso diverse attività di supporto tecnico-scientifico.





MONITORAGGIO e VALUTAZIONE della QUALITÀ dell'ARIA

Valutazione
qualità dell'aria

Rete nazionale
di monitoraggio dei
pollini nell'aria

Sensori low cost per
il monitoraggio della
qualità dell'aria

Inventario delle
emissioni sostanze
inquinanti

VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E ARMONIZZAZIONE DEI METODI DI MONITORAGGIO NAZIONALI E UE

Rendicontazione in sede europea. ISPRA provvede alle attività di raccolta, controllo, gestione, elaborazione e comunicazione a livello europeo delle **informazioni** sulla qualità dell'aria prodotte dalle Regioni e Province autonome con riferimento ai principali inquinanti atmosferici. In tale ambito contribuisce alle attività del sottogruppo "air pollution, air quality and emission" della rete Eionet, fornendo **pareri e contributi** ai documenti prodotti dall'AEA e ai lavori dell'Air quality technical IPR meeting (Air quality TIPR), WG tecnico per il reporting e ha completato come ogni anno il ciclo di reporting previsto con l'invio all'AEA dei dati consolidati relativi al 2021 e dei dati in tempo reale del 2022.

Supporto a livello nazionale e territoriale. ISPRA fornisce supporto tecnico al MASE per la valutazione della **conformità** dei progetti di zonizzazione e dei programmi di valutazione regionali, per le attività di predisposizione di documenti e analisi dei dati nell'ambito di adempimenti normativi e consultazioni della Commissione europea. ISPRA elabora e diffonde le **statistiche** descrittive sullo stato e il *trend* della qualità dell'aria in Italia attraverso i *report* di sistema del SNPA e l'Annuario dei Dati Ambientali. ISPRA conduce inoltre attività di **studio e ricerca** e, in tale ambito, sviluppa **modelli** statistici per la valutazione della variabilità spaziale e temporale dell'inquinamento atmosferico su scala nazionale ad alta risoluzione spaziale e, relativamente a casi studio selezionati, su scala locale. I risultati sono stati pubblicati nel 2022. L'Istituto garantisce l'armonizzazione dei dati raccolti indicando, tramite **Linee Guida**, i metodi e i controlli di assicurazione della qualità che le Agenzie Regionali e Provinciali applicano per il corretto monitoraggio delle sostanze presenti nell'aria.

Funzione di laboratorio nazionale di riferimento. ISPRA, per la qualità dell'aria, organizza annualmente apposite campagne di assicurazione della qualità dei dati di monitoraggio per le reti SNPA e si confronta periodicamente a livello europeo con gli analoghi laboratori di riferimento degli altri Stati Membri al fine di rendere omogenei i metodi di monitoraggio e misura e per armonizzare i programmi di assicurazione della qualità dei dati di monitoraggio dell'aria. **La rete** composta da tutti i laboratori nazionali europei si chiama **AQUILA** ed è coordinata dal *Joint Research Centre* (JRC) della Commissione Europea. L'Istituto nel 2022 ha partecipato anche a tre campagne di confronto interlaboratorio organizzate dall'ERLAP - *European Reference Laboratory for Air Pollution* del JRC volte a verificare il rigore metodologico dei vari laboratori e la comparabilità delle misure di qualità dell'aria in tutto il territorio dell'unione europea. I risultati di tali confronti, pubblicati in rapporti tecnici del JRC, pongono ISPRA tra i migliori laboratori d'Europa.

Specifiche campagne di studio e monitoraggio. A supporto di altre amministrazioni pubbliche, su mandato del MASE ha collaborato: con ARPA Molise per lo studio dell'**inquinamento atmosferico** nell'area di **Venafro** e ha supportato il Dipartimento della Protezione Civile nella **misura dei gas vulcanici** durante l'emergenza sull'isola di Vulcano, al fine della messa a punto di modelli di intervento a tutela della popolazione locale. A supporto di ARPA Basilicata è stata, inoltre, organizzata

una campagna di controllo della qualità e verifica della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria sulle misure di inquinanti gassosi e particolato atmosferico, mentre per ARPA Emilia-Romagna sono state condotte analisi di caratterizzazione chimica del particolato atmosferico con tecniche non distruttive.

Per queste campagne e per le attività relative alla funzione di laboratorio nazionale di riferimento nel 2022 sono stati prelevati n. 1.783 campioni di aria ambiente e particolato atmosferico su cui sono state effettuate n. 9.226 analisi chimiche e fisiche.

Tabella 1 – Monitoraggio della qualità dell'aria					
	2022	2021	2020	2019	2018
Campioni prelevati per il monitoraggio della qualità dell'aria (n.)	1.783	422	198	171	-
Analisi chimiche e fisiche (n.)	9.226	2.938	222	351	-

PER SAPERNE DI PIÙ

Procedure operative per il SNPA per il monitoraggio della qualità dell'aria:

<https://www.snpambiente.it/2021/12/30/procedure-operative-per-lapplicazione-e-leseecuzione-dei-controlli-di-qa-qc-per-le-reti-di-monitoraggio-della-qualita-dellaria-volume-2/>; <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/1/313>).

Rete AQUILA:

<https://ec.europa.eu/jrc/en/aquila>

Rapporto tecnico del JRC sul confronto interlaboratorio sui metodi di misura del particolato:

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131737>

Valutazione
qualità dell'aria

Rete nazionale
di monitoraggio dei
pollini nell'aria

Sensori low cost per
il monitoraggio della
qualità dell'aria

Inventario delle
emissioni sostanze
inquinanti

COORDINAMENTO DELLA RETE NAZIONALE DI MONITORAGGIO DEI POLLINI NELL'ARIA

ISPRA coordina la rete italiana di monitoraggio aerobiologico POLLnet, con le sue 61 stazioni del SNPA sparse su quasi tutto il territorio italiano, arricchisce i dati del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA).

Le stazioni permettono di monitorare i **livelli di concentrazione dei pollini allergenici e delle spore fungine** in atmosfera e le tendenze a breve termine. I dati prodotti sono utilizzati, a integrazione del monitoraggio della qualità dell'aria, per numerose attività, quali, ad esempio, la pianificazione di interventi sul verde pubblico, la valutazione della biodiversità, la rilevazione di fenomeni legati ai cambiamenti climatici, l'agronomia e la tutela dei beni culturali. In campo sanitario queste informazioni trovano impiego nella diagnostica, nelle terapie, nella ricerca e nella prevenzione di patologie allergiche respiratorie.

I dati monitorati sono comunicati al pubblico mediante bollettini settimanali, che forniscono lo stato e le previsioni su scala nazionale e locale, e attraverso i principali media.

PER SAPERNE DI PIÙ

POLLnet, <http://www.pollnet.it>

Valutazione
qualità dell'aria

Rete nazionale
di monitoraggio dei
pollini nell'aria

Sensori low cost per
il monitoraggio della
qualità dell'aria

Inventario delle
emissioni sostanze
inquinanti

SENSORI LOW COST PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Si sta diffondendo nella società civile l'uso di sensori a basso costo per il monitoraggio della qualità dell'aria, spesso nell'ambito di progetti di *Citizen Science* promossi da organizzazioni no profit per la salvaguardia dell'ambiente. ISPRA, in qualità di laboratorio nazionale di riferimento per la qualità dell'aria, partecipa attivamente ai lavori del comitato tecnico CEN TC264/WG 42 *Air Quality sensors* i cui lavori hanno portato alla pubblicazione della **norma CEN/TS 17660-1:2021 che specifica i principi generali**, inclusi le procedure di verifica e (relativi) requisiti, per la classificazione delle prestazioni dei sistemi di sensori a basso costo per il monitoraggio dei composti gassosi in aria ambiente in siti fissi.

Valutazione
qualità dell'aria

Rete nazionale
di monitoraggio dei
pollini nell'aria

Sensori low cost per
il monitoraggio della
qualità dell'aria

Inventario delle
emissioni sostanze
inquinanti

CONTRIBUTO NAZIONALE ALL'INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI SOSTANZE INQUINANTI

Nel 2022, come ogni anno, ISPRA ha comunicato alle Nazioni Unite l'inventario nazionale delle emissioni di sostanze inquinanti transfrontaliere, tra MASE un documento intitolato "*Informative Inventory Report 2022 - Annual Report for submission under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution*". Tale documento illustra gli andamenti delle **emissioni inquinanti italiane in atmosfera dal 1990 al 2020** e analizza le sorgenti chiave, specificando le metodologie di calcolo adottate. Lo scopo del documento è facilitare la comprensione del calcolo delle emissioni di inquinanti atmosferici in Italia, fornendo un mezzo per confrontare il contributo relativo di diverse fonti di emissione e facilitare l'identificazione di politiche di riduzione delle emissioni inquinanti.

PER SAPERNE DI PIÙ
<http://emissioni.sina.ISPRAmbiente.it/>



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

I **modelli di trasporto** attualmente prevalenti in Italia, incentrati su un ampio uso dell'automobile e di altri veicoli su gomma, presentano esternalità negative significative e, in parte, poco conosciute o considerate. Infatti, oltre agli impatti più noti, come i problemi legati alla congestione del traffico e al deterioramento della qualità dell'aria, ve ne sono molti altri non meno nocivi, come, ad esempio, il rumore, gli incidenti stradali, l'occupazione di suolo pubblico, i danni alla salute dovuti a stili di vita sedentari, il minore presidio del territorio in certi luoghi o in certi orari per all'assenza di persone.

ISPRA contribuisce al miglioramento dei modelli di trasporto raccogliendo e mettendo a disposizione dei decisori normativi, degli amministratori locali e di tutti i cittadini numerose informazioni relative agli impatti ambientali generati dai sistemi di trasporto attuali. In particolare, l'Istituto fornisce un supporto tecnico al MASE nelle attività di **monitoraggio** e **verifica** degli **interventi di risanamento acustico**.

Assistenza per
l'abbattimento del
rumore

Dati emissioni
in atmosfera del
trasporto su strada

Assistenza per
iniziative di mobilità
sostenibile

ASSISTENZA TECNICA PER IL CONTENIMENTO E L'ABBATTIMENTO DEL RUMORE

ISPRA svolge:

- il supporto al MASE nelle istruttorie tecniche per l'approvazione dei **Piani di Contenimento e Abbattimento del Rumore** (PCAR) e nelle fasi successive, relative all'approvazione degli stralci esecutivi dei Piani e dei singoli interventi di risanamento da approvarsi in Conferenza dei Servizi e alla verifica dell'efficacia degli interventi realizzati.

Le società e gli enti che gestiscono i servizi di trasporto pubblico o le relative infrastrutture sono tenuti per legge a individuare le zone in cui i limiti di immissione acustica sono superati per effetto dei loro servizi o infrastrutture e a predisporre dei Piani di Contenimento e Abbattimento del Rumore (PCAR), nei quali sono individuati gli interventi di risanamento acustico. I PCAR devono essere presentati al Comune e alla Regione di competenza o all'autorità da essa indicata.

Il MASE è l'Autorità Competente per l'approvazione dei PCAR delle autostrade, della rete ferroviaria gestita da RFI (Rete Ferroviaria Italiana) e degli aeroporti strategici e di interesse nazionale.

Per il 2022 ISPRA ha gestito complessivamente **14 istruttorie tecniche** per l'approvazione dei PCAR e dei Piani relativi a singoli interventi di risanamento e di verifica dell'efficacia degli interventi di risanamento realizzati dai gestori.

Tabella 2 – Supporto per l'approvazione dei PCAR

	2022	2021	2020	2019	2018
Istruttorie tecniche per approvazione dei PCAR (n.)	14	14	14	10	n.d.

- Nel 2022 ISPRA ha continuato a coordinare un progetto europeo finalizzato a individuare soluzioni e strategie per il contenimento del rumore nelle città portuali.

Il Progetto ANCHOR LIFE (*Advanced Noise Control strategies in HarbOuR*), avviato nel 2018 e concluso nel 2022, ha avuto come obiettivo prioritario la definizione di **strategie e best practices** per la gestione del rumore portuale; nell'ambito del progetto sono state realizzate attività di valutazione dell'inquinamento acustico in quattro porti situati in ambito urbano, di cui due italiani: Livorno e Portoferraio.

Tra gli obiettivi del progetto ci sono anche la sensibilizzazione e la condivisione delle informazioni sull'inquinamento acustico portuale tra i cittadini, le amministrazioni, le autorità portuali e le società private coinvolte nelle attività portuali. Lo studio ha valutato l'efficacia sia di alcune **"Figure di Merito"** già finanziate nell'ambito del PNRR, sia di altre al momento in fase di studio, grazie all'applicazione delle procedure messe a punto dall'EEA (*European Environmental Agency*) per il calcolo socioeconomico dei benefici derivanti dalla riduzione del rumore.

PER SAPERNE DI PIÙ
Progetto ANCHOR LIFE, <http://anchorlife.eu/>

- Nel corso del 2022 sono continuate le attività, relative alla convenzione ISPRA - Roma Capitale di supporto della predisposizione del Piano di Risanamento Acustico del comune di Roma.

Le attività hanno previsto l'individuazione nel territorio del comune di Roma, attraverso modellizzazione acustica, di aree con superamento dei limiti previsti dalla normativa, e lo svolgimento di campagne di monitoraggio del rumore, presso ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura), volte alla verifica delle criticità acustiche individuate e si concluderanno con la definizione degli interventi di risanamento acustico.

Assistenza per
l'abbattimento del
rumore

Dati emissioni
in atmosfera del
trasporto su strada

Assistenza per
iniziative di mobilità
sostenibile

DATI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DEL TRASPORTO SU STRADA

Per poter calcolare le emissioni in atmosfera generate dal trasporto su strada, è necessario conoscere la numerosità, i consumi, le velocità, l'ambito di percorrenza urbano, extra-urbano o autostradale, ed alcune caratteristiche tecniche dei veicoli, come, ad esempio, la tipologia di veicolo e di alimentazione, la classe di cilindrata o peso, lo standard Euro.

I **fattori di emissione in atmosfera relativi al trasporto su strada**, che sono alla base delle stime delle emissioni dell'inventario nazionale, vengono aggiornati annualmente da ISPRA. Tali fattori, che rappresentano valori medi nazionali, sono disponibili in un apposito database. Gli stessi fattori sono utilizzati anche per le stime riportate nell'*Informative Inventory Report* relativo alle emissioni inquinanti in atmosfera, e nel *National Inventory Report* relativo ai gas serra, pubblicati da ISPRA con cadenza annuale.

PER SAPERNE DI PIÙ
Banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia, <https://fetransp.ISPRAmbiente.it/#/>

Assistenza per
l'abbattimento del
rumoreDati emissioni
in atmosfera del
trasporto su stradaAssistenza per
iniziative di mobilità
sostenibile

ASSISTENZA TECNICA AGLI ENTI LOCALI SULLE INIZIATIVE DI MOBILITÀ SOSTENIBILE

Nell'ambito del Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa – scuola casa – lavoro, il MASE ha cofinanziato 80 progetti proposti da Enti Locali per incentivare forme di modalità di trasporto sostenibili nelle città.-

ISPRA è stato incaricato dal MASE di supportare gli Enti Locali nelle attività di monitoraggio previste dal Programma sperimentale.

A tal fine, l'Istituto ha sviluppato una **metodologia armonizzata** per il monitoraggio degli indicatori utili alla valutazione dei benefici ambientali attesi dalla realizzazione dei progetti per le varie tipologie di intervento, ha affiancato gli Enti Locali nell'avvio della fase di **monitoraggio** dei progetti di mobilità sostenibile, ha raccolto i primi dati di monitoraggio ed ha effettuato le prime valutazioni *ex post* dei benefici ambientali conseguiti con la realizzazione dei progetti.

Tabella 3 – Supporto agli Enti locali per il monitoraggio iniziative di mobilità sostenibile

		2022	2021	2020	2019	2018
Enti locali affiancati sul totale degli enti locali beneficiari del cofinanziamento	n.	77/80	77/80	50/80	-	-
	%	96%	96%	62%		
Enti locali per i quali è stato possibile procedere ad una stima dei benefici ambientali di almeno un'attività progettuale	n.	22	16	-	-	-

PER SAPERNE DI PIÙ

Banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia <https://fetransp.ISPRAmbiente.it/#/>



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER LA QUALITÀ AMBIENTALE DELLE CITTÀ

Monitoraggio e valutazione
della qualità dell'ambiente
urbano

MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

Il SNPA pubblica il **Rapporto annuale sulla qualità dell'ambiente urbano** per rendere disponibile un'informazione ambientale solida e condivisa sulla qualità dell'ambiente nelle aree dove più si concentra la popolazione, le città. Nel 2022, è stato pubblicato "Città in transizione: i capoluoghi italiani verso la sostenibilità ambientale" (Report SNPA 30/2022). Si tratta di un documento che, per la prima volta, ha restituito un'analisi della sostenibilità urbana attraverso tre chiavi di lettura strategiche: vivibilità, circolarità e resilienza ai cambiamenti climatici su un campione di 20 Comuni capoluogo di Regione più Bolzano.

Le informazioni riguardanti la qualità dell'ambiente urbano sono raccolte nel **sistema informativo** realizzato *ad hoc* da ISPRA e costituito da un sito tematico e dalla relativa banca dati, consultabili all'indirizzo: <https://areeurbane.isprambiente.it>



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per gli INTERVENTI nelle CRISI e nelle EMERGENZE AMBIENTALI e i DANNI ALL'AMBIENTE

ISPRA garantisce il supporto scientifico e tecnico alle istituzioni competenti e responsabili delle scelte e delle attività operative per fronteggiare nel modo più efficace, efficiente e meno dannoso per l'ambiente eventi attesi e/o già manifesti ritenuti pericolosi e impattanti su una o più matrici ambientali e tali da richiedere interventi eccezionali ed urgenti dell'Istituto oltre a quello, eventualmente, delle altre componenti del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA).

L'ISPRA, in raccordo con le Agenzie del SNPA, garantisce il supporto tecnico scientifico al MASE e a tutte le componenti e strutture operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile (SNPC), assicurando la disponibilità, la condivisione e l'interscambio dei dati, delle informazioni, delle conoscenze e delle previsioni di natura sia ambientale che.

L'Istituto, in particolare, è chiamato a offrire, anche in regime di **reperibilità H24 7/7**, competenze tecnico-scientifiche, dati e informazioni.

Supporto
in casi di crisi ed
emergenze ambientali

Previsioni meteo-marine
e mareali

Prevenzione
e la segnalazione delle
criticità ambientali

SUPPORTO IN CASI DI CRISI ED EMERGENZE AMBIENTALI SULLA TERRAFERMA E IN MARE

Un'emergenza ambientale è una situazione che può generare un immediato pericolo per l'integrità delle matrici ambientali e, come conseguenza anche impatti per l'incolumità della salute pubblica, che richiede interventi eccezionali ed urgenti per mitigare gli effetti negativi dell'evento al fine di ricondurre la situazione alla "normalità".

Nel caso di emergenza ambientale, su richiesta del MASE, del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DPC) o altre istituzioni coinvolte, ISPRA fornisce **supporto** tecnico-scientifico **su tematiche di carattere ambientale**. Tale supporto si concretizza nel:

- rendere tempestivamente disponibili **conoscenze** tecnico-scientifiche per le azioni di contrasto agli inquinanti marini, anche attraverso sopralluoghi e verifiche sul campo;
- apportare ai tavoli decisori conoscenze e dati di natura ambientale idonei a **indirizzare** le **strategie** di lotta all'inquinamento;
- consentire di assumere **decisioni** anche sull'impiego eventuale di prodotti ad azione disinquinante, tenendo nel debito conto le caratteristiche ecologiche e socio-economiche dell'area colpita;
- **monitorare** l'evolversi degli eventi, con particolare riguardo al comportamento e destino degli **inquinanti in ambiente marino e costiero e in atmosfera**;
- monitorare l'evolversi degli eventi, con particolare riguardo ai **grandi incendi** boschivi a scala nazionale e regionale;
- **coordinare**, eventualmente siano interessate dall'evento accidentale, le attività delle **Agenzie** regionali competenti appartenenti al SNPA;
- partecipare ai **tavoli tecnici** di protezione civile per il supporto al DPC e alle altre Componenti e strutture Operative di Protezione Civile in caso di eventi nazionali sugli aspetti ambientali;

- **rappresentare** il **SNPA** in seno al Comitato Operativo di Protezione Civile;
- assicurare il coordinamento del SNPA in situazioni di crisi e emergenze di carattere nazionale, attraverso la rete tematica SNPA per le **emergenze ambientali**;
- supportare, su richiesta del SNPA, le attività operative in caso di situazioni di crisi e/o emergenza locale;
- partecipare alle **attività esercitative** nazionali di protezione civile in qualità di centro di Competenza del DPC;
- partecipare ai gruppi di lavoro aventi ad oggetto l'aggiornamento della normativa, l'emanazione di linee guida e agli osservatori sulle materie connesse alle emergenze ambientali;
- partecipazione alle attività della Commissione nazionale **Grandi Rischi** della Presidenza del Consiglio dei Ministri in qualità di Centro di Competenza del DPC.

Inoltre, l'Istituto elabora **linee guida**, per migliorare metodologie per fronteggiare, contenere e mitigare in tempo reale eventi inquinanti (i.e. in atmosfera, acqua e suolo), valutare gli effetti di eventi di disturbo sugli ecosistemi (es. incendi boschivi), individuare rapidamente i necessari requisiti per una efficace messa in sicurezza dell'ambiente, nonché pianificare le successive attività di risanamento e limitazione del danno all'ambiente.

Tabella 4 – Assistenza tecnica alle crisi e alle emergenze ambientali					
	2022	2021	2020	2019	2018
Crisi ed emergenze ambientali per quali l'Istituto è stato coinvolto (n.)	4	5	1	1	3
Crisi ed emergenze ambientali gestite sul totale di quelle per quali l'Istituto è stato coinvolto (%)	100%	100%	100%	100%	100%

PER SAPERNE DI PIÙ

Crisi ed emergenze ambientali, <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/attivita/Crisi-Emergenze-ambientali-e-Danno>

Supporto
in casi di crisi ed
emergenze ambientali

Previsioni meteo-marine
e mareali

Prevenzione
e la segnalazione delle
criticità ambientali

PREVISIONI METEO-MARINE E MAREALI

L'Istituto produce le previsioni meteo-marine e mareali, nonché quelle meteorologiche concorrenti e necessarie alla gestione della modellistica in particolare dei fenomeni di trasporto, dispersione e trasformazione chimica, anche di sostanze inquinanti. Inoltre, insieme alle Agenzie del SNPA, cura e provvede allo sviluppo ed alla gestione del sistema di **condivisione e di interscambio dei dati e delle informazioni** necessari a garantire l'intervento di supporto scientifico e tecnico in situazioni di **crisi ed emergenze ambientali**.

Tabella 5 – Previsioni dello stato dei mari Italiani					
	2022	2021	2020	2019	2018
Bollettini dello stato dei mari italiani forniti al Dipartimento della Protezione Civile (n.)	357	365	361	360	365

PER SAPERNE DI PIÙ

Previsioni,
<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/attivita/Crisi-Emergenze-ambientali-e-Danno/centro-operativo-per-la-sorveglianza-ambientale>

Supporto
in casi di crisi ed
emergenze ambientali

Previsioni meteo-marine
e mareali

Prevenzione
e la segnalazione delle
criticità ambientali

SUPPORTO PER LA PREVENZIONE E LA SEGNALAZIONE DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

Oltre alla sussistenza di danni a risorse naturali nel territorio nazionale per le quali si rendono necessarie le opportune azioni di riparazione dei danni ambientali, una serie di situazioni di generiche criticità ambientali che, se ai sensi della norma non rappresentano un danno ambientale, meritano tuttavia una particolare attenzione ai fini della **prevenzione** dei casi di **danno**.

ISPRA, attraverso analisi e valutazioni svolte nell'ambito dei casi sottoposti a valutazione del danno ambientale dal MASE, strutturato nel tempo un "**sistema di allerta**" capace di individuare gravi criticità ambientali avvertite dalle istituzioni e dai cittadini una lista di situazioni ricorrenti, ovvero tipologie di attività, tipologie di siti, criticità tecnico/amministrative che richiedono un idoneo intervento da parte delle autorità competenti per la loro risoluzione.

A fronte dell'individuazione di situazioni di criticità ambientale suscettibili di essere affrontate sulla base di altri poteri e competenze, il MASE avvia un'interlocuzione con le autorità territoriali competenti per materia, ai fini dell'esercizio di tali poteri. In particolare, in queste situazioni, le autorità territoriali sono interessate, con atti di impulso e di indirizzo, ad attivare le azioni di competenza (come l'adozione di ordinanze di rimozione di rifiuti, lo sviluppo delle procedure amministrative di bonifica, l'imposizione di interventi impiantistici e gestionali in sede autorizzativa, ecc.) inclusa l'adozione di provvedimenti, l'esecuzione di accertamenti, l'indizione di conferenze di servizi, ecc.

ISPRA opera quindi a supporto di una crescente sinergia tra autorità amministrative ed enti tecnici e di controllo nella scelta delle azioni più efficaci per superare tali criticità ambientali in quanto:

- permette la **conoscenza**, da parte di tutte le autorità competenti, di situazioni che non siano state ancora portate formalmente alla relativa attenzione (per esempio, in quanto accertate solo nell'ambito delle indagini penali o in quanto segnalate solo ad alcune tra tutte le autorità);
- fornisce, con gli esiti dell'istruttoria SNPA, un presupposto tecnico/formale per avviare o rafforzare l'esecuzione di **accertamenti** e **controlli** di competenza sulla situazione oggetto di segnalazione e per motivare l'adozione di provvedimenti di competenza (rimozione di materiali, messa in sicurezza, regolarizzazione impiantistica, ecc.) in scenari che risultavano bloccati e irrisolti;
- favorisce, attraverso la diffusione della conoscenza della situazione, il **coordinamento** di tutte le autorità competenti (generalmente numerose) necessario per realizzare interventi coerenti e condivisi nella situazione oggetto di segnalazione.

Anche nei casi in cui non è stata ancora avviata la procedura per la verifica della sussistenza di danni o minacce di danni ambientali l'Istituto fornisce supporto tecnico-scientifico al MASE per la valutazione delle **segnalazioni di criticità ambientali**.



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la VALUTAZIONE del RISCHIO delle SOSTANZE CHIMICHE

Uso sostenibile di fitosanitari e fertilizzanti

Applicazione del regolamento UE - REACH

SUPPORTO PER L'USO SOSTENIBILE DI FITOSANITARI E FERTILIZZANTI

Pur riconoscendo che i pesticidi e i fertilizzanti forniscono benefici in termini di produttività delle colture, la loro produzione e il loro uso eccessivo e inefficiente hanno ingenti costi sanitari e ambientali. Inoltre, i pesticidi possono avere effetti letali e/o sub-letali sulla biodiversità, con ripercussioni negative sui servizi ecosistemici da essi forniti, come dimostrato da un'ampia letteratura scientifica a livello internazionale e nazionale e da studi svolti da ISPRA (Rapporti ISPRA 216/2015, 330/2020).

Per minimizzare gli impatti negativi sull'ambiente e sulla salute di fertilizzanti e pesticidi, l'ISPRA supporta delle Autorità Competenti, *in primis* MASE e MASAF. In particolare, nel 2022 ISPRA:

- ha contribuito alla **revisione del Piano d'azione nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari**, la cui emanazione è attesa nel 2023;
- partecipa all'esame della proposta di **Regolamento per l'uso sostenibile dei pesticidi**, che andrà a sostituire l'attuale impianto normativo basato sulla Direttiva 2009/128/CE;
- partecipa all'esame della **proposta di revisione delle direttive in materia di tutela delle acque dall'inquinamento** (direttive 2000/60/CE, 2006/118/CE e 2008/105/CE), che si inserisce nel pacchetto di proposte della Commissione europea definito *Zero pollution*.
- ha fornito il contributo tecnico nella elaborazione dei contenuti ambientali **del Piano strategico nazionale della Politica Agricola Comune 2023 – 2027**, il principale strumento finanziario per sostenere la transizione ecologica del settore agricolo, alimentare e forestale e le interazioni con le Strategie europee *Farm to Fork* e *Biodiversità 2030*.

L'Istituto, inoltre, partecipa alla **revisione della normativa nazionale sui fertilizzanti** in ottemperanza al Regolamento UE 2019/1009), che rispetto al precedente affronta l'esigenza di utilizzare materiali riciclati o organici idonei per la concimazione.

Le Agenzie del SNPA, attraverso un **sistema** di quasi **5.000 stazioni di monitoraggio** dislocate nelle acque interne italiane (ad esempio, fiumi, laghi e falde sotterranee), eseguono campionamenti e svolgono analisi per verificare la presenza di oltre 400 sostanze chimiche inquinanti. ISPRA sovrintende a queste operazioni svolgendo una funzione di coordinamento e indirizzo tecnico-scientifico nei confronti delle Agenzie del SNPA, attraverso la pubblicazione di linee-guida e indicazioni metodologiche. In particolare, l'Istituto indica quali sostanze monitorare e quali indicatori utilizzare per verificare se l'uso di pesticidi avviene in conformità alle politiche e alle norme di legge e in linea con gli obiettivi nazionali sull'uso sostenibile dei pesticidi.

Inoltre, ISPRA raccoglie i risultati delle analisi, che pubblica in un **Rapporto sui pesticidi nelle acque** e che convoglia in un documento pubblicato ogni 2 anni dall'Agenzia Europea dell'Ambiente. L'ultimo rapporto ISPRA, relativo al biennio 2019-2020, è stato pubblicato nel 2022.-

I dati di monitoraggio dei pesticidi sono inseriti in un database ISPRA pubblico.

COSA SIGNIFICA? I prodotti fitosanitari, comunemente conosciuti come pesticidi, sono preparati chimici contenenti principi attivi, impiegati allo scopo di proteggere le colture agrarie e i prodotti agricoli dai patogeni (principalmente funghi, batteri e virus) e dai parassiti (principalmente nematodi, insetti, acari), di favorire e regolare i processi fisiologici delle piante (senza fungere da fertilizzante) e di distruggere o controllare vegetali/parti di vegetali indesiderati (articolo 2 del Regolamento (CE) n. 1107/2009).

PER SAPERNE DI PIÙ

Sugli effetti dei prodotti fitosanitari sulla biodiversità, Rapporto ISPRA 216/2015 e Rapporto ISPRA 330/2020 <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/files/pubblicazioni>

Sulla contaminazione delle acque da pesticidi, Rapporto nazionale monitoraggio pesticidi nelle acque, edizione 2022, Rapporto nazionale pesticidi nelle acque. Dati 2019 - 2020 – Italiano (isprambiente.gov.it)

Database di ISPRA sui pesticidi, <http://www.pesticidi.ISPRAmbiente.it>

Sito ISPRA, Pesticidi – Italiano (isprambiente.gov.it)

Uso sostenibile
di fitosanitari
e fertilizzanti

Applicazione
del regolamento UE
- REACH

SUPPORTO PER L'APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO UE - REACH

L'inquinamento chimico è tra i principali problemi nell'Unione Europea, in quanto buona parte della sua popolazione è esposta a livelli di inquinamento superiori ai valori di riferimento dell'OMS. L'attuale quadro regolamentare mira ad assicurare un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente. Pietra miliare di tale quadro normativo è il regolamento europeo REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*), che prevede la registrazione di tutte le sostanze prodotte o importate nell'Unione Europea in quantità maggiori di una tonnellata per anno, al fine di migliorare la conoscenza dei rischi per la salute umana e per l'ambiente, per promuovere un uso sicuro delle sostanze chimiche. L'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (ECHA - *European Chemicals Agency*) svolge un ruolo di coordinamento tecnico-scientifico delle attività previste dal regolamento REACH e gestisce la banca dati in cui sono archiviate le informazioni comunicate dall'industria sulle sostanze chimiche impiegate. Ad oggi sono circa 120.000 le sostanze chimiche presenti in tale archivio.

Il Regolamento, applicabile in tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea senza necessità di recepimento nella normativa nazionale, contribuisce all'attuazione dello *Strategic Approach to International Chemical Management* (SAICM) adottato nel 2006 a Dubai, per arrivare a una gestione sostenibile delle sostanze chimiche i cui obiettivi sono: la riduzione della mortalità e dell'incidenza di malattie dovute a sostanze chimiche, il miglioramento della qualità delle risorse idriche e la gestione sostenibile delle sostanze chimiche.

ISPRA è l'Istituto di riferimento per l'**attuazione del regolamento REACH in Italia**, per gli aspetti tecnico-scientifici legati alla salute ambientale. Negli anni l'alta conoscenza presente nell'Istituto in materia di rischio delle sostanze pericolose è stata evidenziata anche con lo sviluppo di competenze. La Tabella che segue riporta i dati aggregati dell'ultimo decennio.

Tabella 6 – Sviluppo di alte competenze in materia di rischio delle sostanze pericolose

	2022	2021	2020	2019	2018
Competenze formate (n.) di cui:	17	15	n.d	n.d	n.d
<i>in altra PA</i>	6	6	n.d	n.d	n.d
<i>in ISPRA</i>	7	5	n.d	n.d	n.d
<i>non determinabile</i>	4	4	n.d	n.d	n.d

Note: dati aggregati ultimo decennio, al 31.12.2022

L'Istituto in particolare svolge i compiti relativi alla valutazione dei rischi ambientali delle sostanze chimiche e alla valutazione dell'esposizione dell'uomo attraverso l'ambiente, che vengono esercitati:

- partecipando ai processi di valutazione e alla definizione delle misure di gestione del rischio a livello comunitario;
- partecipando ai comitati e agli organismi europei;
- supportando l'Autorità Competente e le altre Amministrazioni nelle attività di vigilanza e negli altri compiti previsti a livello europeo e nazionale;
- partecipando alle iniziative di formazione e informazione in tema di sicurezza delle sostanze chimiche rivolte agli enti pubblici, alle imprese e al pubblico.

La Tabella seguente sintetizza quantitativamente il contributo di ISPRA per la sostenibilità in base alle esigenze emerse annualmente a livello europeo e nazionale per l'attuazione del Regolamento REACH.

Tabella 7 – Supporto per l'applicazione del regolamento UE - REACH					
	2022	2021	2020	2019	2018
Contributi ISPRA previsti ai rapporti di valutazione delle sostanze da inviare all'ECHA dall'ISS (n.)	5	5	n.d.	n.d.	n.d.
Contributi ISPRA forniti ai rapporti di valutazione delle sostanze inviati all'ECHA dall'ISS (n.)	5	5	n.d.	n.d.	n.d.
Contributi inviati su contributi previsti	100%	100%	n.d.	n.d.	n.d.
Pareri alle Autorità Competenti (n.)	9	8	n.d.	n.d.	n.d.

Inoltre, per la **verifica** della **conformità** delle sostanze, delle miscele e degli articoli alle prescrizioni del regolamento REACH e della normativa CLP è stata istituita una rete nazionale di laboratori ufficiali di controllo cui afferiscono numerose Agenzie SNPA. L'accordo della Conferenza Stato-Regioni del 7 maggio 2015 identifica in ISPRA **uno dei Laboratori Nazionali di Riferimento** con compiti di supporto tecnico scientifico ai laboratori di controllo. È stato quindi istituito il Gruppo di Lavoro Coordinamento della Rete dei laboratori del Comitato Tecnico di Coordinamento REACH cui ISPRA partecipa e che si riunisce periodicamente per coordinare e armonizzare a livello nazionale le attività analitiche inerenti i controlli ufficiali REACH e CLP.

Nel 2022, all'interno del programma di iniziative di **educazione ambientale e alla sostenibilità** a.s. 2022/2023 dedicato alle scuole di ogni ordine e grado si è aggiunto un progetto dedicato alla divulgazione della conoscenza dei Regolamenti REACH e CLP. Il progetto si propone di rendere maggiormente consapevoli gli studenti che le sostanze chimiche fanno parte della vita quotidiana e che la tutela dell'ambiente riguarda anche l'uso sicuro di tali sostanze durante tutto il loro ciclo di vita.

PER SAPERNE DI PIÙ
 Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche, www.echa.europa.eu;
 Sito nazionale: www.reach.gov.it
 Sito ISPRA: www.isprambiente.gov.it/it/attivita/ambiente-e-salute/temi/sicurezza-chimica-e-salute



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di “SALUTE&AMBIENTE”

Attività specifiche su
Ambiente&Salute

ATTIVITÀ SPECIFICHE SU AMBIENTE&SALUTE

ISPRA interviene in molti ambiti di stretta connessione con la salute umana e animale. Ad integrazione di quanto già esposto nei precedenti capitoli si richiamano alcune specifiche attività svolte dall'Istituto riguardanti il rapporto tra ambiente e salute umana e animale:

Inquinamento atmosferico. È uno dei principali determinanti ambientali di salute, sono note le associazioni tra le concentrazioni in massa del PM10 e un incremento sia di mortalità che di ricoveri ospedalieri per malattie cardiache e respiratorie nella popolazione generale. Anche l'esposizione ad altri inquinanti, quali l'ozono è associata a una porzione significativa di morti premature e riduzione dell'attesa di vita. Le attività condotte da ISPRA in collaborazione con strutture del SSN e di ricerca sono orientate a fornire strumenti utili per la valutazione dell'esposizione.

Verde urbano. Al fine di analizzare la relazione tra verde urbano e salute dell'uomo ISPRA aggiorna, analizza e valuta i dati sulle metriche del verde pubblico e privato a livello comunale ricercando le evidenze tecnico-scientifiche dei benefici sociali (i.e. salute fisica e mentale) e ambientali (mitigazione isola di calore, regimazione idraulica ecc.) del verde in città. Fornisce supporto tecnico al Comitato per lo sviluppo del verde presso il MASE, e partecipa a gruppi di lavoro nazionali ed europei in tema di forestazione urbana e infrastrutture verdi. Partecipa con esperti ad unità operative ISPRA in partenariato con altri soggetti in progetti PNC (Piano investimenti complementari al PNRR) sul ruolo del verde nella relazione ambiente e salute.

Acqua e Salute. ISPRA raccoglie con modalità telematica, e pubblica nella sezione “Amministrazione Trasparente” del sito del MASE, denominata “Informambiente” i dati ambientali risultanti da rilevazioni effettuate dai concessionari di servizi pubblici nonché i fornitori che svolgono servizi di pubblica utilità ai sensi della normativa vigente. Nel 2022 è stato costituito un Tavolo Tecnico cui partecipano ISPRA, MASE (Direzione generale innovazione tecnologica e comunicazione - ex Direzione Generale delle politiche per l'innovazione, il personale e la partecipazione), ARERA, Utilitalia che ha a sua volta coinvolto alcuni grandi gestori del servizio idrico: Gruppo Acea, Acquedotto Pugliese, Gruppo Iren e Veritas, ANEA e Autorità Idrica Toscana.

Acque Reflue. I sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane nascono storicamente per ragioni sanitarie più che ambientali, in quanto sono potenziale veicolo di agenti patogeni. La sorveglianza ambientale attraverso l'analisi delle acque reflue per la ricerca di agenti patogeni è consolidata da tempo nell'ambito delle misure di salute pubblica. Le applicazioni hanno riguardato, tra l'altro, la diffusione del poliovirus e, più recentemente, il fenomeno dell'antibiotico resistenza.

Antimicrobico resistenza (AMR). All'interno della eterogenea categoria dei contaminanti emergenti gli antibiotici e i relativi metaboliti assumono un ruolo di grande rilievo. Concentrazioni ambientali anche molto minori a quelle minime di inibizione determinano nei

batteri esposti una selezione di ceppi che presentano resistenze specifiche e che costituiscono una grave minaccia alla salute umana e alla sicurezza alimentare. ISPRA presidia la tematica dell'AMR sia coordinando a livello nazionale il monitoraggio delle sostanze della *Watch List* che, nel corso delle sue revisioni, ha visto costantemente incrementare il numero di antibiotici e fungicidi ricercati, sia partecipando a gruppi di lavoro a supporto del Piano Nazionale di Contrasto all'AMR.

Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA). La Direttiva (UE) 2015/1787 ha introdotto per i gestori idro-potabili l'obbligo di, un sistema integrato di prevenzione e controllo basato sull'analisi di rischio sito-specifica estesa all'intera filiera idropotabile, secondo i principi dei *Water Safety Plans* (WSP), proposti dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (*World Health Organization*, WHO). ISPRA ha partecipato al gruppo di lavoro nazionale coordinato da ISS per l'elaborazione di Linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua, pubblicate come Rapporto ISTISAN 22/33 - Linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua. Gruppo Nazionale di lavoro per la redazione delle Linee guida nazionali per l'implementazione dei PSA - ISS (sostituiscono le linee guida ISS edite nel 2014).

Alghe tossiche. L'attività di sorveglianza delle microalghe bentoniche d'interesse sanitario viene effettuata lungo le coste italiane per monitorare gli episodi di fioriture. ISPRA inoltre partecipa al GdL internazionale GIZC-*Ostreopsis ovata* nell'ambito dell'Accordo RAMOGE (Francia-Italia-Principato di Monaco) che si pone l'obiettivo di armonizzare le metodologie di studio e monitoraggio per una gestione comune e condivisa a livello mediterraneo.

Salute animale. ISPRA promuove metodologie ecologiche sia per il monitoraggio sia per il controllo o l'eradicazione delle infezioni nelle popolazioni di fauna selvatica. A livello internazionale ISPRA partecipa al tavolo degli Esperti per le Malattie Transfrontaliere istituito presso *Food and Agriculture Organization* e *World Animal Health Organization* ed inoltre mette il proprio personale a disposizione del Team di Emergenza Veterinario dell'Unione Europea. A livello nazionale l'Istituto è rappresentato nel gruppo di lavoro sulla sorveglianza delle malattie emergenti nella fauna selvatica (MSAL, MASAF, MASE) partecipa ai lavori dell'Unità Centrale di Crisi (MSAL) ed è parte del Gruppo Operativo Esperti del Centro Nazionale di Lotta ed Emergenza Contro le Malattie Animali (MSAL); collabora alla stesura dei piani di prevenzione e al continuo aggiornamento dei Manuali Operativi che definiscono le procedure da applicarsi in caso di positività nella fauna selvatica. L'Istituto è coinvolto, in collaborazione con altre istituzioni, in attività di ricerca sull'ecologia e i meccanismi di trasmissione interspecie dei patogeni emergenti nell'interfaccia *ambiente/specie selvatiche-domestiche/uomo*. Nel 2022 sono stati prodotti 5 articoli pubblicati su riviste internazionali indicizzate. ISPRA inoltre ha partecipato a 24 riunioni all'Unità Centrale di Crisi e Gruppo Operativo Esperti.

Percezione e comunicazione del rischio. ISPRA analizza la relazione tra ambiente e salute mediante lo svolgimento di attività relative alla percezione e comunicazione del rischio ambientale secondo un approccio multidisciplinare. Le attività prevedono la realizzazione di indagini sociologiche su varie tematiche ambientali ad esempio il rischio climatico, il rischio elettromagnetico, il rischio chimico e i possibili impatti per la salute in collaborazione con i Servizi dell'Istituto. I risultati emersi dalle ricerche in termini di percezioni e opinioni della popolazione sui rischi per la salute umana sono illustrati in Pubblicazioni dell'Istituto (cartacei/online), in articoli di riviste specialistiche e in pubblicazioni presenti in siti web di progetti europei (progetti Life). ISPRA svolge anche la divulgazione delle suddette attività tramite il portale e la newsletter dell'Istituto.

Prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico. In linea con un approccio integrato ("*One Health*") e con una visione olistica ("*Planetary Health*") l'Istituto nel 2022 ha rinnovato il rapporto di collaborazione con il Ministero della Salute per il raggiungimento di finalità di interesse comune, ovvero a garantire l'esecuzione di misure tese alla tutela della salute ed alla protezione ambientale concernenti anche alla luce dell'implementazione del PNRR e PNC (Piano nazionale

per gli investimenti complementari). In tale ambito ha collaborato alla predisposizione del Decreto-Legge 30 aprile 2022, n. 36 "Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). (22G00049)" e del decreto del ministero della salute 9 giugno 2022 - Definizione dei compiti che i soggetti di cui all'articolo 27, comma 4, del Decreto- Legge 30 aprile 2022, n. 36, svolgono nell'ambito del Sistema Nazionale Prevenzione Salute dai rischi ambientali e climatici (SNPS). Inoltre, ha partecipato, in collaborazione con altri enti, tra i quali le Regioni, ad avvisi pubblici per lo sviluppo di progetti, finanziati da PNC, inerenti alla tematica Ambiente&Salute. 7 i progetti approvati nel 2022 per i quali si è avviato il processo di formalizzazione.

PER SAPERNE DI PIÙ

"ISPRRA per la salute", <https://www.ISPRRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/ambiente-e-societa/ISPRRA-per-la-salute>

PRINCIPALI METRICHE QUANTITATIVE

Tabella 1 - Monitoraggio della qualità dell'aria	5
Tabella 2 - Supporto per l'approvazione dei PCAR	7
Tabella 3 - Supporto agli Enti locali per il monitoraggio iniziative di mobilità sostenibile	9
Tabella 4 - Assistenza tecnica alle crisi e alle emergenze ambientali	12
Tabella 5 - Previsioni dello stato dei mari Italiani	12
Tabella 6 - Sviluppo di alte competenze in materia di rischio delle sostanze pericolose	15
Tabella 7 - Supporto per l'applicazione del regolamento UE - REACH	16

Bilancio di sostenibilità 2023

A cura della Direzione Generale

Coordinamento tecnico attività e testi - Tiziana Cianflone - Struttura di missione per l'Innovazione organizzativa (DG-ORG) - bilanciadisostenibilita@isprambiente.it

Per la redazione del Bilancio di sostenibilità sono state coinvolte tutte le strutture organizzative dell'ISPRA a cui va un particolare ringraziamento. Specifiche sui contributi sono riportate nella sezione "Strategie di rendicontazione: il nostro approccio come EPR"

Le attività descritte in questo bilancio si riferiscono all'anno 2022.

Fonti dati e informazioni

ISPRA per... la salute e il benessere della popolazione e dell'ambiente

VAL - Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale,
in raccordo con

BIO - Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità

CN-CRE - Centro Nazionale per le crisi e le emergenze ambientali e il danno

CN-LAB - Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori

DG-TEC - Servizio per l'educazione e formazione ambientale e per il coordinamento tecnico delle attività di Direzione

DG-SAS - Struttura di missione per la definizione di progetti e azioni in materia di sostenibilità ambientale e salute

DG-ZON - Struttura di missione per lo studio e la gestione delle infezioni dell'interfaccia uomo animale ambiente

Le attività descritte in questo bilancio si riferiscono all'anno 2022.

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), insieme alle 21 Agenzie regionali (ARPA) e delle province autonome (APPA) per la protezione dell'ambiente, a partire dal 14 gennaio 2017 fa parte del Sistema nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito con la legge 28 giugno 2016, n.132.

Le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma www.isprambiente.gov.it

Documenti Tecnici 2023

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Grafica realizzata dall'Area comunicazione (DG-COM) - Antonella Monterisi

Pubblicazione: ottobre 2023

ISBN: 978-88-448-1191-4