

BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2024

Dati e informazioni 2023



Creare valore pubblico
ISPRAl servizio delle Istituzioni,
dei cittadini e delle imprese



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2024

Dati e informazioni 2023



Creare valore pubblico
ISPRA al servizio delle istituzioni,
dei cittadini e delle imprese



Bilancio di sostenibilità 2024

A cura della Direzione Generale

<https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto/ispra/bilancio-di-sostenibilita/bilancio-di-sostenibilita-2024>

bilanciodisostenibilita@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 "Rendicontazione strategica, il nostro approccio come EPR".

Le attività descritte in questo bilancio si riferiscono all'anno 2023.

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

ISPRA, Documenti Tecnici 2024

ISBN: 978-88-448-1259-1

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Pubblicazione online: ISPRA - Area comunicazione

Coordinamento: Daria Mazzella

Redazione web: Luca De Andreis

Maggio 2025

THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Obiettivi globali per lo sviluppo sostenibile

L'agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, presentata a settembre 2015, identifica i 17 Sustainable Development Goals (SdGs) che rappresentano obiettivi comuni di sviluppo sostenibile sulle complesse sfide sociali attuali e costituiscono riferimento per le attività dell'ISPRA.



Indice

pagina 6

1

CONTESTO di RENDICONTAZIONE

- Lettera agli stakeholder
- Rendicontazione strategica, il nostro approccio come EPR
- Identità e strategie, *matrice di materialità*

2

IMPATTI dell'ORGANIZZAZIONE e della GESTIONE

La sostenibilità di ISPRA

- *Governance*
- Dimensione sociale
- Dimensione economico-organizzativa
- Dimensione ambientale

pagina 21

pagina 75

3

IMPATTI della FUNZIONE PUBBLICA

ISPRA per... la SOSTENIBILITÀ

- per... il contrasto al cambiamento climatico
- per... la transizione verso l'economia circolare
- per... la sostenibilità dell'industria e delle infrastrutture
- per... la biodiversità
- per... la tutela delle acque, del suolo e del territorio
- per... la salute e il benessere della popolazione e dell'ambiente
- per... la conoscenza
- per... il sistema nazionale e internazionale

APPENDICI

- Nota metodologica
- Indice dei contenuti GRI
- Principali metriche quantitative
- Indice analitico

1 CONTESTO DI RENDICONTAZIONE

ISPR

Istituto Superiore
per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





Emergenze ambientali e dirompenza della tecnologia, insieme alle crisi socioeconomiche aggravate dalla pandemia e dagli scenari di guerra, chiamano la pubblica amministrazione al rinnovamento della propria capacità di supportare le sfide di sostenibilità. E dove ricerca e qualità del supporto tecnico-scientifico sono leve centrali, ISPRA è pronta a dare il proprio contributo. Rendicontare la sostenibilità, diventa quindi uno strumento innovativo per pianificare le strategie, le azioni e le attività in modo tale che si rafforzi il benessere collettivo e il valore pubblico istituzionale. ISPRA, in qualità di EPR, rinnova così il proprio ruolo *di trait d'union* tra istituzioni, imprese e cittadini, le categorie principali di attori della sostenibilità.

CONTESTO di RENDICONTAZIONE

ISPRA

Lettera agli stakeholder

Rendicontazione strategica, il nostro approccio come EPR

Identità e strategie





LETTERA agli STAKEHOLDER

Carissimi Stakeholder,

anche quest'anno, per la quinta volta consecutiva, vi presentiamo i risultati ottenuti attraverso un unico documento, che illustra il nostro contributo alla sostenibilità. È ormai chiaro che questo deve essere il nostro traguardo prioritario. La scienza e la tecnica, insieme alla politica, giocano un ruolo centrale nel rafforzare la capacità di attuare piani, programmi e norme. Inoltre, devono prevedere e rispondere a bisogni e necessità emergenti.

Questo bilancio rappresenta non solo il nostro impegno a ridurre l'impatto ambientale, ma anche il contributo concreto che forniamo attraverso attività tecniche e scientifiche. Supportiamo il Ministero dell'Ambiente e altre amministrazioni nella definizione, attuazione e valutazione di normative, piani e progetti ambientali, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie alla nostra ricerca, alla diffusione di informazioni e al coordinamento del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), promuoviamo un approccio innovativo e integrato per affrontare le sfide ambientali.

Il 2023 è stato l'anno in cui l'OMS ha dichiarato la fine dell'emergenza sanitaria iniziata nel 2020. Allo stesso tempo, le tendenze globali ci hanno confermato che crescita e sviluppo non possono esistere senza un impegno serio verso la sostenibilità. Affrontare le sfide sanitarie, digitali, climatiche, energetiche e la gestione delle materie prime critiche richiede azioni sinergiche. L'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è la prova pratica di questo impegno.

ISPRA è attivamente coinvolta in questo processo, grazie alle sue risorse umane e competenze tecniche. Dedichiamo attenzione al ricambio generazionale, all'equità di genere e all'organizzazione del lavoro, valorizzando le competenze tecnico-scientifiche che ci permettono di supportare costantemente il Ministero dell'Ambiente e altre amministrazioni. Questo include la valutazione dell'impatto ambientale delle politiche e la protezione dei cittadini attraverso un sistema coordinato di controlli ambientali, reso possibile dalla piena attuazione della Legge n. 132/2016 che ha istituito il SNPA.

Inoltre, contribuiamo alla produzione e diffusione di conoscenze a supporto delle decisioni politiche, garantendo l'imparzialità delle informazioni ambientali, come richiesto dalle direttive UE sul *Green Claim* e sulla *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD).

I risultati che abbiamo raggiunto sono rafforzati dalla collaborazione con voi, stakeholder esterni, e con il mondo accademico, produttivo, associativo e territoriale. I dati e le analisi contenuti in questo bilancio illustrano il nostro contributo al supporto del Ministero e delle amministrazioni pubbliche, fornendo informazioni essenziali per il processo decisionale. Dialoghiamo attivamente con tutti gli attori istituzionali per raccogliere le loro istanze e collaborare allo sviluppo di strategie di sostenibilità che promuovano lo sviluppo economico del paese, ispirato alla tutela ambientale e alla giustizia sociale.

Questo approccio ci permette di migliorare la nostra accountability e di definire rapidamente strategie di sostenibilità in linea con le sfide globali.

Stefano Laporta
Presidente Ispra

Maria Siclari
Direttore generale

“ RENDICONTAZIONE STRATEGICA, il nostro approccio come EPR

La rendicontazione non finanziaria è uno degli strumenti più recenti che abbiamo sviluppato in ISPRA, che sta assumendo progressivamente un ruolo sempre più strategico. Questo strumento riflette il nostro impegno verso la sostenibilità e sottolinea l'importanza del ruolo pubblico in questo ambito. Mira a recuperare la fiducia nelle istituzioni e a rafforzare la nostra posizione, sviluppando metodologie specifiche per rappresentare in modo accurato gli impatti ambientali e sociali. Il processo è basato su una concreta collaborazione interdisciplinare tra le diverse strutture dell'Istituto.

Nel nostro quinto anno di rendicontazione, confermiamo che le sole informazioni economico-finanziarie non sono sufficienti per rappresentare appieno gli impatti delle nostre attività. Per questo motivo, abbiamo strutturato il nostro Bilancio di Sostenibilità in tre componenti principali:

- **Contesto di rendicontazione di ISPRA:** descrive il contesto operativo dell'Istituto e le sue attività, inclusa l'identificazione dei temi rilevanti per la rendicontazione.
- **Sostenibilità di ISPRA:** analizza gli impatti legati alla gestione dell'organizzazione, con particolare attenzione agli impegni in ambito ambientale, sociale ed economico.
- **ISPRA per la Sostenibilità:** collega le attività dell'Istituto agli obiettivi di sostenibilità sovranazionali, in linea con il Green Deal europeo e il Regolamento UE sulla Tassonomia.

Convalidiamo inoltre che la pianificazione di obiettivi e azioni deve necessariamente basarsi su un'attenta valutazione delle azioni passate, attraverso una rendicontazione strategica e trasparente. Per questo, abbiamo adottato un processo che coinvolge tutte le strutture tecniche e manageriali dell'Istituto nella raccolta e nell'analisi dei dati. Questo processo culmina con la redazione del report finale, approvato dal CdA il 30 aprile 2025, e pubblicato per assicurare trasparenza e accessibilità alle informazioni, sottolineando il nostro impegno concreto verso la sostenibilità.

Riconosciamo che la collaborazione interdisciplinare è uno degli elementi centrali per definire e attuare efficacemente il framework ESG del nostro Bilancio di Sostenibilità. L'organizzazione del coordinamento, necessaria per la redazione del Bilancio, dimostra come l'integrazione tra le diverse competenze e strutture di ISPRA sia alla base di una rendicontazione efficace. Questo processo è reso possibile grazie alla cooperazione interdipartimentale, essenziale per fornire una visione complessiva e integrata del nostro operato.

Di seguito, presentiamo una rappresentazione del modello di coordinamento e della cooperazione orizzontale e interdisciplinare che supporta ogni capitolo del Bilancio.

FONTI DATI e INFORMAZIONI

CONTESTO DI RENDICONTAZIONE

Lettera agli stakeholder
 Rendicontazione strategica
 Identità e strategie
 Indice GRI

DG - Direzione generale e **AGP** - Dipartimento del personale e degli affari generali in raccordo con la **Presidenza**
 con il coordinamento tecnico delle attività e dei testi della struttura missione per l'innovazione organizzativa dell'Istituto (**DG-ORG**)

La SOSTENIBILITÀ di ISPRA	ISPRA per ... la SOSTENIBILITÀ
Governance DG - Direzione generale e AGP - Dipartimento del personale e degli affari generali in raccordo con la Presidenza	... per il contrasto al cambiamento climatico VAL - Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale, in raccordo con CN-COS - Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera, la climatologia marina e l'ceanografia operativa
Dimensione sociale AGP - Dipartimento del personale e degli affari generali, in raccordo con PRES-STA - Ufficio Stampa DG-COM - Area per la comunicazione istituzionale, la divulgazione ambientale, gli eventi e la comunicazione interna, DG-SQG - Servizio per la gestione dei processi DG-SIC - Sezione Prevenzione e Protezione	... per la transizione verso l'economia circolare CN-RIF - Centro Nazionale dei rifiuti e dell'economia circolare, in raccordo con VAL - Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale CN-COS - Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera, la climatologia marina e l'ceanografia operativa DG-STAT - Servizio per l'informazione, le statistiche ed il reporting sullo stato dell'ambiente
Dimensione economico-organizzativa AGP - Dipartimento del personale e degli affari generali, in raccordo con DG-ORG - Struttura di missione per il coordinamento tecnico delle attività di direzione per l'innovazione organizzativa sostenibile dell'Istituto DG-SQG - Servizio per la gestione dei processi CN-LAB - Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori	... per la sostenibilità dell'industria e delle infrastrutture 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 GEO - Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia CN-CRE - Centro Nazionale per le crisi e le emergenze ambientali e il danno
Dimensione ambientale AGP - Dipartimento del personale e degli affari generali, in raccordo con VAL - Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale <i>Energy manager</i> <i>Mobility manager</i> <i>Travel manager</i>	... per la biodiversità BIO - Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità, in raccordo con VAL - Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale CN-COS - Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera, la climatologia marina e l'ceanografia operativa 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-SINA - Servizio per il sistema informativo nazionale ambientale
	... per la tutela delle acque, del suolo e del territorio BIO - Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità GEO - Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia
	... 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-ZON - Struttura di missione per lo studio e la gestione delle infestazioni dell'interfaccia uomo animale ambiente
	... per la conoscenza ambientale DG-SINA - Servizio per il sistema informativo nazionale ambientale DG-STAT - Servizio per l'informazione, le statistiche ed il reporting sullo stato dell'ambiente DG-TEC - Servizio per l'educazione e formazione ambientale e per il coordinamento tecnico delle attività di Direzione CN-LAB - Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori PRES-CSV - Area per il coordinamento strategico e la valutazione della ricerca PRES-INT - Area delle relazioni istituzionali, europee e internazionali PRES-PSMA - Area per il coordinamento delle iniziative a supporto delle Politiche Spaziali nazionali ed europee per l'implementazione dei servizi operativi di monitoraggio ambientale
	in raccordo con tutte le strutture dell'Istituto
	... per il sistema nazionale e internazionale Per SNPA PRES-SNPA - Area per il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente DG-TEC-SNPA - Area per il raccordo delle attività tecniche con il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente Per COOPERAZIONE e SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in SEDE INTERNAZIONALE PRES-INT - Area delle relazioni istituzionali, europee e internazionali Per l'ATTUAZIONE del PIANO NAZIONALE di RIPRESA e RESILIENZA (PNRR) DG-ORG - Struttura di missione per il coordinamento tecnico delle attività di direzione per l'innovazione organizzativa dell'Istituto

“ IDENTITÀ e STRATEGIE

Missione
Valori
Struttura organizzativa, attività e sedi
Attività, prodotti e servizi
Contesto e stakeholder
Matrice di materialità

Missione

L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) è un Ente Pubblico di Ricerca (EPR).

La missione di ISPRA

«ISPRA opera al servizio dei cittadini e delle istituzioni e a supporto delle politiche del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE), esercitando il proprio mandato operativo in autonomia, tramite l'applicazione di criteri di trasparenza e imparzialità e sulla base di evidenze tecnico-scientifiche. Persegue l'obiettivo di tutelare l'ambiente tramite monitoraggio, valutazione, controllo, ispezione, gestione e diffusione dell'informazione e ricerca finalizzata all'adempimento dei propri compiti istituzionali, sviluppando metodologie moderne ed efficaci e mantenendosi all'avanguardia delle conoscenze e delle tecnologie. ISPRA opera sull'intero territorio italiano anche attraverso il coordinamento del Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e quale componente del Sistema Nazionale di Protezione Civile (SNPC). Agisce a livello internazionale, collaborando attivamente con le istituzioni europee a sostegno delle politiche di protezione dell'ambiente. Svolge un ruolo centrale di comunicazione e di sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche ambientali»

Nello svolgimento della sua missione, l'attività dell'Istituto si traduce in azioni capaci di intercettare gli obiettivi di benessere equo e sostenibile (Sustainable Development Goals - SDGs) dell'Agenda ONU 2030. Lo Statuto dell'Istituto è pubblicato al seguente link:

https://www.isprambiente.gov.it/files2020/ispra/statuto_ispra_2020.pdf

La sostenibilità dell'Istituto si esprime *in primis* attraverso la realizzazione delle attività programmate per il perseguimento della *mission*.

Missione
Valori
Struttura organizzativa, attività e sedi
Attività, prodotti e servizi
Contesto e stakeholder
Matrice di materialità

Valori

I dati, le informazioni, i pareri e le valutazioni fornite da ISPRA sono il riferimento per l'assunzione di decisioni pubbliche in materia ambientale, incluse normative e atti amministrativi di autorizzazione e di controllo, svolgendo un ruolo essenziale e con un impatto diretto sull'operato di innumerevoli aziende e organizzazioni. Nella consapevolezza di tale responsabilità l'Istituto garantisce a tutti gli *stakeholder*:



correttezza tecnica



rigore scientifico



imparzialità

Per la più ampia diffusione di tali valori, oltre alla loro pratica quotidiana, nel 2014 l'Istituto ha integrato le norme di comportamento dei dipendenti pubblici con un **Codice di comportamento** che specifica i principi a cui devono ispirarsi i dipendenti: integrità, correttezza, buona fede, proporzionalità, obiettività, trasparenza, equità, ragionevolezza, indipendenza e imparzialità. Il Codice è conosciuto e osservato anche dai fornitori di ISPRA, cui viene chiesto di sottoscrivere un apposito Patto di integrità all'atto dell'iscrizione nell'albo dei fornitori.

Per saperne di più: [Codice disciplinare e codice di condotta – Italiano \(isprambiente.gov.it\)](http://codicedisciplinare.e-codice.it)

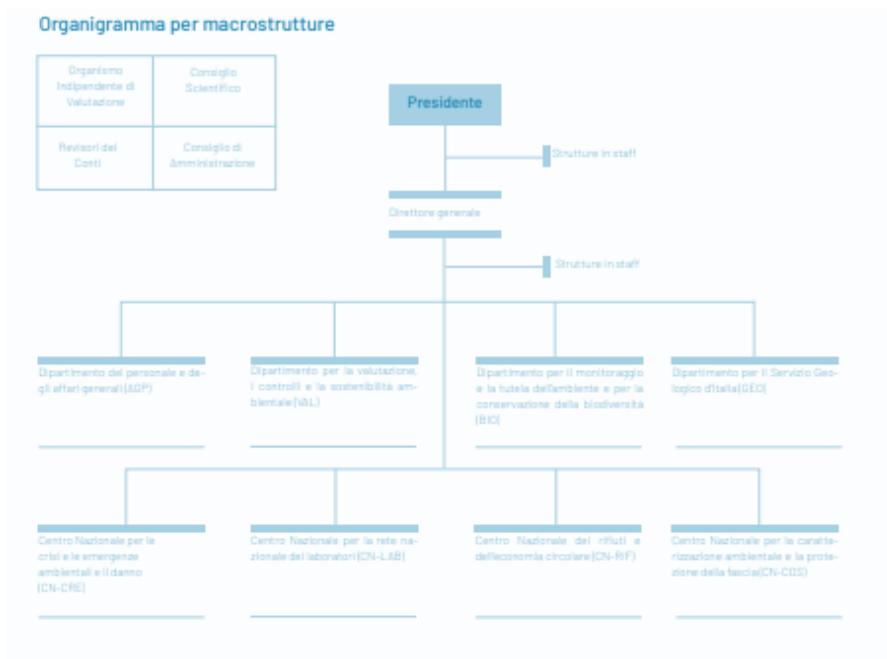
ISPRA si ispira inoltre ai principi europei di protezione della **salute**, in particolare al principio di **precauzione**, rispetto al quale il cosiddetto Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n. 152/2006) recita “[...] in applicazione del principio di precauzione [...], in caso di pericoli, anche solo potenziali, per la salute umana e per l'ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione [...]” (art. 301, c. 1).

Tutte le attività di ISPRA muovono da tale presupposto e si svolgono con l'ambizione di tramutarlo nel corretto punto di **equilibrio** tra tutela dell'ambiente e sviluppo sociale ed economico della comunità.



Struttura organizzativa e sedi

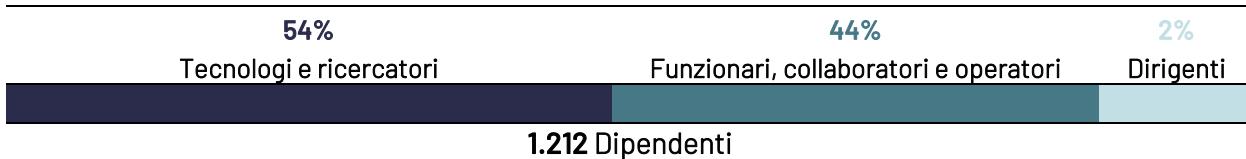
La struttura organizzativa attualmente si articola in 4 Dipartimenti, 4 Centri nazionali e 20 Servizi, 46 Aree tecnologiche e di ricerca, nonché 3 unità di missione di carattere tecnico-scientifico. A queste nel 2023 si è aggiunta l'Unità di missione di livello dirigenziale generale prevista dall'art. 14, comma 5, decreto-legge 22 aprile 2023 n. 44, convertito dalla legge 21 giugno 2023 n. 74, finalizzata a rafforzare le capacità di supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'attuazione degli interventi del PNRR e PNC e la cui operatività è fissata sino al 31 dicembre 2026.

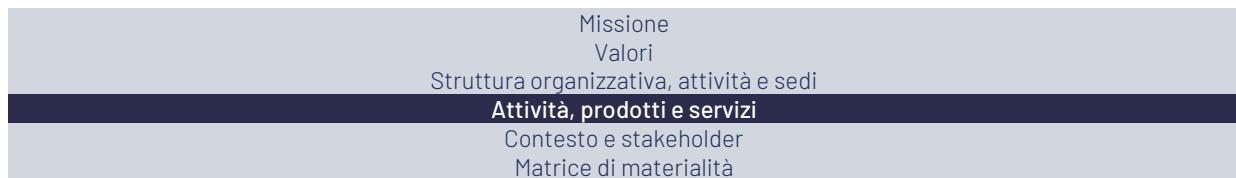


Organigramma ufficiale su [Organigramma ISPRA 2020\(isprambiente.gov.it\)](http://Organigramma ISPRA 2020(isprambiente.gov.it))

Tabella 1 - Distribuzione del personale per profilo - numero					
	2023	2022	2021	2020	2019
Dirigenti	22	20	24	25	23
Ricercatori e Tecnologi	660	636	588	579	581
Funzionari, collaboratori e operatori	530	536	521	504	522
TOTALE	1.212	1.192	1.133	1.108	1.126

Nota: escluso il Direttore generale





Attività, prodotti e servizi

Le strutture tecnico-scientifiche, nelle proprie materie di competenza e anche in collaborazione funzionale tra loro, operano con lo scopo di definire, attuare e valutare normative, piani, programmi e progetti in materia ambientale in ambito nazionale e sovranazionale, assicurando il **supporto tecnico-scientifico** al MASE, alle altre amministrazioni e per diffondere la conoscenza ambientale.

Declinazioni del supporto tecnico-scientifico di ISPRA



L'Istituto, oltre a fornire supporto specialistico nelle varie materie di competenza anche in sede internazionale, supporta tecnicamente il MASE nell'interazione con altri soggetti istituzionali ed in generale degli stakeholder del mondo produttivo, attraverso attività di **assistenza tecnica per la legislazione ambientale**. In particolare, svolge un ruolo di coordinamento tecnico-istruttorio delle strutture ISPRA e del SNPA per fornire ai competenti uffici del MASE contributi tecnici e scientifici alle richieste di Sindacato Ispettivo parlamentare e di formulazione di pareri tecnici, pareri su emendamenti, relazioni tecniche o tecnico-finanziarie.

Nell'esercizio dei propri compiti istituzionali le strutture tecnico-scientifiche assicurano, in attuazione del quadro di programmazione strategico-gestionale e in conformità alla normativa vigente, la predisposizione, la realizzazione e/o la divulgazione di diversi prodotti e servizi.

- Note e Relazioni, inclusi i pareri tecnici
- Manuali e Linee guida
- Banche dati
- Rapporti tecnici e statistici
- Dati e indicatori
- Elaborati cartografici
- Pubblicazioni tecnico-scientifiche anche su riviste indicizzate

- *Bollettini periodici e previsioni*
- *Metodi e standard nazionali*
- *Documenti di certificazione*



Contesto e stakeholder

Rendicontare la sostenibilità: uno strumento per rafforzare il ruolo di *trait d'union* tra istituzioni, imprese e cittadini, evidenziandone le attività finalizzate al benessere collettivo e alla creazione del valore pubblico.

ISPRA lo fa per il quinto anno consecutivo.

In una fase storica caratterizzata da emergenze ambientali, alla quale si è aggiunta quella socioeconomica aggravata dalla pandemia, è emersa con chiarezza l'esigenza di accelerare e rendere efficaci le misure come quelle di contrasto al dissesto idrogeologico e di tutela dell'ambiente e della salute. La guerra in Ucraina ha poi contribuito a rendere critico il tema della sicurezza energetica e di conseguenza del rapporto tra il sistema economico e le risorse naturali.

Un contesto che ha fatto emergere con evidenza la necessità di ridefinire il patto tra istituzioni, imprese e cittadini. Con la pubblica amministrazione che deve rinnovare la capacità di supportare tali sfide di sostenibilità: attuazione del PNRR e potenziamento della efficienza ed efficacia della pubblica amministrazione, caratterizzano il **contesto gestionale** dove ISPRA è chiamata a dare il proprio contributo e dove ricerca e qualità del supporto tecnico sono leve centrali.

Gli **stakeholder** per ISPRA coloro sono soggetti/categorie che possono condizionare la definizione e il raggiungimento degli obiettivi dell'Istituto o che, viceversa, possono subire gli effetti delle sue attività, quelli chiave sono:

- *Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE)*
- *Dipendenti e collaboratori*
- *Agenzie per la protezione dell'ambiente (regionali, ARPA e provinciali, APPA)*
- *Organismi europei e internazionali (Commissione europea, Agenzia Europea dell'Ambiente, Nazioni Unite, OCSE e altri)*
- *Amministrazioni Centrali dello Stato (Organi di Governo centrali, Ministeri, Dipartimento della Protezione Civile e altri)*
- *Autorità di Bacino Distrettuale ed Enti gestori delle aree protette, terrestri e marine*
- *Regioni ed Enti Locali*

- *Imprese e altri soggetti pubblici e privati quali consorzi e associazioni di categoria*
- *Associazioni ambientaliste e di promozione dello sviluppo sostenibile*
- *Comunità scientifica tra i quali Enti Pubblici di Ricerca e Università*
- *Fornitori*
- *Rappresentanze sindacali*
- *Società civile, studenti e scuole*
- *Media*

Il dialogo con i dipendenti avviene attraverso le rappresentanze sindacali, i canali di comunicazione interna e le consultazioni aperte. Con il MASE e le componenti del SNPA sono in piedi relazioni o scambi quotidiani. Periodiche e codificate sono le occasioni di confronto e collaborazione con la Commissione europea e l'AEA. Costante il contatto con il sistema dei media. La disponibilità a condividere i dati e le informazioni e la propensione all'ascolto e alla collaborazione sono elementi fondanti la filosofia operativa dell'Istituto.



Matrice di materialità

La rendicontazione di sostenibilità viene preceduta ogni anno da analisi e valutazioni finalizzate all'identificazione dei temi materiali ISPRA e per i suoi *stakeholder*. Il processo è stato redatto secondo quanto previsto dai nuovi GRI Universal Standards in vigore dal 1° gennaio 2023 (GRI 3).

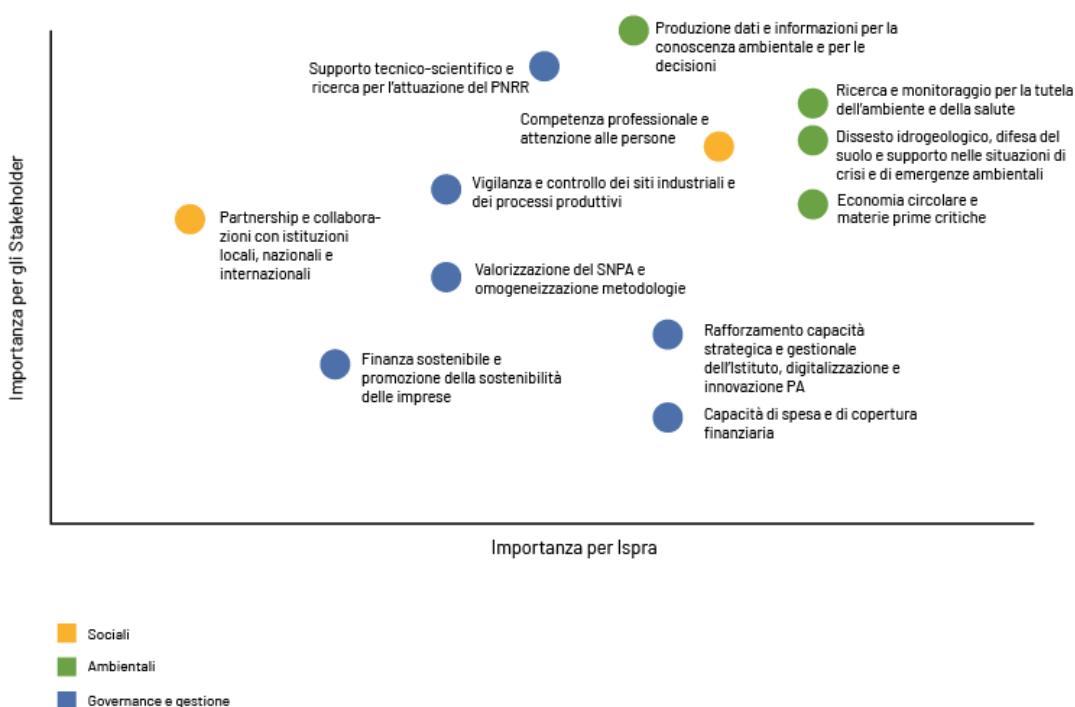
L'analisi di fonti interne ed esterne ha reso possibile la valutazione della rilevanza degli impatti generati o subiti, utili a identificare i temi materiali prioritari da rappresentare nella matrice di materialità. Insieme a tale analisi, quella degli incontri con il Ministro del MASE e le altre pubbliche amministrazioni di riferimento, dei risultati dell'indagine annuale di *customer satisfaction* e degli argomenti discussi nelle attività di dialogo con le associazioni sindacali, hanno permesso di affinare la lista dei **temi materiali** rendicontati secondo la struttura di seguito riportata.

Per la presente edizione 2023 del Bilancio, dal confronto con i nostri *stakeholder* e da una valutazione complessiva degli impatti generati, la lista aggiornata dei **temi materiali** è risultata la seguente:

- *Ricerca e monitoraggio per la tutela dell'ambiente e della salute*
- *Dissesto idrogeologico, difesa del suolo e supporto nelle situazioni di crisi e di emergenze ambientali*
- *Economia circolare e materie prime critiche*
- *Produzione dati e informazioni per la conoscenza ambientale e per le decisioni*

- *Finanza sostenibile e promozione della sostenibilità delle imprese*
- *Vigilanza e controllo dei siti industriali e dei processi produttivi*
- *Supporto tecnico-scientifico e ricerca per l'attuazione del PNRR*
- *Valorizzazione del SNPA e omogeneizzazione metodologie*
- *Rafforzamento capacità strategica e gestionale dell'Istituto, digitalizzazione e innovazione PA*
- *Competenza professionale e attenzione alle persone*
- *Partnership e collaborazioni con istituzioni locali, nazionali e internazionali*

A partire da tale lista è stata costruita la matrice di materialità.



Alla luce di tutte le analisi e le valutazioni la struttura di rendicontazione 2022 è organizzata secondo i seguenti **temi di rendicontazione**.

In particolare, per gli impatti diretti, ovvero la **SOSTENIBILITÀ DI ISPRA**:

- governance
- dimensione economico-organizzativa
- dimensione sociale
- dimensione ambientale

Per la rendicontazione degli impatti della funzione pubblica, ovvero ISPRA per... la **SOSTENIBILITÀ**:

- 1. ISPRA per... il contrasto al cambiamento climatico

- 2. ISPRA per... la transizione verso l'economia circolare
- 3. ISPRA per... la sostenibilità dell'industria e delle infrastrutture
- 4. ISPRA per... la biodiversità
- 5. ISPRA per... la tutela delle acque, del suolo e del territorio
- 6. ISPRA per... la salute e il benessere della popolazione e dell'ambiente
- 7. ISPRA per... la conoscenza
- 8. ISPRA per... il sistema nazionale e internazionale

Il report è stato redatto in conformità (*with reference to*) alle metodologie e principi previsti dai GRI *Sustainability Reporting Standards*, definiti dal *Global Reporting Initiative* (GRI Universal Standards).

2

IMPATTI

dell'ORGANIZZAZIONE e della
GESTIONE

La sostenibilità di
Ispra

LA SOSTENIBILITÀ DI ISPRA

Governance

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





La qualità del sistema di *governance* rappresenta un elemento importante per la sostenibilità. Cercare un equilibrio tra i fattori economici sociali e ambientali richiede il costante adeguamento dei sistemi di pianificazione e controllo e l'implementazione di sistemi di riduzione del rischio reputazionale e gestionale.

Impatti dell'organizzazione e della gestione La SOSTENIBILITÀ di ISPRA

GOVERNANCE

Organi statutari

Direttore Generale

Governance della sostenibilità

Altri organismi e Comitati

Sistemi per la riduzione del rischio di gestione

“ GOVERNANCE

Organi statutari

Direttore Generale

Governance della sostenibilità

Altri organismi e Comitati

Sistemi riduzione rischio di gestione

Organi statutari

Presidente

Consiglio di amministrazione

Consiglio scientifico

Collegio dei revisori dei conti

Presidente. Rappresentante legale dell'Istituto, presiede il Consiglio di Amministrazione e il Consiglio Scientifico, cura i rapporti con il Sistema delle Agenzie e dei controlli in materia ambientale e con i mezzi di informazione, garantisce il coordinamento strategico delle relazioni istituzionali ed internazionali, i rapporti con gli Enti di Ricerca e il coordinamento del monitoraggio e della valutazione della ricerca con il concorso del Consiglio Scientifico. L'incarico dura 4 anni ed è rinnovabile una sola volta. Con decorrenza luglio 2017 è stato nominato Presidente il Prefetto dott. Stefano Laporta, poi confermato per il secondo mandato nel 2021. Il Presidente di ISPRA è anche Presidente del Consiglio del SNPA.

Consiglio di Amministrazione. Composto, oltre che dal Presidente dell'Istituto, da quattro membri, nominati con Decreto del MASE, tre scelti tra persone con competenze tecniche, scientifiche o gestionali nei settori di competenza dell'Istituto e uno eletto dal personale dell'Istituto. Svolge funzioni di indirizzo e programmazione delle attività e di monitoraggio e verifica sulla loro esecuzione, assicurando prioritariamente l'attuazione delle Direttive generali del Ministro vigilante. Alle sedute del Consiglio di Amministrazione assiste un magistrato della Corte dei Conti. Attualmente il CdA è composto da:

- Prefetto Dott. Stefano Laporta, Presidente;
- Prof.ssa Cinzia Giannini, componente
- Dott. Nicola Luger, componente
- Avv. Cristina Sgubin, componente
- Prof. Federico Testa, componente

Consiglio scientifico. Organo con funzioni propositive e consultive in materia di programmazione e di visione strategica dell'Istituto contribuisce alla definizione delle priorità strategiche dell'Istituto e formula proposte e pareri formali volti a migliorare lo svolgimento delle funzioni istituzionali. È composto dal Presidente di ISPRA, da cinque membri scelti tra professori universitari, ricercatori, tecnologi o esperti nei settori di competenza dell'Istituto e da un membro eletto dal personale tecnico-scientifico. Attualmente il Consiglio scientifico è composto da:

- Prefetto Dott. Stefano Laporta, Presidente;

- Dott. Enrico Brugnoli, componente
- Prof.ssa Porzia Maiorano, componente
- Prof.ssa Maria Cristina Pedicchio, componente
- Dott.ssa Emanuela Testai, componente
- Dott. Roberto Viola, componente
- Dott. Daniele Spizzichino, membro eletto

Collegio dei revisori dei conti. Esercita il controllo sulla correttezza amministrativo-contabile degli atti, compie verifiche relative alla gestione economica, patrimoniale, finanziaria, vigilando sull’osservanza della legge, dello Statuto e dei regolamenti interni. Tale organo è composto da tre membri effettivi e due supplenti nominati dal Ministro vigilante, iscritti nel registro dei revisori legali o in possesso di comprovata professionalità in materia amministrativo-contabile. Uno dei componenti effettivi è designato dal MEF tra i propri dirigenti. Attualmente i membri del Collegio dei Revisori dei Conti sono:

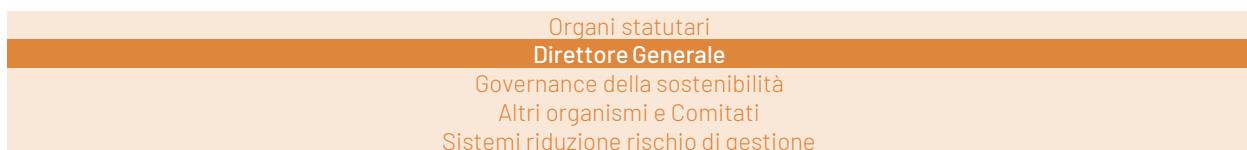
- Dott.ssa Chiara Grassi, Presidente
- Dott. Vito Galizia, componente
- Dott. Renato Grimaldi, componente
- Dott.ssa Addolorata Prisco, supplente
- Dott. Andrea Vanner, supplente

ISPRA nel perseguitamento dei propri obiettivi istituzionali, si attiene alle direttive dal Ministro vigilante che esercita anche la vigilanza nelle altre forme normativamente previste. Il MEF esercita funzioni di controllo ai sensi di legge. Inoltre, in ragione della natura di ente pubblico di ricerca dell’Istituto, **un magistrato della Corte dei Conti** assiste alle sedute del CdA e del Collegio dei revisori. Attualmente sono stati delegati dalla Corte dei Conti:

- Cons. Franco Massi, delegato
- Cons. Laura Alesiani, sostituta

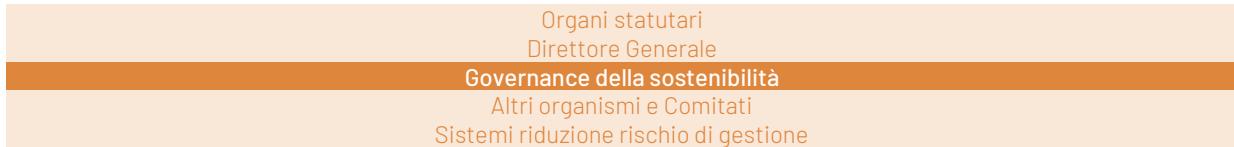
Al suo interno l’Istituto ha un Organismo Indipendente di Valutazione delle performance (OIV), che si avvale di una struttura tecnica permanente per la misurazione delle prestazioni del personale. Attualmente sono incaricati:

- Dott.ssa Anna Sirica, Presidente
- Prof.ssa Michela Soverchia, componente
- Cons. Amedeo Bianchi, componente



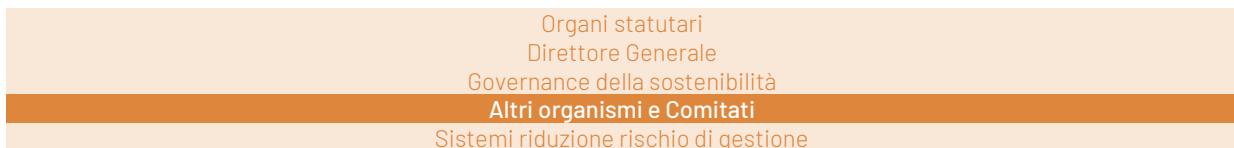
Direttore generale

Il Direttore Generale è responsabile della gestione dell’Istituto e dell’attuazione delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione. Il relativo incarico deliberato dal CdA dura quattro anni ed è rinnovabile una sola volta. Attualmente il Direttore Generale dell’ISPRA è la Dott.ssa Maria Siclari, nominata nel 2022.



Governance della sostenibilità

In ISPRA le strategie e politiche di sostenibilità sono elaborate da Presidenza, CdA e Direzione Generale mentre la rendicontazione dei processi e degli impatti della sostenibilità dell’Istituto, a partire dall’edizione 2021 del Bilancio, è stata affidata alla **Unità di missione**, oggi denominata **“per il coordinamento tecnico delle attività di direzione per l’innovazione organizzativa sostenibile dell’Istituto”**.



Altri organismi e comitati

Comitato Unico di Garanzia

Il Comitato Unico di Garanzia (CUG) per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni, istituito in ISPRA nel 2011, ha infine le seguenti funzioni:

- garantire i principi di parità e pari opportunità di genere
- favorire l’ottimizzazione della produttività
- contribuire a razionalizzare e rendere efficiente ed efficace l’organizzazione dell’Istituto anche in materia di pari opportunità, contrasto alle discriminazioni e benessere dei lavoratori e delle lavoratrici.

Il CUG ha predisposto il Codice di condotta a “tutela della qualità dell’ambiente di lavoro e contro le discriminazioni dirette e indirette, le molestie sessuali e morali e il *mobbing*”. Il Codice di comportamento di ISPRA fa esplicito riferimento a tale codice ed impone a tutto il personale di contribuire ad assicurare un ambiente di lavoro in cui venga rispettata la dignità delle persone. Il CUG ogni anno pubblica la Relazione dati sulla situazione del personale.

PER SAPERNE DI PIÙ

Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, benessere dei lavoratori e contrasto alle discriminazioni,

<https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto/ispra/comitato-unico-di-garanzia>

Codice di condotta,

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/files2018/trasparenza/disposizioni-general-2018/CodicediCondottaISPRA.pdf>

Relazione sullo stato del personale,

<https://portalecug.gov.it/documenti-e-dati?amm=Istituto+superiore>

<https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto/ispra/comitato-unico-di-garanzia/documentazione/relazione-situazione-del-personale>

Organismo Paritetico per l’Innovazione

Introdotto con l’art. 9 del nuovo CCNL Istruzione e Ricerca 2016-2018, l’Organismo Paritetico per l’Innovazione (OPI) è l’organismo con cui si realizza un coinvolgimento partecipativo delle OO.SS su tutto ciò che abbia una dimensione progettuale, complessa e sperimentale, di carattere organizzativo.

Attraverso l’OPI si attivano relazioni stabili, aperte e collaborative su progetti di organizzazione, innovazione e miglioramento dei servizi, al fine di formulare proposte all’amministrazione o alle parti negoziali della contrattazione integrativa.

L’OPI ha composizione paritetica ed è formato da un componente designato da ciascuna delle organizzazioni sindacali titolari della contrattazione integrativa nazionale, nonché da una rappresentanza dell’Amministrazione, con rilevanza pari alla componente sindacale.

L’OPI di ISPRA è stato formalmente costituito con la nomina dei componenti.

PER SAPERNE DI PIÙ

Organismo Paritetico per l’Innovazione,

<https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto/ispra/organismo-paritetico-per-linnovazione>

Organi statutari

Direttore Generale

Governance della sostenibilità

Altri organismi e Comitati

Sistemi riduzione rischio di gestione

Sistemi per la riduzione del rischio di gestione

Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza

ISPRA adotta e mantiene costantemente aggiornato, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza (PTPCT) previsto dalla legge, elaborato, sulla base degli obiettivi strategici definiti dall’organo di indirizzo, dal Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (RPCT) mediante apposite misure di prevenzione e/o trattamento del rischio attribuite ai dirigenti verificate annualmente dallo stesso responsabile.

Quanto previsto dal Piano è soggetto a **vigilanza** che si realizza con la verifica dell’attuazione delle misure individuate come obbligatorie nel PTPCT sia attraverso l’analisi delle attestazioni recepite dal personale dirigenziale che con l’attività di monitoraggio svolta dalla struttura preposta.

Nel corso del 2023 **non sono state evidenziate particolari criticità**; le misure di prevenzione sono state opportunamente attuate garantendo pertanto un buon andamento dell’attività dell’Istituto. Specificatamente, i risultati per ciascuna misura sono riportati nel seguente.

Codice di comportamento. Non sono state riscontrate violazioni da parte del personale. I dirigenti hanno garantito il rispetto del codice di comportamento vigente, anche attraverso la costante collaborazione e confronto con i responsabili di Area e Sezione/Settore, sensibilizzati sulla tematica e l’utilizzo di modulistica e procedure di qualità adottate in istituto che favoriscono il buon andamento nello svolgimento delle attività.

Rotazione degli incarichi. L’assetto organizzativo dell’Istituto ha subito diverse modic平. Le principali dovute ad esigenze di attuazione del PNRR avvenute innanzitutto con l’istituzione dell’*Unità di missione di cui all’art. 14 co.5 del DL. 22 aprile 2023 n. 44*, ai sensi della Delibera n. 44/CA del 01 agosto 2023 di ratifica del Decreto presidenziale n.27/P del 30 maggio 2023 che conferisce apposito incarico di livello dirigenziale generale di I fascia a seguito di specifica procedura concorsuale; inoltre è stato dato avvio alle attività del *Servizio controllo, monitoraggio e rendicontazione delle attività PNRR e progetti di ricerca*. Diversi gli incarichi di responsabilità dirigenziale generale e non generale oggetto di nuova nomina per termine di incarichi in essere o a seguito di pensionamenti. Alcuni incarichi di responsabilità sono rimasti immutati ed in alcuni casi si è ricorso all’assegnazione ad interim affidata al responsabile di struttura; solo in specifici casi si è proceduto a rinnovare l’incarico in essere. Le diverse articolazioni della struttura organizzativa sono state pubblicate nella Sezione Amministrazione Trasparente del sito istituzionale; favorendo la consultazione e esterna e la conoscibilità del processo di assegnazione degli incarichi.

Conflitto di interesse. L’acquisizione e la verifica delle dichiarazioni sostitutive di certificazione, avviene sia per incarichi conferiti per le commissioni di concorso per il reclutamento del personale sia per le procedure di gara relativamente alle nomine di RUP e DEC. Nel 2023, per l’unico caso di potenziale conflitto di interesse è stata riscontrata mancata sussistenza. All’interno periodiche le azioni di sensibilizzazione da parte dei dirigenti, in collaborazione con i responsabili di Sezione e Area, anche attraverso specifiche sessioni formative in materia. Inoltre, specifici format sono stati adottati per le dichiarazioni di assenza di conflitto di interessi per l’affidamento di incarichi ad esperti nell’ambito delle attività PNRR e PNC e per l’attestazione dell’avvenuta verifica in merito. Al fine di rafforzare le azioni di verifica è affidato al Servizio per la Pianificazione e la Gestione giuridica del Personale la richiesta al casellario giudiziale, il cui riscontro è mantenuto agli atti.

Attività successiva alla cessazione del rapporto di lavoro (*pantuflage – revolving doors*). Il divieto di pantuflage rappresenta una misura generale di contrasto agli illeciti, e in Istituto, nell’ambito dei bandi di gara o negli atti prodromici agli affidamenti, il suo assolvimento si realizza attraverso l’inserimento della clausola di *pantuflage – revolving doors* nel format di autodichiarazione nonché nel DGUE ad uso degli operatori economici partecipanti alle procedure di affidamento, comprese le indagini di mercato, nelle bozze dei contratti e dei documenti di stipula allegati al disciplinare di affidamento, nonché nelle versioni definitive dei contratti stipulati.

Formazione di Commissioni, assegnazione agli uffici e conferimento di incarichi in caso di condanna penale per delitti contro la Pubblica Amministrazione. Per tutte le fattispecie considerate dalla norma, l’adempimento della misura si è realizzato con l’acquisizione delle dichiarazioni sostitutive di certificazione ai sensi dell’art. 46 dpr445/2000, in merito all’insussistenza della condizione ostantiva all’acquisizione dell’incarico. Quest’ultima viene resa dall’interessato nei termini ed alle condizioni previste dalla normativa ed in quanto documentazione obbligatoria sia nei procedimenti di gara che nelle nomine delle commissioni, ché nelle procedure di assegnazione, la mancata sottoscrizione non permette la prosecuzione del procedimento. Si rappresenta che la clausola di nullità è stabilmente inserita nel format predisposto dal Servizio Gare e Appalti e resa disponibile

dei soggetti sottoposti all’obbligo. In relazione alla nomina delle commissioni di gara, periodicamente si ricorre alla verifica mediante richiesta al Casellario giudiziale.

Patti di integrità negli affidamenti. Il monitoraggio della misura, il cui adempimento è in capo al dirigente del Servizio Appalti e Contratti Pubblici, registra il pieno compimento della stessa, attuata attraverso l’inserimento del patto di integrità nei documenti di stipula e nei contratti di appalto sottoscritti all’esito della procedura di affidamento, inoltrati in bozza agli operatori economici ai fini della presa visione ante stipula.

Whistleblowing. Nel 2023 non si sono registrate segnalazioni. Sono state tuttavia messe in atto misure per il rafforzamento dello strumento di segnalazione. Innanzitutto, è stato realizzato uno studio finalizzato alla rielaborazione delle procedure e degli strumenti già in essere in Istituto ed è stato adeguato l’applicativo **Whistle.I** che garantisce la riservatezza di coloro che effettuano una segnalazione, grazie alla funzione di criptazione che garantisce la protezione dei dati mediante la cifratura dei caratteri. Contestualmente si è proceduto ad una prima stesura della bozza di regolamento del sistema di gestione delle segnalazioni, che si provvederà ad ultimare ad inizio 2024.

Formazione-Informazione. Anche nel 2023 è stata realizzata formazione e informazione interna sulle tematiche generali dell’anticorruzione e della trasparenza. In particolare, oggetto di condivisione all’interno delle strutture organizzative il *concepto generale di anticorruzione*, di *rischio corruttivo*, di *whistleblowing* e il *codice di comportamento dei dipendenti pubblici*. Particolare attenzione è stata resa al tema della *trasparenza*, specificatamente ai nuovi adempimenti in merito agli obblighi di pubblicazione, oggetto di importanti novità introdotte dalla normativa intervenuta nel corso del 2023, con particolare *focus* sulle responsabilità in relazione ai ruoli ricoperti. Sono stati inoltre resi disponibili materiali formativi e/o collegamenti alle normative relativamente alle materie oggetto di trattazione a supporto di uno studio individuale approfondito. Tre i corsi di formazione attivati nel 2023, La maggior parte dei partecipanti (1.095) ha frequentato il percorso formativo sul codice di comportamento dei dipendenti pubblici che ha coinvolto la totalità del personale in servizio, avviato nel 2022 e concluso nel 2023. Mentre in 51 hanno partecipato al corso di formazione specifico sui nuovi obblighi di pubblicazione *dei dati sui bandi di gara e sui contratti* e ulteriori 51 unità ha frequentato il corso *“Anticorruzione, rischio e misure di gestione nello svolgimento delle attività ispettive”* (51) a supporto del personale che svolge attività ispettive e risulta essere quindi maggiormente esposto al rischio corruttivo in senso ampio. Anche l’RPCT e il personale che si occupa della materia hanno partecipato specifici in relazione ai nuovi obblighi di pubblicazione, la mappatura dei processi e il *whistleblowing*.

Trasparenza. Aggiornati i contenuti della *Tabella della Trasparenza* attraverso l’adeguamento dei dati relativi ai contratti pubblici, inerenti all’intero ciclo di vita di ogni contratto. Revisionato l’*Albero della Trasparenza* del sito istituzionale, in particolare la sottosezione bandi di gara e contratti. Mensile il monitoraggio sul corretto recepimento degli adempimenti in carico ai responsabili della pubblicazione dei dati e prontamente aggiornamento nei casi riscontrati.

Accesso civico. 142 istanze di accesso documentale pervenute e 317 richieste di accesso civico semplice e generalizzato/informazioni ambientali. Allo stato, nessuna istanza di accesso civico semplice è stata presentata all’Istituto.

Report su problematiche in tema di gare e appalti. La misura, in capo al Dirigente del Servizio Gare e Appalti ha consistito nella predisposizione del report dettagliato delle criticità osservate in relazione al concreto

svolgersi dei processi di approvvigionamento realizzati nel 2023, per quanto riguarda i processi di acquisizione di pertinenza del servizio. Il recepimento documento è funzionale ad individuare le misure idonee alla risoluzione delle criticità riscontrate.

Report su esiti check-list all. 8 PNA 2022. L’adempimento ha rappresentato una nuova misura, inserita nel PTPCT 2023-2025, scaturita dall’esigenza di adeguamento alle indicazioni sul monitoraggio della trasparenza individuate da Anac, che non ha trovato un’ampia rispondenza. Solo in pochi casi le procedure di gara sono state sottoposte a valutazione, riscontrandone esiti positivi.

L’ultimo Piano è relativo al triennio 2024-2026 ed è accessibile tramite il sito web di ISPRA nella sezione Amministrazione Trasparente, incluso nel Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO), in particolare nel Documento integrato di programmazione per gli anni 2024-2026, adottato con delibera CdA n. 56 del 16 02.2024.

PER SAPERNE DI PIÙ

[Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2024-2026 – Italiano \(isprambiente.gov.it\)](http://www.isprambiente.gov.it)

Accreditamenti e certificazioni

Al fine di garantire la correttezza delle procedure relative ai processi operativi e di supporto in ISPRA è attiv un Sistema di Gestione per la Qualità, basato sull’applicazione delle seguenti normative:

- UNI EN ISO 9001:2015 Sistemi di Gestione per la Qualità – Requisiti
- UNI EN ISO 9000:2015 Sistemi di Gestione per la Qualità – Fondamenti e vocabolario
- UNI EN ISO 19011:2018 Linee guida per *audit* di sistemi di gestione
- UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 Requisiti per la competenza dei laboratori di prova e taratura
- UNI CEI EN ISO/IEC 17043: 2023 Valutazione della conformità. Requisiti generali per la competenza dei provider di prove valutative interlaboratorio
- UNI ISO 31000:2018 Gestione del rischio. Linee guida

LA SOSTENIBILITÀ DI ISPRA

Dimensione sociale

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





Le persone sono la risorsa cruciale dell'istituto e costituiscono il capitale intellettuale. ISPRA, in varie forme e metodi e per diverse finalità, produce essenzialmente conoscenza per definire, attuare e valutare normative, piani, programmi e progetti in materia ambientale in ambito nazionale e sovranazionale, nonché per diffondere la consapevolezza ambientale, assicurando il supporto tecnico-scientifico al MASE, alle altre amministrazioni, ma anche per i cittadini e per le imprese. Tutti gli stakeholder confidano nell'elevata competenza di Ispra. Pienamente consapevole di queste aspettative l'Istituto garantisce l'eccellenza tecnico-scientifica del suo personale attraverso il reclutamento e la formazione delle risorse umane (specialistica ma anche manageriale) e sostiene il suo personale con misure di conciliazione vita-lavoro, di welfare aziendale e di comunicazione. Dedica tempo e risorse, per rafforzare e ampliare l'accessibilità ai contenuti tecnico-scientifici, rendendoli fruibili anche a persone con diversa competenza attraverso la comunicazione istituzionale.

La SOSTENIBILITÀ di ISPRA

impatti dell'organizzazione e della gestione

DIMENSIONE SOCIALE

Risorse umane

Formazione

Salute e sicurezza delle persone

Welfare aziendale

Pari opportunità e genere

Conciliazione vita-lavoro

Comunicazione al personale

Comunicazione esterna





DIMENSIONE SOCIALE

- Risorse umane**
 - Formazione
 - Salute e sicurezza delle persone
 - Welfare aziendale
 - Pari opportunità e genere
 - Conciliazione vita-lavoro
 - Comunicazione al personale
 - Comunicazione esterna

Risorse umane

Il personale di ISPRA si può ricondurre a 3 macrocategorie:

- dirigenti (contratto per i dirigenti pubblici, "area istruzione e ricerca");
 - tecnologi e ricercatori (contratto per i dipendenti pubblici delle istituzioni ed Enti di Ricerca e sperimentazione);
 - funzionari, collaboratori e operatori (contratto per i dipendenti pubblici, delle istituzioni ed Enti di Ricerca e sperimentazione).

L'Istituto si avvale inoltre della collaborazione di personale non contrattualizzato direttamente, prevalentemente per svolgere attività di servizio (mensa, vigilanza, pulizie, manutenzioni). Tutti i rapporti di lavoro del personale dell'Istituto sono basati su accordi di contrattazione collettiva. L'unica eccezione è rappresentata dal Direttore Generale che è un dipendente dell'Istituto, ma con un contratto *ad hoc*. Inoltre, i rapporti con il personale sono regolati da alcuni codici pubblicati al seguente link:

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/amministrazione-trasparente/disposizioni-generali/atti-generali/codice-disciplinare-e-codice-di-condotta/codice-disciplinare-e-codice-di-condotta>.

Nel 2023, complessivamente hanno lavorato in ISPRA 1.207 dipendenti distribuiti in 8 sedi, quasi il 90% nella sede Roma. La maggior parte del personale si concentra negli uffici situati a Roma e l'età media è di quasi 51 anni.

Note: dai dati è escluso il personale in aspettativa, comando, fuori ruolo, per questo il totale di dipendenti non coincide con quello delle Tabella 2 e della Tabella 3.

Quasi i 2/3 dei dipendenti è laureato. Sul totale dei dipendenti vi è una prevalenza femminile rispetto a quella maschile con contratto a tempo indeterminato, tendenza opposta nel caso dei contratti a tempo determinato.

Tabella 3 - Dipendenti per durata del contratto e genere - numero

	2023	2022	2021	2020
(A) Dipendenti a tempo indeterminato di cui:	1.136	1.121	1.039	1.027
Donne	642	642	606	599
Uomini	494	479	433	428
(B) Dipendenti a tempo determinato di cui:	77	72	95	82
Donne	34	28	38	31
Uomini	43	44	57	51
(A+B) Totale di dipendenti	1.213	1.193	1.134	1.109

Prevalenza femminile è confermata anche dalla distribuzione dei dipendenti per orario di lavoro.

Tabella 4 - Dipendenti per orario di lavoro e genere - numero

	2023	2022	2021	2020
(A) Dipendenti a tempo pieno di cui:	1.176	1.154	1.091	1.061
Donne	646	639	611	594
Uomini	530	515	480	467
(B) Dipendenti a part-time di cui:	37	39	43	48
Donne	30	31	33	36
Uomini	7	8	10	12
(A+B) Totale di dipendenti	1.213	1.193	1.134	1.109

La distribuzione dei dipendenti per inquadramento e genere è rappresentata nella Tabella seguente.

Tabella 5 - Dipendenti per durata del contratto, inquadramento e genere - numero - 2023

	Maschi	Femmine	Totale
(A) Dipendenti a tempo indeterminato di cui:	494	642	1.136
Dirigenti I fascia	0	0	0
Dirigenti II fascia	6	1	7
livello I	11	8	19
livello II	59	62	121
livello III	205	268	473
livello IV	46	71	117
livello V	67	86	153
livello VI	69	85	154
livello VII	24	43	67
livello VIII	7	18	25
(B) Dipendenti a tempo determinato (*) di cui:	43	33	76
Dirigenti I fascia	2	2	4
Dirigenti II fascia	7	4	11
livello I	1	1	2
livello III	24	21	45
livello IV	9	5	14
(A+B) Totale di dipendenti	537	675	1.212

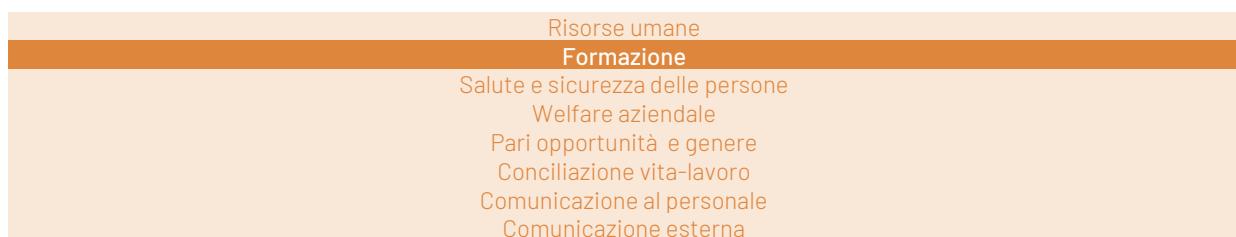
Nota: (*) escluso il direttore generale; valori al 31.12.2023.

La prevalenza femminile si conferma nei livelli non dirigenziali e si registra un equilibrio di genere nei livelli dirigenziali di I fascia, mentre permane la prevalenza maschile nei livelli dirigenziali di II fascia.

Nel 2023 sono state reclutate 109 unità di personale e concluse 69 procedure di reclutamento.

	2023		2022		2021		2020	
	Procedure concluse	Unità di personale reclutate						
Direttore Generale	0	0	1	1	0	0	0	0
Dirigenti I fascia	2	2	4	4	0	0	0	0
Dirigenti II fascia	1	4	3	3	0	0	0	1
Tecnologi e Ricercatori	33	65	46	114	6	67	33	40
TI	1	33	2	80	2(*)	18	0	0
TD	32	32	44	34	41	49	33	40
Funzionari, collaboratori e operatori	2	2	37	78	22	42	8	6
TI	2	2	25	60	2	19	0	0
TD	0	0	12	16	20	23	6	6
Assegnisti di ricerca	0	0	13	13	27	24	12	10
Lavoratori autonomi	29	34	20	20	23	23	19	14
Personale da altre AA.PP. (**)	2	2	2	2	9	5	4	2
TOTALE	69	109	126	233	124	161	74	73

Note: Reclutamento con concorsi, avvisi di selezione e di mobilità; (TI) tempo indeterminato; (TD) tempo determinato.
(*) Si riferisce ad un concorso a tempo indeterminato, bandito per 49 assunzioni nel 2021 e suddiviso in 29 linee di attività. Dette linee di attività sono state a loro volta raggruppate in aree tecnologiche (ad esempio area tecnologica informatica da 1 a 5, area gestione dati da 6 a 12 ecc.) e, per ciascuna area tecnologica, è stata nominata una differente commissione. L'unica area tecnologica conclusa nel 2021 è stata proprio quella che va da 1 a 5 a seguito della quale sono state assunte 3 unità a tempo indeterminato nel profilo di tecnologo III livello.
(**) Mobilità esterna



Formazione

ISPRA, in varie forme e per diverse finalità, produce essenzialmente conoscenza. Tutti gli stakeholder confidano nell'elevata competenza delle sue risorse. Pienamente consapevole di queste legittime aspettative garantisce l'eccellenza tecnico-scientifica del suo personale attraverso attività di reclutamento e/o formazione delle risorse umane.

In particolare, l’Istituto definisce la strategia di reclutamento dell’Istituto attraverso il Piano Triennale di Fabbisogno del Personale. Partendo dall’analisi di elementi di contesto e sulla base degli scenari futuri più probabili si predisponde tale Piano che, dal 2022, è incluso nel PIAO in una logica di integrazione della pianificazione strategico-gestionale, tenendo conto delle segnalazioni periodiche dei responsabili delle varie strutture organizzative alla funzione della gestione delle risorse umane di eventuali carenze di competenza rispetto necessarie per lo svolgimento delle attività, principalmente in funzione dell’avvio di nuovi progetti. In questi casi viene avviata una ricerca di personale, in primo luogo all’interno dell’Istituto e, in caso di esito negativo, all’esterno.

Nel 2023 dalla Relazione sulla situazione del personale 2024 (dati 2023) emerge che sono state erogate 1.765 ore di formazione (+5% rispetto all’anno precedente), di cui circa l’80% (pari a 1.410 ore) per aggiornamento professionale (+31% rispetto all’anno precedente), 101 ore per sviluppo competenze relazionali/manageriali e relazionali, 154 ore su tematiche pari opportunità e genere, 56 ore in materia di anticorruzione, come si evince dalla relazione.

Il Piano Triennale della formazione è infatti finalizzato a **mantenere e accrescere l’alta specializzazione del personale** in considerazione delle peculiarità tecnico-scientifiche che caratterizzano l’Istituto. In particolare, sulla base di analisi sviluppate in materia di innovazione organizzativa. Con questo scopo, i corsi sono organizzati con 3 principali finalità:

- adempimenti specifici previsti dalla normativa (**area di formazione cogente** – area A)
- sviluppo delle competenze trasversali e manageriali (**area di formazione strategico-gestionale e relazionale** – area B)
- mantenimento e accrescimento dell’alta formazione del personale (**area di formazione tecnico-specialistica** – area C).

Finalità in linea con la missione dedicata all’innovazione della PA del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza che, tra altro, focalizza azioni e interventi sul capitale umano delle pubbliche amministrazioni.

Complessivamente nel 2023, sono state erogate **1.765** ore di formazione tradizionale (+5% rispetto all’anno precedente), **1.410** ore di aggiornamento professionale (+31% rispetto all’anno precedente), **101** ore per sviluppo competenze manageriali e relazionali, **154** ore su tematiche pari opportunità e genere, **56** ore in materia di anticorruzione.

Nel 2023, anche per effetto della Direttiva del Ministro per la pubblica amministrazione 23 marzo 2023 avente per oggetto “Pianificazione della formazione e sviluppo delle competenze funzionali alla transizione digitale, ecologica e amministrativa promosse dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza”, sono stati avviati approfondimenti in tema di formazione in relazione al sistema di rilevazione delle ore di formazione per dipendente allo **scopo di rafforzare la pianificazione** e conseguentemente verificare l’effettiva **fruizione della formazione**, proseguendo in tal modo il processo graduale ma costante di **innovazione organizzativa del capitale umano basato sulle competenze**.

Un primo risultato emerso è che l’ambiente tecnico-scientifico che caratterizza l’Istituto determina processi di autoapprendimento e formazione continua che si realizzano attraverso lo scambio e l’interazione tra strutture

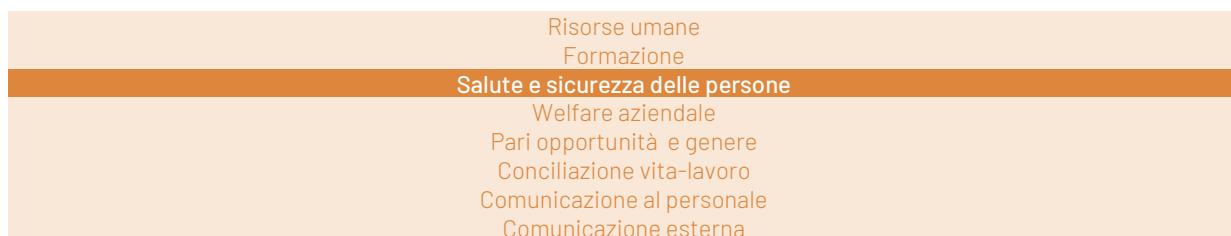
e tra discipline diverse che compongono gruppi di lavoro finalizzati al raggiungimento degli obiettivi istituzionali, risultato amplificato e rafforzato nell'ambito delle attività svolte per la realizzazione dei progetti finanziati con risorse a valere sul PNRR e sul PNC.

Lo sviluppo del capitale umano, acquisito con forme diverse dalla formazione tradizionale, non è incluso nel sistema di rilevazione delle ore di formazione annue per dipendente. I dati delle ore medie annue per dipendente debbono quindi ritenersi sottostimati e relativi alla sola formazione tradizionale ed effetto della necessaria autonomia delle diverse strutture per la realizzazione delle attività tecnico-scientifiche.

Tabella 7 – Formazione annua per dipendente – ore medie						
	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Ore medie di formazione	15,1	15,6	15,6	15,4	15,0	14,2
FORMAZIONE DEI DIPENDENTI PER GENERE						
Donne	18,7	17,9	18,2	17,7	14,1	14,0
Uomini	17,0	13,3	13,0	13,1	15,8	14,3
FORMAZIONE DEI DIPENDENTI PER PROFILO PROFESSIONALE						
Dirigenti	16,5	12,4	13,4	14,5	12,2	12,0
Tecnologi e Ricercatori	18,9	17,0	16,9	16,0	16,1	14,0
Amministrativi e Tecnici	17,5	17,4	16,5	15,6	16,6	16,5
Note: i dati non tengono conto della formazione realizzata con personale interno o interno alle strutture, né quella erogata con modalità innovative quali il training on the job o la comunità di pratica. Sono pertanto sottostimati.						

Per la formazione tradizionale nel 2023 si è ridotto notevolmente il *gap* di fruizione per genere e per profilo professionale. Le forme innovative e che derivano dal contesto tecnico-scientifico di Ispra necessitano approfondimenti si stanno realizzando.

La valorizzazione del personale in ISPRA avviene attraverso l'attribuzione di ruoli di coordinamento di struttura, progressioni economiche (l'amministrazione annualmente procede a riguardo) e i passaggi di livello. Nel 2023 si sono svolte le procedure per le progressioni di livello dei profili I-III.



Salute e sicurezza delle persone

La salute e la sicurezza sul lavoro dell'ISPRA è a cura del Direttore generale in qualità di Datore di lavoro con la collaborazione del Medico Competente e della Sezione di Prevenzione e Protezione all'interno del quale è istituito il Servizio di prevenzione e protezione (art. 2 del D. Lgs. n. 81/08).

La tipologia di rischio lavorativo più diffusa, classificabile di livello basso, è connessa all'uso di attrezzature munite di videoterminale (Titolo VII del D. Lgs. n. 81/08): la quasi totalità dei dipendenti dell'Istituto svolge infatti attività d'ufficio e lavora al videoterminale. Altri fattori di rischio rilevanti, classificabili di livello medio e alto, derivano dalla esposizione potenziale ad agenti chimici, fisici e biologici in attività di laboratorio e territoriali di controllo, verifica e monitoraggio ambientale. In particolare in ambito territoriale il personale opera in ambienti sia naturali (marino, costiero, acque interne e di transizione, terrestre) che antropizzati (urbani, suburbani, agricoli, ecc.) nonché a bordo di imbarcazioni proprie e di terze parti (navi oceanografiche, pescherecci) ed è quindi esposto ai pericoli normalmente o potenzialmente presenti in tali ambienti (connessi alla conformazione dei luoghi, alle condizioni meteorologiche, alla presenza di soggetti e attività di terzi, ambienti contaminati, inquinati, confinati, ecc.), nonché ai pericoli derivanti da attività, attrezzature e sostanze pericolose utilizzate per rilievi di natura geologica, naturalistica e antropica, campionamento di matrici ambientali e biologiche, monitoraggio, studio e ricerca di fauna selvatica, valutazioni impatto ambientale (VIA, VAS), ispezioni e controlli impianti industriali e attività produttive, guida automezzi aziendali e piccole imbarcazioni, immersioni subacquee per monitoraggio, studio, ricerca ambiente marino e campionamenti di acqua, sedimenti, biota.

Il 2023 è stato caratterizzato dal progressivo e continuo aggiornamento della valutazione dei rischi e del relativo Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) ai sensi degli artt. 28 e 29 del D.lgs. n. 81/08 per tutte le sedi dell'Istituto.

Sono stati inoltre costantemente aggiornati i Documenti di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) ai sensi dell'art. 26 del suddetto decreto per gli affidamenti in appalto orinari per la gestione delle sedi e delle attività istituzionali, in particolare anche quelli relativi al PNRR.

Il 2023 è stato anche caratterizzato da specifiche valutazioni inerenti i rischi connessi ai luoghi di lavoro della nuova sede di via del Fosso di Fiorano 64, Roma presso la Fondazione Santa Lucia dove sono stati trasferiti i laboratori e gli uffici della ex sede di Castel Romano, nonché dei rischi connessi con le attività interferenti degli affidamenti per il rilascio della vecchia sede e l'allestimento della nuova (smontaggio, trasporto e rimontaggio di attrezzature, realizzazione di nuovi impianti e adattamenti di quelli esistenti).

È proseguita quindi l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate nel DVR e nel DUVRI, in particolare:

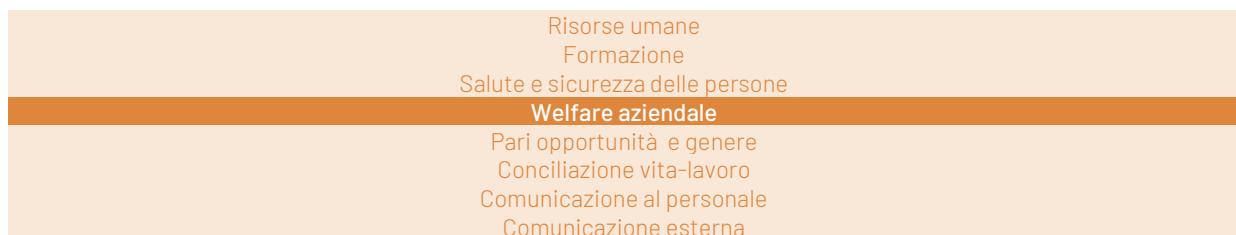
- l'attività formativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro con **40 corsi** di Formazione (di cui 5 corsi di Formazione generale e 35 di formazione specifica, ai sensi degli Accordi Stato Regioni 21 dicembre 2011 e 7 luglio 2016, per rischio basso, medio, alto, formazione smart worker, addetti antincendio, primo soccorso, BLSD, aggiornamento, rischi attività su imbarcazioni, formazione iniziale RLS) per complessive 267 ore di formazione e 579 persone formate di cui 296 donne e 283 uomini;
- l'**aggiornamento** professionale degli **addetti** al Servizio di prevenzione e protezione (**RSPP/ASPP**) e dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (**RLS**);
- gli adempimenti in materia sicurezza sul lavoro per oltre **273 affidamenti di servizi, lavori e forniture** in appalto e l'elaborazione di 84 Documenti Unici di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI);
- la fornitura di Dispositivi di protezione individuale (**DPI**).

Altre attività svolte nel 2023 hanno riguardato: il coordinamento dell'Osservatorio SNPA N.6 - Salute e sicurezza sul lavoro composto da Responsabili e Addetti dei Servizi di prevenzione e protezione del SNPA, nell'ambito del quale è stata effettuata la formazione di aggiornamento professionale dei RLS e degli RSPP e ASPP del SNPA e sono proseguiti i lavori per la revisione della linea guida sui rischi connessi alle attività territoriali del SNPA.

Tabella 8 - Salute e sicurezza delle persone - Infortuni - numero e indici				
	2023	2022	2021	2020
Infortuni (n.)	5	4	3	3
Indice di frequenza (a)	2,392	1,972	1,487	1,749
Indice di gravità (b)	0,058	0,202	0,030	0,055

Note: (a) numero di infortuni x 1.000.000/numero di ore lavorate; (b) numero di giorni totali di assenza per infortuni x 1.000/numero ore lavorate

Nel 2023 il numero di infortuni è aumentato di una unità, in particolare si sono verificati 5 infortuni, due occorsi a lavoratrici e tre a lavoratori; due si sono verificati durante il tragitto casa-lavoro (*in itinere*), gli altri sono avvenuti in missione durante attività territoriali. Gli infortuni in itinere hanno comportato complessivamente 121 giorni di assenza dal lavoro. L'infortunio più grave è avvenuto *in itinere* (46 giorni di assenza dal lavoro).



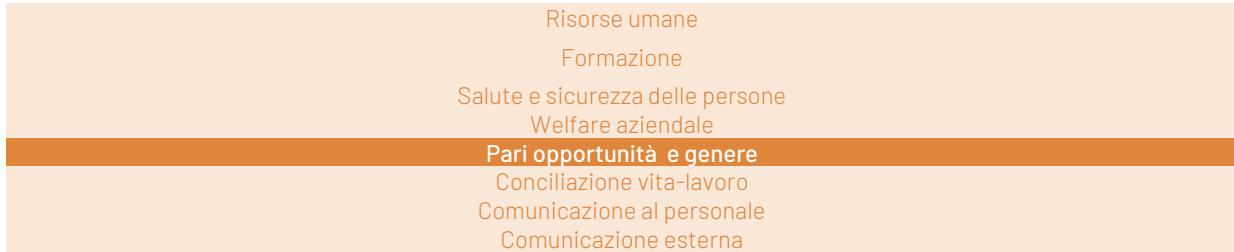
Welfare aziendale

L'art. 59 del DPR 16 ottobre 1979, n. 509, prevede la concessione di benefici di natura assistenziale e sociale per il personale degli enti pubblici di cui alla L. 20 marzo 1975, n. 70 e l'articolo 24 del D.P.R. 171/1991 estende la predetta normativa a tutti gli enti del Comparto Ricerca in alternativa alla normativa vigente, l'attuale articolo 96 (benefici socio-assistenziali per il personale) del CCNL del Comparto istruzione e ricerca 2016-2018, sancisce che gli enti disciplinano, in sede di contrattazione integrativa, la concessione di benefici di natura assistenziale e sociale in favore dei propri dipendenti.

In ISPRA, i suddetti benefici sono regolamentati dalla "Normativa concessione dei benefici sociali ed assistenziali personale ISPRA dei livelli CCNL EPR", revisionata e sottoscritta in data 16 giugno 2015. Dall'anno 2018 a tutt'oggi, con apposito accordo tra l'Amministrazione e le OO.SS., tutte le somme previste dal fondo dedicato, sono state interamente stanziate a favore della Polizza Sanitaria attraverso l'adesione all'ASDEP, Assistenza sanitaria dipendenti enti pubblici. La attuale polizza sanitaria prevede, per i dipendenti ISPRA e i loro familiari fiscalmente a carico, il rimborso delle spese sanitarie sostenute sia con forma diretta, con l'utilizzo di strutture convenzionate, sia indiretta con apposita richiesta di rimborso. Oltre le spese sanitarie, la

Polizza prevede anche la copertura assicurativa in caso di perdita di autosufficienza, *Long Term Care*, oltre alla copertura assicurativa del dipendente in caso di morte con il pagamento di una somma agli eredi.

La possibilità di adesione alla polizza è estesa al 100% dei dipendenti.



Pari opportunità e genere

La fotografia della situazione delle pari opportunità è rappresentata dall'amministrazione in termini di analisi di genere ed è riportata nella Tabella seguente tratta dalla Relazione sulla performance 2023 e dalla Relazione sulla situazione del personale 2024 (dati 2023), insieme ad una sintesi dei caratteri quali-quantitativi del personale.

Tabella 9 – Analisi di genere dell'amministrazione				
	2023	2022	2021	2020
DONNE				
Donne rispetto al totale del personale (%)	56,65%	56,12%	56,91%	57,37%
Donne assunte a tempo indeterminato (%)	35,42%	46,38%	58,67%	56,25%
Laureate rispetto al totale delle donne (%)	66,54%	67,05%	68,03%	67,27%
Ore medie di formazione (n.)	18,31	17,90	18,20	15,86
Donne dirigenti				
Dirigenti donne (%)	28,57%	25,00%	28,00%	34,78%
Stipendio medio (euro)	n.d.	99.266	n.d.	107.971
Età media (anni)	55,00	55,75	54,57	53,88
Donne non dirigenti				
Stipendio medio (euro)	n.d.	45.242	n.d.	44.385
Età media (anni)	51,20	51,07	51,30	50,72
TUTTO IL PERSONALE				
Tasso di crescita unità del personale (%)	-1,67%	+ 0,15%	+0,18%	-1,69%
Stipendio medio dei dipendenti (in euro)	n.d.	46.786	n.d.	46.083
Età media del personale (anni)	50,79	50,96	53,19	51,36
Età media dei dirigenti (anni)	55,41	55,75	56,54	56,78
Dipendenti in possesso di laurea (%)	60,53%	69,84%	67,31%	67,67%
Dirigenti in possesso di laurea (%)	100%	100%	100%	100%
Ore di formazione (ore medie per dipendente)	15,06	15,62	15,59	15,37
Costi di formazione/spese del personale (euro)	201.500	199.500	465.000	140.000

Tra le azioni intraprese da Ispra per promuovere la parità di genere, il benessere dei dipendenti e la prevenzione della violenza, vi sono la promozione di misure di genere nelle selezioni del personale, l'educazione continua attraverso corsi specifici sui rischi psicosociali e sulla sicurezza, declinati in termini di genere, nonché la realizzazione di materiali informativi sul tema della violenza e della parità di genere dimostra l'impegno dell'istituto verso la creazione di un ambiente di lavoro sicuro e rispettoso. L'Istituto, inoltre, pubblica dal 2022 il Bilancio di genere.

PER SAPERNE DI PIÙ

Relazione di analisi e verifica delle informazioni relative allo stato di attuazione delle disposizioni in materia di pari opportunità, compilata dai CUG,

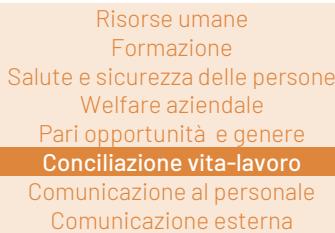
[Relazione CUG - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - 2024 | Portale CUG](#)

Bilancio di genere,

[Bilancio di Genere – Italiano \(isprambiente.gov.it\)](#)

Relazione sulla performance ISPRA 2023,

<https://www.isprambiente.gov.it/it/amministrazione-trasparente/performance/relazione-sulla-performance>



Conciliazione vita-lavoro

ISPRA risponde con costante attenzione ai bisogni e ai diritti dei propri stakeholder interni attraverso innovazioni di processo e flessibilità organizzativa funzionali alla conciliazione vita-lavoro, nonché attraverso misure di conciliazione "professionale". In ISPRA è istituito lo sportello di ascolto ed è stato incaricato un **Consigliere di fiducia**, una figura *super partes* avente il compito di fornire consulenza ed assistenza a chiunque svolga la propria attività lavorativa nell'Istituto se oggetto di discriminazioni, molestie, molestie sessuali, mobbing e forme di disagio lavorativo. Nel 2023, risulta essere stato sufficiente fornire supporto e ascolto: nessuna istanza di intervento da parte di dipendenti ha richiesto l'avvio di procedure formali e/o informali previste dal codice di condotta.

ISPRA a supporto della transizione verso nuove modalità di prestazioni di lavoro, oltre a dotarsi di un apposito Piano per il lavoro agile, ovvero di un documento di programmazione organizzativa triennale, integrato nel PIAO dal 2023-2025 – ha adottato gli obiettivi di monitoraggio triennali che monitora annualmente.

Nell'Istituto, in particolare, il personale può fruire di **telelavoro**, **lavoro agile** e **part-time**. Fruisce di tali istituti tutto il personale in servizio nei livelli I-VIII. Sul lavoro agile hanno influito le previsioni normative derivanti dal verificarsi dell'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del Covid-19: repentina è stata infatti negli ultimi anni la crescita del numero di unità di personale che hanno fruito di tale istituto, stabile la fruizione del telelavoro o in diminuzione quella del part-time. Tuttavia, nel 2023 risulta in aumento dopo la flessione del 2022, ma

comunque inferiore ai livelli della pandemia, il personale che ha fruito del *lavoro agile* è stato di oltre l'80% del totale ma con una percentuale delle giornate lavorative inferiore (pari al 27% delle giornate lavorative annuali). A fruire del lavoro agile e del part-time sono di più le donne, mentre gli uomini risultano in numero maggiore del telelavoro.

Tabella 10 – Personale in lavoro agile, in telelavoro e in part-time				
	2023	2022	2021	2020
Personale in lavoro agile sul totale personale in servizio (%)	83,74%	80,74%	98,64%	97,62%
Giornate lavorative annuali in sw (%)	27%	30-35%	30-35%	n.d.
Personale in telelavoro (n.)	69	59	61	60
Personale in part-time (n.)	33	39	42	52

Nel 2023 il personale che fruisce di **permessi per assistenza ai familiari** aumenta notevolmente dopo la diminuzione del 2022, passando da 84 unità rispetto a 213.

Il **permesso per congedo parentale** nel 2023 in ISPRA è stato rimasto costante e rappresenta circa il 4% di tutto il personale.

Anche nel 2023 il personale che fruisce di **permessi per disabilità** propria e conta 28 unità (-2 unità rispetto al triennio precedente).

Tabella 11 – Fruizione delle misure di conciliazione				
	2023	2022	2021	2020
Personale con permessi per assistenza ai familiari (n.)	213	84	220	192
Personale con permessi per congedo parentale (n.)	48	48	29	51
Personale con permessi per disabilità propria (n.)	28	30	30	30

Risorse umane
Formazione
Salute e sicurezza delle persone
Welfare aziendale
Pari opportunità e genere
Conciliazione vita-lavoro
Comunicazione al personale
Comunicazione estre

Comunicazione al personale

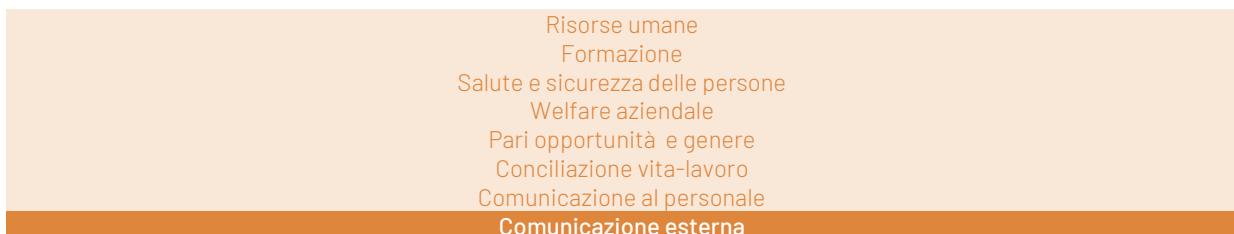
In ISPRA, la comunicazione a tutto il personale si realizza attraverso un costante flusso informativo gestito dal Dipartimento del Personale e degli Affari Generali e inherente alla diffusione di atti dell'amministrazione. Accanto a questo, al fine di favorire la conoscenza interna delle attività svolte dalle varie strutture dell'Istituto e rafforzare il senso di identità e appartenenza è stata istituita un'apposita struttura organizzativa per la comunicazione interna che veicola altre informazioni.

I flussi informativi al personale sono stati quindi i seguenti.

Tabella 12 – Flussi informativi al personale				
	2023	2022	2021	2020
A. Informazioni dal Dipartimento del personale e degli affari generali di cui:				
Avvisi al personale (n.)	150	210	187	160
Comunicati al personale (n.)	1	1	4	2
Ordini di Servizio (n.)	111	153	150	125
Circolari (n.)	33	52	27	31
Circolari (n.)	5	4	6	2
B. Informazioni dal Settore per la comunicazione interna (n.)	821	986	963	680
(A+B) Informazioni al personale (n.)	971	1.196	1.150	840

Nel 2023 il gruppo di lavoro per la comunicazione interna, composto da **40 dipendenti ISPRA afferenti alle diverse strutture**, ha portato avanti le azioni previste nel piano di comunicazione interna redatto nel 2022: sono stati organizzati eventi di condivisione di conoscenza e competenza su temi chiave come l'open science, i progetti nazionali, europei e internazionali, la biodiversità. In particolare, nel 2023 è stato inaugurato il tour di comunicazione interna nelle sedi territoriali con l'obiettivo di potenziare il senso di appartenenza dei colleghi che vi lavorano. Sono stati anche realizzati **3 team building** e **4 eventi di socializzazione** con un'ottica rivolta allo sviluppo delle *soft skills* come empatia e intelligenza emotiva. Sono stati organizzati anche interventi di formazione per una comunicazione più efficace con il coinvolgimento di ospiti esterni come, ad esempio, gli esperti di [COMPubblica](#). Tutte le iniziative realizzate in presenza e *on line* sono visibili sul sito di comunicazione interna *Ispraperte*, dove è sempre attivo il format interattivo PARTECIPA per segnalare, idee, proposte, osservazioni.

Tabella 13 – Fruizione delle iniziative di comunicazione interna				
	2023	2022	2021	2020
Partecipanti alle iniziative interne dell'Istituto (n. medio per iniziativa)	450	510	350	n.d.
Soddisfazione utenza interna iniziative voto medio 3 (scala 1-4)	97.9%	97.8	95%	n.d.
Accessi al sito Ispraperte (n.)	6.345	7.979	5.762	n.d.



Comunicazione esterna

L’attività di comunicazione esterna è uno degli strumenti che l’Istituto utilizza per sensibilizzare il pubblico e, soprattutto, per il dialogo con gli *stakeholder* in particolare con il mondo politico e quello istituzionale che riscontrano nell’Istituto un riferimento tecnico scientifico affidabile e concreto, ma anche con esponenti del mondo della ricerca scientifica, delle imprese, dell’associazionismo. L’Istituto si rivolge altresì direttamente ai cittadini.

L’Istituto dedica tempo e risorse, per rafforzare e ampliare l’accessibilità ai contenuti tecnico-scientifici, rendendoli fruibili anche a persone con diversa competenza.

Rapporto con i media

Il rapporto di interazione con i media è sempre più stretto ed incisivo: continua il trend in crescita dell’interesse e dell’attenzione verso l’Istituto e sulle attività, i prodotti e i servizi che realizza sia in relazione ad un trend globale sia per la natura complessa dei fenomeni che richiedono competenza tecnico-scientifica.

Anche nel 2023, la gestione della comunicazione esterna, oltre che interna, è stata finalizzata a riportare l’opinione pubblica verso informazioni corrette, elaborate su basi tecnico-scientifiche e imparziali. L’incremento del numero delle interazioni con i media, comprese discussioni e approfondimenti sugli argomenti di competenza dell’Istituto, si stima abbia raggiunto il 30% rispetto all’anno passato. L’informazione si è diversificata tra carta stampata, web magazine (con un aumento significativo), radio e tv, che pure hanno visto una buona espansione, soprattutto attraverso trasmissioni in diretta, grazie anche alla disponibilità dei nostri Ricercatori alla richiesta di presenza sui diversi canali con interviste e commenti.

Strumenti di comunicazione

Nel 2023 per la prima volta è stata realizzata una campagna di comunicazione rivolta al pubblico generalista sul tema specifico dell’economia circolare: 4 settimane di lancio spot a partire da metà ottobre su 30 canali RAI, MEDIASET, SKY e WARNER DISCOVERY, 100 post con campagna sponsorizzata su account social istituzionali, 55 servizi news e video e almeno 2 mln di contatti media per la risonanza mediatica del “progetto scuole”. La campagna ha impresso una svolta nell’utilizzo sinergico e crossmediale degli strumenti di comunicazione integrata con l’obiettivo di avere un maggiore impatto positivo sulle scelte e i comportamenti dei cittadini a favore della sostenibilità economica, sociale e ambientale.

Tra i canali e media utilizzati per comunicare il **portale web istituzionale** www.isprambiente.it che, oltre alle informazioni chiave sulle attività di ISPRA (chi siamo e che cosa facciamo), contiene pagine dedicate ai vari progetti e prodotti con link a pubblicazioni consultabili, documenti tecnici, rapporti, photogallery e video.

Tabella 14 – Accessi e visualizzazioni al portale web www.isprambiente.gov.it

	2023	2022	2021	2020
Accessi al portale dell’Istituto (n.)	5.001.766	5.575.524	5.248.779	n.d.
Visualizzazioni delle collane editoriali online (n.)	434.832	596.414	588.000	n.d.

Il portale contiene la sezione ["amministrazione trasparente"](#) organizzata secondo le Linee Guida AGID nella quale sono pubblicati bandi di concorso e gare pubbliche. Per un sito userfriendly, sono stati aumentati i TAG diretti a prodotti editoriali e a siti di importanza strategica per l'Istituto.

Dal portale è possibile accedere all'[Ufficio per le Relazioni con il Pubblico](#) (URP), che gestisce tutte le istanze di accesso ai dati, documenti e informazioni ambientali, nonché le richieste di carattere generale rivolte all'Istituto.

La comunicazione sui social media è gestita dall'Ufficio Stampa dell'Istituto e risponde a obiettivi di *accountability*, *brand awareness* e divulgazione scientifica. ISPRA è presente con il proprio canale ufficiale su Facebook, LinkedIn, Instagram e X (ex Twitter). Il target di riferimento dei canali social Ispra comprende stakeholder, decisori politici, giornalisti e, in generale, i cittadini. Post e stories sono incentrati su attività istituzionali, pubblicazioni scientifiche di interesse generale, dati e trend tratti dai Rapporti, risultati di studi e ricerche, servizi offerti dagli strumenti e dalle piattaforme gestiti dall'Istituto, rubriche divulgative su vari temi ambientali. In generale, l'intento è di valorizzare le molteplici attività dell'Istituto e diffonderne risultati ed evidenze in maniera chiara e comprensibile.

Per ogni pubblicazione social, viene individuato e realizzato il contenuto più adatto tra le varie possibilità offerte dalle piattaforme (ad esempio, *reel*, caroselli, *stories*).

Tabella 15 – Visualizzazioni e follower degli account ISPRA sui social utilizzati				
	2023	2022	2021	2020
Facebook				
copertura	1.828.068	840.897	1.525.069	646.496
follower	51.876	49.551	45.000	39.500
Instagram				
copertura	129.632	42.994	9.459	455
follower	10.127	6.465	5.200	3.800
X(ex Twitter)				
impressioni	360.200	569.000	1.699.800	3.291.000
follower	38.822	38.564	36.900	34.800
LinkedIn				
impressioni	1.602.543	1.426.836	250.000	n.d.
follower	39.876	30.876	21.600	n.d.
YouTube				
visualizzazioni	n.d.	n.d.	150.000	217.000

L'Istituto, inoltre, gestisce 2 canali YouTube: ISPRAvideo, che raccoglie documentari della durata di 20-30 minuti, spot emozionali e clip video; il canale ISPRA Streaming, per rivedere gli eventi online organizzati da ISPRA e non solo. Sui canali social sono stati trasmessi diversi *webinar* e sono stati lanciati in prima visione documentari realizzati dai videomaker dell'Istituto.

Tabella 16 – Prodotti grafici e video				
	2023	2022	2021	2020
Prodotti grafici (n.)	136	173	130	n.d.
Video e documentari (n.)	65	90	93	n.d.

Convegni ed eventi ISPRA

Le attività di disseminazione e approfondimento vengono svolte da ISPRA anche attraverso l'organizzazione di convegni di livello nazionale e internazionale, svolti in modalità mista (in presenza e online).

Tabella 17 – Partecipanti e modalità di svolgimento delle iniziative e degli eventi				
	2023	2022	2021	2020
Partecipanti (*) a iniziative ed eventi ISPRA (n.)	45.220	49.197	52.420	n.d.
Iniziative ed eventi di cui:				
in presenza (n.)	92	72	80	40
Online (n.)	73	21	35	11
(*) in presenza e online	9	51	45	29

Relazioni con il pubblico

Ispra garantisce l'accesso ai dati, documenti e informazioni ambientali e alle richieste di carattere generale e organizzativo rivolte all'Istituto attraverso un'[apposita sezione del sito istituzionale](#) ove è scaricabile la modulistica da utilizzare per specifiche richieste all'Ufficio per le Relazioni con il Pubblico (URP) dell'Istituto.

Nel 2023 sono pervenute **1.949 richieste** che per il 60% (pari a 1.174 richieste) hanno riguardato informazioni di carattere generale relative a temi organizzativi, gestionali e ambientali (c.d. Informazioni), il restante 40% riguarda principalmente istanze di accesso civico generalizzato/informazioni ambientali (358), istanze di accesso documentale (142) e segnalazioni (153). I **riscontri** sono avvenuti **entro 30 giorni per 1.784 richieste** (pari al 95% dei casi) di cui **686** (ovvero per il 37% dei casi) **nella medesima giornata in cui sono pervenute**.

PER SAPERNE DI PIÙ

Reportistica annuale delle interlocuzioni tra ISPRA e la propria utenza, [Reportistica – Italiano \(isprambiente.gov.it\)](http://Reportistica – Italiano (isprambiente.gov.it))

LA SOSTENIBILITÀ DI ISPRA

Dimensione economico-organizzativa

Bilancio di Sostenibilità 2024 (dati 2023)





La capacità di un'istituzione, sia essa pubblica che privata, di cogliere e rispondere tempestivamente alle nuove sfide di sostenibilità, è connessa al modello organizzativo-gestionale. Anche a tale fine, ISPRA progetta, sviluppa e diffonde strategie e strumenti innovativi a supporto della flessibilità e dell'abilità di adattamento alle esigenze degli stakeholder nel quadro delle competenze tecnico-scientifiche.

La SOSTENIBILITÀ di ISPRA

impatti dell'organizzazione e della gestione

DIMENSIONE ECONOMICO-ORGANIZZATIVA

Risorse economiche

Sistema di programmazione, misurazione e valutazione

Digitalizzazione

Innovazione organizzativa

Sistema di Gestione Qualità: certificazioni e accreditamenti





DIMENSIONE ECONOMICO-ORGANIZZATIVA

Risorse economiche

Sistema di programmazione, misurazione e valutazione
Digitalizzazione
Innovazione organizzativa
Sistema di gestione Qualità

Risorse economiche

Relativamente alle **entrate di ISPRA**, oltre il 60% deriva dal **contributo ordinario dello Stato**. In aumento l’incidenza delle entrate derivanti da *accordi onerosi con altre istituzioni* sul totale delle entrate per effetto di partecipazioni a progetti. Indice allo stesso tempo di una capacità dell’Istituto di supporto tecnico-scientifico riconosciuta e richiesta a livello istituzionale, oltre alle attività ordinarie.

Dal lato delle spese, l’incidenza maggiore è quella del personale. Gli **approvvigionamenti principali** riguardano risorse funzionali alle attività istituzionali (**studi, ricerche e servizi specialistici**, nonché **risorse strumentali**). Anche tale aspetto è segno di costante sviluppo di conoscenza, risorsa chiave e servizio allo stesso tempo per un Istituto come ISPRA.

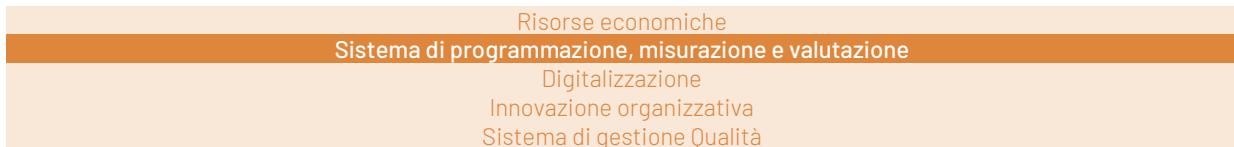
Tabella 18 – Risorse economiche – valori in euro

	2023	2022	2021	2020
Entrate (a)				
contributi dello stato (b)	185.838.252,78	212.006.590,38	185.425.370,11	149.189.366,59
convenzioni con MASE e altre istituzioni	122.126.269,35	112.648.013,00	105.128.031,00	99.479.759,85
entrate derivanti da specifiche norme (c)	24.806.814,17	66.101.412,57	18.284.569,50	21.189.151,60
Spese (d)				
Personale	2.134.899,15	2.013.060,31	2.120.964,82	2.114.928,60
Fornitori	122.692.152,02	95.015.654,21	89.432.060,02	85.079.279,60
Approvvigionamenti (e)				
Contratti di studio e ricerca	87.989.453,47	72.324.550,64	71.807.557,80	68.750.287,55
Servizi tecnici e scientifici	34.702.698,55	22.691.103,57	17.624.502,22	16.328.992,05
Manutenzione a strumentazioni tecniche e di misurazione	14.202.341,80	15.942.062,23	11.391.314,11	10.478.709,68
Capacità di spesa				
rispetto al tetto (%)	16.643.246,23	4.570.069,64	2.784.212,99	2.832.804,46
rispetto ai finanziamenti extra-ordinari (%)	685.139,51	1.531.548,83	573.311,86	795.640,12

Note: (a) entrate incluse le partite di giro; (b) include contributo ordinario e contributi straordinari, (c) via, vas, ecolabel; (d) non includono il totale delle voci di spesa (e) più significativi (catena di fornitura). (*) 73% se depurata delle entrate straordinarie da PNRR.

Nel 2023, la capacità di spesa rispetto al tetto per acquisto di beni e servizi è stata dell’ 81,24%. Il tetto ammontava ad euro 16.170.551,54 a fronte di un impegno, sulle voci di spesa finanziata con il contributo ordinario prese in considerazione, di euro 13.137.940,45.

La capacità di spesa dei è stata di circa il 127%, pari a 34.253.611,49 euro. Ciò per effetto di avanzati vincolati dovuti alle entrate per anticipi dei progetti PNRR e PNC di fine dicembre 2022 che avevano determinato la flessione della capacità di spesa dei finanziamenti extra-ordinari (progetti finanziati, cofinanziati e/o derivanti da specifiche norme, escluse manutenzioni attrezzature tecniche e personale a TD) rispetto al 2021.



Sistema di programmazione, misurazione e valutazione

In ISPRA la **pianificazione strategica** si sviluppa annualmente con la redazione del Piano Triennale delle Attività (PTA), con il quale il CdA definisce le Linee Prioritarie di Attività (LPA) dell’Istituto in esecuzione del mandato istituzionale, della Direttiva del Ministro vigilante e nel quadro del Programma Nazionale della Ricerca (PNR). Successivamente all’approvazione del PTA da parte del MASE, si avvia la fase di **programmazione operativa**, declinata nel Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO), documento con il quale, vengono anche inclusi gli obiettivi di performance dell’Istituto e posti gli indicatori e target per la loro misurazione. Questo processo permette di definire e in seguito misurare e valutare:

- la **performance istituzionale** e, attraverso questa, il “valore pubblico” realizzato dall’Istituto;
- la **performance organizzativa** delle suture operative;
- le **performance individuali**, del DG, dei Dirigenti e del personale.

Per una corretta programmazione strategica, fase alla base del ciclo della Performance, l’ISPRA si è dotato di un **Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance** orientato ad accrescere in tutto il personale, secondo il ruolo ricoperto, la motivazione e il senso di responsabilità nei confronti della mission dell’Istituto ed elaborato in coerenza con gli indirizzi impartiti dal Dipartimento della Funzione Pubblica.

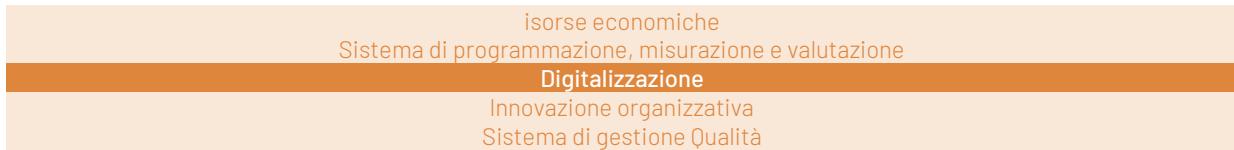
Tabella 19 – Ciclo delle Performance – LPA, obiettivi operativi, monitoraggi e KPI				
	2023	2022	2021	2020
Linee Prioritarie di Attività (L.P.A.)(n.)	14	12	13	13
Obiettivi configurati a presidio(n.)	279	252	213	167
Indicatori per la valutazione e misurazione degli obiettivi(n.)	524	494	469	347
Monitoraggi (intermedi + consultivazione)(n.)	4	4	4	2

Secondo quanto previsto dal Decreto, la programmazione strategica e la pianificazione della performance si fondano sulla definizione di LPA, obiettivi, indicatori e target, che vanno collegati alle risorse necessarie per raggiungerli. In tal senso, nell’ambito del quadro normativo e programmatico di riferimento, per l’anno 2023

l’ISPRA, all’interno del PTA 2023-2025 ha selezionato 14 Linee Prioritarie di Attività (LPA), che rielaborano gli indirizzi operativi e di presidio contenuti nella Direttiva generale del Ministro. Le 14 LPA hanno indirizzato a loro volta la pianificazione operativa mediante l’individuazione di 279 obiettivi operativi e 524 indicatori volti alla misurazione e valutazione dei risultati attesi.

Nella fase di pianificazione viene contestualmente definita la **frequenza dei monitoraggi annuali**, che **per il 2023** sono stati in numero di **3, più la consuntivazione finale**.

I risultati della consuntivazione finale sono poi ulteriormente elaborati ai fini della valutazione delle performance individuali, nonché ai fini del loro utilizzo in esecuzione delle disposizioni contenute nel CCNL in materia di sistemi incentivanti.



Digitalizzazione

Il tema della digitalizzazione dei processi organizzativi e dei servizi ai cittadini e alle imprese è al centro della agenda europea e si configura di rilevanza strategica anche per l’Istituto. Per le specificità della propria funzione pubblica e per la necessaria attenzione da sempre posta alla innovazione organizzativa e alla ricerca del miglior equilibrio tra efficienza e qualità, il percorso di digitalizzazione in ISPRA è un processo costante che nel 2023 ha continuato ad avere una intensa accelerazione. Sono proseguiti le abilitazioni delle funzionalità per consentire l’accesso da remoto al personale e rendere possibile la continuità delle attività anche al personale in **smart working**. È altresì proseguita la diffusione dell’uso delle firme digitali all’interno dell’Istituto. Per molti atti quindi si è quasi eliminata la necessità di firme autografe e scansioni. Inoltre, alcune **procedure** sono state **riviste** nell’ottica dell’**interoperabilità** tra sistemi della pubblica amministrazione.

Anche nel 2023 l’attività di aggiornamento del personale in materia di tecnologie informatiche è stata realizzata attraverso l’invio di costanti e specifiche informazioni tecnico-operative con il fine di supportare l’apprendimento e, conseguentemente, l’uso di nuovi sistemi e strumenti digitali.

Il 2023 ha portato inoltre a un ulteriore rafforzamento della capacità di sviluppo della digitalizzazione e dell’Istituto come amministrazione digitale e aperta, come previsto dalla pianificazione nazionale e di quella dell’Istituto. In particolare, si è:

- manutenuto il portale unico per l’accesso ai servizi digitali ISPRA che devono integrare lo SPID e rilasciate le linee guida ISPRA per l’integrazione del sistema di autenticazione SPID, CIE ed eIDAS all’interno delle applicazioni dell’Istituto;
- attivato un contratto esecutivo, all’interno dell’accordo quadro Consip SAC2LOTT01, con la RTI IBM per lo sviluppo di 14 applicativi ISPRA, di cui tre per progetti finanziati con fondi PNRR;
- rilasciate le linee guida ISPRA per la **“virtualizzazione applicativa ed OS Level”**;

- migliorata la **connettività** e la resilienza della rete telematica dell’Istituto, implementando la doppia linea 10GB della sede centrale di Roma, realizzando una soluzione di connettività definitiva per la sede di Roma, Fosso di Fiorano, incrementando la banda disponibile per le sedi di Roma e Milazzo, adottando un piano per la connettività di backup su connessione mobile 5g; inoltre è stata implementata la connettività verso il Trans European Services for Telematics between Administrations. È stato avviato il progetto di redefinizione della rete ISPRA come SD-WAN (Software Defined Wide-Area Network) in modo da consentire un approccio più flessibile e integrato alla connettività e sicurezza.
- Adottato il piano per il rinnovo delle **tecnologie per i servizi Email e di protezione degli End Point e dei Server**;
- mantenuto il sistema di **stampa multifunzione** con integrazione della stampa gestita per la riduzione dello spreco di carta, nonché per il rispetto della privacy
- In tema di **Cybersecurity** è stato redatto un **Piano Strategico** per il miglioramento dell’assetto dell’Istituto per la sicurezza delle informazioni comprendente azioni di tipo tecnico, di formazione e comunicazione e di governance.

Inoltre, sono state assicurate:

- la formazione per lo sviluppo delle competenze digitali del personale di ISPRA (*Syllabus*);
- l’attuazione del Piano Triennale dell’Informatica nella pianificazione generale dell’Istituto;
- la distribuzione delle postazioni di lavoro smart

Con riferimento alla gestione delle risorse informatiche e alla digitalizzazione si riportano i risultati di alcuni indicatori ritenuti chiave dal DFP.

Tabella 20 – Gestione delle risorse informatiche e digitalizzazione				
	2023	2022	2021	2020
Servizi full digital/Servizi erogati (%)	100%	100%	100%	n.d.
Servizi a pagamento tramite PagoPa/ Servizi a pagamento (%)	100%	97,25%	95,45%	54,21%
Comunicazioni tramite domicili digitali/ Comunicazioni inviate a imprese e PPAA(%)	92,06%	86,00%	85,30%	63,50%
Banche dati pubbliche disponibili in formato aperto/ Banche dati previste dal paniere dinamico per il tipo di amministrazione (%)	85,71%	85,71%	85,71%	26,15%

Note: Elaborazioni dalla Relazione sulla performance ISPRA 2023

Risorse economiche
Sistema di programmazione, misurazione e valutazione

Digitalizzazione

Innovazione organizzativa

Sistema di gestione Qualità

Innovazione organizzativa

La capacità di un’istituzione, sia essa pubblica che privata, di cogliere e rispondere tempestivamente alle nuove sfide di sostenibilità, è connessa anche al modello organizzativo. ISPRA dal 2020 ha progettato e sviluppato un processo di innovazione organizzativa, istituendo un’apposita struttura di missione per il “coordinamento tecnico delle attività di direzione per l’innovazione organizzativa dell’Istituto” avente lo scopo principale di sviluppare strategie, tecniche, iniziative e percorsi di formazione e informazione, nonché l’elaborazione di specifici documenti tecnici di supporto, anche per lo sviluppo del organizzazione del lavoro

agile. Le diverse attività del progetto di innovazione organizzativa, nel tempo, sono andate oltre la regolamentazione dell’organizzazione e del funzionamento dell’Istituto e hanno riguardato **3 principali ambiti di intervento** ai quali si è aggiunto dalla fine del 2021, un **focus sulle attività dell’Istituto in ambito PNRR e PNC**.

1. Revisione della struttura organizzativa. Nel 2023 si è seguito un doppio binario per agire tempestivamente sulla base delle esigenze emergenti tenuto conto del susseguirsi di rinnovi degli organi statutari e di controllo che hanno chiesto nuove valutazioni del processo di riorganizzazione e delle esigenze operative per le attività dell’Istituto in ambito PNRR e del PNC. Mentre si è continuato il processo di transizione verso un nuovo modello organizzativo, sono state intraprese iniziative volte a supportare le esigenze emergenti.

Dal lato della revisione del regolamento di organizzazione e di funzionamento, è proseguito il processo di valutazione di competenza del CdA e del Collegio dei revisori sullo schema del nuovo Regolamento che introduce diversi strumenti e misure di flessibilità organizzativa. Inoltre, sono state avviate le procedure interne, anche istituendo una *Task force per l’innovazione organizzativa-gestionale*, in modo da programmare gli interventi necessari per la transizione al nuovo modello organizzativo per supportare un’eventuale accelerazione delle procedure esterne e allo stesso tempo di mettere a sistema il lavoro realizzato negli anni.

Contestualmente, sono state intraprese iniziative complementari, per conciliare le tempistiche e le esigenze emergenti in particolare quelle del PNRR con quelle delle procedure di approvazione di nuovo regolamento di organizzazione. Anche a regolamento vigente, sono state istituite due strutture dirigenziali. Una per l’attuazione degli interventi PNRR e PNC, l’altra per il controllo, il monitoraggio e la rendicontazione delle attività PNRR e dei progetti. È stato inoltre stabilito un **modello di organizzazione funzionale per l’attuazione delle attività finanziarie** con risorse a valere sul PNRR e sul PNC.

2. Integrazione della pianificazione alla gestione. Dopo lo sviluppo dell’integrazione di Piani triennali dell’Istituto con particolare riferimento all’Organizzazione e al Capitale umano del PIAO, le attività sono state focalizzate sulla **pianificazione della formazione** anche al fine di renderla coerente con le finalità del PNRR che, per la missione di innovazione della PA mette al centro anche lo sviluppo del capitale umano. Nel 2023 sono stati promossi e avviati **approfondimenti e valutazioni sul sistema di rilevazione della formazione** per rafforzare il sistema di monitoraggio e sviluppare la pianificazione e **sull’uso di formazione di comunità di pratica e training on job** quest’ultimo di fatto applicato nell’ambito del coordinamento tecnico delle attività dell’Istituto nell’ambito del PNRR con l’attuazione del programma sperimentale di formazione di innovazione organizzativa dei percorsi di formazione del personale adottato a fine 2022. Il programma aveva infatti ad oggetto l’organizzazione del lavoro per progetti: mettendo in atto quanto stabilito con l’organizzazione funzionale sopra menzionata, con un **training on the job** è stata applicata una modalità di lavoro basata sul *project management*. Detta organizzazione funzionale prevede infatti una figura, oltre che un Responsabile Unico dell’Attuazione, denominata Responsabile del Coordinamento della Gestione che assicura il raccordo tra aspetti tecnico-scientifici con quelli tecnico-gestionali dei progetti per il raggiungimento degli obiettivi di progetto. Un modello organizzativo coerente con il PNRR che, come noto, è *performance-based* e innovativo in quanto introduce e sviluppa l’approccio del *project management*.

3. Rafforzamento del dialogo con gli stakeholder (interni ed esterni). Dal 2020 il principale strumento con il quale, in modo unitario, l’Istituto ha rafforzato il proprio sistema di *accountability* è stato il Bilancio di Sostenibilità, un documento che contiene le informazioni di carattere non finanziario relative agli impegni dell’Istituto per la sostenibilità. Nell’intento di valorizzare le strategie di sostenibilità nella pianificazione, è

stato via via evidenziato ciò che significa valore pubblico per l'Istituto, procedendo con un approccio graduale e coordinato. Il Bilancio di Sostenibilità ha svolto una funzione di natura maieutica rispetto alla consapevolezza del valore e dell'impatto sociale e ambientale dell'Istituto sulla comunità di riferimento. Nel 2023, giunto alla IV edizione, è stato consolidato dell'impianto informativo e metrico, anche alla luce della evoluzione delle normative europee sul *reporting* non finanziario e della nuova governance dell'Istituto, processo grazie al quale è stata elaborata una rappresentazione di sintesi dei risultati del 2022, denominata [ISPRA in cifre](#). Inoltre, è stata ristrutturata la [pagina del sito web istituzionale](#) per una migliore e guidata fruizione del Bilancio, nella quale è possibile scaricare anche il Bilancio per capitoli a seconda dell'interesse in una logica di differenziazione del target di utenti. È inoltre possibile scaricare anche la [versione completa](#).

L'innovazione organizzativa che ISPRA sta portando avanti integra le esigenze di flessibilità e di efficacia, oltre che quelle di efficienza, applicando l'approccio tecnico-scientifico anche alla pianificazione, alla rendicontazione, alla formazione e dialogo con gli *stakeholder*. Leve che, insieme all'organizzazione, sono risultate utili anche per l'attuazione dei progetti PNRR e PNC, il rafforzamento della trasparenza e l'accessibilità delle informazioni per diversi target di utenti.



Risorse economiche
Sistema di programmazione, misurazione e valutazione
Digitalizzazione
Innovazione organizzativa
Sistema di gestione qualità

Sistema di Gestione Qualità: certificazioni e accreditamenti

L'ISPRA si è dotata dal 2005 di un *Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001* (d'ora in poi SGQ): si è trattato di una scelta strategica, non supportata da alcun obbligo normativo ma dettata esclusivamente dalla sentita esigenza di migliorare l'efficacia e l'efficienza avendo particolare attenzione alla soddisfazione degli *stakeholder*.

La Qualità è uno strumento indispensabile per misurare in modo sistematico la conformità, l'efficacia di un processo rispetto alla norma di riferimento ed al contempo individuare le opportunità di miglioramento.

La Qualità, inoltre, permette di soddisfare i bisogni del cliente, sia interno che esterno, implementando meccanismi di prevenzione come l'analisi del contesto e la valutazione del rischio per aggiungere valore alle attività di processo.

L'attuale conformità alla norma ISO 9001:2015 del Sistema di Gestione per la Qualità dell'ISPRA è certificata da un organismo esterno, indipendente e accreditato. Tale certificazione ha un campo di applicazione che comprende Servizi d'Ingegneria (IAF 34), Pubblica Amministrazione (IAF 36), Istruzione (IAF 37) e altri servizi (IAF 35).

Per quanto riguarda la formazione del personale è prevista una programmazione annuale di specifici eventi formativi sulla base delle necessità di aggiornamento rilevate del Sistema.

È inoltre presente una procedura di rilevazione della soddisfazione degli utenti attraverso un sistema di Customer Satisfaction attivato per i servizi erogati dai processi inseriti nel Sistema di Gestione Qualità: tale sistema ha mostrato risultati molto soddisfacenti, attestandosi nel 2023, su un livello medio pari a 3,8 su 4.

Il Sistema Gestione Qualità dell’ISPRA presidia la certificazione ISO 9001:2015 di n. **23 processi operativi** e n. **10 processi di supporto**. La certificazione di un processo comporta l’attestazione della conformità dei processi ai requisiti prescritti dalla norma UNI ISO di riferimento da parte di un soggetto terzo (Ente di certificazione).

Inoltre, **alcuni laboratori ISPRA** sono anche **accreditati da ACCREDIA (Ente Unico nazionale di accreditamento)** designato dal governo italiano. L’accreditamento attesta il livello di qualità del lavoro di un laboratorio verificando la conformità del suo sistema di gestione e delle sue competenze ai requisiti normativi internazionalmente riconosciuti, nonché alle prescrizioni legislative.

L’accreditamento dei laboratori dimostra che l’Istituto soddisfa sia i requisiti tecnici che quelli relativi al sistema di gestione, necessari per offrire dati e risultati accurati e tecnicamente validi per specifiche attività di prova, di analisi e di taratura. Di seguito i 2 ambiti di accreditamento ISPRA:

- l’Area metrologia e l’area Biologia sono riconosciute laboratorio di prova accreditato (LAB n.1562) per lo svolgimento, in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 (requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura), di 24 prove di determinazione di parametri chimici, biologici e fisici su acque superficiali, marine e reflue, nell’aria ambiente, in miscele gassose sintetiche, nel particolato PM 2,5 depositato su filtri da campionamento aria e su suoli e sedimenti; nel 2022 è stato esteso tale accreditamento anche all’Area Biologia per le prove di identificazione della macrofauna marina nei sedimenti.
- l’Area metrologia è riconosciuta quale organizzatore di prove valutative interlaboratorio (PTP n.010), in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2023 (Valutazione della conformità. Requisiti generali per la competenza dei provider di prove valutative interlaboratorio) per PM10 e PM2,5 in aria ambiente, ossidi di azoto e ozono in aria ambientale purificata, anioni e cationi in matrice acquosa, metalli in suolo e sedimenti, valutazione della tossicità con test ecotossicologici su matrice, granulometria e contenuto % di umidità.

Quest’ultimo accreditamento, per il quale sono incrementati nel 2023 i relativi schemi di prova valutativa offerti, abilita ISPRA a valutare le prestazioni dei laboratori del SNPA, assicurando così la qualità e comparabilità dei dati analitici ambientali nazionali, come previsto dal comma 2, art.2 del D.M. 21/5/2010, n.133. Le verifiche condotte a tale scopo nel corso del 2023 hanno confermato che i risultati dei laboratori delle ARPA sono rigorosi ed affidabili. L’accreditamento UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 quale laboratorio di prove per i metodi di misura di parametri chimici e fisici nell’aria ambiente è invece richiesto ad ISPRA per svolgere le funzioni di laboratorio nazionale di riferimento per la qualità dell’aria ai sensi dell’art.17 del D.Lgs. n. 155/2010 e del D.M. n.67/2022.

Tabella 21 – Sistema Gestione Qualità

	2023	2022	2021	2020
Processi inseriti nel SGQ(n.)	33	34	33	33
Audit effettuati(n.)	34	34	36	33
Valutazione per Processo (su base 4) (media)	3,8	3,9	3,9	3,9
Questionari di Customer inviati/ restituiti(n.)	14.546/5.801	12.916/5639	8.223/4.632	8.134/4.904
Obiettivi raggiunti (EF)(%)	94%	90%	92%	98,9%
Obiettivi parzialmente raggiunti (PE)(%)	5%	2%	7%	1,1%
Obiettivi non raggiunti (NE)(%)	1%	8%	1%	0%
Non conformità(n.)	32	23	33	60
Consulenze effettuate(n.)	1	1	4	4

LA SOSTENIBILITÀ DI ISPRA

Dimensione ambientale

Bilancio di Sostenibilità 2024 (dati 2023)



2.4



L'Istituto agisce con un approccio integrato. Per ridurre gli impatti ambientali della propria organizzazione opera su diverse leve, dalle infrastrutture alle risorse strumentali e ai servizi, ma anche sui comportamenti del proprio personale. Basa la programmazione degli interventi su analisi e diagnosi e con un'apposita *governance*.

La SOSTENIBILITÀ di ISPRA

Impatti dell'organizzazione e della gestione

DIMENSIONE AMBIENTALE

Politica ambientale

Emissioni CO₂ equivalenti

Consumi energetici

Consumi idrici

Gestione dei rifiuti

Mobility management

Parco veicoli e consumi di carburante

Sistema di Acquisti Pubblici Verdi





DIMENSIONE AMBIENTALE

Politica ambientale
Emissioni CO ₂ eq
Consumi energetici
Consumi idrici
Gestione dei rifiuti
Mobility management
Parco veicoli e consumi carburante
Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

Politica ambientale

La sostenibilità ambientale richiede siano adottate all'interno dell'Istituto stesso, politiche volte a limitare l'impatto delle attività sull'ambiente e al miglioramento delle proprie prestazioni ambientali.

Al fine di rafforzare la governance della sostenibilità dell'Istituto, è stato istituito un gruppo di lavoro che ha elaborato la politica ambientale di ISPRA relativa in questa prima fase di avvio alle due sedi romane di Via Brancati 48 e Brancati 60 e ha predisposto una prima approfondita diagnosi energetica della sede di via Brancati 48 al fine di definire un percorso di miglioramento delle prestazioni e la conseguente riduzione dei consumi e degli impatti diretti delle attività della sede.

Tabella 22 – Statement, misure e impegni per il rafforzamento della politica ambientale

L'ISPRA si occupa di ricerca, controllo, monitoraggio, consulenza tecnico-scientifica, informazione, educazione e formazione in materia ambientale; ricopre inoltre il ruolo di raccordo del SNPA di cui fanno parte le ARPA e le APPA.

La protezione dell'ambiente è dunque insita nella missione di Istituto; infatti, ISPRA svolge la sua attività, dai controlli su tutto il territorio nazionale, incluso il mare, alla ricerca finalizzata all'innovazione, in una prospettiva di sviluppo sostenibile.

La Direzione di ISPRA ha quindi deciso di impegnarsi a contenere gli impatti generati dalle proprie attività e di adottare un approccio teso al miglioramento continuo delle proprie prestazioni, iniziando dalla sede romana di Via Brancati 48 e di estenderlo progressivamente anche alle altre sedi. In particolare, si impegna a:

- rispettare tutte le norme di legge e i regolamenti in materia di ambiente applicabili sia alle attività svolte, sia alla gestione degli edifici;
- adottare misure per prevenire l'inquinamento e conseguire un uso più efficiente delle risorse naturali e dei materiali, quali energia, acqua, carta;
- adottare misure per ridurre le emissioni di CO₂, derivanti principalmente dalla gestione degli edifici e dai mezzi di trasporto;
- promuovere la riduzione della produzione di rifiuti favorendone, ove possibile, il riciclo e il riuso e ottimizzando la raccolta differenziata;
- inserire il maggior numero di criteri ambientali nelle procedure di acquisto di beni e servizi e nell'organizzazione di eventi;
- incoraggiare un comportamento sostenibile da parte dei dipendenti, dei collaboratori e dei fornitori attraverso azioni di informazione, formazione e sensibilizzazione.

Politica ambientale
Emissioni CO ₂ eq
Consumi energetici
Consumi idrici
Gestione dei rifiuti
Mobility management
Parco veicoli e consumi carburante
Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

Emissioni CO₂ equivalenti

Le emissioni di CO₂ equivalenti (sede di Via Brancati 48) sono riportate nella seguente Tabella.

Tabella 23 – Emissioni di CO₂ equivalenti (sedi di Roma)				
	2023	2022	2021	2020
Totale tonnellate CO ₂ emesse di cui:	600,91	816,75	681,98	666,52
da energia elettrica	567,36	786,65	654,36	646,49
da veicoli	33,55	30,1	27,62	20,03

Note: Calcolo e consolidamento dati serie storica sedi di Roma basati su Fattori di emissione ISPRA (28/02/2024).

Sempre per quanto riguarda le emissioni in atmosfera di CO₂, il valore totale di emissioni di CO₂ per anno e il valore medio di emissioni a chilometro, sono indicati nella Tabella seguente.

Tabella 24 – Emissione di CO₂ derivanti dal consumo di carburante per anno				
	2023	2022	2021	2020
Tonnellate di CO ₂ emesse	35,55	30,10	27,62	20,03
g di CO ₂ eq/km	161,28	147,10	151,1	155,35

Note: tra il 2020 e il 2018 erano esclusi i laboratori mobili. Per il 2023 il dato di g di CO₂ eq/km è stimato.

Politica ambientale
Emissioni CO ₂ eq
Consumi energetici
Consumi idrici
Gestione dei rifiuti
Mobility management
Parco veicoli e consumi carburante
Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

Consumi energetici

Nel 2023 si è registrata una inversione di tendenza rispetto al 2022 in cui avevamo assistito ad un importante aumento dei costi sostenuti per l'energia elettrica rispetto alla progressiva riduzione osservata nel periodo 2018-2021. Nel 2023, infatti, i costi sostenuti sono stati di 800.296 euro, inferiore del 22,5% rispetto al 2022. Questo miglioramento è dovuto ad una progressiva riduzione del PUN che, a partire dalla metà del 2023, si è stabilizzato intorno al valore di 0,11 euro/kWh. si è registrata una diminuzione di circa l'8,7% rispetto al 2022.

Tabella 25 – Spesa elettrica per sede – valori in euro				
	2023	2022	2021	2020
Sedi Roma (A)	658.286	827.228	468.796	581.552
Sede Ozzano	89.271	129.525	55.713	73.466
Sedi Veneto (B)	29.322	38.342	20.129	21.059
Sedi Sicilia (C)	23.416	37.405	20.191	25.054

Note: (A) Brancati 48 – 60 e Gassman; (B) include le sedi a Venezia, Padova e Chioggia; (C) Palermo e Milazzo. Dati rilevati dalle fatture

L’Istituto ha svolto l’attività di Diagnosi Energetica per l’edificio di Via Brancati 48 a Roma per valutare la fattibilità di eventuali interventi di efficientamento. L’attività generale di diagnosi energetica ha la seguente programmazione: la diagnosi della sede di Via Brancati 48 è stata completata nel 2021; la diagnosi della sede di Via Brancati 60 è stata completata nel 2023; quelle delle sedi periferiche significative sono in programma dal 2024, mentre il monitoraggio della sede di Brancati, 48, prevista nella diagnosi, è in programma per il 2024. Inoltre, è previsto il proseguimento dell’attività di controllo puntuale dei contratti di fornitura per conseguire risparmi di spesa, seppure di piccola entità.

A partire dal 2019 si è compiuto il percorso formativo che ha consentito di acquisire la certificazione EGE, Esperto in Gestione dell’Energia, da parte di n. 4 dipendenti ISPRA e redigere la diagnosi energetica della sede ISPRA di Ozzano. La certificazione ottenuta ha permesso inoltre di svolgere incarichi di diagnosi energetica per aziende esterne, in particolare n.6 impianti certificati EMAS. Nel 2020, nel 2021 e nel 2022 è stata confermata la certificazione EGE con dichiarazione per mantenimento di specifica attività svolta da parte dei 4 Esperti. Anche per il 2023 è stata riconfermata la certificazione attraverso l’evidenza di specifiche attività svolte dai suddetti esperti.

Nel 2022 è stato aggiudicato in via definitiva il servizio di gestione della mensa per il quale il fornitore garantisce il recupero delle eccedenze alimentari, che vengono cedute ad una Onlus. Inoltre, nella mensa viene applicata una politica ‘Plastic Free’, che prevede la distribuzione delle bevande tramite dispenser e l’utilizzo di bicchieri realizzati in materiale compostabile. In coincidenza con l’inizio della nuova gestione della mensa, sono stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria di riqualificazione, efficientamento, comfort acustico. I materiali installati, controsoffitto fonoassorbente, pannelli modulari colorati fonoassorbenti, pavimentazioni sono certificati come prodotti da materiale riciclato, recuperabili e riciclabili. Progetti di efficientamento completati:

1. Progetto di fattibilità tecnico economica per la realizzazione di impianto fotovoltaico: redazione dello studio di fattibilità per la realizzazione di due impianti fotovoltaici sulle coperture delle sedi di Via Brancati 48 e 60 rispettivamente di 37 kW e 26 kW, che consentono di produrre circa 76 MWh anno di energia green, con importanti benefici economici ed ambientali.
2. Progetto di fattibilità tecnico economica per la realizzazione di soluzioni energeticamente più efficienti per dissipare il calore sviluppato dai locali server dell’Istituto che attualmente assorbono mediamente circa 150 kW di potenza, con importanti costi energetici ed ambientali. Il progetto analizza possibili soluzioni di ottimizzazione del sistema di raffreddamento e recupero del calore dissipato dall’infrastruttura IT.

3. Realizzazione di 4 colonnine di ricarica per auto elettriche all'interno del parcheggio della sede di Via Brancati 48. Le colonnine, ciascuna della potenza di 22 kW con due punti di ricarica, consentiranno ai dipendenti dell'Istituto di ricaricare fino a 8 auto elettriche contemporaneamente. Il progetto si colloca all'interno delle iniziative adottate dall'ISPRA in materia di sostenibilità ambientale e mobilità sostenibile.
4. Efficientamento dei depositi laboratoriali di via del Trullo n. 3bis e 7bis con fotovoltaico, impianto recupero acque meteoriche, pavimentazioni drenanti, utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, intonaci, pavimentazioni, sistemazioni del verde.

Sono previsti per il 2024 gli interventi di efficientamento, compatibilmente con la disponibilità di risorse finanziarie, di cui è stata completata la progettazione; impianto fotovoltaico per le sedi di Roma di Via Brancati 48 e 60 ed efficientamento dei locali adibiti a locale CED.

Tabella 26 – Consumi elettrici per sede – valori in kWh

	2023	2022	2021	2020
Sedi Roma(A)	2.400.502	2.559.304	2.560.457	2.702.792
Sede Ozzano	317.173	361.159	304.112	384.662
Sedi Veneto(B)	97.014	143.771	107.495	94.758
Sedi Sicilia(C)	80.847	105.838	82.606	81.325

Note: (A) Brancati 48 – 60 e Gassman; (B) include le sedi a Venezia, Padova e Chioggia; (C) Palermo e Milazzo



Consumi idrici

I dati relativi alla spesa idrica sulle diverse sedi dell'Istituto sono indicativi in quanto oscillanti per maggiori consumi derivanti da perdite del sistema idrico o consumi fatturati su stima e poi conguagliati negli anni successivi.

Tabella 27 – Spesa per consumi idrici – valori in euro

	2023	2022	2021	2020
Sedi Roma(A)	23.307,86	22.249,03	20.796,36	51.223,91
Sede Ozzano	32.906,64	6.114,46	1.526,46	5.487,48
Sedi Veneto(B)	1.613,43	2.404,58	1.003,96	1.441,28
Sedi Sicilia(C)	667,31	358,03	472,80	39,13

Note: (A) Brancati 48 – 60 e Gassman; (B) include la sede di Chioggia; (C) Palermo e Milazzo

Si rappresenta che, per i consumi idrici di Roma, nell'esercizio finanziario 2020 è stata emessa una nota di credito di 22.354,18 euro, nell'esercizio finanziario 2021 è stata emessa una nota di credito di 36.969,28 euro e

nell'esercizio finanziario 2022 è stata emessa una nota di credito di 35.635,47 euro; per la sede di Ozzano si sono verificate rotture delle tubazioni con relative perdite idriche.

Tabella 28 – Consumi idrici per sede – valori in metri cubi

	2023	2022	2021	2020
Sedi Roma (A)(*)	9.286	8.842	8.322	12.229
Sede Ozzano	7.704	982	n.d.	n.d.
Sedi Veneto (B)	639	6.072	n.d.	n.d.
Sedi Sicilia (C)	967,6	247	n.d.	n.d.

Note: (A) Brancati 48 – 60 e Gassman; (B) include le sedi a Venezia, Padova e Chioggia; (C) Palermo e Milazzo. (*) Dati stimati sulla base delle informazioni contenute nelle fatture.

Politica ambientale

Emissioni CO₂ eq

Consumi energetici

Consumi idrici

Gestione dei rifiuti

Mobility management

Parco veicoli e consumi carburante

Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

Gestione dei rifiuti

Nonostante le attività di razionalizzazione degli spazi di lavoro, nel 2021 la produzione e lo smaltimento di rifiuti è diminuita, proseguendo il *trend* dell'anno precedente generato della contrazione delle presenze per la pandemia da COVID-19, rispetto alla crescita straordinaria avuta nel 2018 e nel 2019.

Tabella 29 – Rifiuti prodotti per modalità di smaltimento – valori in tonnellate

	2023	2022	2021	2020
(A) Recupero	81,0	80,4	11,5	23,4
(B) Smaltimento in discarica	0,5	1,5	2,2	3,4
(A+B) totale rifiuti prodotti	81,5	81,9	13,7	26,8

Note: i dati si riferiscono esclusivamente ai rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti nelle sedi di ISPRA di Roma e smaltiti con società terze, non includono i rifiuti solidi urbani.

Oltre l'80% dei rifiuti pericolosi e non prodotti nelle diverse sedi ISPRA sono avviati a recupero, mentre la parte rimanente conferita in discarica.



Mobility management

In ISPRA, l'organizzazione, la gestione e la promozione della realizzazione di interventi finalizzati a ridurre l'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare privato nelle aree urbane e metropolitane, causato dagli spostamenti sistematici casa-lavoro o casa-scuola del personale, sono affidate ad un **mobility manager** aziendale nominato ai sensi di legge. Interventi che hanno la finalità di far spostare le persone mitigando gli effetti negativi con la riduzione degli impatti ambientali, della congestione e gli effetti di esclusione sociale, tenendo in considerazione fattori come il contesto urbano, l'accessibilità della sede e le provenienze dei dipendenti.

Tabella 30 – Spostamenti del personale per modalità di trasporto – % dei dipendenti sedi di Roma				
	2023	2022	2021	2020
Auto privata come conducente	70%	72%	75%	90%
Moto/scooter	5%	5%	4%	4%
Auto privata/moto come passeggero	3%	3%	2%	n.d.
Trasporto pubblico anche combinato con altri mezzi	18%	16%	12%	n.d.
Mobilità attiva (piedi, bici, bikesharing, monopattino)	4%	4%	6%	6%
Sharing mobility (carpooling, carsharing, moto sharing)	<1%	<1%	<1%	<1%
TOTALE	100%	100%	100%	100%
Tasso di mobilità sostenibile	25%	23%	20%	-

Continua ad aumentare il tasso di mobilità sostenibile del personale Ispra: dopo la prevalenza dell'uso del mezzo privato per effetto della pandemia la ripresa del mezzo pubblico appare in graduale crescita, dovuta soprattutto alle abitudini dei neoassunti.

L'Istituto adotta il **Piano di mobilità e degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL)** che include le risorse assegnate e la stima dei benefici di misure e istanze. L'efficacia delle misure previste dal PSCL sulle quote modali di mobilità casa-lavoro sostenibile dipende fortemente dalla integrazione delle stesse al sistema urbano di mobilità e dalla risposta alle richieste presentate al Mobility Manager di Area di Roma Capitale con la trasmissione del PSCL. In questo quadro, nel 2023, Ispra ha supportato le scelte di mobilità sostenibile con le seguenti misure:

- un **servizio di mobilità di prossimità** – navetta aziendale utilizzato abitualmente da oltre il 16% del personale 70 utenti/giorno e occasionalmente dai dipendenti di altre sedi per gli spostamenti di lavoro;
- un incentivo per i dipendenti – **voucher** – a scelte di mobilità casa-lavoro sostenibili, a piedi, in bici, con il trasporto pubblico, carpooling, moto-pooling, il mezzo elettrico, mediante l'utilizzo di una app di gamification

(MUV); 53 utenti attivi hanno percorso 82173 km in modalità sostenibile e contribuito alla riduzione di emissioni pari a 452 kgCO₂ (calcolate con metodologia validata dal RINA). Premi collettivi per un importo complessivo di circa 700 euro sono stati destinati alla rinaturalizzazione di aree compromesse da eventi climatici in Italia (alberi) che rappresentano un investimento duraturo nel tempo;

- un accordo commerciale con Roma **Car-sharing** per una **agevolazione** nell'utilizzo del **servizio** da parte dei dipendenti;
- un sistema di **parcheggio** in area di pertinenza per le **biciclette**, utilizzabile dai dipendenti e dal pubblico e **accessibilità agli uffici delle biciclette pieghevoli**;
- misure organizzative che contribuiscono alla riduzione dell'impatto sulla mobilità casa-lavoro: sono lo **smart working, telelavoro** e **l'orario di ingresso e uscita**. I dipendenti lavorano in smart working sulla base di programmazione per una media 11 giorni al mese, 2 giorni a settimana; la flessibilità in ingresso è totale per il personale tecnologo-ricercatore, fino alle 10.00 per il restante personale.
- **campagne di sensibilizzazione**, come il Bike2Work Day, la European Mobility Week, "M'Illumino di meno", nonché workshop, convegni e iniziative di formazione;
- mobilità elettrica: disponibilità di **punti di ricarica** per la sede di via Brancati e **interazione via gruppo social** di dipendenti che utilizzano automobili elettriche e ibride pug-in;
- attività di **mobility management in rete** con i mobility manager di Roma e dell'SNPA;
- attività relative alla mobilità lavoro-lavoro, **travel management**: l'utilizzo prioritario del trasporto ferroviario rispetto a quello aereo è previsto dal Regolamento delle missioni. Il Travel Manager ha attivato e rinnova accordi con i gestori dei servizi ferroviari.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/mobilita-sostenibile/pscl>

Politica ambientale

Emissioni CO₂ eq

Consumi energetici

Consumi idrici

Gestione dei rifiuti

Mobility management

Parco veicoli e consumi carburante

Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

Parco veicoli e consumi di carburante

Le sedi ISPRA di Roma, comprendenti i due siti di Via Brancati, 48 e 60 ed i laboratori di Castel Romano, hanno a disposizione per necessità di servizio un parco veicoli composto da mezzi adibiti al trasporto di persone ed altri veicoli utilizzati per esigenze di servizio, tra cui tre laboratori mobili.

Tabella 31 – Parco veicoli per funzione				
	2023	2022	2021	2020
Trasporto di persone	10	11	12	n.d.
Trasporto di servizio di cui:	8	8	8	n.d.
Autocarri	4	4	4	n.d.
Laboratori mobili	4	4	3	n.d.
Totali	18	19	19	n.d.

Una parte dei veicoli è alimentata a benzina, un'altra parte a gasolio, alcune vetture sono dotate di un motore ibrido benzina-elettrico ed una vettura è completamente elettrica.

Tabella 32 – Vettura ISPRA per tipologia				
Vettura	Immatricolazione	Direttiva Antinquinamento	Cilindrata c/c	Alimentazione
Trasporto di persone				
SMART For-Four	gen-21	ELETTRICA	0	Elettrica
TOYOTA Yaris	ott-20	EURO 6 D	1490	Benzina
FIAT PANDA	giu-19	EURO 6 D	875	Benzina
FIAT PANDA	giu-19	EURO 6 D	875	Benzina
FIAT PANDA	giu-19	EURO 6 D	875	Benzina
AUDI A3	ott-22	EURO 6 D	1498	Benzina
KANGOO	dic-05	EURO 3	1870	Gasolio
TOYOTA	nov-04	EURO 3	2982	Gasolio
TOYOTA	nov-04	EURO 3	2982	Gasolio
FREELANDER	mag-04	EURO 3	1951	Gasolio
Autocarri				
DACIA DOKKER 5	feb-15	EURO 5 B	1461	Gasolio
DACIA DOKKER 2	ott-14	EURO 5 B	1461	Gasolio
RENAULT MASTER	ott-14	EURO 5 B	2299	Gasolio
mitsubishi	feb-05	EURO 3	2477	Gasolio
Auto ad uso speciale				
LAB. MOBILE	dic-06	EURO 4	2287	Gasolio
LAB. MOBILE	dic-06	EURO 3	2800	Gasolio
LAB. MOBILE	dic-04	EURO 3	2685	Gasolio
LAB. MOBILE	apr-02	EURO 3	2402	Gasolio

L'età media del parco veicolare è di 10,8 anni: poco meno del 52% dei veicoli ha più di 10 anni, mentre più del 30% circa dei veicoli è stato immatricolato da meno di 3 anni. Analizzando, con maggior dettaglio, la situazione del 2022, i veicoli ISPRA hanno percorso, in tale anno, un totale di 204.611 km. La maggior parte dei chilometri percorsi va attribuita alle autovetture (57%), a seguire i chilometri percorsi dagli autocarri (40%) e i laboratori mobili (3%). Il consumo totale di carburante, nel 2022, è stato pari a 15.594 litri, suddiviso tra benzina e gasolio, così come specificato nella seguente Tabella.

Tabella 33 – Consumi di carburante per tipologia di combustibile – valori in litri				
	2023	2022	2021	2020
Benzina	6.753	5.970	5.953	n.d.
Gasolio	6.895	9.624	8.333	n.d.
Total	13.648	15.594	14.286	n.d.

Politica ambientale
Emissioni CO₂ eq
Consumi energetici
Consumi idrici
Gestione dei rifiuti
Mobility management
Parco veicoli e consumi carburante
Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

Sistema di Acquisti Pubblici Verdi

ISPRA come amministrazione pubblica ottempera all'obbligo normativo previsto dal Codice Appalti relativamente all'applicazione dei decreti contenenti i Criteri Ambientali Minimi (CAM) in vigore per le categorie merceologiche oggetto delle proprie procedure di appalto (Acquisti Verdi o anche *Green Public Procurement*, GPP). Nelle procedure di acquisto di beni e servizi per i quali non sono stati emanati CAM, sono stati comunque inseriti da ISPRA, in qualità di stazione appaltante, criteri di sostenibilità ambientale.

I dati sono riportati nella Tabella seguente.

Procedure di appalto oggetto di CAM	Tabella 34 – Applicazione dei CAM nelle procedure di appalto							
	2023		2022		2021		2020	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
	4	3,28	2	2,25	4	5,63	20	12

Note: il dato non include le procedure realizzate in autonomia negoziale dalle strutture organizzative dell'Istituto, diverse da quella preposta esclusivamente allo svolgimento delle procedure di appalto.

È utile precisare che la maggior parte delle procedure sono svolte sul MePA e che Consip promuove ed integra nei propri bandi misure a supporto della sostenibilità ambientale, anche laddove l'acquisto non richieda necessariamente l'applicazione dei CAM. E' utile precisare che la maggior parte delle procedure sono svolte sul MePA. Nel 2023 sono state 84, pari al 68,85% del totale.



3 IMPATTI della FUNZIONE

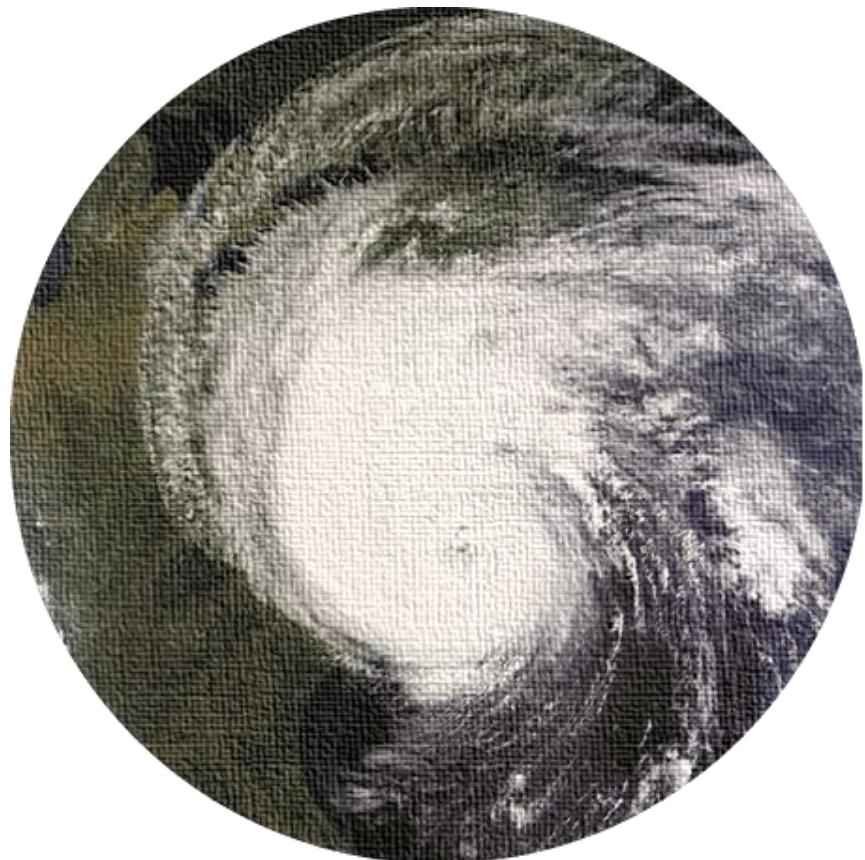
PUBBLICA

Ispra per ... la
sostenibilità

ISPRA per...

il CONTRASTO al CAMBIAMENTO CLIMATICO

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





Il cambiamento climatico è fortemente influenzato dalla concentrazione di gas ad effetto serra in atmosfera. L'aumento delle concentrazioni di tali gas si deve soprattutto alla produzione di energia da fonti fossili che comporta processi di combustione con emissione di anidride carbonica (CO₂). Per contrastare il cambiamento climatico, quindi, è prioritario ridurre drasticamente i processi di combustione, sostituendo le fonti fossili con fonti rinnovabili e passando così ad un'energia più "pulita", con meno emissioni in atmosfera di CO₂ e altri gas climalteranti. È altresì necessario ridurre il fabbisogno di energia evitando gli sprechi e incrementando l'efficienza di impianti, edifici, veicoli, strumenti ecc. Ma per raggiungere gli ambiziosi obiettivi stabiliti dagli accordi internazionali non è più sufficiente guardare solo a questi temi, sempre di più le politiche dovranno indirizzarsi ad esempio verso l'agricoltura e la gestione del suolo e delle foreste. L'Italia e l'Unione Europea si sono infatti impegnate a raggiungere la neutralità emissiva entro il 2050, ossia l'equilibrio tra le emissioni di gas serra e gli assorbimenti di CO₂ anche con l'eventuale ricorso a sistemi di cattura e stoccaggio geologico o riutilizzo.

ISPRa genera degli impatti positivi, sebbene indiretti, sul cambiamento climatico, in quanto fornisce dati e informazioni che supportano le istituzioni italiane, comunitarie e delle Nazioni Unite nella definizione di strategie, politiche e atti normativi per favorire la riduzione delle emissioni e contrastare il cambiamento climatico e ai suoi effetti su ambiente, società ed economia. Inoltre, l'Istituto fornisce un contributo importante anche per le attività di valutazione e controllo delle emissioni in atmosfera che svolge sul fronte industriale e delle infrastrutture.

ISPRA per... il CONTRASTO al CAMBIAMENTO CLIMATICO

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI per la MITIGAZIONE

Scenari emissivi e valutazioni per la riduzione delle emissioni nel lungo termine

Registro dell'*Emission Trading System*

Inventario nazionale delle emissioni di gas serra in atmosfera

Indicatori del clima in Italia

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI per l'ADATTAMENTO

Monitoraggio e valutazione dello stato fisico del mare

Indicatori di impatto dei cambiamenti climatici

Supporto per la pianificazione dell'adattamento ai vari livelli

Supporto al Programma sperimentale di interventi in ambito urbano

Implementazione della Piattaforma Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Supporto alle attività di reporting in tema di cambiamenti climatici





SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI per la MITIGAZIONE

Scenari emissivi

Emission Trading System

Inventario emissioni gas serra

Indicatori del clima in Italia

Scenari emissivi e valutazioni per la riduzione delle emissioni nel lungo termine

ISPRRA, attraverso la definizione degli **scenari emissivi al 2050**, ha contribuito alla elaborazione della Strategia di lungo termine per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra (documento che individua le azioni per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050) predisposta da MASE, MIMIT, MIMS e MASAF.

Ai fini del raggiungimento degli **obiettivi di emissione al 2030**, come ogni anno, ha contribuito alla stesura della relazione del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sullo **stato di attuazione degli impegni** per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, allegata al Documento di Economia e Finanza. Nel documento si quantifica la distanza rispetto agli obiettivi emissivi per i settori non soggetti a limitazioni per il periodo 2013-2020 e per il periodo 2021-2030, e si individuano le politiche e le misure adottate per il raggiungimento di tali obiettivi.

Inoltre, ISPRRA ha trasmesso alla Commissione europea gli scenari emissivi aggiornati che tengono conto degli effetti della pandemia e del conflitto in corso in Ucraina. Tali **scenari** costituiranno anche la **base** di partenza per le elaborazioni analitiche **finalizzate all'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)**.

Scenari emissivi

Emission Trading System

Inventario emissioni gas serra

Indicatori del clima in Italia

Registro dell'Emission Trading System

Per raggiungere gli obiettivi di riduzione dei gas serra assunti a livello internazionale, nell'Unione Europea è in vigore un sistema che impone delle limitazioni alla possibilità di emettere gas climalteranti ad alcune tipologie di impianti con emissioni da combustione e da processo al di sopra di certe determinate soglie (secondo quanto disposto dalla Direttiva 2003/87/CE, cosiddetta "ETS"). In pratica gli Stati membri concedono gratuitamente alle aziende delle quote annuali di emissione di CO₂ equivalente, corrispondenti ad un tetto massimo (cap)

decrescente annualmente. Tali quote possono essere scambiate in un mercato regolato, a cui possono partecipare solo operatori e intermediari autorizzati.

Il Registro ETS è un sistema informatico che, tramite conti elettronici, simili a quelli delle banche, tiene la contabilità delle quote di emissione di CO₂ equivalente possedute dagli operatori autorizzati e dagli intermediari. Per poter operare, operatori aerei e impianti soggetti alla Direttiva ETS, devono essere autorizzati dall'Autorità nazionale Competente presso il MASE, e abilitati al *trading* tramite la **Sezione Italiana del Registro dell'Unione (Registro ETS)**, in breve) **gestita da ISPRA**, che ne **garantisce l'accesso e supporta gli utenti** perché possano scambiare le quote di emissione e assolvere agli obblighi di conformità (*compliance*). Inoltre, ISPRA collabora con l'Autorità giudiziaria, le forze di Polizia, l'Unità di Informazione Finanziaria della Banca d'Italia, nell'**individuazione eventuali attività criminose** attuate tramite gli scambi di quote (**frodi fiscali, riciclaggio, finanziamento del terrorismo, abusi di mercato**).

Tabella 35 – Gestione Registro Emission Trading System

	2023	2022	2021	2020
Conti abilitati di impianti fissi	927	1.013	1.026	1.126
Procedure espletate	701	763	415	500
Richieste informazioni gestite (art. 61, Reg.to UE 1122/2019)	2.475	1.660	1.400	1.071
Decisioni Comitato ETS implementate	100	67	69	62

Dal 1° gennaio 2022 a livello di Registro dell'Unione (EU-ETS), sono stati introdotti molti cambiamenti nella gestione dei conti e delle transazioni, sia nelle modalità operative che nei criteri di sicurezza, il che ha comportato **ulteriori impegni di gestione e supporto** agli utenti da parte della dell'Amministratore Nazionale (ISPRA). L'introduzione di un sistema di autenticazione più sicuro ha reso, allo stesso tempo, più complesso l'accesso degli utenti al sistema con conseguente aumento di richieste di supporto. È proseguita, per molti operatori titolari di impianti con emissioni al di sotto di determinate soglie, la possibilità di uscire dagli obblighi di *compliance* stabiliti della direttiva ETS, pur mantenendo determinati obblighi di comunicazione e monitoraggio, nell'ambito del Registro RENAPE, gestito dal MIMIT.

Nel 2023, ISPRA ha proseguito inoltre il **programma di ricerca**, in collaborazione con alcuni dipartimenti universitari, per individuare degli indicatori di attività sospette e per controllare l'attendibilità dei rappresentanti che richiedono un'autorizzazione per accedere al mercato delle quote di emissione di CO₂ equivalente e con l'obiettivo di monitorare e valutare l'efficacia in termini economici e ambientali, dell'ETS e degli effetti sul mercato dei relativi strumenti finanziari. In tale contesto prosegue anche la collaborazione con il Nucleo Tutela Ambientale e Transizione Ecologica dell'Arma dei Carabinieri.

Annualmente, viene prodotto un **report** pubblicato dalla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici delle Nazioni Unite (UNFCCC) che rende conto le movimentazioni nazionali delle unità di Kyoto e dei crediti generati da meccanismi flessibili e LULUCF (<https://unfccc.int/documents/627825>) e attesta la **conformità nazionale agli obiettivi del Protocollo**. Le **attività del Registro** nazionale per l'*emission trading* sono oggetto di **comunicazione annuale** all'UNFCCC nel *National Inventory Report* (NIR): <https://unfccc.int/documents/461788>.

Scenari emissivi

Emission Trading System

Inventario emissioni gas serra

Indicatori del clima in Italia

Inventario nazionale delle emissioni di gas serra in atmosfera

Il *National Inventory Report 2023* è il documento che fornisce una panoramica completa delle emissioni dei gas serra italiane, in accordo alla UNFCCC, al protocollo di Kyoto, all'Accordo di Parigi, e al Meccanismo di Monitoraggio dei Gas Serra dell'Unione Europea. Tale documento descrive anche le metodologie utilizzate per produrre i dati e garantirne la solidità. Ogni Paese che partecipa alla Convenzione, infatti, oltre a fornire annualmente l'inventario nazionale delle emissioni dei gas serra secondo i formati richiesti, deve documentare in un report, il *National Inventory Report*, la serie storica delle emissioni dal 1990.

A garantire la predisposizione e l'aggiornamento annuale dell'inventario dei gas-serra secondo i formati richiesti, in Italia, è l'ISPRa su incarico del MASE che prevedono l'istituzione di un **Sistema Nazionale, National System**, relativo **all'inventario delle emissioni dei gas-serra**. ISPRa garantisce inoltre le risposte alle domande dei revisori internazionali incaricati dall'UNFCCC di verificare che le stime di emissione dei gas serra rispondano alle proprietà di trasparenza, consistenza, comparabilità, completezza e accuratezza nella realizzazione, qualità richieste esplicitamente dalla Convenzione suddetta.

Tabella 36 – Diffusione di dati e documenti sulle emissioni di gas serra

	2023	2022	2021	2020
Download del Rapporto annuale "National Inventory Report 2023"(n.)	612	354	-	-
Accessi al sito (n. visitatori)	25.242	17.883	21.496	-
Accessi a Documenti vari e dati emissioni (n. download)	11.390	4.441	1.835	-

Note: dati consolidati

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

Scenari emissivi

Emission Trading System

Inventario emissioni gas serra

Indicatori del clima in Italia

Indicatori del clima in Italia

La valutazione dello stato e della tendenza del clima sul territorio nazionale viene aggiornata e diffusa regolarmente attraverso la redazione del **rapporto SNPA sul clima in Italia**, che rappresenta l'evoluzione del

rapporto ISPRA pubblicato con cadenza annuale dal 2006 al 2022 ed è strutturato in due parti. La prima illustra l'andamento climatico in Italia nel corso dell'ultimo anno e riporta la stima delle variazioni negli ultimi decenni. Il riconoscimento e la stima dei *trend* delle variabili climatiche si basano sull'elaborazione statistica di una selezione di serie temporali che rispondono ai necessari requisiti di durata, completezza e qualità controllata dei dati. La seconda parte raccoglie contributi di approfondimento sui principali elementi che hanno caratterizzato l'anno in esame da parte di ISPRA, delle Agenzie SNPA e di altri enti con competenza nel settore.

L'analisi del clima a scala nazionale si basa in gran parte su **dati e indicatori climatici** elaborati a partire dalle informazioni contenute nel Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale (SCIA), realizzato da ISPRA in collaborazione e con i dati del SNPA e degli organismi titolari delle principali reti osservative presenti sul territorio nazionale.

Tabella 37 – Valutazione e diffusione di indicatori climatici

	2023	2022	2021	2020
Rapporto SNPA sul clima in Italia (*)	1	1	1	1
Accessi al sito SCIA (n. visitatori)	94.112	112.815	124.401	105.364
Accessi al sito SCIA (n. visualizzazioni pagina)	3.406.267	2.634.499	2.239.366	2.051.337

(*) fino all'edizione del 2022 "Gli indicatori del clima in Italia"
<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/stato-dellambiente/gli-indicatori-del-clima-in-italia-nel-2021-2013-anno-xvii>

PER SAPERNE DI PIÙ:

Rapporto "Gli indicatori del clima in Italia",

<https://www.snpambiente.it/temi/report-intertematici/cambiamenti-climatici/il-clima-in-italia-nel-2022/>

Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale,

<https://scia.isprambiente.it>



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI per ADATTAMENTO

Stato fisico del mare

- Pianificazione adattamento ai vari livelli
- Interventi in ambito urbano
- Piattaforma Nazionale
- Reporting Cambiamenti climatici

Monitoraggio e valutazione dello stato fisico del mare

Rischi significativi associati al cambiamento climatico riguardano la crescita relativa del livello medio del mare e l'intensificarsi delle tempeste marine soprattutto per gli effetti di aggravamento della pericolosità di tali eventi nei riguardi dell'ambiente costiero. Dati e previsioni in tempo reale concorrono ad attivare misure di allertamento e preparazione che i Piani di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) individuano come fattori strategici per la difesa della popolazione, delle infrastrutture e del patrimonio naturale.

ISPRa è il **polo di riferimento nazionale per il monitoraggio in situ dello stato fisico del mare**. All'Istituto compete la gestione di **3 grandi sistemi di rilevazione** puntuale di parametri meteo-marini: la Rete Ondametrica Nazionale (RON), la Rete Mareografica Nazionale (RMN) e la Rete Mareografica della Laguna di Venezia e dell'Alto Adriatico (RMLV). Tali reti comprendono boe ormeggiate al largo e stazioni fisse lungo la costa per il rilevamento in tempo reale dei parametri di moto ondoso, di oscillazione della marea e delle forzanti meteorologiche connesse. Tali sistemi altresì concorrono a garantire i compiti attribuiti a ISPRa per la **gestione organizzativa del sistema nazionale di allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico** da parte del Dipartimento della Protezione Civile (DPC).

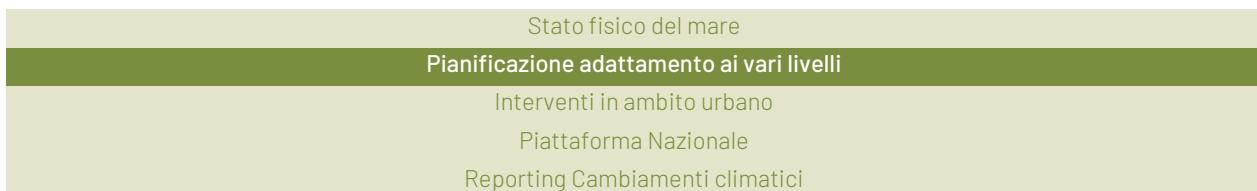
Le serie storiche dei dati validati delle tre reti sono liberamente accessibili tramite appositi portali dedicati e, nel caso della RON e della RMN, anche in formato LOD (*Linked Open Data*) tramite il portale SINA.

Nel 2023 si è registrato il **regolare funzionamento delle boe della RON per il monitoraggio in tempo reale** dei parametri di moto ondoso e delle forzanti meteo presso i siti di La Spezia, Alghero, Ponza, Mazzara del Vallo, Marina di Ragusa, Crotone, Monopoli e Ancona. Questo ha consentito di osservare e acquisire dati relativi alle più importanti mareggiate che hanno interessato i mari italiani. L'Istituto ha altresì mantenuto il **regolare esercizio delle Reti Mareografiche** (RMN e RMLV), ammodernate e potenziate dall'anno 2019, assicurando quindi la continuità di alcuni servizi quali il trasferimento in tempo reale dei dati della Rete Mareografica Nazionale RMN al Centro Allerta tsunami presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, la previsione modellistica a breve e medio termine (1-5 giorni) per la segnalazione degli eventi di alta marea eccezionale nell'area nord Adriatica consentendo quindi di assicurare al meglio (H24) il servizio di supporto informativo alle autorità nazionali e regionali di protezione civile nel corso di significativi eventi meteo-marini.

La continuità nella rilevazione dei dati di livello del mare permette l'**aggiornamento delle stime di lungo periodo del tasso di crescita del livello del mare**. L'accoppiamento dei mareografi con antenne GPS permanenti, attive da oltre 10 anni in 3 stazioni dell'Alto Adriatico e oggetto di recente potenziamento nella RMN, permettono inoltre di fornire **stime differenziate tra eustatismo e subsidenza**, di particolare interesse per le zone costiere per il monitoraggio degli effetti dei cambiamenti climatici.

La RMLV è stata recentemente **potenziata con** l'inserimento di n. **3 nuove stazioni meteo-marine nelle lagune del Delta del Po**.

Nel 2023 sono stati **progettati e avviati** gli **interventi di potenziamento del sistema ISPRA di monitoraggio dello stato fisico del mare per tutte le reti**, nell'ambito delle misure del PNRR, che prevede l'ampliamento del numero di stazioni di misura e degli strumenti installati.



Supporto per la pianificazione dell'adattamento ai vari livelli

A livello nazionale, nel 2023 ISPRA ha fornito supporto tecnico-scientifico al MASE per l'aggiornamento della bozza di **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici** (PNACC), alla luce delle osservazioni pervenute nel corso della consultazione pubblica prevista dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), e della documentazione prevista dalla VAS stessa, in particolare il Rapporto Ambientale, la relativa sintesi non tecnica e la VINCA. L'obiettivo principale del PNACC è quello di fornire un indirizzo nazionale per l'implementazione di azioni finalizzate a ridurre al minimo possibile i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, a migliorare la capacità di adattamento dei sistemi socioeconomici e naturali, nonché a trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche. Il documento è stato approvato dal Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica con decreto n. 434 del 21 dicembre 2023.

A livello locale, nel 2023 si è concluso il supporto tecnico-scientifico di ISPRA per **l'aggiornamento della Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Regione Sardegna**. Le attività svolte da ISPRA hanno riguardato: supporto all'ampliamento e aggiornamento del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) in tema di indicatori di impatto dei cambiamenti climatici in ambiente urbano, condivisione di dati ed informazioni dei sistemi di monitoraggio del clima marino e marittimo attivi nel territorio della Regione, elaborazione degli indicatori di mortalità estiva per ondate di calore, analisi dell'impatto dei cambiamenti climatici sulla pericolosità di allagamento costiero da mareggiata, sviluppo di strumenti modellistici per la caratterizzazione biochimica delle acque e per l'analisi del potenziale impatto degli scarichi in mare, caratterizzazione del quadro delle vulnerabilità per la tutela ecologica degli ambiti marino-costieri e identificazione e indicazioni per lo sviluppo di misure di contrasto e adattamento agli effetti dei cambiamenti

climatici nei macrosettori di riferimento per lo studio (con preferenza per soluzioni *nature based* e infrastrutture verdi e blu).

Stato fisico del mare
Pianificazione adattamento ai vari livelli
Interventi in ambito urbano
Piattaforma Nazionale
Reporting Cambiamenti climatici

Supporto al Programma sperimentale di interventi in ambito urbano

ISPRA fornisce supporto al MASE nell'ambito del Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano. Tale iniziativa, rivolta ai Comuni con popolazione > 60.000 abitanti, è finalizzata ad aumentare la resilienza dei sistemi insediativi soggetti ai rischi generati dai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle ondate di calore e ai fenomeni di precipitazioni estreme e di siccità.

Nel 2023 ISPRA ha proseguito la propria attività di supporto tecnico per le **istruttorie dei progetti** pervenuti o delle richieste di modifica dei progetti e condotto le necessarie analisi e valutazioni tecniche in merito alla coerenza degli interventi proposti con i criteri e le finalità del bando.

Stato fisico del mare
Pianificazione adattamento ai vari livelli
Interventi in ambito urbano
Piattaforma Nazionale
Reporting Cambiamenti climatici

Piattaforma Nazionale sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Sulla scia del percorso europeo, e per far seguito a quanto riportato nella Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici, è stata realizzata la Piattaforma Nazionale sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

La **Piattaforma** è stata **sviluppata da ISPRA su iniziativa del MASE**. La finalità della Piattaforma è quella di informare, sensibilizzare e rendere disponibili dati e strumenti operativi a tutti i cittadini, nonché supportare gli Enti Locali nei **processi decisionali e di pianificazione** in tema di **adattamento ai cambiamenti climatici**. La Piattaforma ha la caratteristica di proporre una doppia chiave di lettura sia divulgativa ed informativa, sia tecnico-scientifiche.

Nel 2023 è proseguito l'aggiornamento del quadro conoscitivo sui fenomeni potenzialmente connessi ai cambiamenti climatici sul nostro territorio, in particolare quello del set di indicatori di impatto dei cambiamenti climatici, nonché è stato avviato lo sviluppo di nuovi indicatori. È stato inoltre implementato un **tool di ricerca** "[Nella tua zona](#)" che permette una ricerca sul territorio italiano di strategie, i piani e le iniziative intraprese sul territorio italiano in tema di adattamento ai cambiamenti climatici.

PER SAPERNE DI PIÙ

<http://climadat.isprambiente.it/>

Stato fisico del mare
Pianificazione adattamento ai vari livelli
Interventi in ambito urbano
Piattaforma Nazionale
Reporting Cambiamenti climatici

Supporto alle attività di reporting in tema di cambiamenti climatici

Nel 2023 ISPRA ha ospitato il processo di **revisione** da parte degli esperti internazionali dell'UNFCCC della **VIII Comunicazione Nazionale**. Tale processo ha portato alla preparazione di un rapporto dove è riportato l'apprezzamento e il riconoscimento del lavoro svolto insieme a raccomandazioni per continuare a implementare la trasparenza dello stesso nell'ambito della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici. Sempre nel 2023 nell'ambito del reporting ai sensi della "Regulation on the Governance of the Energy Union and Climate Action", ISPRA ha contribuito alla trasmissione alla Commissione Europea di dati ed informazioni rispettivamente su Politiche e Misure e Adattamento nonché sugli inventari e scenari emissivi in qualità di responsabile del National System.

ISPRA per...

la TRANSIZIONE verso l'ECONOMIA CIRCOLARE

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





La transizione verso l'economia circolare richiede un complesso processo di cambiamento che coinvolge tutti gli operatori di un sistema economico: istituzioni, imprese e cittadini da cui dipendono gli esiti del processo stesso. Il Piano d'azione per l'economia circolare (COM(2020)98final) costituisce il quadro strategico-operativo europeo che mira ad accelerare il cambiamento anzidetto, in coerenza anche con Green Deal europeo, entro cui le scelte nazionali devono muoversi ed ha introdotto misure per:

- favorire l'incremento della circolarità nei processi produttivi
- garantire la progettazione di prodotti sostenibili
- responsabilizzare i consumatori

ISPRA contribuisce a vario titolo e attraverso lo svolgimento di specifiche e diverse attività tecnico-scientifiche, nel quadro del Piano d'azione per l'economia circolare, all'introduzione di misure funzionali alla transizione verso l'economia circolare. Costituisce infatti il riferimento principale dei decisorii normativi contribuendo alla definizione, all'attuazione e alla valutazione della normativa di settore con ricerche e approfondimenti, dati e metodologie operative, attraverso controlli e verifiche di competenza, nonché supportando lo sviluppo di strumenti volontari di certificazione ambientale e promovendo network e buone pratiche sia a livello internazionale che nazionale.

ISPRA per... la TRANSIZIONE verso l'ECONOMIA CIRCOLARE

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI

Assistenza tecnica per l'applicazione della normativa UE

Rendicontazione alla Commissione Europea

Supporto per la cessazione della qualifica di rifiuto

Supporto per la qualifica di sottoprodotti: terre e rocce da scavo

Definizione di standard UNI e ISO

CONTROLLI e VERIFICHE per la GESTIONE dei RIFIUTI

Supporto nelle attività di vigilanza e controllo sulla gestione dei rifiuti

Controlli sugli impianti di recupero dei rifiuti

Istruttorie e verifiche sui sistemi autonomi di riciclaggio

Catasto rifiuti

Ricerca e sperimentazione per il recupero dei sedimenti portuali

SUPPORTO TECNICO per gli STRUMENTI VOLONTARI di CERTIFICAZIONE AMBIENTALE e per il GPP

Istruttorie Ecolabel EU

Istruttorie EMAS

Promozione di network e buone pratiche





SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI

Applicazione normativa UE

Rendicontazione Commissione europea
 Cessazione qualifica di Rifiuto
 Qualifica di sottoprodotti
 Definizione standard UNI e ISO

Assistenza tecnica per l'applicazione della normativa UE

Gli ambiti nei quali l'Istituto ha fornito assistenza nel 2023 sono stati:

Attuazione del PNRR - completamento dei lavori delle Commissioni di ammissione e valutazione, previste dai decreti ministeriali 28 settembre 2021, n. 396 e n. 397, per le oltre 4.000 istanze presentate. In materia di PNRR, l'Istituto ha fornito supporto nella revisione della disciplina per la qualifica dei sottoprodotti delle terre e rocce da scavo per rispondere alla necessità di assicurare il rispetto delle tempistiche di attuazione del PNRR per la realizzazione degli impianti, delle opere e delle infrastrutture ivi previste, nonché per la realizzazione degli impianti necessari a garantire la sicurezza energetica.

Programma Nazionale di gestione dei rifiuti (PNGR) - monitoraggio degli indicatori previsti per la componente M2C1 - Agricoltura sostenibile ed economia circolare, Riforma 1.2 relativa al Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti che costituisce una delle riforme strutturali per l'attuazione del PNRR. In tale ambito, ISPRA ha anche garantito la partecipazione ai tavoli tecnici istituiti per il monitoraggio del Programma con la predisposizione di uno specifico set di indicatori di riferimento per la misurazione dello stato di attuazione delle misure di programmazione.

PER SAPERNE DI PIÙ:

<https://www.mase.gov.it/pagina/componente-1-m2c1-agricoltura-sostenibile-ed-economia-circolare>
<https://www.mase.gov.it/pagina/programma-nazionale-di-gestione-dei-rifiuti-pngr-documentazione>
https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/plastics-own-resource_it

Inoltre, ISPRA ha supportato il Ministero nell'ambito dei lavori:

- di **aggiornamento della parte IV del d.lgs. n. 152/2006 (correttivo)** attraverso la predisposizione del decreto ministeriale relativo alla definizione del tasso minimo nazionale di raccolta annuale degli attrezzi da pesca dismessi contenenti plastica per il ririclaggio, in attuazione dell'articolo 8, comma 4, del d.lgs. n. 196/2021; del decreto sulla preparazione per il riutilizzo in forma semplificata ex articolo 214 del d.lgs. n. 152/2006; del decreto di aggiornamento dei raggruppamenti di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee);

- del **gruppo di esperti** istituito con decisione 2021/C 324/05 **sulla risorsa propria plastica** stabilita come nuova fonte di entrate per il bilancio dell'UE 2021-2027 ai sensi della Decisione (UE, Euratom) 2020/2053 relativa al sistema delle risorse proprie dell'Unione europea. In tale ambito ha anche avuto luogo un primo incontro informale con Eurostat, in vista della futura visita ufficiale, finalizzato a fornire le informazioni sui metodi implementati a livello nazionale per la rendicontazione dei dati utili al calcolo della risorsa propria, nonché un incontro ufficiale con i delegati della Corte dei conti europea;
- del **tavolo di lavoro “Materie Prime Critiche”** e dei relativi gruppi di lavoro.

Tabella 38 – Assistenza tecnica per il recepimento e l'attuazione di direttive UE				
	2023	2022	2021	2020
Decreti legislativi emanati a cui ISPRA ha fornito supporto tecnico-scientifico(n.)	1	-	2	3
Decreti emanati a cui ISPRA ha fornito supporto tecnico scientifico)(n.)	3	1	2	-
Documenti elaborati per il supporto tecnico nella predisposizione delle riforme associate agli investimenti del PNRR(n.)	3	2	3	-

Negli ultimi anni, a livello europeo, al fine di rendere immediatamente applicabili le disposizioni dell'Unione in tutti gli Stati membri, senza che siano previsti tempi di recepimento come nel caso delle direttive, sono stati adottati **regolamenti e decisioni di esecuzione**. In tale ambito ISPRA fornisce il necessario supporto tecnico al MASE nell'analisi delle proposte di regolamenti e decisioni e nella formulazione di eventuali emendamenti. Nel 2023 è stato fornito supporto nelle seguenti tematiche:

- proposta di **regolamento relativo alle batterie e ai rifiuti di batterie**, che abroga la direttiva 2006/66/CE e modifica il regolamento (UE) 2019/1020;
- proposta di **regolamento sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio** che modifica il regolamento (Ue) 2019/1020 e la direttiva (Ue) 2019/904 e che abroga la direttiva 94/62/Ce;
- disposizioni in materia di calcolo, verifica e comunicazione dei **dati sulla raccolta differenziata dei rifiuti di bottiglie di plastica monouso per bevande**;
- revisione del regolamento 2019/2021/UE sugli **inquinanti organici persistenti** (POPs).

Applicazione normativa UE
Rendicontazione Commissione europea
Cessazione qualifica di Rifiuto
Qualifica di sottoprodotti
Definizione standard UNI e ISO

Rendicontazione alla commissione europea

Gli Stati membri dell'UE sono chiamati a rendicontare, con scadenze prefissate, alcuni dati necessari alla **verifica del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e recupero** assegnati per specifici flussi di rifiuti. L'eventuale mancato conseguimento degli obiettivi comporta l'introduzione di correttivi di carattere

normativo, organizzativo e gestionale. Il monitoraggio degli indicatori fornisce, pertanto, al decisore politico e agli stakeholder uno strumento di verifica dell'efficacia delle misure adottate.

In particolare, la normativa europea stabilisce obiettivi di riciclaggio e recupero e, in alcuni casi anche di raccolta differenziata, per i seguenti flussi prioritari, tutti oggetto di rendicontazione nel 2023:

- rifiuti urbani;
- rifiuti da attività di costruzione e demolizione;
- rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- veicoli fuori uso;
- rifiuti di imballaggio;
- utilizzo di borse di plastica in materiale leggero;
- rifiuti di pile e accumulatori;
- rifiuti alimentari

ISPRA realizza il **monitoraggio annuale del raggiungimento degli obiettivi** previsti dalla normativa comunitaria per i rifiuti urbani e i rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione (Direttiva 2008/98/CE), nonché per quelli previsti per i rifiuti di imballaggio (Direttiva 1994/62/CE), per i veicoli fuori uso (Direttiva 2000/53/CE), per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva 2012/19/UE), e per le pile e accumulatori e relativi rifiuti (Direttiva 2006/66/CE); inoltre, ISPRA effettua il **monitoraggio dell'impresso al consumo sul mercato nazionale** delle borse di plastica (Direttiva 94/62/CE), nonché dei quantitativi di rifiuti alimentari ai sensi della Decisione delegata 2019/1597/UE e fornisce, con cadenza biennale, i dati relativi alle statistiche sui rifiuti di cui al Regolamento UE n. 2002/2150.

Inoltre, il regolamento 2017/852/UE prevede una graduale riduzione dell'uso di amalgama dentale a base di mercurio conformemente alla Convenzione di Minamata. A tal fine, il suddetto regolamento stabilisce che ogni Stato membro definisca un Piano nazionale concernente le misure che intende attuare per detta eliminazione. In Italia, il Piano nazionale è stato emanato con il decreto del Ministero della Salute 11 novembre 2020. In tale ambito, ISPRA è chiamata a **garantire il monitoraggio dei volumi di scarti di amalgama ritirati e stoccati** a partire dal dato 2021. Nel 2023 è stata effettuata la **prima rendicontazione dei dati**.

Tabella 39 – Rendicontazione degli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria per i rifiuti

	2023	2022	2021	2020
Comunicazioni inviate al MASE relative al monitoraggio delle Direttive UE (n.)	9	9	7	8

PER SAPERNE DI PIÙ:

Informazioni trasmesse ad Eurostat,

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/data/database>

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/maintables>;

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_waselee/default/table?lang=en

Applicazione normativa UE
 Rendicontazione Commissione europea
Cessazione qualifica di Rifiuto
 Qualifica di sottoprodotto
 Definizione standard UNI e ISO

Supporto per la cessazione della qualifica di rifiuto

L'economia circolare si basa sulla possibilità di trasformare i materiali, ormai giunti alla fine di un ciclo di vita, da "rifiuti" in "risorse". Prima di poter procedere in senso operativo alla re-immissione di un materiale in un nuovo ciclo di vita, è, tuttavia, necessario che tale materiale non sia più considerato un rifiuto dal punto di vista legale.

L'UE ha iniziato a riformare la disciplina sui rifiuti in questa direzione nel 2005. Nel 2008 ha stabilito per la prima volta che taluni rifiuti cessano di essere tali se vengono recuperati e soddisfano alcuni specifici criteri, stabiliti da regolamenti europei o, in assenza di essi, da norme degli Stati membri, applicabili caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto. A distanza di oltre 10 anni, il percorso di definizione dei criteri che consentono la cessazione della qualifica di rifiuto è ancora in corso, sia a livello comunitario che nazionale.

In Italia sono stati emanati negli ultimi anni alcuni decreti *End of Waste* da parte del MASE, contenenti i **criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto di alcune tipologie di rifiuti**.

Per tutti tali decreti ISPRA ha fornito un supporto tecnico-scientifico e formulato **pareri tecnici** sugli schemi di regolamento predisposti dal Ministero. Tali pareri, nell'iter procedurale di definizione dei decreti stessi, sono integrati con i pareri dell'Istituto Superiore di Sanità per la valutazione di profili sanitari degli impatti sull'ambiente e sulla salute della sostanza/oggetto che cessa di essere rifiuto. Inoltre, nell'ambito dell'attuazione delle misure in materia di *End of Waste* è prevista l'effettuazione di specifiche attività di Verifica di Impatto della Regolamentazione (VIR).

Nel 2023, l'Istituto ha fornito il contributo tecnico in relazione alla disciplina dei prodotti assorbenti per la persona, dei materiali di carta e cartone e dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione. In merito alla definizione di nuovi decreti, nel 2023 l'Istituto ha espresso **pareri qualificati** al MASE per le seguenti tipologie di materiali:

- inerti da costruzione e demolizione e altri inerti di origine minerale
- gesso recuperato
- plastiche miste
- tessili
- gomma vulcanizzata

Tabella 40 – Definizione dei decreti end of waste

	2023	2022	2021	2020
Pareri inviati al MASE sui regolamenti per la cessazione della qualifica di rifiuto (n.)	5	4	2	4

Applicazione normativa UE
Rendicontazione Commissione europea
Cessazione qualifica di Rifiuto
Qualifica di sottoprodotti
Definizione standard UNI e ISO

Supporto per la qualifica di sottoprodotti: terre e rocce da scavo

Le terre e rocce da scavo prodotte per la realizzazione di opere possono essere, nell'ottica dell'economia circolare, qualificate come sottoprodotti. Nel caso di grandi opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale l'autorità competente in sede statale è il MASE. La Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS(CTVA - VIA e VAS) con il supporto di ISPRA svolge l'istruttoria tecnica. Ogni grande opera comporta la gestione di ingenti quantitativi di terre e rocce da scavo prodotte nei lavori che ammontano a milioni di tonnellate ogni anno a livello nazionale; pertanto, la possibilità garantire il **riutilizzo in sicurezza** di questi materiali rappresenta un elemento di enorme importanza in termini di risparmio di estrazione di nuove materie prime. Al fine di poter qualificare le **terre e rocce da scavo** come sottoprodotti i proponenti elaborano un Piano di utilizzo delle stesse che viene valutato nell'ambito dei procedimenti di VIA.

ISPRA fornisce contributi tecnici, nell'ambito della valutazione dei piani di utilizzo delle terre e rocce da scavo, su oltre **180 procedimenti** VIA riguardanti le maggiori opere infrastrutturali nazionali (Linee ferroviarie AV/AC, infrastrutture stradali, elettrodotti, gasdotto, metanodotti, etc), sia in fase di progettazione definitiva/esecutiva che in fase di corso d'opera.

Tabella 41 - Supporto ai Piani di utilizzo delle terre e rocce da scavo

	2023	2022	2021	2020
Istruttorie tecniche sui Piani di utilizzo, predisposte per la Commissione VIA (n.)	41	64	52	23
Pareri in materia di utilizzo di additivi nelle operazioni di scavo meccanizzato (n.)	8	7	-	-

Nel 2022 e 2023 sono stati, inoltre, emessi **pareri su specifiche richieste pervenute ai sensi del DPR 120/2017** per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, per gli aspetti relativi all'analisi di rischio ambientale associato all'uso di additivi nelle operazioni di scavo meccanizzato.

Applicazione normativa UE
Rendicontazione Commissione europea
Cessazione qualifica di Rifiuto
Qualifica di sottoprodotto
Definizione standard UNI e ISO

Definizione di standard UNI e ISO

ISPRA partecipa ai lavori della **Commissione UNI/CT057 "Economia circolare"**, interfaccia italiana del Comitato Tecnico ISO/TC 323 "Circular Economy", comitato internazionale istituito con lo scopo di sviluppare il pacchetto di norme della serie ISO 59000, i quattro standard sull'economia circolare destinati a fornire le basi terminologiche, concettuali e metodiche alle organizzazioni interessate a una transizione verso la circolarità.

È impegnata in **2 Gruppi di Lavoro** della Commissione UNI/CT 057/GL 01 - **"Principi, framework e sistemi di gestione"** e UNI/CT 057/GL 03 - **"Misurazione della circolarità"**, con il compito di interfacciarsi con gli omologhi Working Group del Comitato Tecnico ISO/TC 323, fornendo i propri contributi tecnici e sostenendo, al contempo, le posizioni nazionali.

In ambito internazionale ISPRA partecipa anche ai lavori dei 2 Working Group ISO/TC 323/WG1 "Termonology, principles frameworks and management system standard", impegnato nella stesura dello Standard ISO 59004 - "Circular Economy - Vocabulary, principles and guidance for implementation" e ISO/TC 323/WG3 **"Measuring and assessing Circularity"** che si occupa della redazione dello Standard ISO 59020 **"Circular Economy - Measuring and assessing circularity performance"**. Entrambe le norme sono attualmente in fase FDIS (Final Draft International Standard) e se ne prevede la pubblicazione entro il 2024.

È parte attiva nella task force, istituita nell'ambito del Gruppo di Lavoro UNI/CT 057/GL3, che ha elaborato la Specifica Tecnica UNI/TS 11820 **"Misurazione della circolarità-metodi e indicatori per la misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni"**, pubblicata il 30 novembre 2022. Si tratta del primo standard nazionale che fornisce un metodo per la misurazione della circolarità di un'organizzazione attraverso un set di 71 indicatori applicabili a livello meso e micro, che consentono di misurare il valore raggiunto di circolarità rispetto al massimo livello raggiungibile. La Specifica Tecnica si basa sui principi della valutazione del ciclo di vita (LCA), integrati con i criteri di analisi del flusso dei materiali e del mantenimento del valore delle risorse.

La UNI/TS 11820:2022 è certificabile come claim, dunque come asserzione del livello di circolarità raggiunto, attraverso una valutazione di terza parte di un Organismo di Certificazione accreditato da Accredia. Oltre ad essere stata inserita nella Strategia Nazionale per l'economia circolare, a livello internazionale è stata accettata come base per la redazione della ISO 59020.

La Commissione UNI CT/057 ha lavorato anche alla definizione del Rapporto tecnico UNI/TR 11821 sulle Buone Pratiche di economia circolare, sottoposto ad inchiesta pubblica nel mese di dicembre 2022 e la cui pubblicazione è prevista nel primo semestre del 2023.



CONTROLLI E VERIFICHE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Gestione dei rifiuti

- Impianti di recupero dei rifiuti
- Istruttorie sistemi autonomi di riciclaggio
- Catasto rifiuti
- Ricerca per il recupero di sedimenti portuali

Supporto nelle attività di vigilanza e controllo sulla gestione dei rifiuti

ISPRRA **supporta** il MASE in alcune funzioni proprie del Ministero di **vigilanza e controllo sulla gestione dei rifiuti** con particolare riferimento alla prevenzione dei rifiuti, all'efficacia all'efficienza ed all'economicità della gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, nonché alla tutela della salute pubblica e dell'ambiente. In particolare:

- vigilanza sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio anche audit nei confronti dei sistemi di gestione dei rifiuti;
- elaborazione ed aggiornamento periodico di misure sulla prevenzione e sulla gestione dei rifiuti, anche attraverso l'elaborazione di linee guida sulle modalità di gestione dei rifiuti per migliorarne la qualità e la riciclabilità, al fine di promuovere la diffusione delle buone pratiche e delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione, la preparazione al riutilizzo, il riutilizzo, i sistemi di restituzione, le raccolte differenziate, il riciclo e lo smaltimento dei rifiuti;
- analisi delle relazioni annuali dei sistemi di gestione dei rifiuti verificando le misure adottate e il raggiungimento degli obiettivi, rispetto ai target stabiliti dall'Unione europea e dalla normativa nazionale di settore, al fine di accertare il rispetto della responsabilità estesa del produttore da parte dei produttori e degli importatori di beni;
- riconoscimento dei sistemi autonomi;
- controllo del raggiungimento degli obiettivi previsti negli accordi di programma e monitoraggio dell'attuazione;
- verifica dell'attuazione del Programma generale di prevenzione e, qualora il Consorzio nazionale imballaggi non provveda nei termini previsti, predispone lo stesso;
- monitoraggio dell'attuazione del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti;
- verifica del funzionamento dei sistemi istituiti in relazione agli obblighi derivanti dalla responsabilità estesa del produttore e al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'Unione europea in materia di rifiuti.

ISPRRA effettua in particolare diverse attività di **controllo** (in collaborazione con il SNPA), **indagine**, **monitoraggio** e **ricerca**.

Tabella 42 – Vigilanza e controllo sui rifiuti

	2023	2022	2021	2020
Relazioni tecniche trasmesse al MASE (n.)	20	24	27	14
Controlli effettuati dal SNPA sugli impianti di gestione dei rifiuti (n.)	320	420	330	370

Gestione dei rifiuti
Impianti di recupero dei rifiuti
Istruttorie sistemi autonomi di riciclaggio
Catasto rifiuti
Ricerca per il recupero di sedimenti portuali

Controlli sugli impianti di recupero dei rifiuti

Le Autorità Competenti possono rilasciare provvedimenti autorizzativi caso per caso per l'esercizio di impianti di recupero dei rifiuti, in mancanza di criteri comunitari o di criteri definiti a livello nazionale su specifici flussi di rifiuti attraverso uno o più decreti ministeriali.

ISPRA, direttamente o tramite delega alle agenzie del SNPA effettua dei controlli sugli impianti di recupero dei rifiuti che cessano di essere tali (*End of Waste*), per **verificare** la loro **conformità rispetto alle specifiche condizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto**. Presso gli impianti per i quali è stato comunicato il **rilascio dell'autorizzazione "caso per caso"** sono stati effettuati da parte del sistema agenziale complessivi 131 controlli (20 nel 2020, 35 nel 2021, 34 nel 2022, 42 nel 2023), secondo un criterio di programmazione definito nell'ambito di specifiche Linee guida predisposte e condivise dal SNPA.

Tabella 43 – Controlli sugli impianti di recupero dei rifiuti

	2023	2022	2021	2020
Atti "caso per caso" comunicati sul portale ISPRA (n.)	(*)	(*)	262	41
Controlli svolti dalle Agenzie (n.)	42	34	35	20
Elenchi impianti trasmessi alle Agenzie (n.)	2	2	3	2
Relazioni controlli emesse per il MASE (n.)	1	1	1	1

(*) Il registro nazionale per la raccolta delle autorizzazioni rilasciate (Recer) ha sostituito la comunicazione sul portale ISPRA degli atti "caso per caso" da parte delle autorità competenti.

PER SAPERNE DI PIÙ

Elenco degli impianti sottoposti a verifica, <https://scrivaniarecer.monitorpiani.it/>

Gestione dei rifiuti
 Impianti di recupero dei rifiuti
Istruttorie sistemi autonomi di riciclaggio
 Catasto rifiuti
 Ricerca per il recupero di sedimenti portuali

Istruttorie e verifiche sui sistemi autonomi di riciclaggio

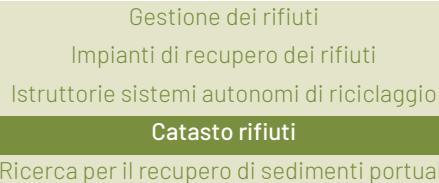
Per gestire specifici flussi di rifiuti (ad es. imballaggi, oli vegetali e animali esausti, rifiuti di beni in polietilene), i produttori possono partecipare ai relativi Consorzi nazionali oppure istituire dei Sistemi autonomi in grado di operare secondo i principi di efficacia, efficienza ed economicità, garantendo la capacità di ripresa dei propri rifiuti e il conseguimento degli obiettivi di riciclaggio e recupero individuati dalla normativa nazionale e dell'Unione Europea.

ISPRA supporta il MASE sia nella fase di espletamento delle **istruttorie di riconoscimento dei Sistemi autonomi**, sia nella successiva fase di **verifica della loro effettiva funzionalità**. La nascita di nuovi sistemi richiede ai Consorzi già presenti di riorganizzare le proprie attività e, al contempo, introduce un fattore concorrenziale che può incidere positivamente sulle performance ambientali, con un miglioramento della raccolta, del riciclaggio e del recupero complessivo.

Nel 2023 è stata **analizzata la relazione semestrale per la verifica del funzionamento del sistema ERION PACKAGING per la gestione degli imballaggi di apparecchiature elettriche ed elettroniche in plastica, carta e cartone e legno, in condizioni di effettiva operatività** così come previsto dal decreto di riconoscimento e la documentazione sull'estensione dell'operatività del Consorzio CORIPET alla gestione di contenitori per liquidi non alimentari. È stata inoltre **analizzata la documentazione relativa alle modalità di calcolo delle raccolte differenziate delle bottiglie in PET e la problematica sulle modalità di ripartizione delle quote di plasmix** tra i sistemi consortili, nell'ambito delle attività di uno specifico tavolo tecnico istituito presso il MASE.

Tabella 44 – Istruttorie e verifiche sui sistemi autonomi di riciclaggio

	2023	2022	2021	2020
Relazioni tecniche istruttorie e di verifica inviate al MASE (n.)	3	3	8	2



Catasto rifiuti

Le informazioni utilizzate per predisporre i rapporti sui rifiuti derivano in buona parte dal Catasto Nazionale dei Rifiuti che è un **archivio con 8 Database gestito da ISPRA** con **informazioni liberamente consultabili** e **scaricabili sui rifiuti urbani e speciali** e con **l'elenco nazionale delle imprese autorizzate alla gestione dei rifiuti**. In particolare, le banche dati sui rifiuti urbani contengono informazioni su:

- produzione e raccolta differenziata (dettaglio comunale);
- costi di gestione dei servizi di igiene urbana (dettaglio comunale);
- sistema impiantistico di gestione (dettaglio per singolo impianto).

Le banche dati sui rifiuti speciali contengono le informazioni su:

- produzione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi sino al dettaglio regionale, con ripartizione per capitolo dell'elenco europeo e per codice di attività Ateco;
- gestione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi sino al dettaglio regionale, con ripartizione per singola operazione di recupero e smaltimento. I dati sui rifiuti speciali contengono, inoltre, una sezione con l'elenco di alcune tra le principali tipologie di impianti di gestione (compostaggio, impianti integrati di compostaggio e digestione anaerobica, digestione anaerobica, trattamento meccanico biologico, incenerimento, coincenerimento, discarica, demolitori di veicoli fuori uso ex d.lgs. 209/2003, rottamatori e frantumatori).

I **dati** del Catasto relativi alla **produzione** e alla **raccolta differenziata dei rifiuti urbani coprono il 100% dei comuni italiani** (7.904 nel 2022). Inoltre, il Catasto contiene **dati elaborati di oltre 650 impianti di gestione dei rifiuti urbani, oltre 300.000 produttori di rifiuti speciali e circa 10.500 impianti di gestione dei rifiuti speciali**.

Tabella 45 – Fruizione del Catasto rifiuti

	2023	2022	2021	2020
Accessi (n.)	931.674	942.648	989.556	654.700
Pagine visitate (milioni)	2,21	2,17	2,17	1,67
Pagine visitate sui rifiuti urbani (milioni)	1,69	1,61	1,62	1,07
Pagine visitate sulle autorizzazioni degli impianti (milioni)	0,24	0,23	0,29	0,41
Altre pagine visitate (milioni)	0,28	0,33	0,26	0,19

Con le informazioni del Catasto, ISPRA predisponde due rapporti tematici annuali, per i quali sono presenti anche apposite versioni di sintesi (sia in italiano che in inglese nelle versioni più recenti):

- il **Rapporto Rifiuti urbani** che fornisce i dati sulla produzione, raccolta differenziata, gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, compreso l'import/export, a livello nazionale, regionale e provinciale. Riporta, inoltre, le informazioni sui costi dei servizi di igiene urbana e sull'applicazione del sistema tariffario e presenta una cognizione dello stato di attuazione della pianificazione territoriale. Del Rapporto è stata anche predisposta una versione di sintesi sia in lingua italiana che in inglese.
- il **Rapporto Rifiuti Speciali** che fornisce i dati sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, a livello nazionale e regionale, e sull'import/export. Del Rapporto è stata anche predisposta una versione di sintesi sia in lingua italiana che in inglese.

Tabella 46 – Elaborazioni per la diffusione di dati e informazioni				
	2023	2022	2021	2020
Rapporti tecnici su specifiche tematiche (n.)	-	1	1	-
Rapporti rifiuti pubblicati annualmente (n.)	2	2	2	2
Numero di Indicatori sui rifiuti urbani popolati annualmente (n.)	29	29	29	29
Numero di Indicatori sui rifiuti speciali popolati annualmente (n.)	23	23	23	23

PER SAPERNE DI PIÙ

Catasto Nazionale dei Rifiuti, www.catasto-rifiuti.isprambiente.it

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2023>

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2023-dati-di-sintesi>

<https://www.isprambiente.gov.it/en/publications/reports/municipal-waste-report-edition-2023>

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali-edizione-2023>

https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali-edizione-2023-dati-di-sintesi?set_language=it

<https://www.isprambiente.gov.it/en/publications/reports/report-on-waste-from-economic-activities-2023-summary-data>

Gestione dei rifiuti
Impianti di recupero dei rifiuti
Istruttorie sistemi autonomi di riciclaggio
Catasto rifiuti

Ricerca per il recupero di sedimenti portuali

Ricerca e sperimentazione per il recupero dei sedimenti portuali

La normativa attuale consente, in accordo con i principi delle convenzioni internazionali di settore (Protocollo 96 di Londra e Protocollo Dumping della Convenzione di Barcellona) e a determinate condizioni il riuso in ambito costiero dei sedimenti dragati nei porti. Il sedimento, in relazione alle sue caratteristiche chimico, fisiche ed ecotossicologiche, può essere impiegato per il ripascimento dei litorali o come materiale di riempimento per vasche di colmata o di altre strutture conterminate funzionali alla realizzazione di banchine, di piazzali e di altre strutture portuali. Con la nuova formulazione del regolamento Terre e Rocce da scavo, sarà consentito anche

il riuso a terra dei sedimenti dragati, purché di qualità idonea. Le novità normative introdotte nell'art. del 184 quater del D.Lgs. 152/2006 consentiranno il riutilizzo a terra dei sedimenti dragati dai bacini portuali, anche per singola frazione granulometrica, come in parte già previsto per i sedimenti provenienti dai fondali marini che ricadono all'interno dei Siti di bonifica di Interesse Nazionale (SIN). Per disciplinare dal punto di vista tecnico scientifico la gestione a terra di questi materiali sono attualmente in corso alcuni tavoli di lavoro, tra cui quello per l'aggiornamento del DM 173/2016. Nonostante l'assetto normativo sia in evoluzione, ad oggi, riguardo l'opzione comunemente applicata per la gestione dei materiali "tolti dall'acqua", si rimanda alla normativa sui rifiuti, che mal si adatta ad alcuna matrice naturale, anche se talvolta inquinata. Nella maggioranza dei casi, i materiali di qualità peggiore vengono comunque destinati ad essere refluiti in enormi vasche di contenimento, da cui difficilmente potranno essere recuperati e riutilizzati in modo virtuoso in un'ottica di economia circolare. Tali bacini potrebbero invece rappresentare la fase intermedia del percorso "circolare", una sorta di "laboratori all'aperto" a cui associare attività di trattamento che ne migliorino la qualità per un successivo riutilizzo "a terra" o di nuovo "a mare".

ISPRA sostiene insieme ad altre amministrazioni locali **la sperimentazione di procedure virtuose per il trattamento dei sedimenti ed il loro riutilizzo**; si cita a titolo di esempio il Protocollo di Intesa tra Regione Toscana, ISPRA, ARPAT e ASEV avente l'obiettivo di avviare in Toscana un percorso di analisi di soluzioni innovative in materia di bonifiche ambientali attraverso la costituzione di un Laboratorio regionale pilota diffuso.

ISPRA inoltre ha partecipato **e partecipa a diversi progetti di ricerca di carattere internazionale** inerenti alle tematiche di trattamento e riutilizzo dei sedimenti, di cui di seguito si riportano i riferimenti:

- Progetto Interreg Europe Nanobond <https://www.interregeurope.eu/good-practices/nanobond>
- Progetto Interreg Marittimo Sediterra <https://interreg-maritime.eu/web/sediterra>
- Progetto Interreg Marittimo Grrinport <https://interreg-maritime.eu/web/grrinport>
- Progetto Euromed Treasure [Interreg Euro-MED: progetto TREASURE - RESOLVO](#)

In quest'ultimo sono previste, in particolare, due azioni comuni:

1. allo scopo di dare attuazione alle finalità stabilite, le Parti concordano di porre in essere azioni comuni destinate a promuovere la costituzione di una piattaforma pilota regionale, che abbia le caratteristiche di un laboratorio diffuso open access, sui temi del trattamento sperimentale di suoli e sedimenti contaminati mediante tecniche innovative di remediation ambientale e stabiliscono di iniziare congiuntamente un approfondimento del quadro normativo al riguardo ai vari livelli.
2. le Parti concordano, inoltre, di favorire una condivisione di obiettivi legati alla remediation ambientale da sviluppare nel contesto della Smart Specialisation Strategy (RIS3), di Industria 4.0 e delle politiche di economia circolare e di attività sempre più legate alla *Blue* e alla *Green Economy*.

Attualmente la materia è quindi ancora in una fase di profonda evoluzione e si auspicano interventi di riordino normativo. Nel quadro generale degli interventi legislativi, in particolare quelli orientati a favorire gli interventi previsti nel PNRR, l'Istituto **è coinvolto in gruppi di lavoro interministeriali** per mettere a punto integrazioni e modifiche normative necessarie favorire percorsi virtuosi e ambientalmente sostenibili in coerenza con i più avanzati livelli di conoscenza acquisiti con appositi progetti di r



SUPPORTO TECNICO per gli STRUMENTI VOLONTARI di CERTIFICAZIONE AMBIENTALE e per il GPP

L'Istituto fornisce assistenza tecnica per la promozione degli strumenti volontari **Ecolabel** ed **EMAS** e per il **GPP**. Nel 2023 è stato organizzato, insieme al Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit, il **Premio EMAS Italia** giunto alla XI edizione, riservato alle organizzazioni registrate EMAS, sia pubbliche che private, assegnato alle migliori Dichiarazioni Ambientali, alle migliori iniziative di uso del Logo EMAS e a progetti/iniziative che prevedono l'adozione di energia da fonti rinnovabili nell'ottica dell'autonomia energetica. È stata inoltre **rafforzata l'attività divulgativa** mediante la **pubblicazione** di n.1 brochure, n.1 brochure su buone pratiche per la P.A., n.1 Factsheet su nuovo codice appalti, n.1 video promozionale, l'aggiornamento dell'EcoAtlante ISPRA e la presenza sui Social (Facebook e Twitter). Avviato in qualità di partner con il Comune di Rimini, il **Progetto Life HELP "New Approach for managing Holistic Environmental Governance Practices"** finalizzato a definire e mettere a sistema un nuovo approccio di governance integrata degli strumenti di pianificazione nelle città. È stata **garantita la partecipazione all'evento Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici nell'ambito della iniziativa ISPRA-MIMIT Facciamo circolare!** quale attività di sensibilizzazione e divulgazione a pubblico di EMAS ed Ecolabel. È stata realizzata una nuova brochure divulgativa dedicata ai prodotti Ecolabel UE maggiormente utilizzati a bordo delle imbarcazioni da diporto, uno strumento agile di sensibilizzazione agli acquisti sostenibili.

Gli **Acquisti Pubblici Verdi**, anche a livello UE, sono strumento di crescente rilevanza come elemento strategico nel processo di riconversione in chiave ecologica dell'economia, in linea con il Piano d'azione per l'economia circolare adottato dalla Commissione europea a marzo 2020. Con questa iniziativa la Commissione si è impegnata a proporre criteri e obiettivi minimi obbligatori in materia di Appalti Pubblici Verdi nella legislazione settoriale e a introdurre gradualmente un obbligo di comunicazione sul monitoraggio. I Criteri Ambientali Minimi si stanno rivelando sempre più strumento di mercato tramite l'effetto leva per l'innovazione e le eccellenze, anche italiane, nel settore degli acquisti pubblici verdi. Nell'ambito delle attività del Comitato di gestione del GPP, ISPRA **partecipa al tavolo tecnico consultivo di revisione del decreto sui CAM edilizia e sui CAM per il trasporto pubblico locale**.

Istruttorie Ecolabel EU

Istruttorie EMAS

Promozione di network e buone pratiche

Istruttorie Ecolabel EU

Ecolabel UE è il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea che contraddistingue prodotti e servizi caratterizzati da un ridotto impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita. Si tratta di un marchio che facilita i consumatori nel riconoscere i prodotti o i servizi che hanno un minore impatto ambientale a parità di prestazioni e qualità rispetto agli altri. Il marchio Ecolabel EU può essere usato solo a seguito dell'avvenuta certificazione volontaria rilasciata da un ente indipendente che per l'Italia è il Comitato Ecolabel Ecoaudit,

composto da rappresentanti dei Ministeri dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, delle Imprese e del Made in Italy, della Salute e dell'Economia e delle Finanze.

ISPRA supporta il Comitato Ecolabel Ecoaudit, come stabilito dal DM 2 agosto 1995 n. 413, svolgendo le **istruttorie tecniche di conformità ai criteri delle Decisioni UE per prodotti e servizi** relative alle domande di rilascio del marchio Ecolabel UE. L'Istituto, nella sua funzione di supporto tecnico al Comitato Ecolabel Ecoaudit, partecipa alle **attività di promozione e di diffusione del marchio Ecolabel UE**, nonché alla **revisione e sviluppo periodico dei criteri a livello europeo e italiano**.

Nel corso del 2023, ISPRA ha iniziato la partecipazione al processo di revisione dei criteri per i sei gruppi di prodotti della detergenza, per i tessili e per le vernici e pitture a cui la sezione Ecolabel di ISPRA contribuisce attraverso la consultazione con le aziende e la partecipazione ai tavoli tecnici con gli altri Stati membri e la Commissione europea. ISPRA segue inoltre a livello nazionale ed europeo il tema della **Finanza sostenibile** e le attività connesse all'applicazione del Regolamento UE sulla Tassonomia parte del Piano d'azione della Commissione per finanziare la crescita sostenibile (Action Plan Financing Sustainable Growth).

Tabella 47 – Istruttorie Ecolabel

	2023	2022	2021	2020
Tempo medio per istruttoria(gg)	2,6	8	8	9
Richieste lavorate nell'anno (n.)	183	247	221	178

Il numero totale delle istruttorie Ecolabel UE pervenute nel 2023 è pari a 192. Il dato riportato nella Tabella tiene conto delle istruttorie pervenute e lavorate nel 2023 e di quelle pervenute nel 2022 e lavorate nel 2023. La media del periodo 2018-2023 fa registrare un valore pari a 209 richieste lavorate.

Tabella 48 – Promozione e fruizione del marchio Ecolabel UE

	2023	2022	2021	2020
Prodotti di promozione e disseminazione(*) (n.)	7	17	29	23
Post sui canali social (FB, Twitter) (n.)	600	183	141	41
Accessi pagine web di Ecolabel (n.)	60.067	39.730(**)	55.023	39.124
Accessi ai registri Ecolabel (n.)	14.742	5.356(**)	10.072	11.366

Note: (*) Newsletter, brochure, pubblicazioni, convegni etc.; (**) dati disponibili al 30/06/2022

Istruttorie Ecolabel EU

Istruttorie EMAS

Promozione di network e buone pratiche

Istruttorie EMAS

La registrazione EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) è uno strumento a disposizione di organizzazioni (aziende private ed Enti Pubblici) che intendono valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali. Tale registrazione, infatti, implica non solo il rispetto dei limiti di legge, ma anche il miglioramento continuo delle

prestazioni ambientali, l'attiva partecipazione dei dipendenti alla vita dell'organizzazione e la trasparenza verso le istituzioni e gli stakeholder. L'ottenimento della registrazione attesta la conformità di un'organizzazione a quanto disposto dal Regolamento (CE) n.1221/2009.

L'organismo competente al rilascio della registrazione EMAS per l'Italia è il Comitato Ecolabel Ecoaudit, il quale si avvale del **supporto tecnico di ISPRA e del SNPA**. Le attività tecniche finalizzate al rilascio della registrazione EMAS, all'abilitazione e sorveglianza dei Verificatori Ambientali EMAS di ISPRA sono svolte in conformità alla norma ISO 9001:2015 relativa ai Sistemi di gestione per la Qualità.

Tabella 49 – Istruttorie EMAS

	2023	2022	2021	2020
Tempo medio per istruttoria(gg)	2,2	1,5	2,2	2
Richieste lavorate per anno(n.)	1.048	1.051	981	871

Il numero delle istruttorie EMAS pervenute nel 2023 è pari a 1.086. La media del periodo 2021-2023 fa registrare un valore pari a 1.051 richieste. Il dato delle istruttorie lavorate tiene conto anche delle istruttorie pervenute nell'anno solare precedente.

Tabella 50 – Promozione e fruizione della registrazione EMAS

	2023	2022	2021	2020
Prodotti di promozione e disseminazione (*) (n.)	9	9	6	7
Accessi pagine web di EMAS (n.)	126.725	42.727**	87.306	93.277
Accessi al registro EMAS (n.)	8.371	23.151**	51.710	57.290

Note: (*) Newsletter, brochure, pubblicazioni ecc. (**) dati disponibili al 31/12/2023

PER SAPERNE DI PIÙ

Rapporto "Stato di applicazione al 2020 delle Linea Guida GPP SNPA nel Sistema: <https://www.snpambiente.it/2022/01/28/stato-di-applicazione-al-2020-delle-linea-guida-gpp-snpa-nel-sistema/>

Rapporto "Il monitoraggio del Green Public Procurement nel SNPA - 2019

Istruttorie Ecolabel EU

Istruttorie EMAS

Promozione di network e buone pratiche

Promozione di network e buone pratiche

I benefici ambientali, economici e sociali della transizione verso l'economia circolare possono realizzarsi con azioni sinergiche dei diversi paesi e settori economici. Promuovere network e buone pratiche è quindi un'ulteriore leva da sviluppare a cui contribuisce ISPRA.

ISPRA è poi **partner tecnico della Piattaforma Italiana degli attori per l'Economia Circolare (ICESP)** – promossa da ENEA come iniziativa speculare e integrata alla Piattaforma Europea per l'Economia Circolare (ECESP) – nasce con l'obiettivo di diffondere la conoscenza dell'economia circolare, mappare le buone pratiche di economia circolare e favorire il dialogo *multistakeholder*. In particolare, nel partecipare al Comitato di Revisione delle Buone Pratiche, ISPRA ha contribuito a valutare la qualità delle buone pratiche contenute nella

Piattaforma italiana degli Stakeholder di Economia Circolare presenti sul sito ICESP verificandone la rispondenza sia ai requisiti stabiliti da ECESP che altri aggiuntivi, introdotti da ICESP.

Nel 2023, Ispra inoltre ha continuato a partecipare anche a diverse attività internazionali in materia di uso efficiente e sostenibile delle risorse ed economia circolare contribuendo attraverso attività di **supporto tecnico-scientifico**. In particolare, ha partecipato ad un **progetto finanziato dalla Commissione europea in ambito OECD**, al [Rapporto Istat SDGs 2023. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia](#). È **inoltre partner del Consorzio Centro Tematico Europeo sull'economia circolare e l'uso sostenibile delle risorse naturali (ETC CE)** per gli anni 2022-2026, un Consorzio che sviluppa, in collaborazione con l'AEA, attività in materia di economia circolare, nonché partecipa alle attività [Eionet](#) del Circular Economy and Resource Use Group. Nella Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) partecipa alla [Task Force sulla misurazione dell'economia circolare](#), nell'ambito della quale Ispra è **vice-chair del Bureau**. Nel 2023 è stato completato il Joint UNECE/OECD report *Conceptual Framework, Statistical Framework and Indicators* (ECE/CES/2023/3) un documento in corso di pubblicazione. In ambito OECD, Ispra fa parte di diversi gruppi di e nell'ambito delle attività del Segretariato OECD nel 2023 ha contribuito in materia di materie plastiche, materie prime critiche, connessioni tra economia circolare e mitigazione dei cambiamenti climatici e il relativo impatto delle politiche.

ISPRA per...

la SOSTENIBILITÀ dell'INDUSTRIA e delle INFRASTRUTTURE

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





Le attività industriali e le infrastrutture svolgono un ruolo importante per l'economia, ma hanno anche significativi impatti ambientali negativi che, per questo, sono soggetti alla legislazione sia a livello dell'UE che nazionale, anche in linea con il piano d'azione Inquinamento zero. ISPRA, in particolare, fornisce supporto tecnico-scientifico realizzando attività di tipo preventivo, quali le valutazioni ambientali (VAS, VIA, AIA), di controllo come le ispezioni, nonché di tipo ex-post alla presenza di un sito contaminato o di un danno ambientale.

ISPRA per... la SOSTENIBILITÀ dell'INDUSTRIA e delle INFRASTRUTTURE

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per le VALUTAZIONI AMBIENTALI

Valutazione Ambientale Strategica
Valutazione di Impatto Ambientale e verifiche di ottemperanza
Supporto tecnico per le Autorizzazioni Integrate Ambientali

VIGILANZA e CONTROLLO sugli IMPIANTI INDUSTRIALI

Ispezioni sugli impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale
Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante
Registro PRTR nazionale
Comitato per la sicurezza delle operazioni in mare

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la SOSTENIBILITÀ delle PRODUZIONI ALIMENTARI

Ricerca per la salvaguardia degli insetti impollinatori
Supporto per la sostenibilità dell'acquacoltura
Supporto per la sostenibilità della pesca

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di SITI CONTAMINATI e BONIFICHE

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale
Sviluppo di metodi, procedure e modelli
Diffusione delle informazioni ambientali sui siti contaminati

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di DANNO AMBIENTALE

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale
Sviluppo di metodi e procedure
Sviluppo di competenze specifiche di sistema





SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per le VALUTAZIONI AMBIENTALI

Nell'attuale ordinamento vi sono di 3 di procedure di valutazione ambientale preventiva:

VAS (Valutazione Ambientale Strategica): si applica a piani e programmi che riguardano diversi settori di attività come ad esempio l'energia, i trasporti, la pianificazione del territorio e la gestione dei rifiuti;

VIA (Valutazione di Impatto Ambientale): si applica ai progetti che possono determinare impatti ambientali, quali, ad esempio, strade, elettrodotti, aeroporti e impianti industriali;

AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale): autorizza l'esercizio di un impianto industriale a determinate condizioni che garantiscono la conformità ai requisiti di legge.

Queste 3 procedure hanno in comune l'obiettivo di prefigurare gli impatti ambientali futuri di un'attività antropica per poter assicurare che essa sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, che rispetti la capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, che salvaguardi la biodiversità, la salute dell'uomo e comporti un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

PER SAPERNE DI PIÙ

La principale norma italiana di riferimento per le procedure ambientali VAS e VIA è il Testo Unico Ambientale (D. Lgs. 152/2006),

https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/materiaAmbientale/1_0_1

Valutazioni e autorizzazioni ambientali: VAS, VIA, AIA <https://va.mite.gov.it/it-IT>

Valutazione ambientale strategica

Valutazione di impatto ambientale

Autorizzazioni Integrate ambientali

Valutazione Ambientale Strategica

La **VAS** (Valutazione Ambientale Strategica) riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, come, ad esempio, quelli elaborati per i settori energetico e industriale e ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

L'Autorità Competente per le VAS a livello nazionale è il MASE con il supporto tecnico-scientifico della Commissione tecnica di Verifica di Impatto Ambientale che predispone il parere motivato, provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase istruttoria di valutazione.

L'Istituto fornisce **supporto tecnico-scientifico alla Commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale** (CTVA) nello svolgimento delle attività istruttorie per le VAS di livello nazionale. Nel 2023 sono pervenute dal MASE 2 richieste, messe in lavorazione nel corso dell'anno. Sono state prodotte 5 relazioni tecniche in riscontro alle richieste pervenute anche nel 2022 e consegnate nei tempi concordati con la Commissione tecnica. ISPRA

partecipa anche al **processo di consultazione pubblica** da un lato esprimendo proprie **osservazioni** e fornendo **contributi** attraverso la predisposizione di relazioni tecniche in qualità di Soggetto Competente in materia ambientale **per VAS di livello nazionale e regionale** dall'altro supportando il MASE chiamato anch'esso a esprimersi per le VAS di livello regionale. Negli ultimi due anni (2022 e 2023) non sono pervenute richieste dal MASE.

Tabella 51 – Supporto al MASE e alla CTVA in materia di VAS				
	2023	2022	2021	2020
Relazioni richieste dal MASE (n.)	2	7	23	22
Relazioni trasmesse al MASE (n.)	5	3	19	16
Relazioni trasmesse su Relazioni richieste (%)	250%	43%	83%	73%

Inoltre, l'Istituto supporta il MASE nell'elaborazione dei piani nazionali e della documentazione per la VAS e supporta le Autorità Procedenti nell'attuazione del monitoraggio previsto dal processo di VAS.

Le attività portate avanti in tale ambito dall'Istituto nel 2023 sono:

- supporto tecnico-operativo per la redazione dei documenti tecnici (rapporto preliminare, rapporto ambientale, piano di monitoraggio ambientale, studio di Incidenza ambientale, dichiarazione di sintesi) che accompagnano la stesura del **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)** nello svolgimento della procedura di VAS ai fini della sua approvazione.
- supporto tecnico-operativo per la VAS del **Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)** attraverso le attività di analisi ambientale e la predisposizione dei documenti tecnici (Rapporto preliminare) previsti dalla procedura.

Valutazione ambientale strategica
Valutazione di impatto ambientale
Autorizzazioni Integrate ambientali

Valutazione di Impatto Ambientale e verifiche di ottemperanza

La Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è il procedimento che ha lo scopo di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità riproduttiva degli ecosistemi in quanto risorse essenziali per la vita.

Il provvedimento di VIA contiene le condizioni di realizzazione, esercizio e dismissione delle opere, nonché quelle relative ad eventuali malfunzionamenti, le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e compensare gli impatti ambientali e le misure per il monitoraggio degli impatti significativi.

ISPRA supporta la Commissione Tecnica nello svolgimento delle attività **istruttorie per il rilascio delle autorizzazioni** di VIA ed esegue delle **verifiche tecniche sulle condizioni ambientali** previste da tali autorizzazioni.

Tabella 52 – Supporto per il rilascio delle autorizzazioni in materia di Valutazioni Ambientali (VIA)

	2023	2022	2021	2020
Richieste di valutazioni ambientali (n.)	79	104	36	9
Risposte a richieste di valutazioni ambientali (n.)	77	101	44	11
Risposte trasmesse su Relazioni richieste (%)(baseline=40)	97%	97%	122%	120%

Oltre alle verifiche tecniche sull'ottemperanza alle condizioni ambientali previste dagli atti autorizzativi delle opere sottoposte a VIA, ISPRA è chiamato a collaborare nelle attività di alcuni Osservatori ambientali, solitamente con le Agenzie regionali il cui territorio è interessato dalle opere. In tali casi è possibile **garantire omogeneità alle azioni poste in carico al SNPA**.

Tabella 53 – Attività verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali

	2023	2022	2021	2020
OLT Offshore LNG Toscana				
Istruttorie trasmesse (n.)	2	1	1	1
Controlli (n.)	-	-	-	-
Riunioni tecniche (n.)	3	2	2	2
PORTO CIVICO DI PORTO TORRES				
Istruttorie trasmesse (n.)	7	9	-	0
Controlli (n.)	3	3	4	3
Riunioni tecniche (n.)	10	18		
AV BRESCIA				
Istruttorie trasmesse (n.)	53	32	35	4
Controlli (n.)	1	-	-	1
Riunioni tecniche (n.)	19	22	11	52(*)

Note: (*) controlli o riunioni tecniche in video conferenza

Valutazione ambientale strategica

Valutazione di impatto ambientale

Autorizzazioni Integrate ambientali

Supporto tecnico per le Autorizzazioni Integrate Ambientali

Nell'ambito della normativa IPPC – IED (*Integrated Pollution Prevention and Control – Industrial Emission Directive*), gli impianti che possono avere un elevato impatto sull'ambiente e sulla salute umana necessitano di

una specifica autorizzazione all'esercizio, chiamata AIA - Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria alle attività produttive con impatti più rilevanti per l'ambiente che attesta il rispetto dei principi.

ISPRA, per quanto riguarda gli impianti soggetti ad AIA statale, fornisce **supporto tecnico alla Commissione Nazionale IPPC** in ambito di **procedimenti istruttori per il rilascio dei decreti autorizzativi AIA**. Più precisamente l'Istituto redige relazioni istruttorie incentrate sulla verifica dell'applicazione delle migliori tecnologie disponibili (BAT - *Best Available Technologies*) propedeutiche per l'elaborazione da parte della Commissione IPPC dei Pareri Istruttori Conclusivi che costituiscono parte integrante dei decreti autorizzativi emanati dal MASE. ISPRA propone inoltre i **Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)** parte integrante dell'AIA che i gestori delle istallazioni devono attuare; inoltre **accerta** il rispetto delle **modalità di monitoraggio previste dall'autorizzazione** attraverso il coordinamento e l'effettuazione di attività ispettive, di vigilanza e controllo degli impianti. L'Istituto cura infine la **predisposizione, l'attuazione e l'applicazione delle norme in materia** di prevenzione dell'inquinamento industriale e l'analisi dei cicli produttivi, dei conseguenti impatti ambientali, della loro pericolosità e sostenibilità.

Tabella 54 – Istruttorie per le AIA e Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

	2023	2022	2021	2020
Relazioni istruttorie AIA trasmesse al MASE. (n.)	113	86	122	109
PMC deliberati in Conferenza dei Servizi (n.)	77	70	151	86

Nel 2023, con riferimento alle Relazioni Istruttorie (RI) trasmesse al MASE, si nota un significativo incremento rispetto al 2022, mentre per Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC) trasmessi al MASE, tale incremento risulta meno marcato.



VIGILANZA e CONTROLLO sugli IMPIANTI INDUSTRIALI

Ispezioni impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale

Stabilimenti a rischio incidente rilevante

Registro PRTR nazionale

Comitato sicurezza operazioni in mare

Ispezioni sugli impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale

ISPRA svolge attività di vigilanza e controllo sugli impianti soggetti ad AIA statale e, in particolare, sugli impianti di interesse strategico nazionale, con attività di sopralluogo, valutazione e documenti a supporto del MASE.

Le **ispezioni ambientali AIA statali** contemplano quelle previste nella Programmazione Controlli AIA statali su base annuale. A seguito dell'attività di controllo sugli impianti industriali, ISPRA, inoltre, qualora vengano riscontrate inosservanze di natura penale procede a effettuare la prevista comunicazione alle autorità giudiziarie territorialmente competenti e produce apposite **Relazioni tecniche, Rapporti e Pareri**. ISPRA interviene anche in contenziosi amministrativi o civili qualora coinvolta dalle Autorità Competenti (TAR, Prefetture, Tribunali, ecc.) e sviluppa specifiche Relazioni tecniche.

Tabella 55 – Ispezioni ambientali, vigilanza e controlli negli impianti AIA di competenza statale

	2023	2022	2021	2020
Ispezioni richieste/programmate(n.)	71	72	79	80*
Ispezioni effettuate, incluse quelle straordinarie(n.)	71	71	76	75
Ispezioni effettuate rispetto alle richieste programmate (%)	100%	99%	96%	93%

* Riprogrammate a seguito emergenza COVID-19

Le **ispezioni presso gli impianti di interesse strategico nazionale** avvengono con **maggior frequenza** rispetto a quelle su altri impianti industriali. Nel caso di specie dello stabilimento **ex ILVA di Taranto**, ad esempio, sono previste **4 ispezioni ordinarie all'anno con frequenza trimestrale**.

Oltre a queste, ISPRA può svolgere dei **sopralluoghi straordinari su richiesta del MASE**. Gli impianti strategici sono soggetti a norme speciali e a specifici Piani, che prevedono lo svolgimento di determinate attività con determinate tempistiche. ISPRA **monitora il rispetto di** tali Piani, i **Piani di Adeguamento Ambientale**, sia per quanto riguarda i tempi, sia per quanto riguarda l'aderenza alle prescrizioni richieste, tramite sopralluoghi o collaudi.

Tabella 56 – Ispezioni sugli impianti di interesse strategico nazionale				
	2023	2022	2021	2020
Ispezioni annuali previste(n.)	4	4	4	4
Ispezioni effettuate, incluse quelle straordinarie(n.)	4	4	4	5
Ispezioni annuali effettuate/previste(%)	100%	100%	100%	125%
Sopralluoghi/Verifiche previsti(n.)	19	17	24	15
Sopralluoghi/Verifiche effettuati(n.)	19	17	24	15
Sopralluoghi/Verifiche effettuati/previsti(%)	100%	100%	100%	100%

Nel 2023 ISPRA ha effettuato il 100% delle ispezioni programmate.

Ispezioni impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale
Stabilimenti a rischio incidente rilevante
Registro PRTR nazionale
Comitato sicurezza operazioni in mare

Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Nell'ambito delle **valutazioni e controlli ambientali per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti** ISPRA ha implementato e gestisce l'**inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante**, in cui sono raccolte le informazioni relative alla pericolosità delle sostanze presenti negli stabilimenti e ai comportamenti da tenere nell'eventualità di accadimento di incidente, per contenerne gli effetti. Tali informazioni sono fornite dai gestori degli stabilimenti stessi per mezzo di notifiche. L'Istituto verifica le informazioni inserite e fornisce un servizio di **supporto tecnico agli stessi gestori** per problematiche derivanti dall'inserimento delle notifiche, mediante uno **sportello di help-desk dedicato**. Collabora inoltre con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco per la predisposizione del **Piano triennale delle ispezioni** da effettuare sul territorio nazionale e partecipa al tavolo di Coordinamento, istituito presso il MASE per l'uniforme applicazione della normativa europea in tema di prevenzione di incidenti rilevanti sul territorio nazionale, che nel 2023 si è riunito 4 volte.

Tabella 57 – Gestione Inventario Nazionale stabilimenti a rischio di incidente rilevante				
	2023	2022	2021	2020
Valutazione di notifiche effettuate(n.)	860	1.300	1.269	800
Richieste all'Help desk del Portale Sistema Comunicazione Notifiche Seveso(n.)	1.598	1.600	1.972	1.200

Nel 2023 sono state avviate 15 ispezioni, portate a termine 15, delle quali 7 iniziate a fine 2022.

Tabella 58 – Ispezioni negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante				
	2023	2022	2021	2020
Ispezioni richieste ad ISPRA (n.)	22	18	22	21
Ispezioni effettuate da ISPRA (n.)	15	13	17	5
Ispezioni effettuate / richieste (%)	68%	72%	77%	25%

Ispezioni impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale
Stabilimenti a rischio incidente rilevante
Registro PRTR nazionale
Comitato sicurezza operazioni in mare

Registro PRTR nazionale

L'European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR) è un **registro integrato delle emissioni inquinanti e climalteranti**, in cui confluiscono i dati relativi ai principali impianti industriali dell'Unione europea. Sono obbligate a comunicare le loro emissioni, le unità produttive che appartengono a diversi comparti agro-industriali (ad esempio, gli impianti energetici, quelli di produzione e trasformazione di metalli, le industrie dei prodotti minerali e quelle chimiche, gli impianti di gestione dei rifiuti e delle acque reflue, quelli di produzione e lavorazione di carta e legno, quelli di allevamento intensivo e di acquacoltura e quelli che lavorano prodotti alimentari e bevande). Se tali unità produttive superano annualmente determinate soglie sulla capacità produttiva, sulle emissioni totali e sui trasferimenti totali di inquinanti e rifiuti stabiliti dalla normativa PRTR, esse sono obbligate alla trasmissione dei dati previsti dalla medesima normativa.

ISPRA gestisce il **registro PRTR nazionale**, una banca dati in formato elettronico popolata annualmente con le dichiarazioni PRTR che i Gestori trasmettono a un indirizzo PEC dedicato. Le dichiarazioni contengono tutte le informazioni relative alle emissioni annuali in aria, acqua, suolo, acque reflue e ai trasferimenti di rifiuti comunicate da oltre 4.000 stabilimenti industriali italiani. A valle del processo di valutazione della qualità dei dati contenuti nelle dichiarazioni, compito che spetta alle Autorità competenti (Ministero, Regioni e/o Enti delegati), l'ISPRA **predisponde i dati raccolti e conformi nei formati stabiliti dalla normativa europea** per la comunicazione alla Commissione europea per il tramite dell'Agenzia europea dell'ambiente. Grazie a questo strumento pubblicamente accessibile sul portale delle emissioni industriali dell'Agenzia europea dell'ambiente (<https://industry.eea.europa.eu/>), chiunque può consultare i dati delle emissioni e dei trasferimenti delle sorgenti agro-industriali italiane ed europee comprendendo, ad esempio, quali settori produttivi influenzano maggiormente la qualità dell'ambiente. Le informazioni contenute nel registro PRTR sono utilizzate dal Pubblico in senso lato quindi anche dai decisori normativi e rappresentano attualmente la principale fonte di informazione sugli impatti integrati derivanti dagli impianti industriali.

Il contributo dell'ISPRA alla gestione dell'attività di raccolta e comunicazione dei dati nazionali si realizza attraverso il supporto ai Gestori obbligati alla dichiarazione PRTR.

Tabella 59 – Gestione del Registro PRTR nazionale

	2023	2022	2021	2020
PEC ricevute (soggetti dichiaranti al PRTR nazionale)(n.)	4.387	4.459	4.263	4.321
E-mail scambiate con gli utenti (supporto nella fase della compilazione della dichiarazione)(n.)	117	161	218	578

Il flusso delle dichiarazioni dei gestori risulta pressoché costante, le richieste di supporto sono invece oscillanti e dipendono dal verificarsi di eventi particolari quali questioni tecniche e amministrative.

PER SAPERNE DI PIÙ

E-PRTR:

<https://industry.eea.europa.eu/about>

Normativa nazionale di riferimento che regolamenta l'attuazione del Regolamento CE n.166/2006:

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2011/09/26/011G0197/sq>

Ispezioni impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale

Stabilimenti a rischio incidente rilevante

RegistroPRTR nazionale

Comitato sicurezza operazioni in mare

Comitato per la sicurezza delle operazioni in mare

Per condurre attività connesse alla coltivazione, manutenzione, aggiornamento e adeguamento della sicurezza di giacimenti offshore, gli Operatori devono sottoporre all'Autorità designata, il "Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare" con le sue tre articolazioni periferiche, la valutazione per accettazione delle Relazioni sui Grandi Rischi relativi a nuovi progetti e operazioni di pozzo o combinate. Il Comitato e le sue Articolazioni periferiche hanno inoltre compiti di ispezione, verifica e controllo con l'obiettivo di ridurre la probabilità di accadimento di incidenti gravi, di limitarne le conseguenze e di aumentare così, nel contempo, la protezione dell'ambiente marino.

ISPRA, è tra i componenti delle articolazioni sul territorio del Comitato e supporta il MASE nell'analisi della documentazione prodotta dal gestore degli impianti offshore dove si propone di condurre attività connesse alla loro manutenzione, all'aggiornamento e all'adeguamento delle sicurezze e alle procedure e modi di coltivazione del giacimento.

Tabella 60- Contributi al Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare

	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Verbali del Comitato contenenti raccomandazioni espresse da ISPRA(n.)	7	4	6	2	12	7

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.mase.gov.it/pagina/struttura-del-comitato-la-sicurezza-delle-operazioni-mare>



SUPPORTO TECNICO SCIENTIFICO per la SOSTENIBILITÀ delle PRODUZIONI ALIMENTARI

Garantire che il cibo necessario sia prodotto, trasformato, distribuito, consumato e che i rifiuti siano smaltiti in modo economico, socialmente ed ecologicamente sostenibile è una delle principali sfide di questo secolo. L'European Green Deal e la Strategia UE "Farm to Fork", emanata nel 2020 congiuntamente alla strategia UE *Biodiversity for 2030*, promuovono la sostenibilità ambientale e la neutralità climatica come componenti essenziali per:

- lo sviluppo di produzioni primarie alimentari sostenibili;
- l'applicazione di principi di economia circolare alle filiere di produzione, trasformazione e commercializzazione;
- il consumo consapevole, per informare i cittadini e accrescere la loro consapevolezza rispetto alle perdite e agli sprechi alimentari;
- il consumo di cibi sani e non contaminati da pesticidi, fertilizzanti e antibiotici.

ISPRA nel contesto di specifici mandati istituzionali e di attività di ricerca, supporta la transizione verso produzioni alimentari sostenibili in ambito terrestre (agricoltura) e acquatico (pesca e acquacoltura), in collaborazione con istituzioni, enti di ricerca, portatori di interesse e cittadini a livello locale, regionale, nazionale e internazionale. Svolge attività di ricerca, monitoraggio, valutazione, formazione, informazione, divulgazione e comunicazione sui principali sistemi di produzione di alimenti (agricoltura, acquacoltura e pesca), sulla relativa efficienza e sulla sostenibilità per l'ambiente e il clima.

Ricerca per la salvaguardia di insetti impollinatori

Supporto per la sostenibilità dell'acquacoltura
supporto per la sostenibilità della pesca

Ricerca per la salvaguardia degli insetti impollinatori

Dopo la pubblicazione del rapporto di valutazione della biodiversità globale da parte dell'*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES, 2019) e di una serie innumerevole di studi condotti successivamente da altre Istituzioni internazionali e Istituti di ricerca indipendenti, il tema del declino dell'integrità biologica del pianeta ha acquisito centralità nell'agenda della politica internazionale e nazionale.

Nel 2020, l'Unione Europea, coerentemente con le indicazioni del *Green Deal* europeo, ha emanato due documenti strategici fondamentali per il futuro dell'UE, "Riportare la Natura nelle nostre vite" (Strategia

Biodiversity for 2030) e "Dal produttore al consumatore" (Strategia *Farm to Fork*). Entrambe le strategie riconoscono il ruolo svolto dal servizio di impollinazione da parte di insetti e altri gruppi faunistici nella conservazione della biodiversità di specie e di habitat e nella produzione di alimenti, fibre e legna.

Oltre all'utilizzo dei pesticidi in agricoltura e ai biocidi ed erbicidi nelle aree urbane e periurbane, altri fattori di pressione sugli impollinatori sono rappresentati dal degrado e perdita degli habitat, dalla diffusione di specie aliene invasive e dai cambiamenti climatici con eventi estremi e carenza trofica per i pronubi. Tali fattori sono responsabili del forte calo delle popolazioni di insetti impollinatori osservato in tutto il mondo e di ingenti perdite economiche sui raccolti che stanno mettendo in seria discussione la sicurezza alimentare del pianeta.

ISPRA popola ed aggiorna l'indicatore dell'Annuario dei Dati Ambientali denominato "Morie di api, dovute all'uso di prodotti fitosanitari"; dall'analisi dei dati si evince come l'inquinamento ambientale dovuto all'utilizzo, spesso improprio, di sostanze di sintesi utilizzate nella lotta a patogeni e parassiti in agricoltura, sia in costante aumento. Inoltre, da diversi anni collabora con Università, Istituti di ricerca, enti e associazioni al fine di indagare ed approfondire le cause che sono alla base dei fenomeni di degrado della biodiversità e dell'ambiente per quanto attiene gli agroecosistemi. In questo contesto l'Istituto ha pubblicato diversi rapporti e partecipa e promuove numerosi progetti di ricerca. Tra questi quello con IZSLT, l'Istituto Zooprofilattico di Lazio e Toscana, per l'individuazione di protocolli sperimentali a basso impatto ambientale per la lotta ai patogeni e parassiti degli alveari, ed il progetto Apiabili Save the Planet con l'Associazione AAIS - Associazione Assistenza Integrazione Sociale, per la valorizzazione di pratiche sostenibili in apicoltura ed agricoltura e valorizzazione delle persone diversamente abili.

È in corso un progetto di ricerca nazionale denominato "Api in città", di durata biennale, per il monitoraggio tramite le api domestiche (*Apis mellifera*) della biodiversità e di alcuni inquinanti di interesse sanitario in ambiente urbano. Coordinato dal Comando Unità Forestali Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri (CUFAA), la presenza di ISPRA, di concerto con l'Università di Torino, si concentrerà sulla identificazione delle pressioni, dei rischi e dei fattori di stress per la salute delle api e degli impollinatori selvatici.

Ricerca per la salvaguardia di insetti impollinatori

Supporto per la sostenibilità dell'acquacoltura

supporto per la sostenibilità
della pesca

Supporto per la sostenibilità dell'acquacoltura

L'acquacoltura è parte integrante della "Blue Transformation" e può contribuire al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Nel 2020 la produzione mondiale dell'acquacoltura ha raggiunto il record storico di 122,6 milioni di tonnellate, superando le produzioni di pesca. Dei circa 21 kg pro-capite di prodotti acquatici consumati a livello globale, oltre il 50% deriva dall'acquacoltura (FAO, 2022). I pesci, i molluschi, i crostacei e le alghe ottenuti con tecniche di acquacoltura rappresentano una parte essenziale di una dieta sana e sostenibile e sono da preferire per la migliore impronta ambientale rispetto

ai prodotti animali terrestri. Aumentare le produzioni d'acquacoltura e migliorare la sostenibilità è una priorità della Commissione Europea (EU, 2021) per un sistema alimentare giusto, sano, rispettoso dell'ambiente e climaticamente neutro (Green Deal, 2019; Farm to Fork, 2020).

A supporto del processo decisionale per la pianificazione dello spazio marittimo (D.lgs 201/2017) e l'individuazione di nuovi siti per lo sviluppo dell'acquacoltura, ISPRA ha fornito supporto tecnico scientifico per la redazione della *Carta vocazionale* e l'istituzione delle Zone Allocate per l'Acquacoltura (AZA) nelle acque marino costiere e OFFSHORE della Regione Lazio e della Regione Campania e della Regione Puglia. ISPRA ha implementato il *geodatabase* in ambiente ESRI sugli usi del mare e la Web App @AquaGIS, pubblicata sul portale SINA-Net per facilitare l'implementazione dei Piani di gestione dello spazio marittimo delle Regioni costiere.

Per migliorare la sostenibilità dei sistemi d'allevamento intensivi e ridurre gli impatti sull'ambiente marino, ISPRA detiene un database sui principali *Indicatori di PERFORMANCE* (KPI), che consente di misurare l'efficienza e la sostenibilità dell'acquacoltura marina mediterranea.

L'Istituto è impegnato in attività di workshop e training, tavoli tecnici e attività di educazione e comunicazione sulla sostenibilità dell'acquacoltura in contesti nazionali e internazionali. In particolare, ISPRA svolge attività di supporto al MASAF per l'implementazione della normativa sull'utilizzo delle specie esotiche in acquacoltura e al MASE per la stesura del Decreto di cui all'art. 111 del D.Lgs. 152/2006. ISPRA ha inoltre collaborato alla stesura del Piano Regionale Acquacoltura del Mediterraneo e degli allegati tecnici in ambito UNEP, Convenzione di Barcellona, Programma MEDPOL.

Tabella 61 – Monitoraggio e supporto alla sostenibilità dell'acquacoltura

	2023	2022	2021	2020
Geodatabase acquacoltura - Strati informativi per la pianificazione spaziale marittima e l'acquacoltura (n.)	150	130	80	50
Comunicazione sostenibilità acquacoltura - Stakeholder e studenti coinvolti in attività di educazione e trasferimento delle conoscenze (n.)	400	1.000	550	200

PER SAPERNE DI PIÙ

Annuario dei Dati Ambientali ISPRA 2023:

<https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/acquacoltura>

Atlante AZA Campania:

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-di-pregio/atlante-aza-campania-studio-di-vocazionalita-per-lassegnazione-di-nuove-zone-marine-per-lacquacoltura-aza>

Atlante AZA Lazio:

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-di-pregio/atlante-aza-lazio-studio-di-vocazionalita-per-lassegnazione-di-nuove-zone-marine-per-lacquacoltura-aza>

Ricerca per la salvaguardia di insetti impollinatori

Supporto per la sostenibilità dell'acquacoltura

supporto per la sostenibilità della pesca

Supporto per la sostenibilità della pesca

Nonostante larga parte degli stock ittici nazionali e del Mediterraneo siano tuttora sfruttati in modo non sostenibile i più recenti studi mostrano un significativo miglioramento dello stato delle risorse sfruttate dalla pesca (FAO, 2023).

ISPRA sostiene la transizione verso una pesca sostenibile promuovendo l'approccio ecosistemico, con attività di monitoraggio e ricerca coerenti con il quadro strategico e normativo nazionale ed europeo (Strategia Farm to Fork, Green Deal, Strategia Europea per la Biodiversità), incluso il recente "Piano d'azione per proteggere e ripristinare gli ecosistemi per una pesca sostenibile e resiliente" (COM/2023/102final). L'Istituto contribuisce alla valutazione della sostenibilità ambientale della pesca nazionale. Coordina i Piani di monitoraggio della Strategia Marina volti a valutare gli impatti della pesca professionale, ricreativa e di quella illegale, non riportata e non regolamentata sulle risorse e sulla biodiversità, il by-catch (mammiferi, rettili e uccelli marini, elasmobranchi), l'integrità del fondale marino e gli habitat vulnerabili. I dati raccolti da ISPRA sulle valutazioni nazionali e internazionali degli stock ittici vengono integrati per valutare la sostenibilità della pesca mediante la stima degli indicatori "stock ittici in sovrasfruttamento" e "tasso medio di sfruttamento".

ISPRA conduce la valutazione del Capitale naturale associato al servizio ecosistemico di produzione di biomassa ittica da pesca degli ecosistemi marini nazionali e collabora con la FAO al fine della valutazione della vulnerabilità della pesca ai cambiamenti climatici nel Mediterraneo. In questo ultimo ambito, con l'indicatore "Affinità termica delle catture commerciali", ISPRA analizza gli effetti del riscaldamento del Mediterraneo sulla composizione delle catture della pesca italiana. Inoltre, ISPRA ha aggiornato il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici per il settore della pesca (PNACC, 2023).

ISPRA collabora con portatori di interesse e le amministrazioni per favorire lo sviluppo di buone pratiche, come nel caso delle attività di fishing for litter e delle segnalazioni delle specie non indigene marine ("aliene"), con particolare riferimento a quelle pericolose per la salute umana.

In questo contesto studia i pattern di distribuzione e i possibili metodi di contrasto alla diffusione di specie altamente invasive quali ad esempio il granchio blu *Callinectes sapidus*.

Tabella 62 – Monitoraggio, supporto alla sostenibilità della pesca e promozione buone pratiche a tutela del mare

	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Stock assessment esaminati per la stima della sostenibilità della pesca a livello nazionale (n.)	31	23	17	19	17	22
Pescatori/studenti/cittadini coinvolti in attività di promozione di buone pratiche (n.)	600	547	200	200	200	200
Riscontri ai cittadini relativi alle segnalazioni di specie aliene marine comunicate tramite mail istituzionale (n.)	215	88	-	-	-	-

PER SAPERNE DI PIÙ

Annuario dei Dati Ambientali ISPRA 2022:

- Indicatore: Stock ittici in sovrasfruttamento
- Indicatore: Tasso di sfruttamento da pesca delle risorse ittiche nazionali
- Indicatore: Affinità termica delle catture commerciali.

https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/macro/34



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di SITI CONTAMINATI e BONIFICHE

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Sviluppo di metodi, procedure e modelli
Informazioni ambientali su siti contaminati

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Attività istruttoria. Nell'ambito delle bonifiche di siti contaminati ISPRA fornisce assistenza tecnica alle Amministrazioni centrali e locali per i procedimenti di cui, rispettivamente, agli artt. 252 e 242 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. "I Siti d'Interesse Nazionale (SIN), ai fini della bonifica, sono [aree del territorio nazionale] individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico e di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali".

I SIN sono individuati con norme di varia natura, generalmente con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, d'intesa con le Regioni interessate. Ad oggi il numero complessivo dei SIN è di 42. La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del MASE che si avvale per l'istruttoria tecnica del SNPA e dell'Istituto Superiore di Sanità nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati. Il Consiglio SNPA con delibera n. 181/2022 ha approvato la "Procedura per le istruttorie del SNPA sui Siti di bonifica di Interesse Nazionale ex art. 242, comma 4 d.lgs. n. 152/06" che individua le procedure operative con cui il Sistema svolge l'attività istruttoria.

Nell'ambito di tale attività ISPRA, coordinandosi con l'ARPA/APPA territorialmente competente, fornisce il proprio contributo mediante la redazione di relazioni tecniche istruttorie sulla documentazione progettuale presentata dai proponenti e la partecipazione a Conferenze di Servizi, riunioni e tavoli tecnici con i soggetti proponenti (aziende private, Comuni, Consorzi di bonifica, enti industriali, ecc.).

Tabella 63 – Supporto istruttorio per le procedure di bonifica dei SIN

	2023	2022	2021	2020
Relazioni tecniche SIN (n.)	385	374	290	250

Norme tecniche. ISPRA fornisce assistenza al Ministero sulla normativa tecnica mediante la partecipazione alle attività del GdL "Riperimetrazione SIN", istituito dal MASE con il compito di effettuare "la ricognizione e la riperimetrazione dei siti contaminati attualmente classificati di interesse nazionale ai fini della bonifica, escludendo le aree e i territori che non soddisfano più i requisiti di cui all'articolo 252, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152" nel quale ISPRA è stata impegnata sia nella definizione dei criteri di riperimetrazione che nella valutazione di specifici SIN. Nel corso del 2023 sono state trasmesse al MASE n. 18 relazioni con proposte di riperimetrazione di altrettanti SIN.

Supporto tecnico per la definizione degli interventi prioritari nell'area ex Daramic/Step One del SIN di Tito. ISPRA ha partecipato attivamente alle attività del gruppo di lavoro appositamente costituito da MASE.

Fondo per la progettazione preliminare e definitiva degli interventi di bonifica di beni contaminati da amianto ai sensi del D. M. del 05/08/2021. ISPRA ha fornito supporto tecnico al MASE relativamente all'erogazione delle risorse economiche stanziate per la bonifica di amianto presente nelle unità navali militari. In tale ambito nel 2023 sono state prodotte n. 6 relazioni tecniche relative alle analisi di altrettante istanze presentate dalla Marina Militare per l'annualità in oggetto.

Assistenza tecnica alle ARPA e agli enti locali (Regioni, Province/Città Metropolitane, Comuni). Attraverso Accordi di Programma e Convenzioni, ISPRA nel 2023:

- mediante specifico accordo ha fornito collaborazione tecnico-scientifica ad ARPA Sicilia per la definizione dei valori di fondo naturale dei metalli nelle acque sotterranee del territorio regionale della Piana di Gela. Negli incontri che si sono svolti sul tema è stata definita l'impostazione metodologica dello studio;
- nell'ambito della Convenzione "Monitoraggio delle acque ad uso potabile, irriguo e domestico" sottoscritta tra Regione Lazio, ISPRA, ARPA Lazio, ISS, ASL RM 5 e ASL FR, ha provveduto alla definizione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee, costituita da 100 pozzi e/o piezometri all'interno del SIN Bacino del Fiume Sacco su cui sono stati avviati i primi campionamenti da parte di ARPA Lazio.

Rappresentanza nazionale in ambito europeo. ISPRA ha un ruolo di rappresentanza nazionale presso tavoli tecnici internazionali (IMPEL, *Common Forum on Contaminated Land in Europe, European Soil Observatory*) e network di supporto all'Agenzia Europea dell'Ambiente (EIONET), alla Commissione Europea e al JRC.

ISPRA ha partecipato, su delega del MASE, al Soil Expert Group presso la Commissione Europea per la definizione della Direttiva "Soil Monitoring Law". Inoltre, è stato fornito supporto al MASE per lo sviluppo delle osservazioni e delle proposte di modifica della Direttiva, pubblicata in bozza il 5 luglio 2023.

ISPRA ha partecipato ai *meeting* dei network/tavoli tecnici, risposto a questionari con richieste dati e informazioni tecniche circa i siti contaminati in Italia. In tale ambito, coordina anche il progetto quadriennale IMPEL "Water and Land Remediation" nell'ambito del quale nel 2023 sono stati preparati 2 rapporti per l'applicazione delle tecnologie di bonifica In Situ Thermal Desorption (ISTD) e Phytoremediation (PHYTO) e predisposti 2 questionari per la raccolta di casi studio di applicazione delle tecnologie di bonifica In Situ Chemical Reduction (ISCR) e Biopile (BP).

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Sviluppo di metodi, procedure e modelli

Informazioni ambientali su siti contaminati

Sviluppo di metodi, procedure e modelli

ISPRA partecipa attivamente alla produzione di strumenti che si pongano come riferimento operativo per tutti coloro che sono coinvolti nella tematica delle bonifiche di siti contaminati, siano essi consulenti, progettisti, valutatori, decisori. In questo ambito sono state avviate e in parte concluse diverse iniziative.

Criteri di valutazione del rischio relativo per la priorità degli interventi nei Piani Regionali per la Bonifica delle aree inquinate. I Criteri di valutazione del rischio relativo per la priorità degli interventi dei siti potenzialmente contaminati, censiti nei Piani Regionali per la Bonifica delle aree inquinate, sono stati individuati in condivisione con le regioni e relative ARPA di supporto. Nel 2023 è stato rilasciato il relativo software applicativo ROCKS, testato dal Tavolo tecnico Regioni/Provincie Autonome/ARPA/APPA ed è stata avviata la sperimentazione sull'applicabilità dei criteri di intervento, con l'utilizzo del software applicativo, nei territori delle Amministrazioni aderenti al Tavolo. È stato inoltre pubblicato il rapporto "Strumenti per la sperimentazione dei criteri nazionali di priorità d'intervento nei siti potenzialmente contaminati" (Rapporti 392/2023).

Accordo di collaborazione tra ISPRA e Unione Energie per la Mobilità (UNEM). Sono stati elaborati i dati acquisiti nel corso dello studio realizzato nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra ISPRA e UNEM siglato nell'ottobre 2020. Le sperimentazioni hanno messo a confronto diversi metodi di campionamento, evidenziandone l'utilità ai fini di una migliore definizione delle sorgenti di contaminazione e dell'individuazione delle possibili soluzioni ai fini di una più efficace attività di bonifica dei siti interessati.

È in corso la redazione di una pubblicazione dedicata alla presentazione dei risultati nella collana ISPRA "Quaderni".

Attività di omogeneizzazione tecnica in ambito SNPA. Attività realizzate attraverso la partecipazione alle articolazioni operative del piano triennale 2021-2023 (avviato formalmente ad inizio 2022) in tema di identificazione e gestione materiali di riporto nei procedimenti di bonifica, *soil gas*, tecnologie di bonifica, sedimenti acque interne. Sono state pubblicate sul sito web SNPA le Linee Guida per la gestione dei materiali di riporto (MdR) nei siti oggetto di procedimento di bonifica - Linee Guida SNPA 46/2023 e le Linee Guida SNPA, 46bis/2023 - Indicazioni per l'applicazione dell'analisi di rischio ai materiali di riporto all'interno dei siti oggetto di procedimento di bonifica - Appendice alle Linee Guida SNPA n.46/2023.

Formazione per SNPA. È stata effettuata una seconda edizione del corso formativo "Linee guida SNPA per il monitoraggio di aeriformi nei siti contaminati", dedicato al personale SNPA, strutturato in una prima parte erogata in modalità a distanza asincrona e una giornata in modalità sincrona (webinar).

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Sviluppo di metodi, procedure e modelli

Informazioni ambientali su siti contaminati

Diffusione delle informazioni ambientali sui siti contaminati

La mole di dati ambientali inerenti ai siti di bonifica censiti sul territorio nazionale costituisce un patrimonio che ISPRA ha il compito di organizzare, omogeneizzare, elaborare, interpretare e rendere disponibile. Questa attività si concretizza nello sviluppo di differenti prodotti quali banche dati e pubblicazioni di carattere generale delle quali il tema dei siti contaminati costituisce una specifica sezione.

Pubblicato "Lo stato delle bonifiche dei siti contaminati in Italia: secondo rapporto sui dati regionali" (Rapporti 387/23) che illustra e analizza i dati relativi ai procedimenti di bonifica aggiornati al 31.12.2020.

Completato il secondo popolamento di MOSAICO, banca dati nazionale per i siti contaminati, con i dati relativi ai procedimenti di bonifica provenienti dalle anagrafi/banche dati delle Regioni e Province Autonome aggiornati al 31.12.2021.

Nel settembre 2023 è stata resa disponibile la sezione pubblica di consultazione dei dati sul sito web dedicato di MOSAICO (<https://mosaicositicontaminati.isprambiente.it>).

PER SAPERNE DI PIÙ:

"Procedura per le istruttorie del SNPA sui Siti di bonifica di Interesse Nazionale ex art. 242, comma 4 d.lgs. n. 152/06"
<https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2022/09/Delibera-181.22-supporto-istruttoria-bonifiche-SIN.pdf>

Linee Guida SNPA

<https://www.snpambiente.it/category/pubblicazioni/linee-guida-snpa/>

Software ROCKS

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/criteri-di-priorita-d2019intervento-1/software-rocks>

Rapporti ISPRA

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti>

Siti contaminati:

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/>



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di DANNO AMBIENTALE

Il concetto di "danno ambientale" è inteso come un deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o delle sue utilità ed è spesso la conseguenza della non corretta gestione di impianti o di processi produttivi causata generalmente da azioni colpose e/o dolose.

La valutazione del danno ambientale rappresenta uno strumento a supporto della sostenibilità degli impianti produttivi sia in termini di misure di riparazione del danno sia di prevenzione di futuri danni. ISPRA e, dal 2017 l'intero SNPA, si sono dotati di una organizzazione che garantisce la funzionalità di questo strumento, con l'obiettivo di rendere le istruttorie di valutazione sempre più robuste garantendo comunque la loro conclusione nelle tempistiche adeguate. La partecipazione ai tavoli europei, la stesura di metodologie e procedure all'interno del Sistema e una adeguata formazione sono stati gli elementi che nel tempo hanno reso le istruttorie aggiornate al contesto internazionale, omogenee a livello nazionale e accessibili agli operatori di settore.

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale
Sviluppo di metodi e procedure
Sviluppo competenze specifiche di sistema

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Istruttorie. Il MASE, autorità competente in materia di danno ambientale, richiede ad ISPRA un supporto tecnico-scientifico che si concretizza attraverso la realizzazione di istruttorie per la verifica di sussistenza di danni o minacce di danno ambientale e per l'individuazione dei criteri e degli obiettivi da adottare per la progettazione degli interventi di riparazione in concreto.

Le istruttorie di valutazione del danno ambientale sono richieste nell'ambito di diverse procedure previste dalla normativa che possono essere sostanzialmente distinte in procedure giudiziarie e procedure amministrative. Le istruttorie di valutazione ed accertamento del danno ambientale presentano un elevato grado di complessità in quanto è necessario un approccio multidisciplinare che va contestualizzato nelle diverse realtà territoriali.

Tabella 64 – Istruttorie di valutazione del danno ambientale				
	2023	2022	2021	2020
Elaborati per procedimenti giudiziari (n.)	63	79	57	35
Elaborati per procedimenti amministrativi (n.)	16	12	7	13

Oltre allo scopo primario di individuazione del danno ambientale, le istruttorie rivestono grande importanza anche nel mettere a conoscenza il Ministero di situazioni di generiche criticità ambientali che possono essere

risolte avviando un'interlocuzione con le autorità locali competenti. In questi casi, il processo istruttorio di valutazione del danno assume pertanto anche una funzione preventiva rispetto a problematiche che nel tempo potrebbero comportare conseguenze più severe sia dal punto di vista ambientale che sociale ed economico.

Rappresentanza nazionale in ambito europeo. ISPRA svolge, in materia di danno ambientale, un ruolo di rappresentanza in ambito europeo presso tavoli tecnici internazionali (**ELD Government Expert Group della Commissione UE, IMPEL Network**) e come network point di supporto alla Commissione Europea, all'European Court of Auditors (ECA) nell'ambito della Direttiva Environmental Liability Directive (ELD). In relazione a tali attività, nel 2020 ISPRA ha partecipato ai meeting e seminari dei network e tavoli tecnici e ha fornito dati e informazioni tecniche circa i casi di danno e minaccia imminente di danno in Italia, che in alcuni casi hanno contribuito alla produzione di report.

All'interno dell'IMPEL Network, ISPRA svolge il coordinamento dei progetti IMPEL CAED "Criteria for the Assessment of the Environmental Damage" e IMPEL GIEDA "Geospatial Intelligence for Environmental Damage Assessment". Nell'ambito del progetto CAED sono state prodotte delle Linee Guida per l'accertamento del danno ambientale e sono state svolte attività di training a vari soggetti pubblici operanti nel settore dell'applicazione della Direttiva ELD; il progetto CAED è stato incluso nel programma pluriennale ELD Multi-Annual Rolling Work Programme (MARWP) 2021-2024 della Commissione Europea, nel settore delle attività di *capacity building*.

Il progetto GIEDA si propone di valutare l'attuale applicazione delle tecniche di "geospatial intelligence" (tecniche di osservazione della terra e procedure geostatistiche) nell'ambito dell'accertamento e della valutazione del danno ambientale, attraverso una ricognizione delle esperienze condotte nei diversi Paesi membri, al fine di aumentare l'utilizzo di questo tipo di metodologie e tecnologie.

Inoltre, ISPRA svolge il vice coordinamento del gruppo di esperti *Cross-Cutting Tools&Approaches* dell'IMPEL Network nel quale vengono proposti e condotti progetti europei per il rafforzamento delle capacità e lo scambio di informazioni ed esperienze sull'attuazione, l'applicazione e la collaborazione internazionale in materia ambientale, nonché la promozione e il sostegno della praticabilità e dell'applicabilità della legislazione ambientale europea. In ultimo, ISPRA partecipa come membro del progetto IMPEL "Financial Provisions", nel quale vengono forniti elementi utili ai legislatori e alle autorità competenti su come le varie tipologie di garanzie finanziarie funzionerebbero in diversi scenari, sui criteri di selezione da seguire e sugli strumenti di garanzia finanziaria più appropriati per affrontare al meglio la questione della creazione di passività ambientali.

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Sviluppo di metodi e procedure

Sviluppo competenze specifiche di sistema

Sviluppo di metodi e procedure

Sul piano procedurale, la collaborazione tra ISPRA e Agenzie (in ambito SNPA) in materia di danno ambientale è stata disciplinata, a partire dal 2019, dalla Delibera del Consiglio SNPA n. 58/2019 del 2 ottobre 2019, che ha definito le tempistiche e le modalità di svolgimento delle istruttorie, confermando, a tal riguardo, il ruolo centrale della Rete SNPA per il Danno Ambientale come motore dell'intero sistema.

Nel 2023 si è reso necessario un aggiornamento della Delibera n. 58/2019, a seguito dell'entrata in vigore, il 30 dicembre 2022, del Dlgs 150/2022 (c.d. "Riforma Cartabia") che ha modificato, anticipandolo, il termine per la costituzione di parte civile nei procedimenti penali. L'aggiornamento ha riguardato solo alcuni passaggi della Delibera che indicavano l'udienza dibattimentale come termine ultimo per fornire al Ministero il riscontro dell'attività istruttoria ma non ha comportato modifiche alle procedure e alle modalità di interlocuzione e collaborazione tra ISPRA e le Agenzie. Le modifiche sono state approvate dal Consiglio SNPA con la Delibera n. 198 del 22 febbraio 2023 che sostituisce la precedente.

Nel 2023, inoltre, il gruppo dei referenti della Rete SNPA, ha affrontato quattro temi in materia di danno ambientale e ha elaborato quattro documenti interni di sistema propedeutici a:

- definire prassi operative per le attività del Sistema nelle fasi di accertamento e intervento per il danno ambientale,
- migliorare la consultazione di dati ambientali inerenti alla matrice acque sotterranee in un'ottica di condivisione delle informazioni disponibili;
- sviluppare una reportistica nel SNPA sul tema del Danno Ambientale,
- efficientare le procedure istruttorie per la valutazione del danno ambientale in ambito SNPA.

Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale

Sviluppo di metodi e procedure

Sviluppo competenze specifiche di sistema

Sviluppo di competenze specifiche di sistema

Attraverso la formazione in materia di danno ambientale ISPRA crea competenze utili all'attuazione della normativa inerente al danno ambientale, sia in ambito SNPA sia per gli operatori del settore produttivo.

Nel 2023, sono stati organizzati, nell'ambito della formazione specifica, tre eventi in presenza, della durata di 2 giorni, per il personale delle Agenzie che lo hanno richiesto.

Tabella 65 – Iniziative formative in materia di danno ambientale

	2023	2022	2021	2020
Agenzie partecipanti alle iniziative in ambito nazionale (n.)	-	-	21	-
Agenzie partecipanti alle iniziative in ambiti territoriali specifici (n.)(*)	3	-	-	1
Agenzie partecipanti alle iniziative specialistiche in ambito nazionale (n.)(**)	-	2	13	-
Eventi rivolti agli operatori del settore (n.)	7	4		

Note: (*) Nel 2019 APPA Trento; nel 2020 ARPA Lazio, nel 2023 Arpa Campania, Arpa Sardegna e Arpa Liguria; (**) Nel 2022 incontro presso Fiera di Rimini evento Ecomondo

ISPRA per... la BIODIVERSITÀ

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





La natura e la biodiversità rendono possibile la vita, forniscono benefici sanitari e sociali e guidano la nostra economia. È necessario quindi preservarle con strategie, norme, piani, programmi.

ISPRA grazie alla fondamentale collaborazione delle ARPA-APPA e del SNPA e al contributo di altri enti di ricerca, esperti e volontari, raccoglie una mole rilevante di dati finalizzata al monitoraggio dello stato attuale dell'ambiente e supporta il MASE con informazioni utili all'assunzione di decisioni normative per la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità, incluse quelle relative all'implementazione di direttive UE.

ISPRa per... la BIODIVERSITÀ

MONITORAGGIO degli ECOSISTEMI

Rendicontazione e monitoraggio degli habitat e delle specie

Monitoraggio dell'ambiente marino

Valutazione degli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun

Monitoraggio dei rifiuti marini negli organismi

Assistenza tecnica per la tutela del Mediterraneo

Contributo alla valutazione del Capitale naturale





MONITORAGGIO degli ECOSISTEMI

Habitat e specie
Ambiente marino
Rifiuti marini
Effetti ecosistema e Tecnica Airgun
Tutela del Mediterraneo
Valutazione del capitale naturale

Rendicontazione e monitoraggio degli habitat e delle specie

ISPRa coordina le attività di monitoraggio e rendicontazione nazionale previste dalle Direttive Natura (Dir. Habitat 1992/43/CEE e Dir. Uccelli 2009/147/CE) relative agli **habitat naturali**, alle **specie animali e vegetali di interesse comunitario** e agli **uccelli**, nonché alle **specie aliene invasive** (IAS) - Regolamento UE 1143/2014.

I relativi report sono aggiornati ogni 6 anni attraverso la raccolta e l'integrazione di una grande mole di informazioni su specie e habitat, fornite da Regioni, Province Autonome e Aree Protette, nonché il supporto di centinaia di volontari e di esperti nazionali afferenti alle principali società scientifiche nazionali.

ISPRa, inoltre, conserva nel **Museo Zoologico**, che ospita circa **15.000 esemplari** di uccelli e mammiferi tassidermizzati per scopi scientifici, cruciali informazioni storiche e attuali relative alla distribuzione e alla caratterizzazione morfologica e genetica di specie protette o in via di estinzione. Molte specie con precario stato di conservazione e trend negativo di popolazione sono legate agli ambienti agricoli. Tra le specie sotto osservazione vi sono anche gli uccelli migratori, i cui andamenti, monitorati da una **rete di oltre 500 inanellatori** volontari abilitati presenti su tutto il territorio nazionale, permettono di comprendere gli effetti dei mutamenti climatici, soprattutto sulle specie trans-sahariane.

L'Istituto per il coordinamento delle attività di censimento degli **uccelli acquatici svernanti** (Progetto IWC), con un fondamentale apporto della Citizen science e delle Amministrazioni locali sull'intero territorio nazionale, raccoglie i dati nel mese di gennaio di ciascun inverno su (circa 2 milioni di uccelli/anno in circa 500 siti).

Tabella 66 – Censimento uccelli acquatici svernanti

	2023	2022	2021	2020
Unità di rilevamento degli uccelli acquatici svernanti censite annualmente (*) (n.)	433	264	522	553
(*) copertura relativa all'inverno dell'anno precedente (ad esempio: inverno 2019-2020 per il 2021, ecc.)				

L'attività dell'inverno 2021 è stata ridotta di circa il 50% rispetto alla normalità a seguito delle restrizioni imposte dall'epidemia da COVID-19.

PER SAPERNE DI PIÙ

Rapporto su dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli in Italia,

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-sull'2019applicazione-della-direttiva-147-2009-ce-in-italia-dimensione-distribuzione-e-trend-delle-popolazioni-di-uccelli-2008-2012>

<http://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/risultati-dei-censimenti-degli-uccelli-acquatici-svernanti-in-italia>

Dati del IV Rapporto Direttiva Habitat sulle specie e gli habitat tutelati

<http://www.reportingdirettivahabitat.it>

Specie invasive

<https://specieinvasive.it/>

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporti-direttive-natura-2013-2018>

Relativamente al monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario ISPRA ha un ruolo centrale sia a livello nazionale sia a livello europeo dove partecipa costantemente al dibattito internazionale sullo sviluppo di **metodi standardizzati**. A livello nazionale ISPRA aggiorna e revisiona i **protocolli** per: raccolta dati, definizione standard di archiviazione, aggiornamento principali metodologie di analisi e di applicazione indicatori. Attraverso tali metodologie standardizzate (ISPRA, serie MLG 142/2016) ISPRA aggiorna l'archivio nazionale degli habitat d'interesse comunitario. Nell'ambito di tali ruoli e attività ISPRA effettua costantemente test e verifiche sui protocolli di monitoraggio degli habitat i cui risultati portano anche alla produzione di pubblicazioni scientifiche e/o rapporti tecnici.

Tabella 67 – Monitoraggio Habitat d'interesse Comunitario (terrestri e d'acqua dolce)

	2023	2022	2021	2020
Protocolli di monitoraggio testati e registrati nell'archivio nazionale degli habitat d'interesse comunitario ISPRA (n.)	102	264	292	45
Pubblicazioni indirizzate relative alla tematica delle metodologie innovative per il monitoraggio degli habitat (n.)	1	1	2	2
(-) attività archivio iniziata nel 2019				

ISPRA ha fornito supporto al MASE ai fini del raggiungimento dell'obiettivo del miglioramento del 30% dello stato di conservazione degli habitat, in particolare, per l'individuazione dei criteri di prioritizzazione degli habitat. Ha inoltre fornito supporto per l'individuazione di attributi e target per l'identificazione delle misure di conservazione degli habitat d'interesse comunitario (Direttiva Habitat), nonché ai fini del supporto alla Restoration Law Europea contribuendo alle consultazioni sui format di reporting.

Fornisce inoltre supporto tecnico-scientifico per l'**attuazione del PNRR nell'ambito del c.d. progetto DigitAP**. Nel 2023 ha avviato le attività relative al Monitoraggio delle Pressioni e Minacce su Specie e Habitat e Cambiamento Climatico, nel quadro degli interventi rivolti alla digitalizzazione nelle Aree Protette. Il progetto prevede infatti il potenziamento della strumentazione tecnologica per migliorare le conoscenze sulla biodiversità nei parchi nazionali e nelle aree marine protette. ISPRA ha individuato l'infrastruttura di monitoraggio e le procedure standardizzate e digitalizzate per la modernizzazione e l'efficace funzionamento delle aree protette. I dati di monitoraggio raccolti dalle Aree Protette nazionali verranno opportunamente elaborati da ISPRA e resi disponibili nell'infrastruttura tecnica del Network Nazionale della Biodiversità (NNB) secondo standard internazionali di condivisione.

ISPRA coordina il network europeo **Fixed line Transect** per il monitoraggio delle specie in Direttiva Habitat quali cetacei e tartarughe marine e loro potenziali minacce (i.e. traffico marittimo e rifiuti marini). Il network utilizza lo stesso protocollo sistematico di monitoraggio utilizzando traghetti di linea che percorrono tranetti definiti.

Al 2023, 20 Enti di ricerca pubblici e privati hanno siglato la Convenzione non onerosa con ISPRA, per 15 tranetti transfrontalieri. Le attività di monitoraggio in mare stanno riprendendo il ritmo normale, dopo il decremento legato alla pandemia COVID.

Tabella 68 – Monitoraggio specie delle specie in Direttiva Habitat tramite Network				
	2023	2022	2021	2020
Avvistamenti di Caretta caretta*(n.)	3.594	2.785	2.195	2.013
Tranetti/rotte monitorati(n.)	15	14	11	9
Pubblicazione scientifiche peer review(n.)	6	5	4	4
Totali degli enti di ricerca coinvolti(n.).	20	19	19	15

* Totale cumulativo, non normalizzato per lo sforzo di monitoraggio

PER SAPERNE DI PIÙ

https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/ispra-e-la-biodiversita/attivita-e-progetti/flt-mediterranean-monitoring-network-marine-species-and-threats?set_language=it

<https://www.nnb.isprambiente.it/it/eventi-e-notizie/notizie-dalla-rete-dei-partner/il-pnrr-per-i-parchi-nazionali-e-le-aree-marine-protette>

Con l'**iniziativa di Open Science** denominata Network per lo studio della diversità micologica per il censimento e il monitoraggio dei funghi macromiceti a livello nazionale, ISPRA vuole assumere un ruolo chiave nella raccolta e gestione dei dati micologici. L'**elaborazione di standard condivisi** per la sistematizzazione dei dati e la loro raccolta sull'intero territorio italiano si attua con due strumenti in particolare: lo sviluppo della rete di soggetti pubblici e privati che a vario titolo partecipano al Network; la realizzazione di una banca dati nazionale denominata Sistema Informativo Funghi (SIF) che contiene dati di censimento e monitoraggio inviati dalla rete.

Nel 2023 il Network ha ricevuto ulteriori adesioni da parte di micologi che contribuiscono all'implementazione della **banca dati** con dati attuali. Nel 2023 sono cominciati ad arrivare i primi campioni essiccati per la conservazione nel *fungarium*, dai campioni sono stati prelevati tessuti per la caratterizzazione genetica.

Tabella 69 – Censimento della diversità micologica tramite Network				
	2023	2022	2021	2020
Record micologici acquisiti dal Network e pubblicati nel Sistema Informativo Funghi(n.)	2.000	368	11	-
Campioni fungini conservati presso il fungarium(n)	21	-	-	-
Micologi ed esperti in micologia aderenti al Network(n.)	78	73	23	-
(-) attività iniziata nel febbraio 2021				

Habitat specie
Ambiente marino
Rifiuti marini
Effetti ecosistema e Tecnica Airgun
Tutela del Mediterraneo
Valutazione del capitale naturale

Monitoraggio dell'ambiente marino

Le attività di monitoraggio dell'ambiente marino svolte da ISPRA e dalle Agenzie del SNPA vengono condotte in attuazione della Strategia italiana per il mare, definita in accordo alle disposizioni comunitarie contenute nella Direttiva Quadro sulla Strategia Marina 2008/56/CE (MSFD - **Marine Strategy Framework Directive**). Il quadro normativo mira a conseguire e mantenere il "buono stato ambientale" del mare, attraverso la definizione di opportuni obiettivi e misure per raggiungerli. Ogni ciclo di monitoraggio dura 6 anni ed il primo si è concluso nel 2018.

Il monitoraggio per valutare la qualità dell'ambiente marino si articola sulla base di 11 descrittori: biodiversità, specie non indigene, pesca, reti trofiche, eutrofizzazione, integrità del fondale marino, condizioni idrografiche, contaminanti, contaminanti nei prodotti della pesca, rifiuti marini, rumore sottomarino. I dati di monitoraggio raccolti sono disponibili e accessibili, una volta validati, attraverso il Sistema Informativo Centralizzato - SIC della MSFD, gestito e sviluppato da ISPRA. Si accede al SIC utilizzando il link: <http://www.db-strategiamarina.ISPRAmbiente.it>.

I **dati di monitoraggio**, opportunamente validati ed elaborati da ISPRA, costituiscono la base dei report comunitari previsti dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina e vengono trasmessi da ISPRA alla Commissione Europea per conto dell'Autorità Competente (MASE) sul CDR della Rete Europea d'Informazione e di Osservazione in Materia Ambientale (EIONET) gestito dall'Agenzia Europea dell'Ambiente.

Dai moduli attualmente caricati sul SIC (Sistema Informativo Centralizzato) relativi a **145 campionamenti di fitoplancton, 145 di mesozooplancton e 21 di benthos** sono stati elaborati un totale di **20.272 records** da cui sono stati estratti i dati relativi alle specie non indigene.

Nell'ambito del Descrittore 1 (Biodiversità), sono proseguite le attività di monitoraggio e/o di coordinamento riguardanti le specie, gli habitat bentonici e pelagici. Nello specifico si conducono **campagne di indagine** per le componenti faunistiche uccelli, mammiferi, rettili e pesci costieri; e per gli habitat bentonici caratterizzati dai fondi a rodoliti, il coralligeno e la biocenosi dei coralli profondi; mentre un ruolo di **coordinamento** è assunto relativamente al **monitoraggio dell'habitat a Posidonia oceanica e dell'habitat pelagico** per le componenti fitoplancton, mesozooplancton e macrozooplancton gelatinoso.

Le attività di **monitoraggio** relative agli **Uccelli marini** hanno consentito di implementare il programma di Censimento Nazionale degli Uccelli Marini 2021-2026, attività funzionale non solo alla MSFD ma anche alla Convenzione di Barcellona e alla consulenza per MASE e Regioni in materia di ZPS marine.

Il **monitoraggio** dei Mammiferi marini (**Cetacei**) e dei Rettili marini (**Caretta caretta**) viene condotto da piattaforma aerea secondo i protocolli standardizzati dall'Accordo internazionale ACCOBAMS, consentendo la

comparabilità con gli studi svolti nell'intera regione mediterranea e avvalendosi in tale modo di serie storiche estese. È proseguito il programma di monitoraggio sulle comunità ittiche costiere, nel corso del quale sono stati effettuati censimenti visuali con operatori subacquei in 8 aree di indagine, ognuna delle quali comprendente al proprio interno un'area marina protetta (AMP), per un totale di 64 siti di rilevamento. Le indagini sugli habitat bentonici (habitat a Coralligeno, Biocenosi dei coralli profondi e Fondi a rodoliti) prevedono durante le campagne oceanografiche l'acquisizione dati relativi alla distribuzione, all'estensione e alla condizione degli habitat, mediante l'applicazione di protocolli di indagine standardizzati, basati sull'acquisizione di dati acustici (ecoscandaglio multibeam) e video (Remotely Operated Vehicle, ROV).

Tabella 70 – Monitoraggio Marine Strategy Framework Directive (Descrittore 1 -Biodiversità e Habitat)

	2023	2022	2021	2020
Operazioni di monitoraggio degli uccelli marini MSFD (n.)	86	75	96	67
Survey aerei su cetacei e tartarughe (n. transetti)	516	53	235	340
Campagne di censimento visuale sulle comunità ittiche costiere (n.)	8	8		8
Campagne (nave ASTREA) su Fondi a rodoliti (maërl), a coralligeno, e Biocenosi dei coralli profondi (n.)	3	2	3	3

Nel 2023 sono proseguiti le attività di monitoraggio di ISPRA, con il **monitoraggio della qualità dell'ambiente marino esteso** anche alle acque extra territoriali, ossia quelle ad una distanza di oltre 12 miglia dalla costa; sono state condotte analisi chimiche ecotossicologiche e biologiche per la ricerca dei 45 contaminanti indicati dalla normativa europea e dei loro effetti negli organismi marini. Inoltre, su 56 campioni di sedimento sono state effettuate 300 analisi relative alla determinazione della tessitura e della natura minero-petrografica dei granuli costituenti. Inoltre, ISPRA continua il **monitoraggio delle microplastiche sulla superficie** del mare al largo, mediante campionamenti con reti MANTA dalla nave ASTREA.

Tabella 71 – Monitoraggio sui contaminanti e sulle microplastiche

	2023	2022	2021	2020
Campioni sedimenti e organismi marini (n.)	350	430	350	500
Analisi chimiche, fisiche, ecotossicologiche e biologiche (n.)	4.300	5.000	5.000	8.000
Campioni di microplastiche nella colonna d'acqua (n.)	84	52	339	153

Nell'ambito del Descrittore 10 "rifiuti marini" della Strategia Marina ISPRA ha coordinato il **monitoraggio dei rifiuti galleggianti** aventi dimensioni >2,5 cm lungo transetti fissi, sia in ambito costiero (31 transetti) sia in mare aperto (5 transetti transfrontalieri). Dal 2022, inoltre, ISPRA ha effettuato anche il **monitoraggio dei macrorifiuti** che dai fiumi giungono al mare (12 fiumi monitorati alla foce). È stato inoltre avviato un programma di **monitoraggio sulle comunità ittiche costiere**, nel corso del quale sono stati effettuati censimenti visuali in 8 aree di indagine, ognuna delle quali comprendente al proprio interno un'area marina protetta (AMP), per un totale di 64 siti di rilevamento. Inoltre, nell'estate del 2022, sono state ripetute le **campagne di monitoraggio sui pesci costieri**, applicando lo stesso disegno di campionamento utilizzato nel 2021.

Il complesso delle attività di monitoraggio dell'ecosistema marino in applicazione dei Programmi di Monitoraggio definiti per l'Italia nel 2020, coordinate da ISPRA, fornirà la base dati necessaria al fine di pervenire nel 2024 alla valutazione del, raggiungimento del buono stato ambientale (GES, **Good Environmental Status**) per ciascuno degli 11 Descrittori.

Tabella 72 – Piani di monitoraggio e campagne oceanografiche				
	2023	2022	2021	2020
Piani di monitoraggio effettuati (n.)	40	34	34	17
Campagne oceanografiche in mare tramite Nave Oceanografia ASTREA (n.)	10	5	8	7

Habitat e specie
Ambiente marino
Rifiuti marini
Effetti ecosistema e Tecnica Airgun
Tutela del Mediterraneo
Valutazione del capitale naturale

Monitoraggio dei rifiuti marini negli organismi

ISPRA, nell'ambito dei programmi di monitoraggio dei rifiuti ingeriti da organismi marini effettua l'analisi dei contenuti stomacali della tartaruga marina Caretta caretta, negli esemplari ritrovati morti spiaggiati lungo le coste Italiane. Le procedure di analisi delle tartarughe marine morte, inclusa la caratterizzazione dei rifiuti marini ingeriti, sono state specificate e pubblicate come video-tutorial sulla rivista scientifica JOVE. La procedura prevede il recupero dell'animale morto spiaggiato, la necroscopia presso un centro autorizzato, il prelievo e la filtrazione del contenuto stomacale e l'analisi dei rifiuti marini ingeriti. I rifiuti ingeriti vengono caratterizzati in base a sette diverse tipologie, rispetto alla forma ed origine. Inoltre, sono prelevati i resti di cibo ingerito ed il materiale naturale che non rientra nella normale dieta della tartaruga. Tutto il materiale raccolto viene seccato, contato e pesato.

Per quanto riguarda la presenza di microplastiche negli organismi e l'effetto che ciò produce sulla salute degli organismi stessi e su quelli della rete trofica sono temi relativamente recenti, per cui non esistono ancora metodi di monitoraggio standardizzati e condivisi all'interno della comunità scientifica internazionale. Tuttavia, il percorso per l'individuazione di tali metodi è già avviato ed ISPRA è uno degli attori coinvolti insieme ad altri istituti di ricerca di rilievo internazionale. Per quanto riguarda in particolare le microplastiche negli organismi marini (cosiddetto Marine Litter), ISPRA ha continuato a sviluppare e implementare le metodiche per identificare e quantificare tali microplastiche all'interno del tratto gastrointestinale di pesci ed invertebrati. In particolare, con il progetto INDICIT II, ISPRA ha sviluppato un *protocollo d'indagine delle microplastiche* ingerite dai pesci che prende in considerazione tutte le fasi, dal campionamento all'analisi di laboratorio ed elaborazione dei dati. Tale protocollo è stato condiviso ed implementato nell'ambito del MSFD Technical Group della CE e pubblicato ad opera del JRC nel 2023.

Tabella 73 – Monitoraggio delle plastiche ingerite dal biota marino				
	2023	2022	2021	2020
Campioni di organismi analizzati (n.)	225	500	400	500
Campioni di tartarughe marine per analisi della plastica ingerita (n.)(*)	235	134	305	150

Habitat e specie
Ambiente marino
Rifiuti marini
Effetti ecosistema e Tecnica Airgun
Tutela del Mediterraneo
Valutazione del capitale naturale

Valutazione degli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'Airgun

ISPRA supporta il MASE nell'elaborazione del *"Rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun"*, trasmesso annualmente alle Commissioni parlamentari competenti.

L'impiego dell'**Airgun** nelle prospezioni geofisiche che si conducono sui fondali marini d'interesse nazionale ha suscitato preoccupazioni nel Parlamento italiano per la salvaguardia dell'integrità degli equilibri ecosistemici negli ampi tratti di mare che vengono insonificati. Il D.Lgs. n. 145/2015 "Attuazione della Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la Direttiva 2004/35/CE" (GU n.215 del 16-9-2015), prescrive per questo che il Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, anche avvalendosi dell'ISPRA, trasmetta annualmente alle Commissioni parlamentari competenti un rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun". Nel 2023 ISPRA ha contribuito con l'elaborazione di diversi capitoli del VII Rapporto, anni 2022 e 2023.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.mite.gov.it/pagina/rapporto-sugli-effetti-lecosistema-marino-della-tecnica-dellaairgun>

Habitat e specie
 Ambiente marino
 Rifiuti marini
 Effetti ecosistema e Tecnica Airgun
Tutela del Mediterraneo
 Valutazione del capitale naturale

Assistenza tecnica per la tutela del Mediterraneo

In seno alle Nazioni Unite è stato istituito il Piano di Azione per il Mediterraneo (MAP) come accordo ambientale multilaterale nel contesto del Programma regionale per i mari del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP). I Paesi del Mediterraneo e la Comunità Europea hanno adottato il MAP come quadro istituzionale per la cooperazione nell'affrontare le sfide comuni del degrado ambientale marino e costiero e nella Convenzione di Barcellona, il principale accordo internazionale per l'attuazione del Piano stesso.

L'Italia, per il tramite di ISPRA, garantisce il *funzionamento e lo svolgimento delle attività del Centro Regionale per l'informazione e la comunicazione (INFO/RAC)*, responsabile dello sviluppo del sistema informativo ambientale del Mediterraneo e del supporto al Piano d'Azione per il Mediterraneo nell'ambito della comunicazione, formazione, disseminazione delle conoscenze, networking, supporto ai paesi e diffusione della conoscenza.

Le informazioni sono raccolte e condivise mediante l'*infrastruttura informatica* denominata *InfoMAP*, che raccoglie dati e informazioni ambientali, tra cui anche quelli previsti dal programma IMAP (Integrated Monitoring and Assessment Programme), lanciato nel 2016 e finalizzato alla valutazione quantitativa e integrata dello stato dell'ambiente marino e costiero, in modo coerente con la Direttiva Quadro sulla Strategia Marina.

Il programma IMAP oggi conta 11 obiettivi ecologici con relativi indicatori di monitoraggio. Nel 2023 è stata completata la *creazione di flussi per la raccolta dati relativa a tutti gli indicatori di monitoraggio, ad eccezione dei Candidate Indicator*. ISPRA ha proseguito una serie di attività di *formazione* per i Paesi finalizzati all'utilizzo della piattaforma InfoMAP e, in particolare, per il caricamento e il controllo dei dati IMAP. Inoltre, è stato fornito supporto ai paesi per l'applicazione della MAP data policy, approvata durante la Conferenza delle Parti del 2021. La MAP data policy, applicabile a tutti i paesi aderenti alla Convenzione di Barcellona, è finalizzata a definire la *condivisione dei dati e la loro diffusione e disseminazione ai cittadini del bacino del Mediterraneo*.

Nell'ambito della MAP Knowledge Management Strategy, intesa come la gestione dell'insieme di processi e pratiche per generare, identificare, raccogliere, aggiornare e diffondere la conoscenza e la consapevolezza e le migliori pratiche internamente ed esternamente al Sistema UNEP-MAP, nel 2023 è stato ufficialmente lanciato il prototipo di Knowledge Management Platform (KMP) sviluppata e gestita da ISPRA. La piattaforma mira a condividere e fornire informazioni, politiche e dati sul Mediterraneo attraverso le tecnologie digitali al fine di supportare la comunicazione e la divulgazione tecnico-scientifica nel bacino del Mediterraneo e favorire l'apprendimento, creando una cultura della condivisione della conoscenza più efficace. Inoltre, nel periodo di rendicontazione, le attività di comunicazione, educazione e disseminazione del Centro sono state rafforzate ed estese con particolare attenzione a misurarne l'efficacia e la ripetibilità.

PER SAPERNE di PIÙ
www.info-rac.org

Habitat e specie
Ambiente marino
Rifiuti marini
Effetti ecosistema e Tecnica Airgun
Tutela del Mediterraneo
Valutazione del capitale naturale

Contributo alla valutazione del Capitale naturale

L'utilizzo di un approccio basato sulla valorizzazione del capitale naturale può aiutare a inquadrare le complessità degli ecosistemi in un linguaggio economico comprensibile sia a livello istituzionale che a livello di imprese affinché operino ed investano con una visione a lungo termine e contribuire al mantenimento in salute dell'equilibrio ecologico, della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

Negli ultimi anni, in Italia, il dibattito sull'importanza del Capitale Naturale è notevolmente progredito. L'aumento delle conoscenze sul valore economico dei Servizi Ecosistemici ha suscitato un maggiore interesse per la conservazione e il ripristino delle aree naturali. La consapevolezza dell'importanza di mantenere estese, vitali e resilienti le aree naturali è cresciuta, riducendo la probabilità di eventi negativi. Come affermano da tempo le principali istituzioni scientifiche mondiali, questa consapevolezza è fondamentale per realizzare sistemi di produzione più innovativi e green, promuovendo uno sviluppo più duraturo e sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale.

ISPRA, come membro scientifico del Comitato per il Capitale Naturale istituito nel 2015, ha contribuito alla sesta edizione del Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale (terminato ma non ancora pubblicato). Questo rapporto annuale offre un quadro aggiornato della situazione del "capitale naturale" del Paese e ha come obiettivo principale quello di supportare i decisori politici nella definizione delle priorità di intervento. Le analisi svolte in questi anni aprono la strada a ulteriori e approfonditi studi, necessari per valutare con maggiore precisione la mappatura del territorio per tipologia ecosistemica, le condizioni degli ecosistemi, nonché la domanda e la fornitura di servizi ecosistemici. Queste variabili sono fondamentali per comprendere l'importanza della buona salute degli ecosistemi per il benessere umano e per applicare in modo sistematico la contabilità degli ecosistemi al caso italiano, rispettando sia l'evidenza scientifica sia i principi basilari della contabilità nazionale.

Le applicazioni esistenti e le sperimentazioni realizzate in questi anni da ISPRA costituiscono una solida base che può supportare, attraverso un'integrazione organica, lo sviluppo ulteriore dei conti degli ecosistemi, in particolare verso la quantificazione dei servizi ecosistemici fruiti dai residenti (famiglie e attività economiche) e la loro analisi economica.

Questo processo adotta i requisiti metodologici fondamentali definiti dal SEEA-EA anche tramite la collaborazione con l'ISTAT per la loro migliore applicazione al contesto italiano. Come previsto dal progetto congiunto PSN ISTAT-ISPRA, tale analisi deve essere condotta sia in termini di dipendenza delle attività (economiche e non) dai servizi ecosistemici, sia in termini di redditi (rendite) ad essi connessi.

ISPRA continua a partecipare, pertanto, ai lavori di una Task Force europea promossa e presieduta da Eurostat, chiamata a elaborare una proposta di revisione del Regolamento comunitario relativo ai conti economici ambientali (Reg. 691/2011) recentemente approvata dal Parlamento Europeo, finalizzato all'introduzione a livello nazionale dei Conti sugli Ecosistemi."

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.mase.gov.it/pagina/il-rapporto-sullo-stato-del-capitale-naturale-italia>

ISPRA per...

**la TUTELA delle ACQUE, del SUOLO e
del TERRITORIO**

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





La tutela delle acque, del suolo e del territorio dall'inquinamento è obiettivo di primaria importanza ambientale, sociale ed economica. Il suo conseguimento richiede azioni combinate e integrate, nel quadro definito dalla normativa ambientale. Il tema è di massima rilevanza anche in relazione alle misure previste per la transizione ecologica.

ISPRA svolge un ruolo importante sia in termini di supporto tecnico-scientifico che di controllo, operando a livello nazionale anche con il SNPA e con le istituzioni europee.

ISPRA per...

la TUTELA delle ACQUE, del SUOLO e del TERRITORIO

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la TUTELA delle ACQUE

Supporto per l'attuazione della Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue

Supporto alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvione

Valutazione del Bilancio idrologico e gestione della risorsa idrica

Supporto al monitoraggio idrologico

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la TUTELA del SUOLO e del TERRITORIO

Monitoraggio del territorio e del consumo di suolo

Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico

Monitoraggio degli interventi per la difesa del suolo

Supporto al contrasto del degrado del suolo e alla desertificazione

Cartografia e informazioni geologiche

Portale del Servizio Geologico d'Italia

Dati e informazioni per l'analisi territoriale: la Carta della natura

Assistenza tecnica per la tutela delle aree protette marine e terrestri e delle reti ecologiche

Armonizzazione delle informazioni sui suoli europei





SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la TUTELA delle ACQUE

Trattamento acque reflue

Valutazione Rischio di alluvione
Bilancio idrologico e risorsa idrica
Monitoraggio idrologico

Supporto per l'attuazione della Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue

La depurazione delle acque reflue urbane è regolamentata dalla Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue 91/271/CEE (UWWTD) che richiede che gli agglomerati con un carico superiore a 2000 a.e. siano dotati di reti fognarie e impianti di depurazione con tipologie di trattamento appropriati, sia da limitare le emissioni allo scarico in termini di nutrienti e contenuto batterico. L'implementazione della Direttiva rappresenta un elemento fondamentale per la protezione dei corpi idrici recettori (fiumi, laghi, acque marino-costiere) limitando i fenomeni di eutrofizzazione dovuti ad un carico eccessivo di nutrienti e tutelando la salute umana in relazione soprattutto alle acque destinate alla balneazione. La Direttiva UWWTD richiede la **compilazione** di un **questionario con cadenza biennale** secondo uno standard informativo concordato a livello comunitario.

ISPRA, su incarico del MASE, raccoglie dalle Regioni ed elabora i dati di tale Questionario e li trasmette alla Commissione Europea, mediante un **flusso dati implementato sul SINTAI** – Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane. Tale attività implica un controllo sulla qualità dei dati per assicurare il quale ISPRA avvia un processo specifico di interlocuzione con le Regioni.

	2023	2022	2021	2020
Questionari ricevuti dalle Regioni ed elaborati da ISPRA (art. 15 ex UWWTD sul trattamento delle acque reflue)(n.)	-	68	-	76
Questionari ricevuti dalle Regioni ed elaborati da ISPRA (art. 17 ex UWWTD sui programmi per l'applicazione della Direttiva)(n.)	-	31	-	47
(-) l'attività è biennale				

PER SAPERNE di PIÙ

<https://www.sintai.ISPRAmbiente.it/>

Trattamento acque reflue
Valutazione Rischio di alluvione
Bilancio idrologico e risorsa idrica
Monitoraggio idrologico

Supporto alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvione

Le alluvioni sono spesso causa di ingenti danni alle attività economiche, ai beni culturali, all'ambiente e alle persone fino alla perdita di vite umane. Si tratta di fenomeni naturali impossibili da prevenire e che, secondo stime dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, sono destinati a verificarsi con sempre maggior frequenza e intensità. Rispetto all'occorrenza di tali eventi, alcune attività antropiche, quale l'aumento del consumo di suolo per la crescita degli insediamenti umani e delle attività economiche e produttive, comportano una diminuzione della naturale capacità di riduzione della velocità con cui i deflussi idrici possono formarsi e propagarsi sulle superfici a causa della loro progressiva impermeabilizzazione e sottraggono aree in cui potrebbero altrimenti espandersi le acque di piena. A ciò si sommano gli effetti dovuti ai cambiamenti climatici che contribuiscono ad aumentare la probabilità di accadimento delle alluvioni e ad aggravarne le conseguenze.

La valutazione delle condizioni di pericolosità e di rischio è la base conoscitiva per una corretta gestione del rischio di inondazioni, nell'ambito della quale la definizione di adeguate misure, rende possibile raggiungere l'obiettivo di ridurre la probabilità di accadimento degli eventi alluvionali e limitare i danni sugli elementi esposti.

In ottemperanza della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea sono tenuti a redigere e tenere aggiornate le **mappe** delle aree soggette a diversa **pericolosità da alluvione** e le corrispondenti **mappe del rischio**, sulla base degli esiti della **Valutazione Preliminare del Rischio e per le Aree a Potenziale Rischio Significativo** da essa derivanti e facendo riferimento alle diverse origini delle alluvioni (fluviale, pluviale, marina, ecc.) e a predisporre **Piani di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA)**, identificando le diverse tipologie di misure (prevenzione, protezione, preparazione, ricostruzione e revisione) più idonee al raggiungimento degli obiettivi di riduzione del rischio.

In Italia l'implementazione della Direttiva è coordinata a livello dei 7 Distretti Idrografici, in cui è ripartito il territorio nazionale, e declinata alla scala delle 47 Unità di Gestione, i bacini in cui sono articolati i Distretti Idrografici. Nell'implementazione della Direttiva sono coinvolte 31 Autorità Competenti: Autorità di Bacino Distrettuali, Regioni, Province Autonome, MASE, ISPRA e Dipartimento della Protezione Civile. L'ISPRA partecipa a tutte le fasi dell'implementazione della Direttiva fornendo il **supporto tecnico-scientifico e metodologico necessario a partire dalle attività di revisione e aggiornamento degli adempimenti** e fino alla comunicazione (**reporting**) delle informazioni che la Commissione Europea (CE) richiede agli Stati Membri di fornire sulla piattaforma WISE (Water Information System for Europe) per comprovare gli adempimenti, secondo standard e formati codificati.

Nel 2023 l'ISPRA ha supportato le Autorità di Bacino Distrettuale (ABD), nel monitoraggio dello stato di **implementazione delle misure di PGRA** attraverso la piattaforma "ReNDIS" e il Dipartimento della Protezione Civile per revisione e aggiornamento della Piattaforma *FloodCat*, catalogo nazionale degli eventi alluvionali in Italia, ai fini dell'aggiornamento della Valutazione Preliminare del Rischio di Alluvioni.

Nel corso del 2023, l'ISPRA ha fornito supporto al MASE per le attività inerenti il rischio di alluvioni sia nell'ambito dell'Investimento I1.1 della misura M2C4.1 del PNRR, volto a sviluppare un "Sistema avanzato e integrato di monitoraggio e previsione per l'individuazione dei rischi idrologici" (SIM) a cui il territorio e le infrastrutture in esso presenti possono essere soggetti in conseguenza dei cambiamenti climatici e/o di inadeguata pianificazione territoriale. In particolare, per l'investimento I1.1, il contributo è stato fornito nell'ambito dell'applicazione verticale "**Monitoraggio instabilità idrogeologica**", contribuendo alla redazione e revisione dei "casi d'uso" (CU), ovvero degli applicativi previsti dal progetto esecutivo del SIM a servizio degli Enti preposti al monitoraggio sia conoscitivo che e ai fini di allertamento del rischio idraulico, con particolare riferimento alle applicazioni in ambito idrologico (analisi degli eventi estremi) e all'integrazione di dati e risorse informative quali quelle relative alle infrastrutture interferenti col deflusso fluviale.

Tabella 75– Attuazione dalla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE per ciascun ciclo di gestione

	2023	2022	2021	2020
Aggiornamento ciclico della valutazione preliminare del Rischio di Alluvioni e delimitazione delle Aree a Potenziale Rischio Significativo di Alluvioni (artt. 4 e 5)	10% (III cdg)	10% (III cdg)	10% (III cdg)	5% (III cdg)
Aggiornamento ciclico delle mappe di pericolosità e del rischio di Alluvioni (art. 6)	0% (II cdg)	100% (II cdg)	100% (II cdg)	90% (II cdg)
Aggiornamento ciclico dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (art. 7)	10% (II cdg)	100% (II cdg)	80% (II cdg)	40% (II cdg)

PER SAPERNE DI PIÙ

Pagina web ISPRA dedicata alla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE:

https://www.ISPRAmbiente.gov.it/pre_meteo/idro/FD_and_Dlgs.html

Rapporto sulle condizioni di pericolosità da alluvione in Italia e indicatori di rischio associati:

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-sulle-condizioni-di-pericolosita-da-alluvione-in-italia-e-indicatori-di-rischio-associati>

Piattaforma WISE – Water Information System for Europe:

<https://water.europa.eu/>

EU Floods Directive, 2019-2022 Reporting:

https://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html

Trattamento acque reflue
 Valutazione Rischio di alluvione
Bilancio idrologico e risorsa idrica
 Monitoraggio idrologico

Valutazione del Bilancio idrologico e gestione della risorsa idrica

Il Bilancio idrologico, inteso come valutazione quantitativa dei flussi e degli stock naturali nelle diverse forme in cui si manifesta l'acqua nel suo ciclo sulla terra, sia in superficie sia al di sotto di essa, costituisce lo **strumento conoscitivo** indispensabile all'attività di **pianificazione delle risorse idriche**. Gli aspetti quantitativi della risorsa idrica sono complementari a quelli qualitativi, che pure sono di fondamentale importanza per la gestione della risorsa, ed entrambi rilevanti al fine dell'implementazione della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE.

Negli ultimi anni il problema di una corretta ed equa allocazione della risorsa, che deve tener conto molto più che in passato anche delle esigenze ambientali degli ecosistemi, ha assunto importanza ancora maggiore in tutto il mondo per l'aumentata domanda di risorsa idrica e per la sua riduzione di disponibilità in termini qualità adeguata, conseguente all'inquinamento, e di quantità come effetto dei cambiamenti climatici e dell'artificializzazione dei suoli.

L'ISPRA ha sviluppato un **modello** denominato **BIGBANG**, acronimo di **"Bilancio Idrologico Gis BAsed a scala Nazionale su Griglia regolare"**, per la valutazione mensile del Bilancio idrologico sull'intero territorio nazionale. In generale, per ciascuna annualità considerata, l'ISPRA produce con il modello BIGBANG le mappe delle componenti del Bilancio, ossia precipitazione totale, evapotraspirazione reale, ruscellamento superficiale, ricarica degli acquiferi e immagazzinamento di volumi idrici nel suolo e nella copertura nivale, nonché le mappe di altre di 12 variabili idrologiche di interesse per la gestione della risorsa idrica.

Nel corso del 2023 sono state **aggiornate per il periodo 1951–2022 le componenti mensili** del Bilancio idrologico e le **altre variabili idrologiche** di interesse nazionale, nonché le **valutazioni su lungo periodo e su diversi trentenni climatologici**, sia a scala nazionale che a scala sub-nazionale. Ciò ha consentito di aggiornare stime, indici e indicatori utilizzati per statistiche e valutazioni ambientali di rilievo nazionale ed extra-nazionale e, in particolare, di valutare gli impatti della siccità 2022 sulla disponibilità di risorsa idrica dalla scala nazionale alla scala di distretto idrografico, finanche a quella regionale.

Nel 2023, attraverso il modello BIGBANG, sono state fornite le **stime** sul Bilancio idrologico e sulla risorsa idrica per la redazione dei rapporti ISPRA, in particolare uno specifico **sulla siccità 2022**, e SNPA **sul clima in Italia nel 2022**, nonché **per la valutazione della producibilità idroelettrica** (accordo ISPRA – Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A.)-per il Bilancio idrico (accordo ISPRA – Istat) e per altri rapporti di valenza nazionale (Rapporto ASViS "I territori e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile"; Blue Book di Fondazione Utilitatis). Tali stime sono state anche utilizzate per il popolamento delle statistiche dell'OCSE/Eurostat "Joint Questionnaire on Inland Waters", e per il **Reporting WISE SoE – Water quantity** del 2022 (*EIONET data flow*), per il Reporting nazionale dell'attuazione della Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione (UNCCD) per l'anno 2022, e per la valutazione annuale e stagionale, insieme all'Istat, del Water Exploitation Index Plus (WEI+) a scala

nazionale, nell'ambito dell'iniziativa dell'EEA volta a valutare e aggiornare le condizioni di scarsità idrica in Europa e del Reporting della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE.

Nel corso del 2023, l'ISPRA e la FAO, con il contributo dell'Istat, hanno completato le attività previste dall'accordo operativo, siglato nel 2020, per la valutazione a scala nazionale e di distretto idrografico dell'indicatore di *Sustainable Development Goal (SDG) 6.4.2 Level of Water Stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources* (Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile) e il confronto con le stime effettuate per l'Italia con la modellistica di scala globale. La **valutazione dello stress idrico e delle pressioni antropiche** esercitate sulla risorsa idrica è anche oggetto di uno specifico side event organizzato a New York dallo FAO nell'ambito della Conferenza ONU sull'Acqua 2023.

Gli **Osservatori distrettuali**, istituiti nel 2016 come misura nei Piani di Gestione ai sensi della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, costituiscono organo dell'Autorità di Bacino Distrettuale, ai sensi del art. 63, comma 3 del D.Lgs. 152/2006, così come modificato dalla L. 68/2023, a supporto del governo integrato dell'acqua. Nel corso del 2023, l'ISPRA ha assicurato la sua partecipazione alle attività degli Osservatori, con il **supporto al monitoraggio degli eventi di siccità e scarsità idrica** che hanno interessato, in particolare, i **territori dell'Italia centrale e settentrionale nei primi mesi dell'anno** e le **Isole maggiori Sardegna e Sicilia** negli ultimi mesi dell'anno (fornendo valutazioni e note tecniche anche attraverso i prodotti del Bollettino siccità di ISPRA e del BIGBANG), e alle attività del Comitato Tecnico di Coordinamento nazionale presso il MASE, peraltro implementando e aggiornando con i contributi degli stessi Osservatori una **apposita pagina web** sullo stato di severità idrica nazionale.

Tabella 76 – Valutazione del Bilancio idrologico sul territorio nazionale

	2023	2022	2021	2020
Mappe a scala nazionale generate dal BIGBANG per le diverse variabili idrologiche (n.)	16.133	15.691	15.470	15.249

PER SAPERNE DI PIÙ:

Modello BIGBANG – Bilancio Idrologico GIS BAsed a scala Nazionale su Griglia regolare:

https://www.ISPRAmbiente.gov.it/pre_meteo/idro/BIGBANG_ISPRA.html

Bollettino siccità di ISPRA:

https://www.ISPRAmbiente.gov.it/pre_meteo/siccitas/index.html

Gli Osservatori distrettuali permanenti per gli utilizzi idrici e il Comitato tecnico di coordinamento nazionale degli Osservatori:

https://www.ISPRAmbiente.gov.it/pre_meteo/idro/idro.html#osservatori

Lo stato di severità idrica nazionale:

https://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/SeverIdrica.html

Linee guida sul monitoraggio della siccità e della scarsità idrica:

https://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/Osservatori/Linee%20Guida%20Pubblicazione%20Finale%20L6WP1_con%20certina_ec.pdf

Note tecniche su crisi idriche, siccità e servizio idrico integrato, UTILITALIA:

https://www.utilitalia.it/atti_e_pubblicazioni/pubblicazioni?0aeed4fe-aacb-4559-9bb1-58995234875c

Trattamento acque reflue
Valutazione Rischio di alluvione
Bilancio idrologico e risorsa idrica
Monitoraggio idrologico

Supporto al monitoraggio idrologico

All'inizio del 2020, l'ISPRA ha sottoscritto con il MASE una Convenzione attuativa nell'ambito della Linea di azione 2.3.1. "Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici" del Sotto Piano "Interventi per la tutela del territorio e delle acque" del Piano Operativo Ambiente FSC 2014-2020.

La Convenzione si pone l'obiettivo di attuare uno specifico intervento, coordinato dall'ISPRA, che prende il nome di **"Progetto sul Bilancio Idrologico Nazionale"** e che prevede un finanziamento complessivo per l'intero territorio nazionale di 10,5 milioni di Euro per: i) **integrare le attività** condotte dagli uffici idrografici regionali e delle Province autonome di Trento e Bolzano responsabili del monitoraggio idrologico ai sensi del DPCM del 24 luglio 2002 (federati all'interno del Tavolo Nazionale per i Servizi di Idrologia Operativa coordinato da ISPRA); ii) **dare nuovo impulso al monitoraggio idrometrico e alle stima delle portate** attraverso la definizione e l'aggiornamento delle scale di deflusso; iii) **sviluppare una metodologia uniforme** a scala nazionale per la condivisione dei dati idrologici, attraverso la Piattaforma nazionale HIS Central, e per migliorare l'elaborazione delle stime delle componenti di Bilancio a scala distrettuale (attraverso il modello BIGBANG).

Nel corso del 2023, l'ISPRA ha continuato le attività di coordinamento nazionale e di gestione del Progetto sia sul piano tecnico-operativo che amministrativo, così come definito nelle convenzioni sottoscritte per regolamentare compiutamente a livello di distretto idrografico lo svolgimento e le responsabilità delle attività tecnico-scientifiche previste dal "Progetto sul Bilancio Idrologico Nazionale", prevedendo in particolare **l'intervento degli uffici idrografici per le attività di monitoraggio idrometrico e di manutenzione delle stazioni idrometriche nei rispettivi territori distrettuali di competenza**.

Ai fini dell'**implementazione operativa** della **Piattaforma nazionale HIS Central**, nel 2023 si è collaborato con gli uffici idrografici e meteorologici regionali e delle Province autonome, firmatari delle convenzioni, per l'interoperabilità tra HIS Central e le banche dati locali e sono state condotte le attività previste in due appositi accordi di collaborazione, già avviati nel 2021: il primo con l'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IIA) per le attività di progettazione dell'infrastruttura software e dell'interfaccia utente per l'accesso ai dati, nonché per la definizione dei requisiti tecnici che i database degli Uffici Idrografici devono garantire per l'interoperabilità con HIS Central; il secondo con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), per l'implementazione operativa su *cloud*. Nel 2023, è proseguita l'attività, anch'essa in capo all'ISPRA, relativa al potenziamento del modello BIGBANG di bilancio idrologico nazionale, inserita nel Piano Operativo Ambiente.

Tabella 77 – Coordinamento tecnico-operativo per il potenziamento del monitoraggio idrologico				
	2023	2022	2021	2020
Convenzioni Distrettuali attivate (n.)	6	6	4	1
Uffici Idrografici contribuenti nelle Convenzioni Distrettuali attivate (n.)	18	18	12	1
Stazioni idrometriche oggetto di monitoraggio e manutenzione nelle Convenzioni Distrettuali attivate (escluse eventuali nuove installazioni) (n.)	1.023	1.023	820	61

Note: Potenziamento a livello nazionale

PER SAPERNE DI PIÙ:

Piano Operativo Ambiente:

<https://www.mite.gov.it/pagina/piano-operativo-lambiente>

<https://www.mite.gov.it/notizie/al-il-Bilancio-idrologico-nazionale-siglate-le-prime-convenzioni-i-distretti-idrografici>

Tavolo Nazionale per i Servizi di Idrologia Operativa:

https://www.ISPRAmbiente.gov.it/pre_meteo/idro/Tavolo_IdrologiaOper.html

Piattaforma nazionale HIS Central per la condivisione dei dati idro-meteorologici:

<http://www.hiscentral.ISPRAmbiente.gov.it>



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la TUTELA del SUOLO e del TERRITORIO

Territorio e consumo di suolo

- Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
- Interventi per la difesa del suolo
- Contrasto a degrado e desertificazione
- Cartografia e informazioni geologiche
- Portale del Servizio Geologico Italia
- Analisi territoriale: carta della natura
- Tutela aree protette e reti ecologiche
- Informazioni sui suoli europei

Monitoraggio del territorio e del consumo di suolo

Il suolo è lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, che ospita gran parte della biosfera. Il cambiamento della sua copertura e, in particolare, il consumo di suolo dovuto alla copertura artificiale di tale superficie porta con sé molte conseguenze spesso sottovalutate, relative, ad esempio, alla perdita della produzione agricola, della produzione di legname, dello stoccaggio di carbonio, del controllo dell'erosione, dell'impollinazione, della regolazione del microclima, della rimozione di particolato e ozono, della disponibilità e purificazione dell'acqua, della regolazione del ciclo idrologico e della qualità degli habitat. Tutti questi effetti sono "costi nascosti" che, tuttavia, si pagano.

Tra il 2006 e il 2022 ISPRA ha stimato una perdita in Italia di oltre 8 miliardi di euro l'anno per la mancata fornitura di servizi ecosistemici (stoccaggio e sequestro di carbonio immagazzinato nel suolo, produzione agricola, regolazione del ciclo idrologico, etc.) a causa di nuove costruzioni, cantieri e altre coperture artificiali, che oggi coprono oltre il 7% del territorio. La maggiore perdita si è avuta nelle Regioni Lombardia, Veneto e Puglia, con un contributo significativo anche delle Regioni Emilia-Romagna, Piemonte, Campania e Sicilia. Si consideri che la capacità degli ecosistemi terrestri di fissare e, quindi, sequestrare e stoccare il carbonio, rappresenta un contributo prezioso anche per la lotta al cambiamento climatico, oltre che per la loro produttività biologica.

Anche nel 2023, è stato **pubblicato il rapporto "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici"**, un prodotto del SNPA che, insieme alla **cartografia** e alle **banche dati di indicatori** allegati elaborati annualmente da ISPRA a partire da immagini satellitari quali quelle del programma *Copernicus*, analizza l'evoluzione del territorio e del consumo di suolo, attraverso indicatori utili a valutare le caratteristiche e le tendenze del consumo, della crescita urbana e delle trasformazioni del paesaggio. Nel 2023 è stata **effettuata una razionalizzazione degli indicatori** elaborati a livello comunale al fine di introdurne di nuovi e di eliminare quelli ridondanti e meno significativi, che ha portato a una riduzione complessiva del loro numero senza ridurre, ma anzi **migliorando, il contenuto informativo**. Allo stesso tempo, sono state **elaborate e pubblicate altre cartografie di uso e copertura del suolo** al fine di rendere disponibili informazioni complete

sull'intero territorio nazionale relativamente alle diverse classi (aree artificiali, aree agricole, aree boscate e altri ambienti naturali e seminaturali).

Tabella 78- Monitoraggio del territorio e del consumo di suolo				
	2023	2022	2021	2020
Cartografie disponibili (n.)	25	9	8	7
Indicatori elaborati a livello comunale (n.)	93	102	92	72

PER SAPERNE DI PIÙ

Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici,
[Rapporto_consumo_di_suolo_2023_sintesi.pdf \(snpambiente.it\)](https://www.snpambiente.it/Rapporto_consumo_di_suolo_2023_sintesi.pdf)

Territorio e consumo di suolo	
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico	
Interventi per la difesa del suolo	
Contrasto a degrado e desertificazione	
Cartografia e informazioni geologiche	
Portale del Servizio Geologico Italia	
Analisi territoriale: carta della natura	
Tutela aree protette e reti ecologiche	
Informazioni sui suoli europei	

Supporto alle politiche di mitigazione del rischio di dissesto idrogeologico

La **Piattaforma nazionale IdroGEO** è una applicazione web *open data, open source e multilingua*, sviluppata da ISPRA nel 2020, che consente di visualizzare, interrogare, scaricare e condividere **mappe e dati sul dissesto idrogeologico in Italia**. È uno **strumento di comunicazione e diffusione delle informazioni, a supporto delle decisioni nell'ambito delle politiche di mitigazione del rischio**, della pianificazione territoriale, della progettazione preliminare delle infrastrutture, della programmazione degli interventi strutturali di difesa del suolo, della gestione delle emergenze idrogeologiche e delle valutazioni ambientali.

La piattaforma risponde agli obiettivi di **innovazione tecnologica e di digitalizzazione della PA**: fornisce un'informazione chiara e completa ed è facilmente utilizzabile con i diversi tipi di dispositivo (smartphone, tablet, desktop), rendendo più efficienti e tempestivi i servizi alle amministrazioni pubbliche nazionali e locali, al cittadino e alle imprese. Ha l'obiettivo di coinvolgere e aumentare la resilienza delle comunità, favorendo una **maggiore consapevolezza dei cittadini sui rischi** che interessano il proprio territorio e decisioni informate su dove acquistare la propria casa o ubicare nuove attività economiche. Tale attività di comunicazione ha quindi un importante risvolto sociale ed economico, contribuendo alla riduzione dei danni e dei costi, in linea con il Quadro di riferimento Sendai per la riduzione del rischio di disastri e con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite.

La piattaforma IdroGEO è strutturata in due sezioni: una relativa alla consultazione delle Mosaicature nazionali di pericolosità per frane e alluvioni e degli indicatori di rischio idrogeologico; l'altra relativa alla visualizzazione di dati, mappe e contenuti multimediali dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia - IFFI.

Tabella 79 – Accessi alla Piattaforma IdroGEO

	2023	2022	2021	2020
Sessioni (n.)	142.452	97.777	61.054	-
Utenti unici (n.)	>76.000	-	-	-
Visualizzazioni (n.)	3.600.000	-	-	-

La tecnologia usata per la navigazione è stata per il 63,1% via desktop, il 35,3% via smartphone e l'1,6% via tablet. Nella settimana dal 17 al 23 maggio 2023, in concomitanza con l'emergenza in Emilia-Romagna, la piattaforma IdroGEO è stata utilizzata da oltre 14.500 utenti unici con modalità di accesso per il 66,3% da smartphone.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://idrogeo.isprambiente.it/app/>

Territorio e consumo di suolo
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico

Interventi per la difesa del suolo

- Contrasto a degrado e desertificazione
- Cartografia e informazioni geologiche
- Portale del Servizio Geologico Italia
- Analisi territoriale: carta della natura
- Tutela aree protette e reti ecologiche
- Informazioni sui suoli europei

Monitoraggio degli interventi per la difesa del suolo

ISPRÀ supporta il MASE nel monitoraggio di tutti gli interventi per la **salvaguardia del dissesto idrogeologico** realizzati dalle pubbliche amministrazioni locali con finanziamenti erogati dal Ministero stesso.

Più precisamente l'Istituto gestisce le informazioni sugli interventi proposti (area istruttorie) o finanziati (area monitoraggio) e verifica, a campione, che tali interventi corrispondano ai requisiti indicati nei rispettivi decreti di finanziamento. L'intera attività è sviluppata con il supporto di una specifica **piattaforma** web, chiamata **ReNDiS** (Repertorio Nazionale degli Interventi per la Difesa del Suolo), che consiste in un archivio informatizzato di tutti gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico che può essere interrogato liberamente da chiunque sia interessato, su base geografica o tipologica. A partire dal 2022 è stato avviato il progressivo inserimento nella piattaforma anche degli interventi finanziati con programmi di competenza di amministrazioni diverse dal MASE.

Il principale obiettivo del repertorio è la formazione di un **quadro unitario**, sistematicamente aggiornato, delle **opere** e delle **risorse** impegnate nel **campo di difesa del suolo**, condiviso tra tutte le Amministrazioni che operano nella pianificazione ed attuazione degli interventi.

Tale strumento risponde all'esigenza di **trasparenza sull'operato delle Pubbliche Amministrazioni nel campo della difesa del suolo**, ma ha anche l'intento di far conoscere meglio ciò che queste realizzano concretamente sul territorio, per ridurre il rischio idrogeologico.

Tabella 80 – Piattaforma ReNDiS – utilizzo e accessi				
	2023	2022	2021	2020
UTILIZZO				
Istruttorie: schede validate (totali)(n.) ^(°)	9.789	9.486	9.216	n.d.
Monitoraggio: interventi (totali)(n.)	25.110 (26.423 lotti)	10.987 (12.305 lotti)	6.534 (7.848 lotti)	n.d.
Sezione Piani di Gestione del rischio alluvione, misure presenti (n.)	11.266	8.352	8.352	n.d.
Comunicazioni di monitoraggio acquisite (n.)	8.051	4.226	6.929	n.d.
Upload eseguiti di documenti amministrativi e progettuali (n.)	5.844	3.113	2.515	n.d.
ACCESSI				
Accessi al sito: visitatori (n.)	26.338	11.721	12.096	9.208
Visualizzazioni pagina (n.)	328.702	315.370	275.843	254.504

Note: Dati aggiornati al 31/12/2023; (°) comprese ritirate

PER SAPERNE DI PIÙ:

ReNDiS: <http://www.rendis.ISPRAmbiente.it/rendisweb/>

Rapporto ReNDiS 2020: <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rendis-2020>

Territorio e consumo di suolo
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
Interventi per la difesa del suolo
Contrasto a degrado e desertificazione
Cartografia e informazioni geologiche
Portale del Servizio Geologico Italia
Analisi territoriale: carta della natura
Tutela aree protette e reti ecologiche
Informazioni sui suoli europei

Supporto al contrasto del degrado del suolo e alla desertificazione

Il tema del degrado del suolo e della desertificazione, che ne rappresenta il grado più avanzato, è strettamente legato ad impatti non solo di tipo ambientale per la perdita di produttività biologica e delle funzioni ecosistemiche del suolo nelle aree che ne sono colpite, con forti connotazioni, ma anche di tipo economico e sociale, in quanto minaccia direttamente anche la produttività agricola ed il benessere delle comunità.

ISPRA contribuisce alla definizione e all'implementazione di politiche nazionali e sovranazionali in tema di lotta alla desertificazione attraverso **l'analisi** e la **valutazione** dei **dati** relativi alla descrizione di tutti i fenomeni in atto e alla loro evoluzione, in relazione anche agli effetti dei cambiamenti climatici. Nel 2023, ha assicurato il supporto al MASE per la rappresentanza dell'Italia nella discussione della Direttiva sul Monitoraggio del Suolo e Resilienza e ha curato la discussione a livello nazionale sulle necessità per la definizione degli obiettivi e delle misure da mettere in atto per la costruzione del sistema di monitoraggio e sugli indicatori del suolo in grado di cogliere le peculiarità italiane, in linea con i risultati dei progetti tecnico-scientifici e seguendo le indicazioni della Strategia Europea dei Suoli al 2030.

Nel contesto del **supporto tecnico-scientifico** al MASE e al MAECI per **l'attuazione della Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione (UNCCD)**, già nel 2015 ISPRA ha realizzato uno **studio pilota** per la definizione degli obiettivi nazionali per il raggiungimento in Italia della *Land Degradation Neutrality*, che corrisponde al target 15.3 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile ed è il focus del Quadro Strategico 2018-2030 dell'UNCCD. La definizione dei relativi dati è in continuo aggiornamento e ha predisposto gli indicatori e le informazioni per il *reporting* periodico, su base quadriennale, alla UNCCD, che viene realizzato attraverso il sistema PRAIS (*Performance Review and Assessment of Implementation System*), il cui ultimo aggiornamento è stato prodotto nel 2022. Nel 2023 l'istituto ha inoltre assistito l'UNCCD nella revisione critica del processo di reporting, suggerendo modifiche e integrazioni agli indicatori, collegati all'attuazione degli obiettivi del Quadro Strategico 2018-2030, e che fanno riferimento al degrado del suolo, alle condizioni degli ecosistemi e alla biodiversità, agli impatti della siccità, alla definizione del contesto socioeconomico. Inoltre, ISPRA partecipa attivamente ai **processi negoziali e strategici della UNCCD** nel cui ambito esprime il Corrispondente Tecnico-Scientifico per l'Italia. In particolare, è stata assicurata la rappresentanza nel CRIC 21 a Samarcanda nel 2023 e alla Conferenza di Berna sulla Cooperazione tra le Convenzioni per l'implementazione del Kunming-Montreal *Global Biodiversity Framework*.

L'Istituto **partecipa a progetti europei tecnico-scientifici per il miglioramento delle conoscenze** attraverso l'elaborazione di **metodi** e la loro **sperimentazione in aree pilota**, nel cui ambito vengono prodotti approfondimenti delle metodologie e miglioramento dei dati disponibili, anche attraverso il confronto con partner rappresentativi di altri Paesi Europei, come nel progetto EJP SOIL, nell'ambito del quale nei progetti SERENA e MINOTAUR ISPRA partecipa alla definizione di metodologie per la valutazione delle minacce e dei servizi ecosistemici dei suoli, alla definizione di scenari di cambiamento, nonché all'analisi della biodiversità dei suoli, mentre i progetti STEROPES e SOMMIT sono dedicati alle valutazioni del carbonio nei suoli con diverse metodologie e tecnologie. Nel progetto LIFE Newlife4Drylands relativo al monitoraggio integrato delle aree degradate, l'istituto ha realizzato un tool web pensato per fornire supporto ai gestori delle aree protette nei processi decisionali dedicati alle azioni di ripristino e il monitoraggio delle aree degradate. Lo strumento consente di scegliere tra le migliori pratiche per il monitoraggio scegliendo tra diversi indici di telerilevamento e diversi indici in-situ e di avere un inquadramento delle principali *nature based solution* attuabili. Verrà inoltre proposto un protocollo come standard per l'attuazione delle azioni di ripristino delle aree degradate nelle aree protette attraverso *nature based solution*.

Nell'ambito degli approfondimenti per migliorare la valutazione della desertificazione a scala nazionale, sono state avviate attività di sviluppo di una metodologia che integri l'analisi della capacità di risposta dei territori con la vulnerabilità e il degrado del territorio oggetto di una collaborazione con l'Università di Sassari. Con riferimento alla **valutazione della condizione di degrado specifica degli ambienti forestali** è in corso, inoltre,

una collaborazione con l'Università di Firenze, per la **quantificazione dell'impatto del degrado in termini di variazioni dello stoccaggio del carbonio**.

Sempre sul tema dell'analisi normativa e delle policy, ISPRA e l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società, hanno **avviato una collaborazione per la ricerca sui temi della sostenibilità ambientale nell'uso del suolo e nella pianificazione territoriale**, attraverso la valutazione delle politiche e delle normative sul suolo a livello europeo, nazionale e subnazionale e la relazione tra queste politiche, le normative e le condizioni del suolo, con riferimento agli aspetti di degrado del suolo, rischio desertificazione, fornitura di servizi ecosistemici del suolo, consumo di suolo e uso sostenibile, con particolare riferimento al target 15.3.1 degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) dell'Agenda 2030.

Tabella 81 - Prodotti specifici realizzati per il PRAIS4 - Ciclo di reporting triennale della UNCCD				
	2023	2022	2021	2020
Cartografie prodotte	-	38	-	-
Indicatori elaborati	-	35	-	-
Il ciclo del reporting è quadriennale				

PER SAPERNE DI PIÙ

Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla Desertificazione, <https://www.unccd.int/our-work-impact/country-profiles/italy>

Territorio e consumo di suolo
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
Interventi per la difesa del suolo
Contrasto a degrado e desertificazione
Cartografia e informazioni geologiche
Portale del Servizio Geologico Italia
Analisi territoriale: carta della natura
Tutela aree protette e reti ecologiche
Informazioni sui suoli europei

Cartografia e informazioni geologiche

Un importante apporto alle azioni per la salvaguardia dell'ambiente e per la prevenzione dei rischi naturali è rappresentato dalla realizzazione della **Carta Geologica nazionale alla scala di 1:50.000 - Progetto CARG**. Il Progetto rappresenta un importante supporto alle politiche nazionali ed europee verso la transizione ecologica, che non possono prescindere dallo sviluppo di infrastrutture ecosostenibili e dalla sicurezza del territorio rispetto ai notevoli **rischi naturali legati alla sua fragilità geologica**.

L'obiettivo della Carta è quello di favorire la corretta programmazione degli interventi per la mitigazione, riduzione e prevenzione dei rischi geologici, contribuisce alla comprensione dei processi naturali del passato e in atto, consentendo la progettazione di infrastrutture sicure, l'individuazione e la gestione sostenibile delle risorse naturali (idriche ed energetiche rinnovabili), per lo sviluppo di una società resiliente ai cambiamenti climatici e alle pericolosità geologiche e per la gestione sicura e sostenibile delle grandi aree urbane.

La cartografia derivante dal Progetto CARG rappresenta uno strumento efficace e indispensabile per sostenere la sfida globale che si sta affrontando sul tema della mitigazione dei rischi naturali, della tutela e prevenzione dell'ambiente ed è quindi indispensabile al raggiungimento degli obiettivi finalizzati ad uno sviluppo sostenibile.

I dati cartografici derivati dal Progetto CARG vengono inseriti in un sistema informativo (la **Banca Dati CARG**) che consente:

- di salvaguardare il dato raccolto sul terreno,
- di integrare e aggiornare i dati,
- di elaborare nuove cartografie e derivare prodotti per specifiche applicazioni.

La digitalizzazione del dato geologico cartografato è da inquadrare tra gli obiettivi strategici previsti nel PNRR laddove si parla della *Modernizzazione e innovazione del sistema Paese*. A molti fogli geologici alla scala 1:50.000 sono associati modelli geologici 3D e fogli di sottosuolo che forniscono informazioni sulla natura e sull'assetto stratigrafico-strutturale del sottosuolo. Tali modelli sono indispensabili per applicazioni di alto impatto socioeconomico, come ad esempio per la gestione delle aree urbane e delle infrastrutture, per le risorse geotermiche e idriche, per i materiali da estrazione o per la gestione dei siti di bonifica, per lo stoccaggio energetico e quello geologico della CO₂, finanche per la caratterizzazione faglie attive e sorgenti sismogeniche. Inoltre, nel Progetto CARG è prevista la realizzazione di **cartografia geotematica** (carte geomorfologiche, idrogeologiche di pericolosità ecc.), fondamentali per l'approccio applicativo sul territorio. Per i fogli ricadenti in aree costiere e per i laghi viene effettuato anche il rilevamento delle porzioni sommerse. Sono impiegati geologi marini e tecnici che a bordo di navi oceanografiche, appositamente attrezzate con strumentazione idonea, svolgono rilievi dei fondali, utili per la tutela dell'ambiente marino e per la difesa degli insediamenti costieri, sempre più minacciati da fenomeni di sommersione a causa del l'innalzamento del livello del mare dovuto al cambiamento climatico.

Il Progetto CARG è coordinato dal Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia dell'ISPRA, Organo cartografico dello Stato, e svolto in collaborazione con le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano con i Dipartimenti di Scienze della Terra delle Università e con alcuni Istituti del CNR e dell'OGS.

Possiamo affermare che il Progetto CARG si è svolto in due fasi distinte: la prima tra il 1989 e il 2004 (con uno stanziamento statale di 81.260.000 euro) e una seconda fase, iniziata nel 2020 grazie alle risorse stanziate con le leggi di Bilancio n. 160/2019 e n. 178/2020 (15 milioni di euro per il triennio 2020-2022 e ulteriori 5 milioni di euro per le annualità 2021-2022), Legge di Bilancio n.234/2021 ulteriori 6 milioni di euro per il 2022 e n. 197/2022 (52 milioni di euro per il triennio 2023 - 2025) che hanno consentito la ripresa del Progetto.

Oltre le attività di rilevamento geologico di campagna sono previste anche attività di laboratorio, informatiche e di altri studi specialistici. Si deve annotare l'impiego di giovani geologi, di informatici, cartografi, di personale tecnico afferente a ditte per sondaggi, per carotaggi, per preparazione di campioni per analisi sia biostratigrafiche che petrografiche.

Dal Progetto CARG è scaturita una enorme mole di **dati** e la pubblicazione dei **Fogli CARG** sul sito web ISPRA ne ha consentito una più rapida e capillare diffusione.

Le richieste arrivano da parte di enti che si occupano di servizi e di infrastrutture e che utilizzano i dati geologici per i loro scopi applicativi. Tra gli altri ricordiamo l'INAIL, per ricerche geologiche e idrogeologiche, l'ITALFERR, per la progettazione di linee ferroviarie, l'ITALGAS, per studi attinenti alle loro attività di progettazione di valutazione dei rischi.

La maggior parte dei fruitori della cartografia in formato cartaceo sono: studi di ingegneria, studi di geologia e geotecnica, rivenditori (italiani ed esteri) e universitari. Le carte in formato PDF vengono richieste per la maggior parte da geologi, da società e studenti universitari. Le banche dati vengono richieste da Autorità di bacino distrettuali, da geologi professionisti, da professori e da studenti.

Tabella 82 – Progetto CARG – realizzazione e fruizione della cartografia e delle informazioni geologiche				
	2023	2022	2021	2020
Realizzazione della cartografia geologica alla scala 1:50.000				
Copertura dell'intero territorio nazionale a scala 1:50.000	60%	55%	51%	47%
Fogli geologici di cui:				
completati (n.)	361	348	328	296
avviati (n.)	282	281	281	281
in lavorazione (n.)	12	20	33	15
	79	67	47	0
Realizzazione della cartografia geotematica alla scala 1:50.000				
Copertura dell'intero territorio nazionale a scala 1:50.000	5,5%	5,1%	4,4%	4,2%
Fogli geomatici di cui:				
completati (n.)	40	33	28	27
avviati (n.)	30	27	27	27
in lavorazione (n.)	3	5	1	0
	10	6	1	0
Istituzioni coinvolte nella realizzazione della cartografia				
Dipartimenti scienze geologiche delle Università italiane (n.)	28	18	17	9
Regioni e Province autonome (n.)	21	21	21	21
altri EPR (n.)	3	2	2	2
Fruizione della cartografia				
In formato cartaceo (n.)	221	325	345	523
In formato digitale di cui:				
banche dati (n.)	248	325	205	525
fogli geologici in .pdf (n.)	42	76	15	61
	206	249	190	464

PER SAPERNE DI PIÙ

Progetto CARG,

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/progetti/cartella-progetti-in-corso/suolo-e-territorio-1/progetto-carg-cartografia-geologica-e-geotematica>

Territorio e consumo di suolo
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
Interventi per la difesa del suolo
Contrasto a degrado e desertificazione
Cartografia e informazioni geologiche
Portale del Servizio Geologico Italia
Analisi territoriale: carta della natura
Tutela aree protette e reti ecologiche
Informazioni sui suoli europei

Portale del Servizio Geologico d'Italia

Il Portale del Servizio Geologico d'Italia, gestito da ISPRA attraverso il Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia è lo strumento di **accesso ai dati geologici disponibili per tutto il territorio italiano**.

I principali utilizzatori del Portale sono i geologi professionisti, i tecnici della P.A. e i ricercatori nel campo delle Scienze della Terra. Tuttavia, le informazioni in esso contenute sono facilmente fruibili anche ad un pubblico meno specialistico, ma comunque interessato a conoscere le caratteristiche geologiche del territorio in cui vive e i rischi che ne derivano.

Si tratta di una piattaforma innovativa, in linea con la normativa europea INSPIRE, costruita tenendo conto delle esigenze degli utenti, che raccoglie e rende disponibili un'enorme quantità di informazioni sulle Scienze della Terra, attraverso l'accesso diretto alle banche dati del Servizio Geologico (circa 40) e ai relativi metadati e servizi OGC (oltre 100), organizzati in 9 categorie tematiche principali, dalla cartografia geologica, ai pericoli naturali, alle georisorse, al patrimonio geologico, alla tutela del territorio, ecc.

I dati sono consultabili anche attraverso un catalogo e visualizzatori geografici 2D e 3D che consentono anche di sovrapporre le diverse informazioni presenti.

Inoltre, sono presenti:

- **15 visualizzatori** focalizzati su singole banche dati, al fine di ottimizzarne la fruibilità;
- **8 videotutorial** che guidano l'utente alla consultazione e ad una corretta interpretazione delle informazioni

Il Portale è anche uno strumento di comunicazione per diffondere e dare visibilità agli eventi del mondo delle Scienze della Terra (notizie, convegni, iniziative varie) a livello nazionale e non solo.

Il Portale è anche l'infrastruttura di riferimento per la Rete Italiana dei Servizi Geologici (RISG) cui partecipano gli uffici tecnici competenti in materia di geologia a livello regionale, afferenti a Regioni, Province Autonome ed ARPA. Attraverso il Progetto GeoSciences IR finanziato con il bando PNRR MUR sulle infrastrutture di ricerca per il periodo 2022-2025, sarà realizzata un'infrastruttura *cloud* con dati, *tools* e moduli di e-learning realizzati da università ed altri Enti di Ricerca che supporterà i tecnici degli uffici regionali nello svolgimento delle proprie funzioni nei diversi campi della geologia.

Tabella 83 – Accessi al Portale del Servizio Geologico				
	2023	2022	2021	2020
Visitatori (n.)	128.000	118.000	-	-
Accessi giornalieri (n.)	351	322	-	-

Nel 2023 si è avuto un incremento di circa il 10% rispetto all'anno precedente.

PER SAPERNE DI PIÙ:

Portale del Servizio Geologico d'Italia: <http://portalesgi.ISPRAmbiente.it/it>

Territorio e consumo di suolo
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
Interventi per la difesa del suolo
Contrasto a degrado e desertificazione
Cartografia e informazioni geologiche
Portale del Servizio Geologico Italia
Analisi territoriale: carta della natura
Tutela aree protette e reti ecologiche
Informazioni sui suoli europei

Dati e informazioni per l'analisi territoriale: la Carta della natura

La conoscenza di base del territorio, nei suoi aspetti fisici, biotici ed antropici rappresenta un requisito fondamentale per ogni azione efficace di pianificazione e valutazione ambientale, in un'ottica di sostenibilità e conservazione del patrimonio naturale. La cartografia di ecosistemi ed habitat su tutto il territorio, dentro e fuori le aree naturali già protette, con la rappresentazione del mosaico ambientale che ne deriva, appare oggi necessaria per adempiere ad alcune delle finalità anche imposte dalla recente normativa europea (Strategia per la Biodiversità al 2030, Direttive habitat, ecc...).

Su tali premesse ISPRA realizza il progetto nazionale *“Carta della Natura”*, sviluppa il relativo **Sistema Informativo** e garantisce la pubblicazione e la fornitura all'utenza esterna della cartografia e dei database prodotti. ISPRA coordina le attività della Carta della Natura d'Italia e le realizza anche in collaborazione con Regioni, Province Autonome, SNPA, Enti Parco, Università ed esperti del settore.

Nell'ambito delle analisi territoriali di livello nazionale e regionale, i prodotti cartografici e valutativi del progetto Carta della Natura permettono di conoscere la tipologia e la distribuzione di ecosistemi e habitat terrestri italiani e di avere informazioni riguardo il loro stato, ossia una stima della loro qualità e vulnerabilità ambientale attraverso il calcolo di specifici Indici di valore ecologico, sensibilità ecologica, pressione antropica e fragilità ambientale.

Complessivamente il Sistema Informativo di Carta della Natura costituisce una base informatizzata di conoscenza e valutazione da un punto di vista ecologico-ambientale del territorio italiano, dentro e fuori le aree protette e le aree della Rete Natura 2000. I dati in esso contenuti costituiscono uno **strumento tecnico funzionale ad azioni di pianificazione, volte alla conservazione del patrimonio naturale**, in un quadro di sviluppo sostenibile e con approccio integrato tra fattori naturali (fisici e biotici) e antropici del territorio.

Tabella 84 – Carta della Natura

	2023	2022	2021	2020
Regioni completate (n.)	16	16	15	14
Superficie completata (km ²)	250.992,12	250.992,12	214.590,94	192.139,40
Set di dati cartografici forniti all'utenza (n.)	2.376	1.752	1.688	599

I prodotti sono utilizzati da soggetti pubblici e privati in differenti campi di applicazione che variano dalla **conservazione della natura** (processi di individuazione e rimodulazione di aree protette), alla **pianificazione territoriale** (Piani Territoriali sia a livello regionale che specifici come quelli dei parchi), alla **modellizzazione** (valutazioni ambientali e rendicontazione).

PER SAPERNE DI PIÙ

Dati ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura, <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura>
 Geoviewer, <https://sinacloud.ISPRAmbiente.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=885b933233e341808d7f629526aa32f6>

Territorio e consumo di suolo
 Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
 Interventi per la difesa del suolo
 Contrasto a degrado e desertificazione
 Cartografia e informazioni geologiche
 Portale del Servizio Geologico Italia
 Analisi territoriale: carta della natura
Tutela aree protette e reti ecologiche
 Informazioni sui suoli europei

Assistenza tecnica per la tutela delle aree protette marine e terrestri e delle reti ecologiche

Le Aree Marine Protette (AMP) hanno un ruolo fondamentale per la tutela dell'ambiente marino e per lo sviluppo sostenibile delle aree costiere e marine e hanno tre obiettivi principali: conservare la biodiversità marina, mantenere la produttività degli ecosistemi e contribuire al benessere economico e sociale delle comunità umane. Allo stesso modo le aree protette terrestri, definite dalla Legge Quadro sulle Aree Protette (legge n. 394/91 e successive modifiche e integrazioni), vengono istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale sul territorio nazionale, attuando l'integrazione tra l'uomo e l'ambiente naturale, e ridurre la perdita della biodiversità. Al fine di limitare il crescente rischio di insularizzazione delle Aree Protette dovuto alla urbanizzazione e infrastrutturazione del territorio nonché all'agricoltura intensiva, lo strumento delle reti ecologiche ha lo scopo di mitigare il fenomeno della frammentazione degli habitat e, nel suo approccio di tipo ecologico-funzionale, a garantire la permanenza dei processi ecosistemici e la connettività per le specie. Il concetto di connettività ecologica è stato introdotto in Italia dal D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, recependo le indicazioni dell'art.10 della Direttiva Habitat.

ISPRA, nell'ambito del suo ruolo di **Segreteria Tecnica per le Aree Protette**, ha supportato il MASE nelle attività di **aggiornamento dell'Elenco ufficiale delle aree naturali protette** (EUAP), verificando i dati trasmessi dalle Regioni e Province Autonome.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.mase.gov.it/pagina/elenco-ufficiale-delle-aree-naturali-protette-0>

Ulteriori attività sono state condotte, anche a supporto del MASE, per il raggiungimento degli **obiettivi della Strategia Europea per la Biodiversità 2030** - relativi alla tutela del 30% del territorio nazionale protetto, sia a mare sia a terra che hanno riguardato in particolare i **criteri per l'individuazione di aree** da sottoporre a tutela nonché per la definizione degli impegni che dovrebbero assumere le Regioni e le Province Autonome per il raggiungimento dei suddetti obiettivi.

ISPRA, sulla base dei dati ufficiali forniti dal MASE, è incaricata dell'**aggiornamento del Common Database on Designated Areas (CDDA)** che trasmette all'AEA ogni anno a marzo. Questa banca dati annuale è la fonte ufficiale di informazioni sulle aree protette del *World Database of Protected Areas* (WDPA).

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/common-database-on-designated-areas>

Arearie Marine Protette

ISPRA, grazie ad una rafforzata collaborazione con il MASE e con gli enti gestori delle AMP (Aree Marine Protette), svolge **attività di ricerca ed elaborazione dei dati** per consolidare il sistema nazionale delle AMP e, allo stesso tempo, valorizzare le particolarità naturalistiche e locali di ciascuna area. In tal modo, ISPRA ha svolto attività di ricerca che hanno permesso di portare a **31 il numero totale delle AMP italiane**.

Nel 2023 sono continue le **attività di studio** a supporto del MASE per l'**istituzione di 7 AMP** e, per una di queste, la **futura AMP Isola di Capri**, si è arrivati alla predisposizione della prima proposta di perimetrazione e zonazione, che è stata presentata ufficialmente alle realtà locali, per dare così avvio alla successiva consultazione pubblica; oltre a ciò sono continue le **attività di supporto** al MASE per l'**aggiornamento** e la **riperimetrazione** delle AMP di "Torre Guaceto" e di "Porto Cesareo". Ulteriori **attività** sono state condotte a **supporto dei progetti PNRR-MASE** in particolare nell'ambito del Progetto MER, "Investimento 3.5 Ripristino e la tutela dei Fondali e degli habitat marini" e del Progetto PNRR DigitAP, "Investimento 3.2 Digitalizzazione dei Parchi Nazionali e delle Aree Marine Protette, Sub-Inv. 3.2 A) Conservazione Della Natura - Monitoraggio delle Pressioni e Minacce su Specie e Habitat e Cambiamento Climatico".

Tabella 85 – Istruttorie e ricerca per l'istituzione delle Aree Marine Protette (AMP)

	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Istruttorie per l'istituzione di nuove AMP(n.)	7	7	6	2	2	3
Aree per le quali sono state svolte attività di ricerca per l'istituzione di nuove AMP rispetto al numero di istruttorie in corso (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Arearie Protette terrestri e reti ecologiche

ISPRA nel 2023 ha proseguito le attività relative alle **istruttorie per l'istituzione o riperimetrazione** di **5 Parchi nazionali**: del Matese (Campania e Molise), della Costa Teatina (Abruzzo), dei Monti Iblei (Sicilia), Portofino (Liguria), Val Grande (Piemonte). Per la definizione delle proposte tecniche di perimetrazione e zonazione, ISPRA ha applicato un approccio multidisciplinare e metodologie di analisi spaziale, sulla base dei dati e delle

valutazioni di Carta della Natura, dei report relativi alle Direttive Habitat, Uccelli, Acque; delle banche dati dei Geositi, delle zone umide, di Inanellamento, del Network Nazionale Biodiversità, e dei dati forniti da Università, Regioni, Enti Locali e stakeholder o reperiti dalla bibliografia scientifica.

La definizione delle **proposte di zonazione** è stata effettuata sulla base dell'individuazione delle valenze ambientali e, nel caso degli istituendi Parchi Nazionali del Matese e della Costa Teatina, anche sulla caratterizzazione del contesto socioeconomico legato in particolare agli aspetti dell'agricoltura e della zootecnia vista la qualità, la quantità e la peculiarità dei prodotti locali, che potranno essere valorizzati con l'istituzione di questi nuovi Parchi.

ISPRa ha fornito supporto tecnico al MASE per il coordinamento tecnico scientifico dell'attuazione da parte dei Parchi Nazionali delle Direttive del Ministro 2019, 2020, e 2021, e 2022 riguardo l'attuazione di **azioni di conservazione e di monitoraggio degli impollinatori**, in linea con gli indirizzi dell'Iniziativa Europea sugli Impollinatori e con le misure del PAN (Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) per contrastare il declino di questo gruppo di invertebrati che fornisce l'importante servizio ecosistemico dell'impollinazione.

ISPRa tra l'altro pubblica *online* sul proprio sito la **rivista tecnico scientifica RETICULA** che tratta argomenti legati alla connettività ecologica, alla conservazione della biodiversità, ai servizi ecosistemici, alla governance ambientale connessa ad una pianificazione ecosostenibile del territorio e del paesaggio. La rivista è quadrimestrale, con due numeri generalisti ed una monografia l'anno ed è dotata di codice ISSN ed accreditata all'ANVUR tra le riviste scientifiche. Lo scopo della rivista è di individuare e disseminare le attività nazionali sui temi di interesse e di mettere in sinergia il mondo della ricerca e le prassi pianificatorie e progettuali.

Reticula con oltre 2.400 utenti registrati, conta ad oggi circa 6.500 download annui.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/pubblicazioni/periodici-tecnici/reticula>

Tabella 86 – Assistenza tecnica e ricerca relativa alle Aree terrestri protette e reti ecologiche	2023	2022	2021	2020
Istruttorie nuovi parchi nazionali o riperimetrazione PN (n.)	5	3	5	4
Istruttorie EUAP(n.)	21	21	-	-
Incontri formativi e workshop con i Parchi Nazionali sul metodo di monitoraggio impollinatori ISPRa/Università di Torino (n.)	3	6	2	2
Valutazioni di relazioni tecniche dai Parchi Nazionali al MASE per la conservazione e monitoraggio degli impollinatori (n.)	10	0	24	48
Articoli pubblicati nella rivista tecnico scientifica Reticula (n.)	17	14	22	18

PER SAPERNE DI PIÙ

Metodo di monitoraggio degli impollinatori proposto ai Parchi Nazionali,
<https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ISPRa/2020/02/giornata-formativa-per-il-monitoraggio-e-la-tutela-degli-impollinatori>,

Territorio e consumo di suolo
Piattaforma IdroGEO sul dissesto idrogeologico
Interventi per la difesa del suolo
Contrasto a degrado e desertificazione
Cartografia e informazioni geologiche
Portale del Servizio Geologico Italia
Analisi territoriale: carta della natura
Tutela aree protette e reti ecologiche
Informazioni sui suoli europei

Armonizzazione delle informazioni sui suoli europei

Un importante contributo alla definizione di azioni per la salvaguardia del suolo, nell'ambito delle iniziative messe in campo dalla Commissione Europea alle quali ISPRA partecipa attivamente, è rappresentato dal Progetto EJP SOIL *European Joint Programme on Soil* che dedicato alla creazione di un **sistema di ricerca integrato europeo**, sviluppando un **quadro** di riferimento **armonizzato della conoscenza del suolo** e sviluppando il rafforzamento delle capacità e della consapevolezza sull'importanza del suolo, in linea con le attività previste nell'ambito della *mission Soil Health and Food* di *Horizon Europe*, nello sviluppo dell'*European Soil Observatory* della Commissione Europea, contribuendo alla sicurezza alimentare, all'adattamento e alla mitigazione dei cambiamenti climatici e allo sviluppo della bioeconomia. L'obiettivo scientifico è sviluppare nuove conoscenze sulla gestione del suolo agricolo intelligente per il clima, valutare i costi e i benefici della sinergia tra produzione agricola sostenibile, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, degrado del suolo, biodiversità, qualità del suolo e altri servizi ecosistemici, tra cui il controllo dell'erosione, al fine di una gestione sostenibile e intelligente. Il progetto è coordinato dall'*l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement* (INRAE, Francia), e il partenariato è composto da 26 beneficiari provenienti da 24 paesi europei.

L'Italia partecipa con il coordinamento del CREA, e ISPRA come terza parte dedica la sua attività all'**armonizzazione delle informazioni e alla ricerca finalizzata alla sostenibilità ambientale**, in particolare sugli strumenti di monitoraggio satellitare e di contabilizzazione del carbonio organico nei suoli e negli ecosistemi connessi (Progetti STEROPES e SOMMIT), per la valutazione dei servizi ecosistemici dei suoli progetto (SERENA) e per il monitoraggio della biodiversità dei suoli (MINOTAUR).

ISPRA per...

la SALUTE e il BENESSERE della POPOLAZIONE e dell'AMBIENTE

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





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.

ISPRA per... la SALUTE e il BENESSERE della POPOLAZIONE e dell'AMBIENTE

MONITORAGGIO e VALUTAZIONE della QUALITÀ dell'ARIA

Valutazione della qualità dell'aria e armonizzazione dei metodi di monitoraggio nazionali e UE

Coordinamento della rete nazionale di monitoraggio dei pollini nell'aria

Sensori low cost per il monitoraggio della qualità dell'aria

Contributo nazionale all'inventario delle emissioni di sostanze inquinanti

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la MOBILITÀ SOSTENIBILE

Assistenza tecnica per il contenimento e l'abbattimento del rumore

Dati sulle emissioni in atmosfera del trasporto su strada

Assistenza tecnica agli Enti locali sulle iniziative di mobilità sostenibile

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la QUALITÀ AMBIENTALE delle CITTÀ

Monitoraggio e valutazione della qualità dell'ambiente urbano

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

Supporto in casi di crisi ed emergenze ambientali sulla terraferma e in mare

Previsioni meteo-marine e mareali

Supporto per la prevenzione e la segnalazione delle criticità ambientali

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

Supporto per l'uso sostenibile di fitosanitari e fertilizzanti

Supporto per l'applicazione del regolamento UE - REACH

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di "SALUTE&AMBIENTE"

Attività specifiche su Ambiente&Salute





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 2022 e dei dati in tempo reale del 2023.

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 2023. 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 2023 ha organizzato nella propria sede una campagna di **confronto interlaboratorio per le reti di monitoraggio della qualità dell'aria del SNPA** volte a verificare il rigore metodologico dei vari laboratori e la comparabilità delle

misure di qualità dell'aria in tutto il territorio nazionale. I risultati di tale confronto sono riportati nel rapporto conclusivo: prova valutativa interlaboratorio ISPRA-IC060 "Misure delle concentrazioni in massa delle frazioni PM10 e PM2,5, metalli (Pb, Ni, As, Cd) e Benzo (a) pirene di materiale particolato nell'aria ambiente"; Specifiche campagne di studio e monitoraggio. A supporto di ARPA Basilicata si è dato seguito ad una campagna, organizzata nel 2022, 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.

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 2023 sono stati prelevati n. **686 campioni di aria ambiente e particolato atmosferico** su cui sono state effettuate n. **3.671 analisi chimiche e fisiche**.

Tabella 87 – Monitoraggio della qualità dell'aria

	2023	2022	2021	2020
Campioni prelevati per il monitoraggio della qualità dell'aria (n.)	686	1.783	422	198
Analisi chimiche e fisiche (n.)	3.671	9.226	2.938	222

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-lesesecuzione-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 2023, 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 2023 - 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 2021** 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

Ai fini del contenimento e dell'abbattimento del rumore, ISPRA svolge **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 2023 ISPRA ha gestito complessivamente **16 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 88 – Supporto per l'approvazione dei PCAR				
	2023	2022	2021	2020
Istruttorie tecniche per approvazione dei PCAR (n.)	16	14	14	14

Inoltre, Ispra fornisce **supporto della predisposizione del Piano di Risanamento Acustico del comune di Roma**.

In particolare, nel corso del 2023 sono state **completate le attività di monitoraggio del rumore** in punti concordati con Roma Capitale, prevalentemente presso siti sensibili (scuole) e sono state predisposte le schede degli interventi di risanamento acustico, considerando il Piano di Mobilità Sostenibile (PUMS) di Roma Capitale, il Piano del Giubileo 2025 e le informazioni trasmesse dai referenti dei Municipi, **al fine della predisposizione del rapporto tecnico propedeutico al Piano di risanamento acustico del Comune di Roma**.

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 rumore
 Dati emissioni in atmosfera del trasporto su strada
 Assistenza 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 stima 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 stime *ex post* dei benefici ambientali conseguiti con la realizzazione dei progetti.

Tabella 89 – Supporto agli Enti Locali per il monitoraggio iniziative di mobilità sostenibile

		2023	2022	2021	2020
Enti locali affiancati sul totale degli enti locali beneficiari del cofinanziamento	n.	77/80	77/80	77/80	50/80
	%	96	96	96	62
Enti locali per i quali è stato possibile procedere ad una stima dei benefici ambientali di almeno un'attività progettuale	n.	27	22	16	-

La Convenzione fra ISPRA e MASE che definiva l'incarico dell'Istituto, si è conclusa il 3 novembre 2023.



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER LA QUALITÀ AMBIENTALE DELLE CITTÀ

Monitoraggio e valutazione qualità ambiente urbano

Monitoraggio e valutazione della qualità dell'ambiente urbano

Il SNPA realizza una **reportistica sulla qualità dell'ambiente urbano** al fine di rendere disponibile un'informazione ambientale solida e condivisa sulla qualità dell'ambiente nelle aree dove più si concentra la popolazione, le città.

Nel 2023 la pubblicazione del **report di sistema** è stata sottoposta ad un **processo di revisione** che mira ad elaborare un nuovo modello di valutazione e rappresentazione della qualità dell'ambiente urbano (GdL VII.03 istituito all'interno del TIC VII "SNPA per i cittadini"). Contestualmente ISPRA ha realizzato il **Quaderno Ambiente & Società "Verso città resilienti: gli interventi del Programma sperimentale per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano"** (29/2023). Il Quaderno offre una panoramica delle azioni proposte dai comuni italiani partecipanti al Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano, lanciato nel 2021 dal Ministero della Transizione Ecologica (oggi Ministero per l'Ambiente e per la Sicurezza Energetica), in collaborazione con ISPRA e ANCI. Tale iniziativa, prima assoluta in Italia su questo tema, ha lo scopo di "aumentare la resilienza dei sistemi insediativi soggetti ai rischi generati dai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle ondate di calore e ai fenomeni di precipitazioni intense e siccità".

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.isprambiente.gov.it/it/news/pubblicato-il-quaderno-verso-citta-resilienti-gli-interventi-del-programma-sperimentale-per-l2019adattamento-ai-cambiamenti-climatici-in-ambito-urbano>.



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 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 inquinamenti marini, anche attraverso sopralluoghi e verifiche sul campo;
- apportare ai tavoli decisorii 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 socioeconomiche 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 esercitativa** nazionali di protezione civile in qualità di centro di Competenza del DPC e in virtù di norme, accordi o convenzioni con altri Enti e organizzazioni;
- 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 90 – Assistenza tecnica alle crisi e alle emergenze ambientali

	2023	2022	2021	2020
Crisi ed emergenze ambientali per quali l'Istituto è stato coinvolto (n.)	4	4	5	1
Crisi ed emergenze ambientali gestite sul totale di quelle per quali l'Istituto è stato coinvolto (%)	100%	100%	100%	100%

Incendi boschivi

L'Istituto, durante la stagione degli incendi (15 giugno-15 settembre), segue quotidianamente l'evolversi delle situazioni di incendio boschivo avvalendosi dei dati elaborati da EFFIS per la superficie percorsa da incendio ed integrandola con la superficie esclusivamente boschiva percorsa da incendio. Nel caso di grandi incendi boschivi vengono mappate le superfici bruciate ed i fronti attivi di fiamma utilizzando i dati satellitari MSI Sentinel-2 Copernicus e i dati OLI Landsat disponibili.

Nel 2023 sono stati emessi 6 report sugli incendi boschivi in essere e 2 report di sintesi.

PER SAPERNE DI PIÙ

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

Stagione incendi 2023, <https://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ispra/2023/10/ecosistemi-forestali-ed-incendi-stagione-incendi-2023>

Emergenze ambientali in mare

L'attività di Ispra in relazione alle emergenze ambientali in mare si realizza attraverso:

Rappresentanza nazionale in ambito internazionale. In particolare, a supporto del MASE è chiamata a svolgere supporto tecnico-scientifico in consessi internazionali (*International Maritime Organization, European Maritime Safety Agency, Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea, Barcelona Convention, Convenzione RAMOGE ecc.*) deputati allo stabilirsi di norme e regole inerenti alla prevenzione e alla risposta a emergenze ambientali in mare. Nel 2023 sono stati 10 i consessi internazionali nei quali Ispra ha svolto supporto tecnico-scientifico.

Sviluppo di metodi e procedure. Ispra elabora in particolare linee guida e manuali inerenti alla prevenzione e al contrasto delle emergenze ambientali in mare, anche in collaborazione internazionale. Specificatamente, definisce i criteri e metodologie da utilizzare in mare e sulla costa per contrastare gli inquinamenti accidentali da idrocarburi del petrolio e sostanze e prodotti pericolosi e nocivi.

PER SAPERNE DI PIÙ

"Emergenze ambientali in mare - pubblicazioni"

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/Crisi-Emergenze-ambientali-e-Danno/area-emergenze-ambientali-in-mare/pubblicazioni>

Sviluppo di competenze specifiche di sistema. Ispra eroga di corsi di formazione in materia di emergenze ambientali in mare, contribuisce ad accrescere conoscenze e consapevolezza sia in ambito SNPA sia per le amministrazioni competenti sia per gli operatori del settore produttivo. Nel 2023 2 sono stati i corsi rivolti ad Agenzie del Sistema SNPA, ad altre amministrazioni e a operatori del settore.

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 91 – Previsioni dello stato dei mari Italiani

	2023	2022	2021	2020
Bollettini dello stato dei mari italiani forniti al Dipartimento della Protezione Civile (n.)	364	357	365	361

Nel 2023 sono stati emessi 36 avvisi per condizioni marine previste fuori dal range dei massimi annuali localmente attesi.

PER SAPERNE DI PIÙ

Previsioni, <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/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** in coordinamento con SNPA, anche attraverso sopralluoghi operativi con il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati.

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 2023 ISPRA:

- ha contribuito alla **revisione del Piano d'azione nazionale sull'uso sostenibile** dei prodotti fitosanitari;
- ha partecipato all'esame della proposta di **Regolamento per l'uso sostenibile dei pesticidi** della Commissione europea, finalizzata a sostituire l'attuale impianto normativo basato sulla Direttiva 2009/128/CE;
- ha partecipato 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*;
- ha contribuito alla **valutazione delle autorizzazioni di prodotti fitosanitari** mediante la partecipazione di esperti alla Sezione consultiva per i fitosanitari del Ministero della salute.

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, dal 2023 ISPRA raccoglie e pubblica i risultati delle analisi e li trasmesse all'Agenzia Europea dell'Ambiente. L'ultimo rapporto ISPRA, relativo al biennio 2019-2020, è stato pubblicato nel 2022. Nel 2023 il **Rapporto nazionale sulla presenza di pesticidi nelle acque**, relativo ai dati di monitoraggio 2021, è stato realizzato dal Sistema Nazionale a rete per la Protezione Ambientale (SNPA) e sarà pubblicato nel primo semestre 2024.

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/it/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,

[Portale di monitoraggio dei Pesticidi \(isprambiente.it\)](#)

Sito ISPRA,

[Pesticidi – Italiano \(isprambiente.gov.it\)](#)

[EcoAtlante ISPRA, Acqua: tra risorsa e pericolo \(isprambiente.it\); Ambiente e salute \(isprambiente.it\)](#)

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 ha tra i suoi obiettivi: individuare sostanze estremamente preoccupanti per la salute umana e per l'ambiente e favorire la sostituzione delle sostanze pericolose con alternative più sicure. 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 le informazioni sulle sostanze chimiche prodotte o importate nell’Unione Europea raccolte in una banca dati.

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 92 – Sviluppo di alte competenze in materia di rischio delle sostanze pericolose				
	2023	2022	2021	2020
Competenze formate (n.) di cui:	19	17	15	n.d.
in altra PA	6	6	6	n.d.
in ISPRA	9	7	5	n.d.
non determinabile	4	4	4	n.d.

Note: dati aggregati ultimo decennio, al 31.12.2023

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 93 – Supporto per l’applicazione del regolamento UE - REACH				
	2023	2022	2021	2020
Contributi ISPRA previsti ai rapporti di valutazione delle sostanze da inviare all’ECHA dall’ISS (n.)	1	5	5	n.d.
Contributi ISPRA forniti ai rapporti di valutazione delle sostanze inviati all’ECHA dall’ISS (n.)	1	5	5	n.d.
Contributi inviati su contributi previsti	100%	100%	100%	n.d.
Pareri alle Autorità Competenti (n.)	7	9	8	n.d.
Pareri al Comitato europeo della Valutazione dei Rischi (RAC)	37	21	15	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.

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 "AMBIENTE&SALUTE"

Attività specifiche su Ambiente&Salute (*One-health*)

Porre attenzione sul rapporto tra Ambiente&Salute significa tenere conto della connessione profonda tra fattori ambientali e la salute umana, ovvero di come si influenzano direttamente e indirettamente, nonché reciprocamente. Significa basarsi sulla premessa che la qualità dell'ambiente circostante – aria, acqua, suolo, e l'ecosistema generale, incluso il mondo animale – ha un impatto significativo sul benessere fisico, mentale e sociale degli individui.

Organizzazioni internazionali quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'Organizzazione Mondiale della Salute Animale (OIE) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) promuovono l'approccio cosiddetto One Health (lett. "Una Salute") per affrontare sfide sanitarie complesse, tra cui le *malattie zoonotiche* (malattie trasmesse tra animali e umani), la *resistenza antimicrobica*, la *sicurezza alimentare* e la *salute ambientale*. Un'ottica nuova, globale, multidisciplinare e olistica, capace di integrare le risorse e le competenze presenti in ambito umano, veterinario e ambientale.

Le recenti pandemie come quella di COVID-19 hanno posto ancor più in evidenza, l'esigenza di rafforzare l'obiettivo "salute" nelle attività di controllo dei rischi ambientali e climatici e la necessità di creare le basi per un nuovo sistema di monitoraggio, inevitabilmente interdisciplinare, capace di identificare e valutare contestualmente i rischi per la popolazione e per l'ecosistema al fine di proporre soluzioni adeguate.

Il rapporto Ambiente&Salute e, conseguentemente, quello dell'interazione tra le Istituzioni preposte alla tutela dei due interessi costituzionalmente protetti, è, parimenti, oggetto di attenzione da parte del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), che ne fa menzione nell'ambito della missione 6, e dal Piano nazionale degli investimenti complementari (PNC), con il progetto "**Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima**", allegato al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 15 luglio 2021.

Diventa pertanto strategica la realizzazione di un Sistema Istituzionale finalizzato al supporto di attività di ricerca per promuovere l'integrazione e la sinergia tra Ambiente e Salute. In questa ottica l'istituzione del Sistema nazionale prevenzione salute dai rischi ambientali e climatici (SNPS), in integrazione con il già esistente SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente), che ha lo scopo di valorizzare le esigenze di tutela delle comunità e delle persone vulnerabili, in coerenza con i principi di equità e prossimità.

ISPRA interviene in molti ambiti riguardanti il rapporto tra Ambiente&Salute. Ad integrazione di quanto già esposto nei precedenti capitoli si richiamano alcune specifiche attività svolte dall'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 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. **6 i progetti** di ricerca in essere nel 2023 che riguardano le seguenti materie specifiche:

- Cobenefici di salute ed equità a supporto dei piani di risposta ai **cambiamenti climatici** in Italia
- Impatto dei contaminanti ambientali tossici e persistenti di interesse prioritario nei prodotti ittici del Mar Mediterraneo. Scenari di **esposizione alimentare** ed effetti sulla salute umana.
- Il buon uso degli **spazi verdi e blu** per la promozione della salute e del benessere
- Sostenibilità per l'ambiente e la salute dei cittadini nelle **città portuali** in Italia
- Biomonitoraggio di **micro e nanoplastiche** biodegradabili
- **Acqua, clima e salute**: dalla protezione ambientale delle risorse, all'accesso all'acqua, alla sicurezza d'uso.

1 progetto finalizzato al rafforzamento dei Laboratori

ISPRa infatti contribuisce al rafforzamento del binomio Ambiente&Salute anche con attività del sistema di Laboratori a rete, distribuiti su tutto il territorio nazionale (Roma, Ozzano, Chioggia-Venezia, Livorno). Nel 2023, i soli laboratori ISPRa di Roma hanno analizzato più di **2.500** campioni, effettuando complessivamente **10.700** analisi chimiche, fisiche, biologiche ed ecotossicologiche, tutte finalizzate allo studio ed al monitoraggio dei fattori estrinseci (come la presenza di inquinanti emergenti, microplastiche e dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi) da correlare al benessere e alla salute del cittadino.

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.

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. ISPRa partecipa dal 2022 ad un Tavolo Tecnico insieme al MASE (Direzione generale innovazione tecnologica e comunicazione - ex Direzione Generale delle politiche per l'innovazione, il personale e la partecipazione), e ARERA, Utilitalia coinvolto alcuni grandi gestori del servizio idrico: Gruppo Acea, Acquedotto Pugliese, Gruppo Iren e Veritas, ANEA e Autorità Idrica Toscana.

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). 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).

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 2023 sono stati prodotti 3 articoli pubblicati su riviste internazionali indicizzate. ISPRA inoltre ha partecipato a 18 riunioni all'Unità Centrale di Crisi e Gruppo Operativo Esperti e a 4 missioni dell'European Union Veterinary Emergency Team.

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.

ISPRA per...

la CONOSCENZA AMBIENTALE

Bilancio di sostenibilità 2024 (dati 2023)





Le informazioni sulle condizioni dell'ambiente sono fondamentali per l'assunzione di decisioni responsabili siano esse di natura pubblica che privata. Le misure di sviluppo sostenibile, transizione ecologica ed economia circolare non possono che basarsi sulla conoscenza dello stato dell'ambiente, nell'obiettivo condiviso di proteggerne le fragilità e di conservarne le risorse. Sempre più rilevante è la necessità di adottare misure basate su target condivisi e scientificamente fondati, al fine di assicurare una maggiore efficacia complessiva delle azioni di contrasto al cambiamento climatico, all'inquinamento e al consumo delle risorse. ISPRA anche attraverso il SNPA e le collaborazioni con altre istituzioni, inclusi le Università e gli Enti di Ricerca, nazionali e internazionali, supportato da un proficuo scambio di informazioni e buone pratiche di rete anche a livello europeo, fornisce una base di conoscenza e supporto tecnico-scientifico ai decisori a tutti i livelli. Conoscenza che, a partire dal dato, rende accessibili e adeguate le informazioni e valutazioni ambientali, allo scopo di valutare l'impatto delle misure e delle azioni sulla sostenibilità.

ISPRA per... la CONOSCENZA AMBIENTALE

SISTEMA dei DATI e delle INFORMAZIONI AMBIENTALI

Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)

Principali banche dati ambientali ISPRA

Statistiche e indicatori ambientali

Rapporti statistici

Servizi bibliotecari

RETE dei LABORATORI

COLLABORAZIONE con ALTRE ISTITUZIONI

SISTEMI di CONOSCENZA INNOVATIVI

Informazioni sulla Terra dallo spazio

Iniziative di Citizen Science

Open data

FORMAZIONE e EDUCAZIONE

Percorsi formativi specialistici

Educazione ambientale nelle scuole

Alternanza formazione-lavoro





SISTEMA dei DATI e delle INFORMAZIONI AMBIENTALI

Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)

Principali banche dati ambientali ISPR

- Statistiche e indicatori ambientali
- Rapporti statistici
- Servizi Bibliotecari

Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)

ISPR

- gestisce il Sistema Informativo Nazionale ambientale (SINA) per la **diffusione dei dati ambientali ufficiali** e, assieme al sistema agenziale, ne promuove la conoscenza e l'uso attraverso momenti formativi ed educativi, con il supporto di una **rete di ricerca** anche di natura accademica e, più di recente anche dei cittadini attraverso forme collaborative innovative cosiddette di **Citizen Science**.

I **dati** e le **informazioni** geografiche, territoriali e ambientali raccolti da ISPR

- e accessibili in **forma aperta e interoperabile, anche in tempo reale**, nell'ambito del SINA che, con la Legge n. 132/2016, ha assunto un ruolo strategico per la distribuzione delle **informazioni territoriali-ambientali**, garantendo l'efficace raccordo tra le iniziative attuate dai vari soggetti nella raccolta e nell'organizzazione dei dati, il mantenimento coerente dei flussi informativi e la divulgazione dei dati alle pubbliche amministrazioni, ai ricercatori, ai professionisti e a tutti i cittadini.

Nel 2023 è stata ampliata la sezione "Dati e Indicatori" del portale isprambiente, i cui contenuti sono stati strutturati per essere un punto di accesso ai dati attraverso la scelta di un tema ambientale.

La sezione "Dati e Indicatori" consente l'accesso a **9 sezioni tematiche**, a **6 sezioni intertematiche** e a **121 dataset e piattaforme**.

Tabella 94 – Dataset e piattaforme pubblicati

	2023	2022	2021	2020
Numero di dataset e piattaforme su sito web ISPR <ul style="list-style-type: none"> ella nella sezione "Dati e indicatori" 	121	110	95	-
Layer cartografici disponibili nel visualizzatore dell'EcoAtl@nte	95	92	60	-

Nel 2023 è stato aggiornato e arricchito l'**EcoAtl@nte**, un prodotto multimediale al servizio del cittadino che permette l'accesso alle principali informazioni ambientali raccolte nell'ambito del SINA, attraverso l'uso di **story map** e **dashboard interattive**, portando all'attenzione del pubblico aspetti e temi di maggiore attualità e interesse.

L'EcoAtl@nte è un punto di accesso ai dati ambientali e territoriali che favorisce una diffusione delle informazioni ambientali più efficace dal punto di vista comunicativo ma che, allo stesso tempo, prevede la

possibilità di successivi approfondimenti con il collegamento diretto alle mappe tematiche, alle elaborazioni grafiche, alle dashboard interattive e alle banche dati ambientali.

PER SAPERNE DI PIÙ
ecoatl@ante - viaggio nell'ambiente in italia,
[HTTPS://ECOATLANTE.ISPRAMBIENTE.IT/](https://ECOATLANTE.ISPRAMBIENTE.IT/)

ISPRA, per la piena realizzazione del SINA sta assicurando le diverse azioni necessarie, quali:

- **l'integrazione dei sistemi informativi ambientali**, partendo da quelli regionali (SIRA) con il pieno coinvolgimento del SNPA;
- il rafforzamento del collegamento e delle **sinergie** in ambito nazionale con altri Enti, Istituzioni, e con istituti di ricerca o centri di eccellenza, assicurando, prima di tutto, necessariamente, un buon funzionamento della Rete Sinanet;
- la realizzazione di **sistemi e servizi d'interoperabilità** in accordo con le regole europee e nazionali (INSPIRE e Open Data);
- il potenziamento del confronto e dello **scambio di dati e informazioni** con altre reti e centri **in ambito internazionale**, come ad esempio la rete Eionet a livello europeo e il Centro di attività regionale INFO/RAC a livello mediterraneo.

Eionet, nello specifico, è la rete europea d'informazione e di osservazione in materia ambientale fondata su un partenariato tra l'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA), che svolge un ruolo di coordinamento della rete stessa, e i paesi membri e cooperanti, rappresentati nella rete dai rispettivi Punti Focali nazionali, cioè quelle istituzioni che sono responsabili a livello nazionale del coordinamento delle reti di informazione ambientale. Per l'Italia il **Punto Focale nazionale è ISPRA**. Tramite la rete **Eionet**, l'Istituto **condivide i dati ambientali italiani con gli organi comunitari**, che li usano come base di conoscenza tecnica nell'assunzione di decisioni normative.

Tabella 95 – Referenti interni ed esterni per la Rete Eionet

	2023	2022	2021	2020
ISPRA	153	153	91	88
SNPA	32	32	1	1
Ministeri ed altri enti	51	51	35	35

Nel 2023 è stato **assicurato il funzionamento della rete Eionet anche in Italia**, per garantire il flusso dei dati ambientali verso il livello europeo e contribuire alla realizzazione della strategia dell'AEA 2021-2030, delle priorità nazionali e dei programmi di lavoro dell'Agenzia.

PER SAPERNE DI PIÙ
Rete Eionet,<https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/storymaps/stories/3299282fdd8d49baafc0e2711b8b180d>

Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)
Principali banche dati ambientali ISPRA
Statistiche e indicatori ambientali
Rapporti statistici
Servizi Bibliotecari

Principali banche dati ambientali Ispra

ISPRa alimenta ogni anno molte banche dati che contribuiscono a rispondere al fabbisogno informativo dei decisori e forniscono dati per il monitoraggio delle politiche nazionali e dei *Sustainable Development Goals* (SDGs) dell'Agenda 2030.

Alcune delle principali banche dati suddivise per sezione tematica nella Tabella seguente.

Tabella 96 – Principali Banche dati per aree tematiche	
SEZIONI TEMATICHE	DATI AMBIENTALI
Acque interne	ACQUE ISPRA/SNPA ha sviluppato il Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane (SINTAI) https://www.sintai.isprambiente.it/
	ISPRA ha sviluppato la procedura automatica BIGBANG per la valutazione mensile del "Bilancio Idrologico Gis BAsed a scala Nazionale su Griglia Regolare" e per la stima della risorsa idrica naturale rinnovabile. https://groupware.sinanet.isprambiente.it/bigbang-data/library/bigbang40
Agenti fisici	PESTICIDI ISPRA/SNPA coordina il Piano nazionale di monitoraggio dei pesticidi nelle acque. https://sinacloud.ISPRAmbiente.it/portal/apps/sites/#/portalepesticidi
	RUMORE Osservatorio Rumore – una banca dati che mette in rete ISPRA e le Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA/APPA) e raccoglie informazioni e dati relativi al rumore ambientale. https://agentifisici.ISPRAmbiente.it/index.php/rumore-37/osservatorio-rumore/banca-dati
Aria	RADIAZIONI NON IONIZZANTI "Osservatorio CEM" una banca dati che raccoglie un insieme di informazioni e dati degli enti regionali per la protezione dell'ambiente (ARPA / APPA). https://agentifisici.ISPRAmbiente.it/
	QUALITÀ DELL'ARIA I dati e le informazioni forniti da ciascuna Regione e dalle rispettive Agenzie ambientali vengono prima validati e aggregati da ISPRA, poi ISPRA assiste il MASE per la rendicontazione annuale alla Commissione Europea. I dati near real time di qualità dell'aria sono pubblicati all'indirizzo, https://sinacloud.ISPRAmbiente.it/portal/apps/experiencebuilder/experience/?draft=true&id=df677d20871d4383b34ce355e24f0598&page=page_38 EMISSIONI IN ARIA ISPRA è responsabile della compilazione dell'Inventario Nazionale delle Emissioni nell'aria disponibile all'indirizzo web https://emissioni.sina.isprambiente.it/ dove sono riportate le serie storiche delle emissioni degli inquinanti in aria e dei gas ad effetto serra. POLLnet ISPRA nel 2023 ha preso in carico il Sistema di monitoraggio aerobiologico della rete POLLnet disponibile all'indirizzo web https://pollnet.isprambiente.it/ dove sono raccolte le informazioni delle concentrazioni dei pollini e spore fungine in Italia.
Clima meteo e cambiamenti climatici	CLIMA Un sistema informatizzato per la raccolta, il controllo uniforme della qualità, il calcolo, l'aggiornamento regolare e la rapida disponibilità degli indicatori climatici, denominato SCIA. https://scia.isprambiente.it/ CAMBIAMENTI CLIMATICI

Tabella 96 – Principali Banche dati per aree tematiche

SEZIONI TEMATICHE	DATI AMBIENTALI
	<p>In questa sottosezione il tema dei cambiamenti climatici viene approfondito sia per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti sia per quanto concerne gli impatti di tali cambiamenti e introducendo i concetti di mitigazione, di vulnerabilità e di adattamento.</p> <p>https://cambiamenti climatici.ISPRAmbiente.it/</p>
Geologia, suolo e territorio	<p>DISSESTO IDROGEOLOGICO La piattaforma IdroGeo consente la consultazione, il download e la condivisione di dati, mappe, relazioni, documenti dell'Inventario Italiano Frane - IFFI, le mappe nazionali di pericolosità da frane e alluvioni e indicatori di rischio https://idrogeo.ISPRAmbiente.it/app/</p> <p>Il Progetto ReNDIS, Inventario nazionale delle misure di mitigazione per frane e rischi idraulici, per il monitoraggio che ISPRA svolge per conto del MASE per l'attuazione di misure e piani finanziati dal Ministero al fine di ridurre il rischio nelle aree interessate dal pericolo idrogeologico. http://www.rendis.ISPRAmbiente.it/rendisweb/</p> <p>CARTOGRAFIA GEOLOGICA Il Progetto CARG, Cartografia geologica e geomatica, prevede la realizzazione e informatizzazione dei fogli geologici e geotematici alla scala 1:50.000. Le carte geologiche e le relative Banche Dati finora completate e in corso di realizzazione coprono il 55% del territorio nazionale. Le banche dati del progetto sono visualizzabili all'interno del Geomapviewer del Portale del Servizio Geologico e utilizzabili come servizi OGC. https://sg12.isprambiente.it/mapviewer/</p> <p>SUOLO E TERRITORIO ISPRA e SNPA sono responsabili della Rete Nazionale di monitoraggio del suolo, producendo dati sulla copertura e sull'uso del suolo, l'impermeabilizzazione del suolo, l'occupazione e il consumo di suolo, mappe e indicatori per il monitoraggio e la valutazione nazionale, regionale e locale. Questo set di dati è disponibile in open source. http://www.consumosuolo.isprambiente.it</p> <p>SITI CONTAMINATI ISPRA, nell'ambito delle attività del Sistema Nazionale di Protezione Ambientale (SNPA) alimenta una banca dati tematica basata sulla raccolta di informazioni regionali omogenee (dalla mappatura delle anagrafi regionali dei siti contaminati). https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/siti-di-interesse-nazionale-sin</p> <p>COSTE ISPRA/SNPA è responsabile del monitoraggio costiere e ISPRA ha sviluppato un portale sulle coste per rendere disponibili i dati. https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/sites/#/coste</p>
Natura e biodiversità	<p>BIODIVERSITÀ Il Network Nazionale della Biodiversità (NNB) è un Sistema condiviso di gestione dei dati che attraverso l'aggregazione dello stato attuale delle conoscenze sulla biodiversità in Italia, si prefigge gli obiettivi di migliorare la diffusione e la condivisione dei dati sulla biodiversità, rendendoli disponibili per la ricerca pura, per quella applicata, per l'educazione e per la formazione, e di rappresentare uno strumento nazionale strategico per decisioni politiche informate, che garantiscono un uso sostenibile delle risorse naturali del nostro paese. https://www.nnb.isprambiente.it/it/</p> <p>CENTRO NAZIONALE di INANELLAMENTO Con il suo Centro nazionale di inanellamento, una rete di centinaia di inanellatori volontari e oltre 7,5 milioni di voci nel database EPE (Euring Protocol Engine) georeferenziato, ISPRA effettua un monitoraggio costante degli uccelli il cui sito è in fare di aggiornamento.</p> <p>HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO Stato di conservazione degli habitat. ISPRA ha implementato l'archivio 'istituzionale' "Sistema monitoraggio habitat di interesse comunitario", al fine di fornire un quadro di conoscenze sullo stato di conservazione degli habitat nazionali (Direttiva 92/43/CEE). http://www.reportingdirettivahabitat.it/</p> <p>CARTA DELLA NATURA La "Carta della Natura", nota come "Legge quadro sulle aree protette" ISPRA è un progetto nazionale per la cartografia e la valutazione degli habitat, realizzato anche con la partecipazione di Regioni, Agenzie Regionali per l'Ambiente, Enti Parco ed Università. http://cartanatura.ISPRAmbiente.it/Database/Home.php</p> <p>NETWORK Monitoraggio cetacei e tartarughe marine da transetti fissi Network di monitoraggio sistematico, su base stagionale, di mega e macro fauna marina e traffico marittimo lungo transetti fissi transfrontalieri nel mar Mediterraneo utilizzando traghetti cargo come piattaforme di osservazione attivo dal 2007. https://www.geonode.nnb.isprambiente.it/catalogue/#/map/254</p>
Rifiuti	<p>RIFIUTI ISPRA gestisce il catasto dei rifiuti che garantisce un quadro di conoscenze completo e costantemente aggiornato per la produzione e la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti da attività economiche, e dei costi di gestione dei rifiuti urbani. Il Catasto contiene, inoltre, le informazioni sulle autorizzazioni degli impianti di gestione dei rifiuti. I dati vengono elaborati e pubblicati annualmente e possono essere scaricati in formato .csv. https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/</p>

Tabella 96 – Principali Banche dati per aree tematiche

SEZIONI TEMATICHE	DATI AMBIENTALI
Incendi	INCENDI ISPRA fornisce una banca dati annuale che mette in rete i dati aggiornati relativi alle superfici forestali percorse da grandi incendi su scala nazionale, regionale e nelle aree protette. I dati vengono elaborati e pubblicati annualmente. https://groupware.sinanet.isprambiente.it/prodotti-operativi-di-sorveglianza-ambientale/library/disturbance-agents/wildfires/burnt-areas-italian-terrestrial-ecosystem
Temi trasversali	ECOATLANTE L'EcoAt@nte permette l'accesso alle principali informazioni ambientali raccolte nell'ambito del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA) e fornisce una rappresentazione cartografica dei dati, integrata da testi sintetici e altre informazioni grafiche, con l'obiettivo di consentire una consultazione guidata al patrimonio informativo di ISPRA e del SNPA con un linguaggio narrativo e divulgativo. https://ecoatlanте.isprambiente.it/ EMAS-ECOLABEL Il Registro delle organizzazioni registrate EMAS è disponibile sul sito dell'ISPRA. https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/emas L'Ecolabel UE assegnato è disponibile sul sito web dell'ISPRA. http://www.ISPRAmbiente.it/it/certificazioni/ecolabel-ue BUONE PRATICHE GELSO - GEStione Locale per la SOstenibilità è uno strumento di informazione ambientale che propone un approccio integrato alla sostenibilità ambientale ha l'obiettivo di individuare, valutare e diffondere le buone pratiche locali di sostenibilità attuate in Italia. https://gelso.sinanet.isprambiente.it/

PER SAPERNE DI PIÙ

Dati e indicatori, <https://www.lsprambiente.gov.it/it/banche-dati>

Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)
 Principali banche dati ambientali ISPRA
Statistiche e indicatori ambientali
 Rapporti statistici
 Servizi Bibliotecari

Statistiche e indicatori ambientali

Nel 2023, **in qualità di Autorità Statistica Nazionale e di Membro del Sistema Statistico Nazionale (SISTAN)**, ISPRA ha contribuito alla statistica ufficiale del Paese con **30 Progetti statistici** del Programma Statistico Nazionale (PSN) e partecipato alle attività di **11 circoli di Qualità SISTAN**, organismi propositivi di cui si avvale l'Istat al fine di sostenere la pianificazione e il monitoraggio della produzione statistica ufficiale di interesse pubblico. Ha garantito i consueti adempimenti SISTAN tipo la partecipazione alle **indagini statistiche nazionali**, l'alimentazione della **banca dati Istat-SISTAN sugli indicatori Sustainable Development Goals**. Tali attività generano numerosi indicatori che alimentano una **pluralità di banche dati "indicatori" e rapporti statistici**.

Nei 2023 nell'ambito del Programma Statistico Nazionale sono state garantite le attività tecniche previste, dai progetti PSN APA-00052: Indicatori nazionali su "Turismo e Ambiente", PSN APA-0058 - Indicatori nazionali per l'economia circolare e PSN APA-00032 Database Annuario dei dati ambientali.

La **"Banca dati degli indicatori ambientali"** ISPRA fornisce informazioni sull'attuazione di provvedimenti a favore dell'ambiente richiesti sulla base di specifici strumenti legislativi o di cooperazione e sullo stato dell'ambiente in Italia. Tale strumento risulta efficace per diffondere, in modalità dinamica e tempestiva,

informazioni di dettaglio di elevata solidità scientifica che costituiscono la statistica ufficiale del Paese al pari di quelle prodotte dall'Istituto nazionale di statistica.

Nel corso del 2023 la Banca dati degli indicatori ambientali ISPRA è stata ulteriormente **potenziata** per far fronte alle sfide ambientali sempre più pressanti e per soddisfare le nuove esigenze conoscitive, anche di scenari futuri.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://indicatoriambientali.isprambiente.it/>

Le principali novità del 2023 di tale strumento informativo riguardano **l'organizzazione dei contenuti, le modalità di navigazione e la Dashboard**. Quest'ultima elaborata per rispondere agli obiettivi dell'8° Programma d'azione per l'Ambiente europeo e dello *European Green Deal*, presenta utili grafici interattivi che consentono di visualizzare serie storiche, ottenere mappe e graduatorie, svolgere analisi comparative.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/dashboard-indicatori>

L'ISPRA, in qualità di beneficiario del progetto PON GOV "Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020", nel 2023 (anno finale) ha prodotto una **relazione tecnico-scientifica** contenente i risultati pluriennali presentati nel workshop svoltosi il 6 dicembre a cui hanno partecipato come relatori anche rappresentanti del MASE, DipCOE, MEF-PNRR, e rappresentanti di amministrazioni regionali. Tale progetto ha permesso di ampliare il set di indicatori territoriali rilasciati dalla statistica pubblica in materia ambientale. In termini di risultati raggiunti, sono stati pubblicati **46 indicatori** di cui 25 anche di livello comunale e alcuni "nuovi" indicatori in linea con gli SDGs dell'Agenda 2030 e, quindi, con le indicazioni metodologiche delle Nazioni Unite.

Oltre agli indicatori, vero core del progetto, sono state realizzate attività propedeutiche e funzionali allo sviluppo di indicatori, ma di propria rilevanza anche in termini diffusione e utilizzazione più ampia. In particolare, tra gli output del progetto (extra indicatori, ma funzionali agli stessi) è possibile annoverare:

- sperimentazione di una **metodologia ad hoc** per garantire, ogni due anni, la stima delle emissioni atmosferiche di livello regionale;
- realizzazione della **piattaforma IdroGEO** open source e open data, non solo per la consultazione e la condivisione di dati, mappe, report e documenti sul rischio idrogeologico, ma anche per offrire uno strumento interattivo e partecipativo per la popolazione (<https://idrogeo.isprambiente.it/app/>);
- definizione di un **algoritmo** per specifiche e particolari elaborazioni automatizzate in ambito di consumo di suolo che hanno permesso il passaggio dal II livello al III livello della classificazione del consumo di suolo, aumentando l'offerta di indicatori ambientali sul tema;
- sviluppo di **MOSAICO**, la banca dati nazionale per i siti oggetto di procedimento di bonifica (<https://mosaicositicontaminati.isprambiente.it/>);
- **ridigitalizzazione** delle **coste italiane** dopo un decennio;
- realizzazione struttura e versione "zero" di una **banca dati nazionale degli habitat d'interesse comunitario** funzionale al miglioramento dell'offerta di statistiche ambientali territoriali.

PER SAPERNE DI PIÙ

Dati, metadati e indicatori,

<https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/statistiche-ambientali-le-politiche-di-coesione-2014-2020>

Inoltre, l'Istituto partecipa:

- alla misurazione, mediante indicatori, dei progressi realizzati dal *Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari*, nell'ambito del gruppo di lavoro interistituzionale MASE, MIPAAF e MSAL;
- alla definizione e al monitoraggio del set di indicatori per la *Strategia di Sviluppo Sostenibile dell'Italia*, da utilizzare a livello nazionale e regionale, nell'ambito dei lavori del Tavolo istituito dal MASE

I principali sistemi informativi statistici e indicatori ambientali predisposti ed elaborati da ISPRA sono elencati nella Tabella seguente.

Tabella 97 – Sistemi informativi statistici e Indicatori ambientali

AMBITO	INDICATORI AMBIENTALI
Stato dell'ambiente	Banca dati degli indicatori ambientali. Organizzata in 38 Temi ambientali, con gli oltre 300 indicatori che costituiscono il core set ISPRA, è la più completa raccolta di dati statistici e informazioni sullo stato dell'ambiente in Italia realizzata e curata dall'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Gli indicatori sono strutturati in schede contenenti informazioni di tipo descrittivo (metadati) quali, ad esempio, gli obiettivi da raggiungere, la valutazione dello stato, il trend e dati rappresentati con grafici, tabelle e mappe. Dette informazioni possono essere organizzate, gestite e pubblicate da qualsiasi utente. https://indicatoriambientali.isprambiente.it/
Aree urbane	Progetto sulla qualità delle aree urbane. https://areeurbane.isprambiente.it/
Statistiche ambientali per le politiche di coesione	Progetto PON GOV "Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020". Dall'inizio del progetto (2018) pubblicati 46 di cui 25 anche di livello comunale. https://indicatoriambientali.isprambiente.it/pon/linee
Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	Indicatori uso sostenibile dei fitosanitari. La banca dati gestita da ISPRA, in supporto al MASE, MASAF e al MSAL con la partecipazione dell'Istat, del CREA e dell'ISS, finalizzata (in base al Decreto Interministeriale 15 luglio 2015) a misurare attraverso un set di indicatori, i progressi realizzati dal Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. https://indicatori-pan-fitosanitari.ISPRAmbiente.it/

Rapporti statistici

Nel corso del 2023, nel rispetto della propria missione di "sensibilizzare il pubblico sulle tematiche ambientali, anche attraverso la produzione e la diffusione periodica di rapporti nazionali in tema di ambiente", ISPRA si è impegnata, sempre per rendere facilmente accessibile e comprensibile l'informazione statistica ambientale prodotta, per soddisfare le esigenze degli utenti.

La **Banca dati degli indicatori ambientali** fornisce statistiche/dati ambientali ufficiali per l'Italia, che confluiscono anche nei rapporti predisposti dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, in particolare nel SOER (State Of the Environment Report). È la base informativa per la realizzazione del "Rapporto Ambiente SNPA", della "Relazione sullo Stato dell'Ambiente" pubblicata dal MASE quest'ultima deve essere presentata al Parlamento ogni 2 anni, e di altri report intertematici quali, tra gli altri:

Ambiente in Italia: uno sguardo d'insieme. Annuario dei dati ambientali delineata, in modo sintetico e chiaro, un quadro delle condizioni di salute delle componenti ambientali e delle loro complesse interrelazioni, attraverso gli indicatori della Banca dati degli indicatori ambientali. La base informativa è in grado di rispondere a diverse esigenze conoscitive in campo ambientale. Inoltre, per una migliore fruibilità da parte dei target di riferimento, il documento offre diversi livelli di lettura: testuale (esteso o in forma di highlight), grafico e simbolico. La pubblicazione permette di comprendere i fenomeni ambientali e il loro andamento nel tempo, fornendo indicazioni utili al monitoraggio delle politiche di sostenibilità nazionali e internazionali.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/edizioni-annuario>

L'Italia e l'ambiente stato prospettive e scenari. Fornisce una lettura complessiva dello stato dell'ambiente in Italia osservato con la lente delle principali strategie economico-ambientali quali European Green Deal e VIII Programma di Azione per l'Ambiente Europeo. Alla lettura integrata delle condizioni ambientali del Paese si affianca la valutazione delle tendenze rispetto agli obiettivi nazionali e internazionali fissati, ovvero l'interpretazione dell'andamento dei fenomeni ambientali in atto. Lo stato dell'ambiente è descritto in base alle priorità previste dall'VIII PAA, pertanto le tematiche ambientali trattate sono: Cambiamenti climatici; Economia circolare; Verso l'inquinamento zero; Biodiversità e capitale naturale.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/media/47157>

Il Rapporto ambiente SNPA 2023. Offre una panoramica dettagliata sullo stato del nostro ambiente basata su informazioni oggettive, affidabili e confrontabili che consentono di valutare il raggiungimento dei numerosi obiettivi prefissati e di affrontare con efficacia le sfide ambientali future attraverso l'analisi di 21 indicatori. Inoltre, tale rapporto mette in luce l'impegno e l'operato del Sistema nella lotta ai cambiamenti climatici, nella diffusione dei principi dell'economia circolare, nella tutela della biodiversità e della salute di tutte le specie

viventi, attraverso dei focus che riguardano specificità regionali e/o attività SNPA particolarmente rilevanti e di interesse per la collettività.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://indicatorsambientali.isprambiente.it/it/media/47156>

L'Atlante dei dati ambientali. Affianca e integra l'EcoAtlante, offre una serie di rappresentazioni cartografiche utili a esplorare i dati ambientali raccolti e catalogati nel Sistema Informativo Nazionale Ambientale, in coerenza con la Banca dati dell'Annuario dei dati ambientali (oggi Banca dati indicatori ambientali), che in linea con i principali core set intertematici nazionali e internazionali, rende disponibili oltre 300 indicatori statistici sullo stato dell'ambiente in Italia. Fornisce cartografie che mostrano la distribuzione geografica delle principali informazioni ambientali che, insieme a grafici, tabelle e testi, illustrano lo stato dell'intero territorio nazionale.

Oltre a quelli citati, le cui aree di riferimento sono trasversali, ISPRA elabora i seguenti rapporti statistici tematici.

Tabella 98 – Principali Rapporti statistici tematici

AREA TEMATICA	RAPPORTI STATISTICI
Acque	ISPRa, Bilancio idrologico nazionale: focus su siccità e disponibilità naturale della risorsa idrica rinnovabile. Aggiornamento al 2022 https://www.isprambiente.gov.it/resolveuid/db37e3a972dd49e7937a15bacae37bea
	ISPRa, Monitoraggio della microalga potenzialmente tossica Ostreopsis cf. ovata lungo le coste italiane: Anno https://www.isprambiente.gov.it/resolveuid/817d99b2916b4867b81e0ae6b20942c6
Clima	SNPA, Il clima in Italia nel 2022 https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2023/07/Rapporto_clima_SNPA_2022_14_07_23.pdf
Controlli	SNPA, Controlli, monitoraggi e ispezioni ambientali SNPA AIA/RIR riferiti ai dati del 2021 https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2023/11/Rapporto-Controlli-SNPA-AIA-RIR-anno-2021.pdf
Danno ambientale	ISPRa, Il danno ambientale in Italia: attività del SNPA e quadro delle azioni 2021-2022. Edizione 2023, https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/il-danno-ambientale-in-italia-attività-del-snpa-e-quadro-delle-azioni-2021-2022-ed-2023
Emissioni Atmosferiche	ISPRa, Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2021. National Inventory Report 2023 https://www.isprambiente.gov.it/resolveuid/8c087a1c5d4a43bfb02bdd0979474b11
	ISPRa, Le emissioni di gas serra in Italia: obiettivi di riduzione e scenari emissivi https://www.isprambiente.gov.it/resolveuid/61146198a14e42c1a03762d083d37ebc
	ISPRa, Italian Emission Inventory 1990-20201. Informative Inventory Report 2023 https://www.isprambiente.gov.it/resolveuid/8c087a1c5d4a43bfb02bdd0979474b11
Rifiuti	ISPRa, Rapporto Rifiuti Urbani. Edizione 2023 https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2023 https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2023-dati-di-sintesi https://www.isprambiente.gov.it/en/publications/reports/municipal-waste-report-edition-2023
	ISPRa, Rapporto Rifiuti Speciali. Edizione 2023 https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali-edizione-2023 https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali-edizione-2023-dati-di-sintesi?set_language=it https://www.isprambiente.gov.it/en/publications/reports/report-on-waste-from-economic-activities-2023-summary-data
Suolo	SNPA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi eco sistematici. Edizione 20223 https://www.snpambiente.it/snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2023/

Servizi bibliotecari

La Biblioteca ISPRA, **certificata** UNI EN ISO 9001:2015, è **specializzata** in Scienze naturali, Scienze della Terra e tematiche ambientali a supporto delle attività di studio e ricerca. Il patrimonio catalogato bibliografico, cartografico e fotografico antico e moderno è rappresentato da 56.780 monografie, 900 libri antichi, 4.460 periodici, 52.300 carte geologiche e tematiche, 2.100 foto aeree, in formato cartaceo e digitale, ed è interamente interrogabile attraverso il catalogo online sia localmente che sulla Banca Dati nazionale dell'ICCU-SBN. A fini conservativi e per agevolarne la fruizione, circa 1.200 opere cartografiche antiche sono disponibili online in formato digitale.

L'accrescimento e l'aggiornamento delle raccolte è costante e avviene attraverso un duplice canale: da una parte garantendo la conservazione e la fruibilità di quanto posseduto e dall'altra attivando una ragionata politica degli acquisti, sulla base delle proprie specificità tematiche e sulle linee di attività istituzionali.

Soddisfa le richieste degli utenti in modalità front-office (principalmente da parte dei dipendenti dell'Istituto), nonché attraverso le reti a cui aderisce (Reti di cooperazione bibliotecaria, oltre che alla Rete di Biblioteche e Centri di documentazione del SNPA).

Tabella 99 – Richieste di prestito bibliotecario dagli utenti

	2023	2022	2021	2020
in front office (n.)	271	253	407	77
In modalità telematica (n.)	102	238	183	389
attraverso le reti (n.)	206	252	248	173
Enti di ricerca (CNR, INGV, IRCCS, ENEA, INAF, ICTP, ISS)	20	32	33	22
Biblioteche universitarie Area tecnico-scientifica (Scienze biologiche, geologiche, ambientali, chimiche)	107	156	111	103
Biblioteche universitarie area socio-economica (Scienze economiche, sociali, diritto)	15	20	47	19
Biblioteche universitarie area Umanistica (Lettere, filosofia, archeologia, scienze della formazione)	44	24	27	22
Altro (ARPA, FAO, Fondazioni, Musei, Biblioteche di enti locali)	20	20	30	7

PER SAPERNE DI PIÙ
 Biblioteca, <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biblioteca>



RETE dei LABORATORI

ISPRA produce conoscenza ambientale anche attraverso il suo sistema di Laboratori a rete distribuiti su tutto il territorio nazionale (Roma, Ozzano, Chioggia-Venezia, Livorno), che svolge attività di ricerca, sperimentazione ed approfondimento delle conoscenze delle matrici ambientali (aria, acque interne e marine, suolo, rifiuti) anche attraverso la partecipazione a progetti nazionali ed internazionali di rilevanza strategica per il Paese (progetti PNRR, PNC-PNRR, Progetti Life, Progetto Strategia Marina). In funzione delle loro competenze specifiche, i Laboratori forniscono supporto strategico e consulenza tecnico-scientifica agli organi territoriali ed al MASE.

Nella **sede di Roma** opera il Centro Nazionale per la rete dei Laboratori (CN LAB), le cui attività, garantendo sostegno ai laboratori delle Agenzie ARPA/APPA, sono orientate a migliorare l'efficacia, l'efficienza e l'omogeneità dei **metodi analitici** e dei **programmi di monitoraggio delle matrici ambientali**, ai fini della tutela dei cittadini e dell'ambiente.

Nella **sede di Ozzano dell'Emilia (BO)**, ci si occupa dello studio della **fauna selvatica** mediante un approccio di tipo biomolecolare, garantendo supporto alle attività del MASE, dei Parchi Nazionali e degli Enti locali e collaborando con Università ed Enti di Ricerca, nazionali ed internazionali, per lo sviluppo e la realizzazione di progetti di genetica e genomica.

Nella **sede di Chioggia (VE)** il Laboratorio di **Oceanografia Chimica e Contaminazione degli Ambienti Acquatici**, ci si occupa di fornire supporto analitico in programmi di monitoraggio di aree marine-costiere e di transizione, con particolare riferimento alla laguna di Venezia. Il laboratorio è inoltre impegnato nella messa a punto di metodiche analitiche innovative (isotopi stabili) per lo studio dei cicli biogeochimici e delle pressioni antropiche, oltre alla determinazione dei composti organostannici in differenti matrici ambientali.

Nella **sede di Livorno**, operano il laboratorio di **Ecotossicologia degli ambienti marino costieri**, che svolge attività di ricerca e monitoraggio della qualità delle acque e dei sedimenti, con particolare riferimento alle attività di movimentazione dei materiali di dragaggio nelle aree portuali, attraverso l'impiego di saggi biologici; il laboratorio **Biologia Funzionale e Genomica del Plancton** con una lunga esperienza nel campo della ricerca scientifica di base sulla biologia ed ecologia del plancton marino; il laboratorio di **Contaminazione ambienti marino costieri e bioaccumulo**, che svolge analisi di metalli ed elementi in traccia in differenti matrici ambientali (sedimenti marini, fluviali, salmastri e organismi) approfondendo la Linea di evidenza "contaminazione chimica" nell'ambito dello sviluppo di criteri integrati (chimico-fisici, biologici ed ecotossicologici) per la valutazione del rischio ecologico (ERA); il laboratorio **Trattamento sperimentale sedimenti e matrici marino costiere**, che studia le caratteristiche granulometriche e le proprietà fisiche dei sedimenti marino-costieri, ed effettua studi di fattibilità tecnico-scientifica di processi per il trattamento dei sedimenti contaminati finalizzati al loro reimpiego e ad una gestione ecocompatibile.

Nel 2023 i laboratori ISPRA hanno analizzato complessivamente **8.105 campioni**, effettuando **109.773 analisi** e restituendo, nel rispetto della certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001, **1.338 Rapporti di Prova**.

Tabella 100 – Prestazioni analitiche dei Laboratori ISPRa - 2023

Laboratori Area LAB-ECO	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Biomarker, Ecotossicologia marina e microbiologia, Ecotossicologia acquatica e terrestre, Iltiotossicità	Lisciviati rifiuti; suoli e sedimenti; organismi marini	77	1128	77
Laboratori Area LAB-BIO	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Benthos, Pedofauna, Necton, Ecofisiologia, Biologia molecolare, Istologia e morfologia	Campioni sierologici, istologici e citologici. Sedimenti marini	893	963	66
Laboratori Area LAB-CHI	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Metalli, Nutrienti, contaminanti organici, Microinquinanti	Suoli e sedimenti; organismi marini; acque; lisciviati rifiuti	430	4357	430
Laboratori Area LAB-FIS	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Sedimentologia, Geotecnica	Suoli; sedimenti	473	563	64
Laboratori Area LAB-MTR	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Qualità dell'aria; Metalli, Organici, Anioni/cationi	Aria e particolato atmosferico; acqua; suolo; sedimento.	638	3747	308
Laboratori Area BIO-CGE	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Analisi genetiche; Conservazione e forense. Mammiferi, Uccelli, Pesci, Anfibi, Rettilli	Peli, penne, swab buccali, swab cloacali, biopsie, feci, sangue	4.144	90.428	284
Laboratori Area BIO-ACAM	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Oceanografia Chimica e Contaminazione degli ambienti acquatici	Acque, particellato, sedimenti marini, biota, materie plastiche	1.230	6.137	59
Laboratori Sez COS-ERA	Matrici	Campioni (n.)	Analisi (n.)	Rapporti di prova(n.)
Granulometria, TOC-TOM, Plastiche, Elementi in tracce, Ammonio e Nitriti, Ecotossicologia, Plancton e Microbioma	Sedimenti, elutriati acquosi, acque, organismi marini	220	2.450	50

Facendo riferimento ai soli laboratori afferenti al Centro Nazionale per la rete dei Laboratori, le prestazioni analitiche effettuate nell'ultimo quadriennio sono riportate nella Tabella che segue.

Tabella 101 – Prestazioni analitiche dei Laboratori afferenti al CN per la rete dei Laboratori

	2023	2022	2021	2020
Campioni ambientali analizzati(n.)	2.511	3.619	2.175	1.323
Analisi effettuate(n.)	10.758	21.062	18.942	21.097
Rapporti di prova prodotti(n.)	945	1.083	1.001	1.035

Nel 2023, nonostante la sospensione delle attività analitiche a seguito del trasferimento delle aree laboratoriali presso una nuova struttura, i laboratori ISPRa di Roma hanno analizzato più di **2.500 campioni**, effettuando complessivamente **più di 10.700 analisi** chimiche, fisiche, biologiche ed ecotossicologiche, tutte finalizzate allo studio ed al monitoraggio di fattori estrinseci (inquinanti emergenti, microplastiche, cambiamenti climatici sugli ecosistemi) determinanti il benessere e la salute del cittadino.



SISTEMI di CONOSCENZA INNOVATIVI

Informazioni sulla Terra dallo Spazio

Iniziative di Citizen Science

Open Data

Informazioni sulla Terra dallo spazio

Nell'ambito degli sviluppi delle politiche spaziali nazionali, ISPRA partecipa agli sviluppi dei **servizi operativi nazionali per il monitoraggio del territorio e dell'ambiente**, tramite l'osservazione della Terra da satellite, sia nell'ambito dei finanziamenti del PNRR (PNRR SIM in capo al MASE e PNRR IRIDE gestito da ESA per conto del Governo Italiano) e sia del Mirror Copernicus, un Programma nazionale coordinato dal MIMIT nel più ampio Piano di Space Economy Nazionale.

Per quanto concerne l'osservazione della Terra, i Piani sopracitati si pongono l'obiettivo di **dotare il Paese di infrastrutture e applicativi al fine di erogare servizi operativi** capaci di rispondere alle esigenze degli utenti istituzionali nazionali che devono rispondere agli obblighi normativi nazionali e comunitari in materia di monitoraggio del territorio e dell'ambiente.

Per entrambi i Piani, l'ambito di **coordinamento di Ispra** per la definizione dei *requisiti di sistema*, tecnici, tematici e operativi di indirizzo di sviluppo dei servizi di monitoraggio di interesse nazionale che verranno erogati nel prossimo futuro è il Forum Nazionale degli Utenti Copernicus, strumento della PCM per il **coordinamento delle esigenze di monitoraggio degli utenti nazionali**, incluso il SNPA. In particolare, nel realizzare il raccordo con le comunità di utenti nazionali nel settore dell'osservazione della Terra a supporto delle attività della Struttura di Coordinamento presso la PCM per gli sviluppi delle politiche spaziali nazionali ed europee, ISPRA garantisce il supporto per diverse finalità e in diversi consensi:

- per la **definizione dei fabbisogni informativi degli utenti istituzionali** al Forum Nazionale degli utenti Copernicus e ai suoi tavoli di consultazione degli utenti nazionali (Tavoli SNPA, Agricoltura, Trasporti, Beni Culturali, Fascia Costiera, Sicurezza, Valorizzazione, Climatologia Operativa e tavoli non direttamente gestiti dal Forum Nazionale quali i tavoli nazionali di Idrologia e Geologia Operativa);
- per l'**identificazione e codifica dei requisiti per lo sviluppo dei servizi operativi di monitoraggio dell'ambiente** nell'ambito del SNPA;
- per gli **sviluppi dell'azione nazionale Mirror Copernicus – Space Economy finalizzato alla definizione dei Servizi utili agli utenti istituzionali** al Comitato di Sorveglianza del MIMIT;
- per la **definizione dei requisiti per lo sviluppo dei servizi di monitoraggio del territorio dell'ambiente e la definizione della relativa architettura del sistema satellitare IRIDE** nell'ambito dell'Integrated Project Team (IPT), nell'ambito del PNRR IRIDE;
- per la **definizione dei requisiti dei servizi e strutture in situ** del progetto PNRR SIM al MASE;

Inoltre, Ispra partecipa all'implementazione del Piano di disseminazione e comunicazione delle attività del Forum Nazionale degli Utenti Copernicus e organizza formazione sui prodotti Copernicus per l'Istituto stesso e il SNPA, nonché coordina reti nazionali Copernicus Academy e Relay implementati dalla Commissione Europea.

Le necessità di monitoraggio del territorio e dell'ambiente sono contenute nel documento, periodicamente aggiornato, denominato **"Analisi dei Fabbisogni del Buyers Group Mirror Copernicus: identificazione dei servizi tematici di riferimento"**, Allegato 1 al **"Piano Nazionale per lo sviluppo di capacità di Osservazione della Terra"**, prodotto con il fattivo supporto dell'ISPRA. Le necessità degli utenti istituzionali in diverse tematiche – con i relativi obiettivi funzionali ed operativi, lo stato dell'arte sui dati, strumenti e sistemi con cui vengono attualmente soddisfatte, ed i requisiti minimi richiesti per il loro sviluppo – sono state codificate in **8 servizi nazionali di monitoraggio operativo**. Tale documento è di riferimento anche per gli obiettivi del PNRR in materia di sviluppi infrastrutturali legati all'osservazione della Terra. Le linee di sviluppo identificate e indirizzate con il contributo dell'ISPRA e del SNPA afferiscono al monitoraggio della costa, della qualità dell'aria, dei movimenti del terreno, dell'uso e copertura del suolo, dell'idro-meteo-clima, della risorsa idrica, alla gestione delle emergenze e alla sicurezza ambientale.

Lo sviluppo di servizi operativi basati sull'osservazione della Terra porterà un **significativo beneficio** in termini di **incremento della capacità di monitoraggio dell'ambiente**, in quanto il contenuto informativo reso disponibile dai suddetti servizi verrà integrato con il dato rilevato dalle reti in situ, nonché un risparmio economico in quanto le infrastrutture di monitoraggio e i servizi erogati, di nuova generazione, verranno razionalizzati tra i diversi utenti istituzionali coinvolti nell'operazione contribuendo così alla sostenibilità del sistema sul lungo termine.

PER SAPERNE DI PIÙ

PNRR SIM

<https://www.mase.gov.it/pagina/investimento-1-1-realizzazione-di-un-sistema-avanzato-ed-integrato-di-monitoraggio-e>

PNRR IRIDE

https://www.esa.int/Space_in_Member_States/Italy/IRIDE_La_squadra_e_al_completo

SPACE ECONOMY MIRROR – COPERNICUS

<https://www.mimit.gov.it/it/impresa/competitività-e-nuove-imprese/space-economy>

PROGRAMMA COPERNICUS e USER FORUM NAZIONALE

<https://www.isprambiente.gov.it/it/programma-copernicus>

Informazioni sulla Terra dallo Spazio

Iniziative di Citizen Science

Open Data

Iniziative di Citizen Science

Nel 2023 l'Istituto ha partecipato a varie attività di Citizen Science, promosse sia nell'ambito di programmi europei, sia dall'Istituto stesso con l'obiettivo di:

- raccogliere informazioni e dati ambientali grazie al coinvolgimento attivo ed inclusivo dei cittadini;
- sensibilizzare la popolazione sulle tematiche ambientali;
- stimolare l'assunzione di comportamenti responsabili;

- favorire un avvicinamento dei cittadini alle istituzioni.

Tra le tematiche oggetto delle attività di Citizen Science dell'Istituto vi sono: il censimento degli uccelli, la diversità micologica, la posidonia oceanica, le specie aliene marine, la biodiversità marina, i molluschi d'acqua dolce, la biodiversità urbana, l'avvistamento dei cetacei, la vegetazione riparia, il gatto selvatico, i cambiamenti climatici e la qualità dell'aria.

Nel 2023, ISPRA ha proseguito le attività del Gruppo di lavoro Citizen Science del SNPA, area di progetto del Tavolo istruttorio SNPA per i cittadini che ha lo scopo di elaborare proposte, iniziative e prodotti su tematiche di carattere strategico e promuovere un'azione di confronto e riscontro con gli enti ed organi istituzionali di riferimento quali Università, Enti di Ricerca e Associazioni. Ha rinnovato la collaborazione con il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per il proseguo delle attività del **progetto PANDORA (Programma Antropologico Nazionale Di Osservazione del Rischio Ambientale)**, con lo scopo di avviare **azioni sperimentali** volte alla costituzione di un modello pubblico innovativo, per un confronto costruttivo tra il mondo della conoscenza ambientale "ufficiale" e quello della conoscenza "ufficiosa", favorendo il dialogo tra gli operatori pubblici e i cittadini. Il modello PANDORA, con azioni in "aree campione", prevede una ricognizione e un'analisi delle diverse modalità attivate nei territori dalle Agenzie per interagire con le popolazioni.

Nell'ambito delle attività del **Network Nazionale della Biodiversità (NNB)**, ISPRA provvede alla pubblicazione di banche dati popolate anche con dati raccolti da attività di Citizen Science promosse sia dai partner del Network sia dal Network stesso.

Nel 2023:

- sono state **popolate 4 banche dati** relative ai seguenti progetti: Gatto Selvatico, Mustela Watch (progetto italiano su puzzola e donnola), X-Pollination e Vegetazione Riparia. Inoltre, sono state **avviate** le attività per la pubblicazione di **2 nuove banche dati** relative ai progetti Life Conceptu Maris, "#teveremolluschifantastici...e dove trovarli". La consultazione delle banche dati permette l'accesso diretto ai dati e la loro visualizzazione su mappa;
- è proseguita la partecipazione, con proprie iniziative, a contest di Citizen science promossi a livello internazionale e nazionale tra cui **City Nature Challenge** e **URBAN NATURE- WWF** con l'organizzazione dei seguenti eventi: "Monitoraggio e biodiversità in città - Esploriamo il Sito di Interesse Comunitario Villa Borghese con la Citizen science" e "La flora e la fauna della tenuta di Tor Marancia". Complessivamente, alle iniziative promosse hanno preso parte attivamente con attività di monitoraggio oltre 60 partecipanti, con lo scopo di accrescere la loro consapevolezza sul ruolo che possono svolgere nelle azioni di conservazione e gestione del territorio;
- è proseguita la gestione e la promozione del **progetto "Biodiversità in posa"** che, grazie al collegamento con l'APP iNaturalist, offre la possibilità a chiunque interessato e in qualsiasi momento di mettere in condivisione con il Network immagini sulla natura, realizzate sia a livello professionale che amatoriale costituendo così *un canale di ingresso per i dati*.
- nell'ambito della Prima Conferenza Nazionale di Citizen Science organizzata a Novembre 2023 dalla neonata Associazione Citizen Science Italia con un intervento sulla politica dei dati ISPRA ha presentato la campagna di Marine Citizen Science del **progetto LIFE CONCEPTU MARIS** "Sali a bordo con i ricercatori" per

migliorare lo stato di conservazione di cetacei e tartarughe del Mediterraneo e il progetto "#teveremolluschifantastici...e dove trovarli", un'attività di citizen science lungo il corso del Tevere che coinvolge scuole, sportivi di canoa e pescatori.

Infine, a livello europeo, ISPRA ha partecipato all'Interest Group Citizen Science dell'EPA Network per promuovere la Citizen Science nelle Agenzie Ambientali Europee e dare seguito al documento della Commissione Europea, *Best Practices in Citizen Science for Environmental Monitoring*, (SWD (2020) 149 final). L'Istituto è invitato in qualità di stakeholder a partecipare a dibattiti europei sulla Citizen Science per il monitoraggio ambientale e a confrontarsi anche con iniziative promosse nell'ambito di ECSA (European Citizen Science Association) e di programmi di ricerca europei quali Horizon Europe.

COSA SIGNIFICA? La citizen science è una delle diverse "pratiche" dell'open science che vede il coinvolgimento anche di cittadini, non esperti, ma comunque formati sul tema della ricerca. L'open science (tradotto come la scienza aperta) è un modo di praticare la scienza in maniera tale da ampliare la conoscenza attraverso la condivisione di tutti i suoi processi, dalla raccolta dei dati al loro utilizzo finale. L'open science si attua sostenendo network collaborativi di esperti che favoriscono e rendono disponibile la conoscenza in modo trasparente e accessibile (Vicente-Sáez & Martínez-Fuentes 2018).

PER SAPERNE DI PIÙ
[Citizen Science nel SNPA](#)

Informazioni sulla Terra dallo Spazio
 Iniziative di Citizen Science
 Open Data

Open data

La trasparenza e la disponibilità di dati aperti (open data) permettono di determinare i percorsi più efficaci per le politiche di sostenibilità ambientale.

La diffusione di dati aperti ha un ruolo fondamentale anche nel migliorare la governance, aumentando la trasparenza e assicurando una maggiore consapevolezza e condivisione delle azioni necessarie a ridurre l'inquinamento, tutelare la biodiversità e le risorse naturali e a costruire la resilienza ai cambiamenti climatici.

A tal proposito ISPRA ha iniziato a elaborare una propria strategia per la scienza aperta (open science) e per la condivisione dei dati aperti, identificando un percorso basato sulle linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo e per la diffusione tramite servizi di interoperabilità dei dati aperti e la creazione di dati FAIR, basati su protocolli standard INSPIRE e LinkedOpenData.

Sono stati metadattati oltre 200 dataset nel Repertorio nazionale dei dati territoriali (RNDT) e di questi circa il 98% sono stati rilasciati con licenza aperta (CC-BY 4.0) e sono presenti anche nel catalogo nazionale degli open data.

Inoltre, al fine di facilitare l'uso dei dati rilasciati in formato aperto, ISPRA ha approvato un proprio regolamento di politiche del dato e sta elaborando un documento di indirizzo sulla gestione e pubblicazione dei dati ambientali.

“ COLLABORAZIONE con ALTRE ISTITUZIONI

ISPRA favorisce la conoscenza ambientale anche in *sinergia* con altre Istituzioni, inclusi *Enti di ricerca*, *Organismi* e *Università*, attraverso lo sviluppo di accordi strategici, regolati da Protocolli d'intesa. Tali accordi mirano a sviluppare collaborazioni per il raggiungimento di finalità di comune interesse, accrescendo le sinergie e le capacità e l'impiego efficiente ed efficace delle risorse pubbliche.

Tabella 102 – Collaborazioni con altre istituzioni del mondo della ricerca				
	2023	2022	2021	2020
Protocolli d'Intesa vigenti (n.)	36	33	57	44
Protocolli d'Intesa sottoscritti nell'anno (n.)	8	9	14	11
Protocolli d'intesa con università, enti di ricerca, consorzi interuniversitari				

Oltre a ciò, al 31.12. 2022 ISPRA ha **208 Convenzioni con Enti di Ricerca ed Università**, in particolare 51 con Enti di Ricerca e 157 con Università.

Nel corso del 2023 l'ISPRA ha collaborato alle attività della Consulta dei Presidenti degli Enti Pubblici di Ricerca CoPER sui seguenti temi:

- Ruolo degli EPR nel PNRR
- Rinnovo del CCNL
- Pareri su provvedimenti parlamentari o governativi su reclutamento e stato giuridico dei ricercatori, dottorati e assegni di ricerca
- Provvedimenti normativi a favore della ricerca e di semplificazione.

Inoltre, ISPRA aderisce all'**Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASViS)**, nata nel 2016 con l'obiettivo di far crescere nella società italiana la consapevolezza dell'importanza dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e per sostenere la attuazione degli Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs-Sustainable Development Goals). ISPRA partecipa con i propri esperti all'elaborazione dei rapporti tecnici e ai Gruppi di Lavoro, coordinando quelli centrati sullo SDG 11 (città sostenibili) e sugli SDGs 6, 14 e 15 che trattano gli ecosistemi terrestri e marini.

In relazione alle attività di terza missione, si segnala la prosecuzione dell'iniziativa **Scienzalnsieme** che è il frutto di una collaborazione, sul tema della divulgazione scientifica, tra ISPRA, 8 Enti di Ricerca e 4 Università (CNR, CREF, CINECA, INGV, ENEA, INAF, INFN, Sapienza Università di Roma, Università La Tuscia di Viterbo, Università di Tor Vergata e Uninettuno).

ISPRA, nell'ambito di Scienzalnsieme, ha organizzato, anche nel 2023, diversi eventi pubblici di divulgazione e comunicazione tra i quali, quelli di maggior rilievo, si sono svolti in occasione della "Notte europea dei ricercatori", che, come ogni anno, a fine settembre, si tiene, in contemporanea, in tutti i Paesi dell'UE.

PERSAPERNEDIPIÙ
[Scienzalnsieme, https://www.scienzalnsieme.it/](https://www.scienzalnsieme.it/)

Complessivamente, ISPRA nel 2023 ha aderito a titolo oneroso a **14 associazioni nazionali**.



FORMAZIONE ed EDUCAZIONE AMBIENTALE

Percorsi formativi specialistici
Educazione ambientale nelle scuole
Alternanza formazione-lavoro

Percorsi formativi specialistici

L'offerta formativa promossa da ISPRA nell'anno 2022 ha avuto lo scopo di contribuire allo sviluppo e aggiornamento delle conoscenze e competenze necessarie agli operatori per svolgere i compiti correlati alla salvaguardia dell'ambiente e alla tutela della salute pubblica, nonché per favorire l'adozione di politiche di sostenibilità ambientale e **promuovere una cultura orientata alla sostenibilità**.

L'offerta formativa è stata rivolta in particolare agli operatori di:

- SNPA,
- MASE,
- altre amministrazioni operanti nel campo della tutela ambientale.

I corsi di formazione hanno affrontato in particolare le seguenti tematiche:

- procedure ispettive, di valutazione e di certificazione ambientale;
- economia circolare; adattamento ai cambiamenti climatici;
- contrasto al dissesto idrogeologico; ripristino e rafforzamento della biodiversità;
- conseguimento del buono stato ambientale del mare;
- bonifica e sicurezza del territorio; prevenzione e monitoraggio del danno e delle fonti di inquinamento;
- raccolta dati, sistemi cartografici e utilizzo di dati satellitari e telerilevati.

I corsi sono certificati secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2015.

I "numeri" dei percorsi formativi sono riportati nella Tabella che segue.

Tabella 103 – Percorsi formativi specialistici	2023	2022	2021	2020
Corsi di formazione realizzati (n.)	21	25	20	20
Ore di formazione erogate (n.)	497	465	365	358
Partecipanti (n.)	2.076	2.028	1.830	1.712
Questionari di gradimento con valore positivo (≥7/10) (%)	93%	95%	95%	96%

Oltre che attraverso i percorsi di formazione continua, l'impegno dell'ISPRA nella diffusione della conoscenza ambientale si è concretizzato mediante la collaborazione con le Università per lo sviluppo di corsi di alta formazione, nella realizzazione di Scuole estive che hanno visto il coinvolgimento anche di giovani studenti.

Tali attività hanno affrontato una molteplicità di tematiche relative, in particolare, all'aggiornamento sulla normativa ambientale, agli strumenti operativi di monitoraggio e controllo, alle procedure di valutazione e autorizzazione ambientale.

Inoltre, ISPRA ha partecipato ai corsi promossi dalle **Forze di Polizia e Forze Armate per il proprio personale**, fornendo **103 ore di attività di docenza qualificata**, in particolare sui temi della gestione dei rifiuti, dei siti contaminati e delle tecniche di bonifica, del danno ambientale, della tutela della biodiversità e delle aree naturali protette, della tutela delle acque interne e marino costiere e del contrasto agli inquinamenti marini.

Percorsi formativi specialistici
Educazione ambientale nelle scuole
Alternanza formazione-lavoro

Educazione ambientale nelle scuole

L'ISPRA promuove per ogni anno scolastico il **"Programma ISPRA di iniziative di educazione ambientale e alla sostenibilità"** rivolto alle scuole, che include progetti che affrontano diverse tematiche/problematiche ambientali (quali ad es. la tutela dell'ecosistema marino-costiero e della biodiversità, l'ambiente urbano, le produzioni alimentari sostenibili) in un'ottica interdisciplinare e con approcci metodologici che privilegiano modalità di apprendimento basate sull'esperienza, l'osservazione, le attività laboratoristiche e la partecipazione.

Tabella 104 – Educazione ambientale nelle scuole

	a.s. 2022/2023	a.s. 2021/2022	a.s. 2020/2021	a.s. 2019/2020
Iniziative realizzate(n.)	18	17	4	10
Scuole aderenti(n.)	60	60	5	80
Classi aderenti(n.)	210	255	27	435
Studenti coinvolti(n.)	4.200	5.000	550	9.000

Oltre alle scuole di **Roma**, aderiscono alle iniziative in presenza le scuole di **Palermo, Venezia, Chioggia, Ozzano dell'Emilia e Livorno** (sedi territoriali di ISPRA). È inoltre proseguito il **progetto educativo "Passeggiando nell'ambiente"**, che comprende una Guida monografica pubblicata sul sito ISPRA e un percorso didattico multimediale fruibile *online* sulla piattaforma web "Educazione digitale".

PER SAPERNE DI PIÙ
<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/formeducambiente/educazione-ambientale/programma-di-iniziative-per-le-scuole>

Percorsi formativi specialistici
Educazione ambientale nelle scuole
Alternanza formazione-lavoro

Alternanza formazione-lavoro

Con riferimento alle attività formative erogate per l'alternanza formazione-lavoro, ISPRA propone: **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)** ai quali possono accedere studenti dell'ultimo triennio degli istituti secondari superiori per acquisire conoscenze e abilità curriculari attraverso esperienze formative realizzate nel mondo del lavoro, al fine di orientarsi con maggiore consapevolezza nel proseguimento degli studi o nel mondo del lavoro. Questi percorsi vengono erogati sia con formazione in

presenza ma anche mediante didattica a distanza (DAD) asincrona con 5 proposte formative aderenti al Piano Nazionale "RiGenerazione Scuola" promosso dal Ministero dell'Istruzione ed offerte per quattro sessioni l'anno.

Nel 2023, oltre a completare un PCTO biennale in presenza, sono stati attivati altri 8 nuovi percorsi in presenza: 3 sulla sede di Roma, 2 sulla sede di Livorno, 1 sulla sede di Palermo e 2 per studenti di due scuole di Milano che, per la parte di formazione in presenza, hanno sperimentato la questione dei cambiamenti climatici cimentandosi con il gioco-simulazione [Va.D.Di](#) ("Vallo a Dire ai Dinosauri") fruibile sul sito istituzionale. Le tematiche ambientali trattate, sia per i PCTO in presenza che a distanza asincrona, quelle tra le più attuali: cambiamenti climatici, sviluppo sostenibile, marine litter, governance ambientale, ecc.

Tirocini formativi su tematiche ambientali per studenti universitari o di corsi di alta formazione sia italiani che stranieri, previsti dal piano di studi, che consentono di vivere una esperienza diretta del mondo del lavoro, acquisendo competenze professionali tecniche e trasversali.

I "numeri" della fruizione delle attività ISPRA per l'alternanza formazione-lavoro sono riportati nella Tabella che segue.

Tabella 105 – Alternanza formazione-lavoro				
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)				
	2023	2022	2021	2020
Progetti (n.)	23	16	10	12
Studenti coinvolti (n.)	617	390	375	191
Ore di formazione erogate (n.)	569,30	315,45	230	423
Convenzioni stipulate con istituti scolastici (n.)	23	13	3	12
Tirocini formativi su tematiche ambientali				
	2023	2022	2021	2020
Tirocini attivati (**) (n.)	38	44	32	18
Ore di formazione (n.)	10.450**	11.500 *	9.200	4.200
Convenzioni stipulate con Università o Enti di Alta Formazione anche stranieri (n.)	6	9	9	5
Convenzioni vigenti nel 2023 (n.)	27	27	26	19

Note: * Il dato non considera 6 tirocini quantificabili esclusivamente in mesi, per un totale di 26 mesi. ** Il dato non considera un tirocinio quantificabile esclusivamente in 4 mesi.

Per i PCTO, il numero degli studenti coinvolti e le ore di formazione erogate continuano a far registrare un *trend* in costante crescita, così come il numero di Convenzioni stipulate con gli istituti scolastici.

Nel 2023, invece, si registra una lieve flessione nell'attivazione dei tirocini.

PER SAPERNE DI PIÙ

Offerta formativa <https://www.ISPRAmbiente.gov.it/it/attivita/formeducambiente>

Gioco-simulazione [Va.D.Di](#) [Kit VA.D.DI – Italiano \(isprombiente.gov.it\)](#)

ISPRA per...

il SISTEMA NAZIONALE e INTERNAZIONALE

Bilancio di Sostenibilità 2024 (dati 2023)





Gli scenari che si prospettano richiedono che tali reti di collaborazione siano rafforzate e sviluppate, alla luce delle grandi sfide ambientali e sociali che ci attendono. Ispra opera in rete con altri soggetti, sia a livello nazionale che internazionale. È solo dalla proficua collaborazione tra i diversi attori che scaturiscono le condizioni di efficacia dell'operato dell'Istituto.

ISPRA per... il SISTEMA NAZIONALE e INTERNAZIONALE

COORDINAMENTO del SISTEMA NAZIONALE a RETE per la PROTEZIONE dell'AMBIENTE (SNPA)

Funzioni del Sistema

Governance e organizzazione

Programmazione e attività

Azioni e risultati principali

Relazioni istituzionali e accessibilità

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO al PIANO NAZIONALE di RIPRESA e RESILIENZA (PNRR)

Modalità di partecipazione

Aree di intervento

I numeri

PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH

COOPERAZIONE e SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in SEDE INTERNAZIONALE

Modalità di partecipazione

Consessi internazionali

I numeri





COORDINAMENTO del SISTEMA NAZIONALE a RETE per la PROTEZIONE dell'AMBIENTE (SNPA)

Funzioni del Sistema
Governance e organizzazione attività
Programmazione attività
Azioni e risultati principali
Relazioni istituzionali e accessibilità

Funzioni del Sistema

L'Istituto coordina il Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), composto da ISPRA e dalle Agenzie per la protezione dell'ambiente delle Regioni e delle Province autonome (ARPA/APPA). Un **sistema** che conta **circa 10.000 professionisti** e che punta ad assicurare **l'omogeneità e l'efficacia delle prestazioni pubbliche** nell'azione conoscitiva e di controllo della qualità dell'ambiente attraverso un raccordo tecnico tra le diverse situazioni regionali e le politiche nazionali di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute. Attraverso il Consiglio nazionale, presieduto dal Presidente dell'ISPRA e composto dai rappresentanti legali delle ARPA/APPA e dal Direttore Generale dell'ISPRA, vengono adottate tutte le decisioni che attengono alle funzioni previste dalla legge, inclusi i pareri previsti dalla normativa ambientale. Il Consiglio del SNPA esprime anche il proprio parere vincolante sui provvedimenti del governo di natura tecnica in materia ambientale e segnala al MASE e alla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano l'opportunità di interventi, anche legislativi, ai fini del perseguitamento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, della riduzione del consumo di suolo, della salvaguardia e della promozione della qualità dell'ambiente e della tutela delle risorse naturali.

L'ISPRA garantisce nel corso dell'anno, tutte le attività necessarie al pieno funzionamento del Consiglio SNPA e allo svolgimento dei relativi lavori, supporta le iniziative intraprese e il monitoraggio dell'attuazione della legge n. 132/2016 e garantisce il raccordo tra le agenzie regionali e delle province autonome e tra queste e le strutture dell'Istituto.

Il Presidente dell'ISPRA trasmette entro il primo semestre di ciascun anno al Presidente del Consiglio, alle Camere e alla Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano il Rapporto sull'attività svolta dal Sistema nell'anno precedente.

Il SNPA è auditato in Parlamento ed esprime pareri in relazione alle materie di competenza nell'ambito delle richieste che pervengono dall'Ufficio legislativo del MASE.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.isprambiente.gov.it/it/sistema-nazionale-protezione-ambiente/sistema-nazionale-per-la-protezione-dellambiente-snpa>

Funzioni del Sistema
Governance e organizzazione attività
Programmazione attività
Azioni e risultati principali
Relazioni istituzionali e accessibilità

Governance e organizzazione

La governance interna del Sistema si basa sul funzionamento del suo organo di governo, il **Consiglio del SNPA** che nell'attività ordinaria si serve di **strutture di supporto alle decisioni strategiche** denominate **Tavoli Istruttori del Consiglio** (TIC), che hanno il compito di istruire e approfondire le principali tematiche incidenti sull'organizzazione, la programmazione, il coordinamento dell'operatività, la ricerca, la reportistica e la gestione ed omogeneizzazione dell'azione tecnica. I TIC, coordinati ciascuno da due legali rappresentati di Agenzie, operano avvalendosi dell'operato progettuale di specifici **gruppi di lavoro** (GdL), strumenti con cui il Sistema organizza e mette a confronto, anche in termini interdisciplinari, le proprie competenze e professionalità per organizzare risposte e proposte su argomenti di natura tecnica e gestionale. L'azione dei TIC, per favorire forte allineamento e sinergie operative tra i rispettivi GdL, è supportata da un Coordinamento Tecnico Operativo (**CTO**), coordinato da ISPRA, che ne garantisce indirizzo tecnico e supporto specifico, anche attraverso i contributi specialistici forniti dalle **Reti tematiche di esperti del Sistema** (RR Tem), che coordina quali strutture di settore costituenti un'area tecnica permanente di presidio delle conoscenze del Sistema. Alcune tematiche gestionali (sicurezza, comunicazione, formazione, ecc.) sono ricondotte dal Regolamento all'attività di **Osservatori di esperti** a carattere permanente, coordinati direttamente dalla Presidenza del Consiglio SNPA e operanti anch'essi sulla base di contributi informativi forniti dalle Reti tematiche di esperti. Le strutture permanenti del SNPA, ossia le Reti tematiche e gli Osservatori, oltre ad assicurare il presidio delle tematiche di competenza, sono utilizzate, ove necessario, per la consultazione e la condivisione preventiva di documenti di Sistema.

In sostanza, quindi, nel vigente regolamento interno di funzionamento del Consiglio le articolazioni del SNPA afferiscono a tre distinte aree:

- **l'Area di progetto**, composta da specifici Gruppi di Lavoro (GdL), istituiti all'interno dei Tavoli Istruttori del Consiglio (TIC), quali strumenti operativi temporanei finalizzati al raggiungimento in tempi definiti di uno specifico prodotto secondo il mandato assegnato;
- **l'Area Tecnica** permanente del Sistema, costituita dalle Reti Tematiche SNPA (RR Tem), composte generalmente da rappresentanti di ISPRA e di tutte le Agenzie, che operano secondo gli indirizzi del CTO e che garantiscono il presidio delle principali tematiche specialistiche di diffusa operatività, anche in relazione agli aspetti applicativi delle norme di settore e alla conoscenza e condivisione dei dati sullo stato dell'ambiente, con l'obiettivo di uniformare servizi e prestazioni;
- **l'Area Gestionale permanente**, costituita da Osservatori e altre specifiche strutture tematiche (OSS), a diretto coordinamento della Presidenza, che garantiscono il presidio di aspetti gestionali di Sistema.

Funzioni del Sistema
Governance e organizzazione attività
Programmazione attività
Azioni e risultati principali
Relazioni istituzionali e accessibilità

Programmazione e attività

La programmazione delle attività del Sistema, predisposta dall'ISPRA previo parere vincolante del Consiglio SNPA e attraverso la quale si individuano le principali linee di intervento finalizzate ad assicurare il raggiungimento dei Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali (LEPTA) nell'intero territorio nazionale, costituisce il documento di riferimento per la definizione dei piani delle attività delle Agenzie e dovrebbe essere approvata con Decreto del MASE.

Nelle more dell'emanazione con DPCM dei Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali è stato comunque condiviso dal Consiglio SNPA un **Programma Triennale SNPA 2021-2023** partendo da un'accurata analisi degli elementi di contesto europei e nazionali e prevede sette linee prioritarie d'intervento per lo svolgimento delle attività di Sistema, con le relative declinazioni:

1. RAFFORZARE L'EFFICACIA DEL SISTEMA A TUTELA DEI CITTADINI: I LEPTA
2. GARANTIRE L'EQUITÀ: L'OMOGENEIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI TECNICHE AMBIENTALI
 - I monitoraggi e i controlli
 - Le valutazioni ambientali e il supporto tecnico-scientifico
3. POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE PORTANTI DEL SISTEMA
 - La rete nazionale dei laboratori accreditati
 - Il Sistema Informativo Nazionale Ambientale
 - Le nuove opportunità e sfide tecnologiche: l'osservazione satellitare
4. RIDURRE L'INQUINAMENTO PER LA SALUTE DEI CITTADINI
5. PROTEGGERE IL PRESENTE: LA TUTELA DEI SISTEMI NATURALI
6. COSTRUIRE IL FUTURO: LA RICERCA AMBIENTALE
7. SNPA PER I CITTADINI
 - SNPA per una nuova economia sostenibile e circolare
 - SNPA per la transizione energetica equa e la decarbonizzazione
 - SNPA per una produzione agricola e alimentare sostenibile
 - SNPA per l'ambiente urbano: risiedere e muoversi in modo sostenibile
 - SNPA per vivere e crescere in territori puliti e sicuri
 - SNPA per coinvolgere i cittadini: la comunicazione, la partecipazione, la formazione e l'educazione ambientale

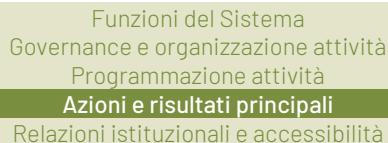
Al fine dare attuazione al Programma Triennale delle Attività 2021-2023, nel corso del 2023 hanno operato le specifiche articolazioni delle 3 aree organizzative (di progetto, tecnica permanente, gestionale permanente).

Nello specifico, i Tavoli Istruttori del Consiglio e i relativi Gruppi di Lavoro sono stati istituiti in coerenza con le 7 linee prioritarie d'intervento del Programma triennale, sopra citate. L'area tecnica permanente ha lavorato sui principali temi presidiati nel Sistema, attraverso le 30 Reti tematiche (p.es. qualità dell'aria, emissioni in

atmosfera, pollini, odori, autorizzazioni e valutazioni ambientali, acque superficiali, sotterranee e marine, siti contaminati, sedimenti, geologia, rifiuti, strumenti di sostenibilità, reportistica ambientale, rumore, campi elettromagnetici, radioattività, fitosanitari e pesticidi, contaminanti emergenti, laboratori, ambiente urbano, consumo di suolo, meteo-clima, adattamento ai cambiamenti climatici, biodiversità, agricoltura e acquacoltura sostenibile, emergenze ambientali, danno ambientale, ecoreati).

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.snpambiente.it/attivita/>



Azioni e risultati principali

Il coordinamento realizzato dall'ISPRA attraverso il Consiglio del SNPA dà luogo all'assunzione di decisioni e all'approvazione di documenti tecnici, frutto di collaborazione istituzionale tra le componenti del Sistema.

Nel 2023 sono state adottate dal Consiglio SNPA n. **36** deliberazioni nell'arco di quattro sedute ordinarie e attraverso diverse riunioni di Consiglio informali.

Sotto il *profilo tecnico*, sono stati approvati **8** prodotti destinati alla diffusione esterna, che hanno riguardato diversi settori (materiali di riporto nei siti di bonifica nazionali, BAT/AEL, BREF, movimentazione di terre e rocce da scavo, piani di monitoraggio e controllo degli impianti industriali, etc.), oltre a vari documenti tecnici e di approfondimento ad uso interno al Sistema. Sono stati inoltre pubblicati i Report ambientali nazionali su materie di interesse pubblico e istituzionale (Rapporto Ambiente SNPA 2023, controlli degli impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale e soggetti a Rischio di Incidente Rilevante, indicatori del clima in Italia, consumo di suolo). Inoltre, l'assegnazione ulteriore *ex lege* al Consiglio del SNPA di compiti di valutazione tecnica nell'ambito di alcuni procedimenti autorizzativi della Pubblica Amministrazione ha dato luogo ad una intensa attività di emanazione di pareri e allo sviluppo di apposite procedure decisionali interne. Per le autorizzazioni riguardanti l'immissione di specie aliene quali agenti di controllo biologico o per altre finalità in deroga ai divieti stabiliti, come regolate dal D.P.R. n. 357/1997, sono stati adottati **12** pareri su altrettante richieste avanzate dalle Regioni al MASE. Nell'ambito dei procedimenti per l'incentivazione dell'idroelettrico di piccole dimensioni regolate dal D.M. luglio 2019 c.d. FER1 sono state svolte le funzioni assegnate al Sistema relativamente alle istanze di partecipazione dei privati alle ultime aste nazionali.

Sotto il *profilo gestionale*, sono state adottate alcune delibere sugli aspetti di funzionamento interno e procedurale. Di particolare rilievo l'approvazione della classificazione interna degli atti e documenti del Consiglio SNPA c.d. Tassonomia di Sistema che descrive le tipologie di documenti approvati dal Consiglio (Report Ambientali SNPA, Linee guida SNPA, Pubblicazioni tecniche SNPA), distinguendo quelli destinati al Sistema stesso o all'esterno, quelli vincolanti e non vincolanti per le sue componenti, quelli che costituiscono semplici avanzamenti delle conoscenze. È stato approvato altresì il documento ad uso interno "Indirizzi per

l'identificazione, la misurazione e la rendicontazione omogenea del valore pubblico del SNPA", quale avvio di una sperimentazione di un coordinamento tra i PIAO degli enti che compongono il Sistema.

Il Consiglio ha inoltre aggiornato e trasmesso nuovamente, su richiesta del MASE, la proposta di DPCM LEPTA.

Il Sistema, inoltre, nel 2023 ha avuto accesso alle risorse del Piano nazionale per gli investimenti complementari al PNRR, attraverso l'Istituto Superiore di Sanità.

PER SAPERNE DI PIÙ

<https://www.snpambiente.it/chi-siamo/consiglio-nazionale/atti-del-consiglio/atti-del-consiglio-2022/>

Funzioni del Sistema
 Governance e organizzazione attività
 Programmazione attività
 Azioni e risultati principali
 Relazioni istituzionali e accessibilità

Relazioni istituzionali e accessibilità

L'attività del Sistema è stata l'oggetto del Rapporto annuale al Presidente del Consiglio, alle Camere e alla Conferenza Stato-Regioni sulle attività del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente nell'anno 2022. Sono state inoltre stipulate tra le ARPA/APPA e l'ISPRA rilevanti convenzioni per il trasferimento dei fondi previsti dalla legge di stabilità 2021 per le attività connesse agli ecoreati" e in materia di controllo degli stabilimenti AIA-RIR, nonché per promuovere, accompagnare e supportare la conoscenza, la diffusione e l'uso di metodi e prodotti di osservazione della Terra, tra cui quelli messi a disposizione da *Copernicus* attraverso attività formative e addestrative. Il Consiglio ha affrontato il tema della *cybersicurezza* con un apposito gruppo di lavoro, in relazione con l'ACN.

Delle decisioni del Consiglio del SNPA viene tenuto costantemente informato il MASE e la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome. Le deliberazioni del Consiglio del SNPA sono rese accessibili a tutti, individui, operatori e istituzioni attraverso la loro regolare pubblicazione sul sito web istituzionale del SNPA nella sezione dedicata. Inoltre, il SNPA è dotato di un progetto di Sistema integrato degli Uffici per le relazioni con il pubblico denominato "SI-URP" nato dalla collaborazione dell'Urp Ispra con gli Urp delle Agenzie ambientali presenti nelle varie Regioni/Province autonome aderenti al SNPA. A maggio del 2023, nella pagina web del SI-URP sono stati pubblicati [i dati e le informazioni relativi agli anni 2021-2022](#); in particolare l'analisi, lo studio nonché gli esiti delle interlocuzioni avvenute tra i singoli URP del Sistema e gli stakeholder di riferimento. La pubblicazione di detti dati e informazioni avviene con cadenza biennale, per il biennio 2023-2024 sono in corso le elaborazioni che verranno divulgati nel 2025.

PER SAPERNE DI PIÙ

https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2023/08/Delibera-216_2023-con-allegato.pdf

<https://www.snpambiente.it/si-urp/>



COOPERAZIONE e SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in SEDE INTERNAZIONALE

Modalità di partecipazione

Consessi internazionali

Numeri

Modalità di partecipazione

In sede internazionale ISPRA ha sviluppato due macro-linee di impegno:

- il rafforzamento della cooperazione internazionale, anche attraverso la definizione di Accordi bilaterali e multilaterali (*Memorandum of Understanding*);
- la costante partecipazione a Organismi, Tavoli, Gruppi di lavoro internazionali anche attraverso contributi tecnico-scientifici a supporto delle politiche per l'ambiente.

Inoltre, ISPRA fa parte del GdL Agenda 2030 del Comitato Nazionale per la Cooperazione allo Sviluppo del MAECI.

Modalità di partecipazione

Consessi internazionali

Numeri

Consessi internazionali

In ambito globale/Nazioni Unite si evidenziano i ruoli e le attività principali di esperti ISPRA nei seguenti consessi:

UNEP (*United Nation Environment Programme*) in qualità di membri delle delegazioni italiane per il chemical risk assessment (ICCM, Convenzioni Basilea, Rotterdam, Stoccolma, Minamata) o per la Conservation of Migratory Species (CMS Convention) e in ambito MAP (Mediterranean Action Plan) con ruoli di Rappresentanza nazionale e National Focal Points, gestendo l'INFO-RAC;

UNEA (*United Nation Environment* Assembly), in tavoli tecnici per l'attuazione di diverse risoluzioni, in particolare nel processo di definizione del nuovo rapporto Global Environment Outlook (GEO-7) (UNEP/EA.5/Res.3), nell'ambito del Comitato intergovernativo negoziale per la lotta all'inquinamento da plastica (UNEP/EA.5/Res.14), nell'ambito delle attività per la gestione sostenibile al ciclo dell'azoto (UNEP/EA.4/Res.14 e UNEP/EA.5/Res.2) e in generale nelle attività di coordinamento di supporto al MASE per la preparazione della sesta sessione (UNEA-6);

UNECE (*United Nations Economic* Commission for Europe), tra cui la Task Force on *Emission* Inventories and Projections e nella c.d. **Water** Convention;

UNCCD (United Nations Convention to Combat **Desertification**) in qualità di Scientific and Technical Correspondant (STC) per l'Italia; di delegati in rappresentanza dell'Italia alle riunioni degli Organi come Conference of Parties - COP, Committee for Science and Technology - CST, Committee for the Revision of the Implementation of the Convention - CRIC; di rappresentante WEOG/EU in vari Gruppi di Lavoro Intergovernativi

UNFCCC (United Nations Framework Convention on **Climate Change**);

IMO (International Maritime Organization) e relativi Comitati, Convenzioni e Gruppi Scientifici, ricoprendo ruoli di coordinamento di rilievo, in particolare Chairman dei Gruppi Scientifici della Convenzione di Londra 1972 e Protocollo 1996, Head nell'ambito di due Correspondence Groups;

OECD - EPOC (Environment Policy Committee) in diversi Comitati e CBC (Chemicals and Biotechnology Committee) nei Working Parties;

WMO (World Meteorological Organization);

CBD - (Convention on **Biological Diversity**) ricoprendo il ruolo di capo delegazione per OEWG - Open-ended working group on Post-2020 Global Biodiversity Framework; SBI - Subsidiary Body for Implementation; SBSTTA - Subsidiary Body for Scientific, Technical and technological Advice;

In **ambito europeo**, si segnalano le seguenti attività:

Copernicus - European **Ground Motion** Service (EGMS) Advisory Board e la Task Force on Cultural Heritage;

Network IMPEL - (Implementation and Enforcement of **Environmental Law**) e relativi Expert Teams;

EFSA (European **Food Safety** Authority) in qualità di organizzazione competente (ex art. 36 del Regolamento CE n. 178/2002) con esperti su diversi temi a supporto dell'Authority per la preparazione di pareri scientifici, la raccolta di dati e l'individuazione di rischi emergenti;

Comitato di esperti nazionali per il mantenimento e l'implementazione della **Direttiva INSPIRE** - (Infrastructure for Spacial Information in Europe);

ECHA (European **Chemicals** Agency) sia in Commissione che nei diversi Expert Groups;

Eurogeosurveys in numerosi Expert Groups;

MSFD (Marine Strategy Framework Directive), in qualità di referenti di Gruppi e Tavoli tecnici;

Working Party on **International Environmental** Issues, **Desertification**, del Consiglio Europeo in qualità di Nominated Representative dell'Italia.

Nell'ambito dei rapporti con **l'Agenzia Europea dell'Ambiente** (EEA) ISPRA è attiva con più di 100 esperti nei circuiti EIONet (European Environment Information and Observation Network), operando negli ETC (Centri tematici europei) e nei suoi Gruppi Tematici nei ruoli di National Focal Point, National Data Flow Coordinator e Primary Contact Points. ISPRA ha inoltre assicurato per conto del MASE lo svolgimento delle attività per la Vice-presidenza del Management Board dell'Agenzia Europea per l'Ambiente.

In ambito **EPA Network** e relativi Interest Groups (IG), ISPRA ha coordinato l'IG Environment and Tourism e l'IG Carbon Capture and Storage e ha partecipato agli altri.

Tra le attività con specifiche differenti strutture della **Commissione Europea** si segnalano le seguenti

JRC: Directorate B - Growth and Innovation, Circular Economy and Industrial Leadership Unit, EIPPCB - (European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau); "Ad hoc Task Group Water Reuse"; AQUILA Network: National Air Quality Reference Laboratories: MAHB - Major Accident Hazards Bureau e suoi gruppi tematici;

DG ENVIRONMENT: Gruppi di esperti su Ecolabel; Gruppi di esperti su Rumore; Gruppo di esperti Suolo per la preparazione della EU Soil Strategy e Helth Soil Law; partecipazione al Network Green Spider sulla comunicazione ambientale; partecipazione al Gruppo di Coordinamento su Biodiversità e Natura; partecipazione all'Unità Land Use & Management e relativi Gruppi sul tema nitrati; partecipazione al Gruppo di Lavoro sulla applicazione della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane; sul riuso delle acque; sulle

specie aliene invasive; sui macro-temi Rifiuti e Discariche; Reporting in ambito Direttive Natura; direttiva ROHs; partecipazione ai Management Board su EMAS e Ecolabel; partecipazione ai Comitati su Qualità dell'Aria e EPRTR;

DG CLIMA: i Gruppi di lavoro del MMR - Monitoring Mechanism Regulation; il Gruppo di lavoro su Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF); Trasparenza; Emission Trading Schemes (ETS)

DG ENERGY: Commission Reference scenario expert group;

DG EUROSTAT: Gruppi di esperti sulle statistiche dei rifiuti in particolare sugli imballaggi plastici e sul Systems e Environmental Accounting; il gruppo di lavoro sugli indicatori di sviluppo sostenibile;

DG GROW: in materia di Ambiente e Turismo;

DG NEAR: attività di assistenza tecnica previste dal Programma TAIEX, supporto al Ministero dell'Ambiente dell'Ecuador su temi relativi alla prevenzione di incendi forestali.

ISPRA inoltre svolge attività in progetti internazionali in qualità di partner.

Modalità di partecipazione
Consessi internazionali
Numeri

I numeri

La Tabella seguente riporta i numeri della cooperazione e del supporto tecnico-scientifico che l'Istituto svolge in sede internazionale.

Tabella 106 – Cooperazione e supporto tecnico-scientifico in sede internazionale

	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Memorandum of Understanding (MoUs) vigenti (*)	4	6	4	n.d.	n.d.	n.d.
Consessi internazionali in cui operano esperti ISPRA (n.)	347	294	300	n.d.	n.d.	n.d.
Esperti ISPRA coinvolti in consessi internazionali (n.) (**)	777	600	254	n.d.	n.d.	n.d.
Progetti internazionali in cui ISPRA è partner (***)	79	68	14	n.d.	n.d.	n.d.

Note: (*) Dei 4 MoUs riportati, 3 sono in corso e 1 è di nuova sottoscrizione. (**) Numero degli esperti designati nel 2023: 91. Non è al momento disponibile il dato sul termine delle designazioni. Gli esperti ISPRA coprono anche più di una competenza nei diversi consessi in cui opera l'Istituto. (***) Dei 79 progetti indicati, 11 sono iniziati nel 2023.

Inoltre, ISPRA nel 2023 ha aderito a titolo oneroso a 14 associazioni internazionali.



SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO al PIANO NAZIONALE di RIPRESA e RESILIENZA (PNRR)

Modalità di partecipazione

- Strategie di partecipazione e obiettivi progettuali
- Numeri
- PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH

Modalità di partecipazione

L'ISPRA partecipa all'attuazione del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), previsto dalla legge 30 dicembre 2020, n. 178, svolgendo attività a supporto delle amministrazioni centrali titolari di interventi previsti dal PNRR, in particolare per il MASE, MUR e per il MSAL. L'Istituto ha contribuito attraverso attività di supporto tecnico-scientifico in tutte le fasi del processo all'attuazione del PNRR:

- definizione di Strategie, Piani e Programmi;
- elaborazione di Bandi, selezione dei Progetti e/o monitoraggio delle *Milestone*;
- realizzazione dei Progetti.

L'Istituto supporta inoltre l'attuazione del PNRR attraverso l'applicazione dei diversi strumenti di valutazione della compatibilità ambientale.

Nel 2023 le attività sono state concentrate prevalentemente sulla **realizzazione dei progetti** finanziati da risorse a valere su PNRR e PNC.

Modalità di partecipazione

- Strategie di partecipazione e obiettivi progettuali
- Numeri
- PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH

Strategia di partecipazione e obiettivi progettuali

Le attività finanziate dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dal Piano Nazionale Complementare (PNC), rappresentano un'occasione per il progresso scientifico e tecnologico del nostro Paese e, in particolare, per il settore ambientale.

La strategia di partecipazione all'attuazione del PNRR di Ispra si è concentrata sullo sviluppo della capacità di supporto tecnico-scientifico e sul rafforzamento di infrastrutture e strumenti per il monitoraggio, la valutazione, e la ricerca in vari settori ambientali di intervento a sostegno della tutela ambientale, della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica.

Nel 2023, ISPRA ha gestito e/o contribuito alla realizzazione di **14 progetti**, 7 finanziati a valere su risorse PNRR e 7 finanziati a valere su risorse PNC, con una dotazione finanziaria complessiva di **oltre 413 milioni di euro** (al netto delle partite di giro). In particolare:

2 progetti PNRR-MASE

MISSIONE 2(M2) Rivoluzione verde e transizione ecologica; COMPONENTE 4(M2C4) - Tutela del territorio e della risorsa idrica ; MISURA 3(M2C4M3) - Salvaguardare la qualità dell'aria e la biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine:

- **Progetto MER (Marine Ecosystem Restoration):** Investimento 3.5: *Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini.* Ispra è il soggetto attuatore del progetto che ha l'obiettivo di ripristinare e tutelare i fondali e gli habitat marini con la realizzazione di 22 interventi. MER rappresenta un intervento strategico per la conservazione della biodiversità marina, promuovendo la resilienza degli ecosistemi e il loro ruolo cruciale nel contrasto ai cambiamenti climatici.
- **Progetto DigitAP:** Investimento 3.2 - *Digitalizzazione dei parchi nazionali.* Il soggetto attuatore è il MASE. Le attività che Ispra è chiamata a svolgere hanno l'obiettivo di sviluppare un piano di monitoraggio per la gestione efficace dei Parchi attraverso tecnologie digitali avanzate.

4 progetti PNRR-MUR

MISSIONE 4 (M4) Istruzione e Ricerca; COMPONENTE 2 (C2) - Dalla ricerca all'impresa; MISURA 3 (M4C2.3) potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all'innovazione; INVESTIMENTO 3.1 - **Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione.**

- **Progetto GeoSciences IR:** ha l'obiettivo di creare un'*infrastruttura di ricerca e innovazione* di tipo open cloud per supportare i servizi geologici regionali e rafforzare le competenze utili al monitoraggio e controllo del territorio, migliorando la raccolta, l'integrazione e l'armonizzazione dei dati geologici e conseguentemente il confronto e lo scambio di conoscenza. È realizzato da un partenariato di 16 soggetti pubblici (Università e EPR) di cui fa parte Ispra che lo coordina.
- **Progetto MEET (Monitoring earth's evolution and tectonics):** è coordinato dall'INGV e ha l'obiettivo di rinnovare, implementare e in alcuni casi creare nodi di **monitoraggio delle dinamiche terrestri e i rischi naturali.** Ispra contribuisce all'obiettivo del progetto con il rafforzamento della Piattaforma Idrogeochimica che gestisce, utilizzata per archiviare i dati di monitoraggio in continuo, e con lo sviluppo, con dati di geologia e faglie, della *Italian Platform for Solid Earth Science* (IPSES) gestita da INGV, funzionali alla realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione finalizzato alla conoscenza e al monitoraggio delle dinamiche terrestri e dei rischi naturali, in connessione alla struttura di ricerca europea EPOS (*European Plate Observing System*).

- **Progetto ITINERIS:** è coordinato dal CNR che ha l'obiettivo di realizzazione il *Polo italiano delle infrastrutture di ricerca nel campo scientifico ambientale*. Ispra contribuisce con la raccolta, l'integrazione e l'armonizzazione dei dati di monitoraggio, che verranno condivisi su piattaforme geodatabase e GIS per supportare la ricerca ambientale.
- **Progetto EMBRC-UP:** è coordinato dalla Stazione Anton Dohrn ed è volto a valorizzare il potenziale di ricerca nell'ambito delle risorse marine e della biodiversità, attraverso l'implementazione di una rete di laboratori e infrastrutture di ricerca. Ispra, attraverso i laboratori, contribuisce all'analisi della sicurezza dei prodotti ittici e dello sfruttamento del potenziale biotecnologico risorse.

Inoltre, nell'ambito del PNRR all'Istituto è stato affidato **1 progetto** dall'Agenzia Europea Spaziale (ESA), uno **studio per l'architettura del sistema per l'osservazione della terra (relativo sia ai satelliti che ai servizi che da essi derivano)**, connesso alla Missione 1 (M1): digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, componente 2 (C2) digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo, finalizzato alla realizzazione dell'investimento 4: tecnologie satellitari ed economia spaziale.

7 progetti PNC-PNRR-MSAL

Investimento 1 "salute, ambiente, biodiversità e clima" strettamente connesso all'azione di riforma oggetto della Missione 6 (M6): salute e resilienza denominata "Definizione di un nuovo assetto istituzionale sistemico per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico, in linea con un approccio integrato (One Health)

- **1 Progetto per il rafforzamento delle strutture SNPS-SNPA:** si focalizza sul rafforzamento complessivo delle strutture e dei servizi a livello nazionale e regionale, per migliorare l'efficacia della protezione ambientale e della salute pubblica (Accordo Ispra-ISS)
- **6 Progetti di ricerca applicata** in materia Ambiente&Salute: volti a indirizzare specifiche problematiche legate al cambiamento climatico, alla biodiversità e alla qualità dell'aria (Accordi Ispra-Regioni)

Modalità di partecipazione

Strategia di partecipazione e obiettivi progettuali

Numeri

PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH

I numeri

Oltre al supporto tecnico-scientifico svolto per l'attuazione del PNRR e del PNC anche connesso a diverse riforme principalmente riguardanti l'economia circolare, la gestione dei rifiuti e il dissesto idrogeologico, nonché assetto istituzionale sistemico per la prevenzione in ambito sanitario, il coinvolgimento di Ispra nell'attuazione del PNRR e del PNC avviene con la realizzazione dei progetti che fanno capo a diverse amministrazioni titolari (Ministeri o altri enti).

Tabella 107 – Coinvolgimento nell'attuazione di progetti finanziati con risorse a valere sul PNRR e PNC

	2023	2022	2021	2020
Ministeri o altri enti (n.)	5	4	-	-
Missioni (n.)(*)	4	4	-	-
Componenti (n.)(**)	4	4	-	-
Progetti (n.)	14	7	-	-

Note: (*) Missioni: aree tematiche principali su cui intervenire, individuate in piena coerenza con i 6 pilastri del Next Generation EU; (**) Componenti: elemento costitutivo o parte del PNRR che riflette riforme e priorità di investimento correlate ad un'area di intervento, ad un settore, ad un ambito, ad un'attività, allo scopo di affrontare sfide specifiche e si articola in una o più misure (-) i progetti sono iniziate nel 2021.

Nel 2023, oltre a rafforzare le condizioni organizzative e gestionali interne funzionali all'attuazione supportando l'integrazione tra competenze interne e a gestire le relazioni istituzionali necessarie, l'Istituto ha gestito oltre **oltre 413 milioni di euro** (al netto delle partite di giro) di risorse finanziarie di cui:

- 400 milioni - Progetto MER (Marine Ecosystem Restoration) (Ispra soggetto attuatore) - realizzazione di 22 interventi per rafforzare le capacità di osservazione degli ecosistemi marini e attuare una campagna di recupero e restauro degli habitat marini degradati dalla pressione antropica (PNRR-MASE - M2C4)
- oltre 13 milioni riguardano principalmente progetti per rafforzare infrastrutture tecnologiche e fisiche, insieme a ricerche applicate in materia di Ambiente&Salute con partenariati che complessivamente vedono il coinvolgimento di circa 30 partner (principalmente PNRR-MUR - M4C2 e PNC-PNRR-MSAL M1C6)

Modalità di partecipazione

Strategie di partecipazione e obiettivi progettuali

Numeri

PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH

PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce all'articolo 18 che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR), sia riforme che investimenti, debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali". Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 ex-ante, in itinere e ex-post. In fase di predisposizione del PNRR, l'Amministrazione titolare della misura ha effettuato una auto-valutazione, che ha condizionato il disegno degli investimenti e delle riforme e/o qualificato le loro caratteristiche con specifiche indicazioni tese a contenerne il potenziale effetto sugli obiettivi ambientali ad un livello sostenibile.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai 6 obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo). In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli *habitat* e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea

APPENDICI

Nota metodologica

Il presente Bilancio di sostenibilità descrive le modalità di gestione degli impatti economici, ambientali e sociali di ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, con sede principale in Roma, Via Vitaliano Brancati, 48.

Si tratta del quarto documento di questo tipo pubblicato da ISPRA. Il periodo di rendicontazione si riferisce all'esercizio 2023 (1° gennaio 2023 - 31 dicembre 2023), mentre il perimetro considerato, cioè i soggetti giuridici a cui si riferiscono i dati, è il medesimo del Bilancio consuntivo 2023.

Pur non essendo sottoposta all'obbligo di redigere un Bilancio di sostenibilità, ISPRA riconosce la necessità di dialogo e comunicazione trasparente con tutti i propri *stakeholder*.

Punto di riferimento fondamentale della metodologia sono stati i GRI Standards 2021 (GRI Sustainability Reporting Standards, opzione *With reference to*) e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) definiti dall'Agenda 2030 dell'ONU. Si è tenuta in considerazione la elaborazione dei Draft Standards elaborati dall'EFRAG - European Financial Reporting Advisory Board, su incarico della Commissione Europea nell'ambito della nuova direttiva CSRD - Corporate Sustainability Directive. Sono così stati individuati indicatori che consentissero a ISPRA di descrivere le performance ambientali, sociali e di governance dell'Istituto per i temi individuati con l'analisi di materialità. Vengono predilette grandezze direttamente misurabili, ricorrendo a stime dove questo non sia possibile e affiancando i dati degli anni precedenti per valutare l'evoluzione degli impatti generati. In appendice al documento è presente un indice (*GRI Index with reference to*) con il dettaglio dei contenuti rendicontati in conformità ai GRI Standards 2021. Viene dichiarata e garantita la tracciabilità e la correttezza dei dati utilizzati.

I contenuti di questo documento non sono stati sottoposti a verifica esterna da parte di un soggetto terzo indipendente. Per eventuali informazioni o suggerimenti riguardanti il Bilancio di sostenibilità è possibile scrivere all'indirizzo di posta elettronica: bilanciodisostenibilita@isprambiente.it

Indice dei contenuti GRI

Dichiarazione d'uso	ISPRA ha rendicontato le informazioni citate in questo indice dei contenuti GRI per il periodo dal 1.1.2023 al 31.12.2023 con riferimento agli Standard GRI 2021.
GRI 1 Utilizzato	GRI 1 – Principi Fondamentali – versione 2021

GRI STANDARD	INFORMATIVA	PAGINA	NOTE
Informative generali - GRI 2 – Informative Generali – versione 2021			
L'organizzazione e le sue prassi di rendicontazione			
2-1	Dettagli organizzativi	236	
2-2	Entità incluse nella rendicontazione di sostenibilità dell'organizzazione	236	
2-3	Periodo di rendicontazione, frequenza e punto di contatto	236	
2-4	Revisione delle informazioni	236	
Attività e lavoratori			
2-6	Attività, catena del valore e altri rapporti commerciali	13	
2-7	Dipendenti	36	
2-8	Lavoratori non dipendenti	36	
Governance			
2-9	Struttura e composizione della governance	26	
2-10	Nomina e selezione del massimo organo di governo	26	
2-11	Presidente del massimo organo di governo	26	
2-12	Ruolo del massimo organo di governo nel controllo della gestione degli impatti	26	
2-13	Delega di responsabilità per la gestione degli impatti	28	
2-14	Ruolo del massimo organo di governo nella rendicontazione di sostenibilità	28	
Strategia, politiche e prassi			
2-22	Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile	10	
2-23	Impegno in termini di policy	10	
2-24	Integrazione degli impegni in termini di policy	10	
2-27	Conformità a leggi e regolamenti	10	
Coinvolgimento degli stakeholder			
2-29	Approccio al coinvolgimento degli stakeholder	17	
2-30	Contratti collettivi	36	
Temi materiali - GRI 3 – Temi materiali – versione 2021			
3-1	Processo di determinazione dei temi materiali	17	
3-2	Elenco dei temi materiali	18	
GRI 200: Performance Economiche			
GRI 201 - Performance Economica, 2016			
201-1	Valore economico diretto generato e distribuito	54	
GRI 202 - Presenza sul mercato, 2016			
202-1	Rapporto tra i salari base standard per genere rispetto al salario minimo locale	43	

GRI 203 - Impatti economici indiretti, 2016			
203-2	Impatti economici indiretti significativi	54	
GRI 205: Anticorruzione, 2016			
205-1	Operazioni valutate per determinare i rischi relativi alla corruzione	29	
205-2	Comunicazione e formazione su normative e procedure anticorruzione	29	
205-3	Incidenti confermati di corruzione e misure adottate	29	
GRI 300: Performance Ambientale			
GRI 301: Energia, 2016			
302-1	Consumo di energia interno all'organizzazione	67	
302-4	Riduzione del consumo interno di energia	67	
GRI 303: Acqua ed effluenti, 2018			
303-5	Consumo idrico	69	
GRI 305: Emissioni, 2016			
305-1	Emissioni di gas ad effetto serra (GHG) dirette (Scope 1)	67	
GRI 306: Rifiuti, 2020			
306-3	Rifiuti generati	70	
306-4	Rifiuti non conferiti in discarica	70	
306-5	Rifiuti conferiti in discarica	70	
GRI 308: Valutazione ambientale dei fornitori, 2016			
308-1	Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri ambientali	74	
GRI 400: Performance Sociale			
GRI 401: Occupazione, 2016			
401-1	Assunzioni di nuovi dipendenti e avvicendamento dei dipendenti	36	
401-3	Congedo parentale	44	
GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro, 2018			
403-1	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	41	
403-2	Identificazione del pericolo, valutazione del rischio e indagini sugli incidenti	41	
403-3	Servizi per la salute professionale	41	
403-4	Partecipazione e consultazione dei lavoratori in merito a programmi di salute e sicurezza sul lavoro e relativa comunicazione	41	
403-5	Formazione dei lavoratori sulla salute e sicurezza sul lavoro	41	
403-6	Promozione della salute dei lavoratori	41	
403-8	Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	41	
403-9	Infortuni sul lavoro	42	
GRI 404: Formazione e istruzione, 2016			
404-1	Numero medio di ore di formazione all'anno per dipendente	38	
404-2	Programmi di aggiornamento delle competenze dei dipendenti e di assistenza nella transizione	38	
404-3	Percentuale di dipendenti che ricevono periodicamente valutazioni delle loro performance e dello sviluppo professionale	38	
GRI 405: Diversità e pari opportunità, 2016			
405-1	Diversità negli organi di governance e tra i dipendenti	43	
405-2	Rapporto tra salario di base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini	43	

Principali metriche quantitative

Tabella 1 – Distribuzione del personale per profilo – numero	15
Tabella 2 – Dipendenti per durata del contratto e sede – numero	36
Tabella 3 – Dipendenti per durata del contratto e genere – numero	37
Tabella 4 – Dipendenti per orario di lavoro e genere – numero.....	37
Tabella 5 – Dipendenti per durata del contratto, inquadramento e genere – numero – 2023.....	37
Tabella 6 – Reclutamento: procedure concluse e unità di personale reclutate – numero	38
Tabella 7 – Formazione annua per dipendente – ore medie	40
Tabella 8 – Salute e sicurezza delle persone – Infortuni – numero e indici.....	42
Tabella 9 – Analisi di genere dell'amministrazione	43
Tabella 10 – Personale in lavoro agile, in telelavoro e in part-time	45
Tabella 11 – Fruizione delle misure di conciliazione	45
Tabella 12 – Flussi informativi al personale	46
Tabella 13 – Fruizione delle iniziative di comunicazione interna.....	46
Tabella 14 – Accessi e visualizzazioni al portale web www.isprambiente.gov.it	47
Tabella 15 – Visualizzazioni e follower degli account ISPRA sui social utilizzati	48
Tabella 16 – Prodotti grafici e video	49
Tabella 17 – Partecipanti e modalità di svolgimento delle iniziative e degli eventi.....	49
Tabella 18 – Risorse economiche – valori in euro	54
Tabella 19 – Ciclo delle Performance – LPA, obiettivi operativi, monitoraggi e KPI	55
Tabella 20 – Gestione delle risorse informatiche e digitalizzazione	57
Tabella 21 – Sistema Gestione Qualità	61
Tabella 22 – Statement, misure e impegni per il rafforzamento della politica ambientale	66
Tabella 23 – Emissioni di CO ₂ equivalenti (sedi di Roma)	67
Tabella 24 – Emissione di CO ₂ derivanti dal consumo di carburante per anno	67
Tabella 25 – Spesa elettrica per sede – valori in euro	68
Tabella 26 – Consumi elettrici per sede – valori in kWh	69
Tabella 27 – Spesa per consumi idrici – valori in euro	69
Tabella 28 – Consumi idrici per sede – valori in metri cubi.....	70

Tabella 29 – Rifiuti prodotti per modalità di smaltimento – valori in tonnellate	70
Tabella 30 – Spostamenti del personale per modalità di trasporto - % dei dipendenti sedi di Roma	71
Tabella 31 – Parco veicoli per funzione	73
Tabella 32 – Vetture ISPRA per tipologia	73
Tabella 33 – Consumi di carburante per tipologia di combustibile – valori in litri.....	74
Tabella 34 – Applicazione dei CAM nelle procedure di appalto	74
Tabella 35 – Gestione Registro Emission Trading System	81
Tabella 36 – Diffusione di dati e documenti sulle emissioni di gas serra	82
Tabella 37 – Valutazione e diffusione di indicatori climatici.....	83
Tabella 38 – Assistenza tecnica per il recepimento e l'attuazione di direttive UE.....	93
Tabella 39 – Rendicontazione degli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria per i rifiuti	94
Tabella 40 – Definizione dei decreti <i>end of waste</i>	95
Tabella 41 – Supporto ai Piani di utilizzo delle terre e rocce da scavo.....	96
Tabella 42 – Vigilanza e controllo sui rifiuti.....	99
Tabella 43 – Controlli sugli impianti di recupero dei rifiuti	99
Tabella 44 – Istruttorie e verifiche sui sistemi autonomi di riciclaggio	100
Tabella 45 – Fruizione del Catasto rifiuti	101
Tabella 46 – Elaborazioni per la diffusione di dati e informazioni	102
Tabella 47 – Istruttorie Ecolabel	105
Tabella 48 – Promozione e fruizione del marchio Ecolabel UE	105
Tabella 49 – Istruttorie EMAS	106
Tabella 50 – Promozione e fruizione della registrazione EMAS	106
Tabella 51 – Supporto al MASE e alla CTVA in materia di VAS	113
Tabella 52 – Supporto per il rilascio delle autorizzazioni in materia di Valutazioni Ambientali (VIA)	114
Tabella 53 – Attività verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali	114
Tabella 54 – Istruttorie per le AIA e Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)	115
Tabella 55 – Ispezioni ambientali, vigilanza e controlli negli impianti AIA di competenza statale	116
Tabella 56 – Ispezioni sugli impianti di interesse strategico nazionale	117
Tabella 57 – Gestione Inventario Nazionale stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	117
Tabella 58 – Ispezioni negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	118
Tabella 59 – Gestione del Registro PRTR nazionale	119
Tabella 60– Contributi al Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare.....	119
Tabella 61 – Monitoraggio e supporto alla sostenibilità dell'acquacoltura.....	122
Tabella 62 – Monitoraggio, supporto alla sostenibilità della pesca e promozione buone pratiche a tutela del mare	123
Tabella 63 – Supporto istruttorio per le procedure di bonifica dei SIN	124
Tabella 64 – Istruttorie di valutazione del danno ambientale	128

Tabella 65 – Iniziative formative in materia di danno ambientale	130
Tabella 66 – Censimento uccelli acquatici svernanti	134
Tabella 67 – Monitoraggio Habitat d'interesse Comunitario (terrestri e d'acqua dolce)	135
Tabella 68 – Monitoraggio specie delle specie in Direttiva Habitat tramite Network	136
Tabella 69 – Censimento della diversità micologica tramite Network	136
Tabella 70 – Monitoraggio <i>Marine Strategy Framework Directive</i> (Descrittore 1 -Biodiversità e Habitat)....	138
Tabella 71 – Monitoraggio sui contaminanti e sulle microplastiche	138
Tabella 72 – Piani di monitoraggio e campagne oceanografiche	139
Tabella 73 – Monitoraggio delle plastiche ingerite dal biota marino	140
Tabella 74 – Monitoraggio dell'applicazione della Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue	148
Tabella 75- Attuazione dalla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE per ciascun ciclo di gestione	150
Tabella 76 – Valutazione del Bilancio idrologico sul territorio nazionale	152
Tabella 77 – Coordinamento tecnico-operativo per il potenziamento del monitoraggio idrologico.....	154
Tabella 78- Monitoraggio del territorio e del consumo di suolo	156
Tabella 79 – Accessi alla Piattaforma IdroGEO	157
Tabella 80 – Piattaforma ReNDiS - utilizzo e accessi	158
Tabella 81 – Prodotti specifici realizzati per il PRAIS4 - Ciclo di reporting triennale della UNCCD	160
Tabella 82 – Progetto CARG – realizzazione e fruizione della cartografia e delle informazioni geologiche..	162
Tabella 83 – Accessi al Portale del Servizio Geologico	164
Tabella 84 – Carta della Natura	165
Tabella 85 – Istruttorie e ricerca per l'istituzione delle Aree Marine Protette (AMP)	167
Tabella 86 – Assistenza tecnica e ricerca relativa alle Aree terrestri protette e reti ecologiche	168
Tabella 87 – Monitoraggio della qualità dell'aria	175
Tabella 88 – Supporto per l'approvazione dei PCAR	179
Tabella 89 – Supporto agli Enti Locali per il monitoraggio iniziative di mobilità sostenibile.....	180
Tabella 90 – Assistenza tecnica alle crisi e alle emergenze ambientali.....	183
Tabella 91 – Previsioni dello stato dei mari Italiani.....	184
Tabella 92 – Sviluppo di alte competenze in materia di rischio delle sostanze pericolose	189
Tabella 93 – Supporto per l'applicazione del regolamento UE - REACH	189
Tabella 94 – Dataset e piattaforme pubblicati	198
Tabella 95 – Referenti interni ed esterni per la Rete Eionet	199
Tabella 96 – Principali Banche dati per aree tematiche	200
Tabella 97 – Sistemi informativi statistici e Indicatori ambientali	204
Tabella 98 – Principali Rapporti statistici tematici	206
Tabella 99 – Richieste di prestito bibliotecario dagli utenti.....	207
Tabella 100 – Prestazioni analitiche dei Laboratori ISPRA – 2023.....	209
Tabella 101 – Prestazioni analitiche dei Laboratori afferenti al CN per la rete dei Laboratori	209

Tabella 102 – Collaborazioni con altre istituzioni del mondo della ricerca.....	214
Tabella 103 – Percorsi formativi specialistici	215
Tabella 104 – Educazione ambientale nelle scuole.....	216
Tabella 105 – Alternanza formazione-lavoro.....	217
Tabella 106 – Cooperazione e supporto tecnico-scientifico in sede internazionale	229
Tabella 107 – Coinvolgimento nell'attuazione di progetti finanziati con risorse a valere sul PNRR e PNC....	233

Indice analitico

1 CONTESTO DI RENDICONTAZIONE	6
LETTERA AGLI STAKEHOLDER	10
RENDICONTAZIONE STRATEGICA, IL NOSTRO APPROCCIO COME EPR	11
IDENTITÀ E STRATEGIE	13
Missione	13
Valori	14
Struttura organizzativa e sedi	14
Attività, prodotti e servizi	16
Contesto e stakeholder	17
Matrice di materialità	18
2 IMPATTI DELL'ORGANIZZAZIONE E DELLA GESTIONE	21
GOVERNANCE	26
Organi statutari	26
Direttore generale	27
Governance della sostenibilità	28
Altri organismi e comitati	28
Sistemi per la riduzione del rischio di gestione	29
DIMENSIONE SOCIALE	36
Risorse umane	36
Formazione	38
Salute e sicurezza delle persone	41
Welfare aziendale	42
Pari opportunità e genere	43
Conciliazione vita-lavoro	44
Comunicazione al personale	45

Comunicazione esterna	47
DIMENSIONE ECONOMICO-ORGANIZZATIVA.....	54
Risorse economiche	54
Sistema di programmazione, misurazione e valutazione	55
Digitalizzazione	56
Innovazione organizzativa.....	57
Sistema di Gestione Qualità: certificazioni e accreditamenti	59
DIMENSIONE AMBIENTALE	66
Politica ambientale.....	66
Emissioni CO ₂ equivalenti	67
Consumi energetici	67
Consumi idrici	69
Gestione dei rifiuti	70
Mobility management	71
Parco veicoli e consumi di carburante	73
Sistema di Acquisti Pubblici Verdi	74
3 IMPATTI DELLA FUNZIONE PUBBLICA	75
IL CONTRASTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	77
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI per la MITIGAZIONE	80
Scenari emissivi e valutazioni per la riduzione delle emissioni nel lungo termine	80
Registro dell'Emission Trading System.....	80
Inventario nazionale delle emissioni di gas serra in atmosfera.....	82
Indicatori del clima in Italia	82
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI per ADATTAMENTO.....	84
Monitoraggio e valutazione dello stato fisico del mare	84
Supporto per la pianificazione dell'adattamento ai vari livelli	85
Supporto al Programma sperimentale di interventi in ambito urbano.....	86
Piattaforma Nazionale sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici	86
Supporto alle attività di reporting in tema di cambiamenti climatici.....	87
LA TRANSIZIONE VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE.....	89
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ai DECISORI NORMATIVI.....	92
Assistenza tecnica per l'applicazione della normativa UE	92
Rendicontazione alla commissione europea.....	93
Supporto per la cessazione della qualifica di rifiuto	95
Supporto per la qualifica di sottoprodotti: terre e rocce da scavo.....	96
Definizione di standard UNI e ISO	97

CONTROLLI E VERIFICHE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI	98
Supporto nelle attività di vigilanza e controllo sulla gestione dei rifiuti.....	98
Controlli sugli impianti di recupero dei rifiuti	99
Istruttorie e verifiche sui sistemi autonomi di riciclaggio	100
Catasto rifiuti	101
Ricerca e sperimentazione per il recupero dei sedimenti portuali.....	102
SUPPORTO TECNICO per gli STRUMENTI VOLONTARI di CERTIFICAZIONE AMBIENTALE e per il GPP ..	104
Istruttorie Ecolabel EU	104
Istruttorie EMAS	105
Promozione di network e buone pratiche	106
LA SOSTENIBILITÀ DELL'INDUSTRIA E DELLE INFRASTRUTTURE	109
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per le VALUTAZIONI AMBIENTALI.....	112
Valutazione Ambientale Strategica	112
Valutazione di Impatto Ambientale e verifiche di ottemperanza.....	113
Supporto tecnico per le Autorizzazioni Integrate Ambientali	114
VIGILANZA e CONTROLLO sugli IMPIANTI INDUSTRIALI.....	116
Ispezioni sugli impianti soggetti ad AIA e di interesse strategico nazionale	116
Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	117
Registro PRTR nazionale	118
Comitato per la sicurezza delle operazioni in mare	119
SUPPORTO TECNICO SCIENTIFICO per la SOSTENIBILITÀ delle PRODUZIONI ALIMENTARI	120
Ricerca per la salvaguardia degli insetti impollinatori.....	120
Supporto per la sostenibilità dell'acquacoltura	121
Supporto per la sostenibilità della pesca	123
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di SITI CONTAMINATI e BONIFICHE	124
Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale	124
Sviluppo di metodi, procedure e modelli.....	126
Diffusione delle informazioni ambientali sui siti contaminati.....	127
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di DANNO AMBIENTALE	128
Assistenza tecnica e rappresentanza nazionale	128
Sviluppo di metodi e procedure	129
Sviluppo di competenze specifiche di sistema	130
LA BIODIVERSITÀ	131
MONITORAGGIO degli ECOSISTEMI	134
Rendicontazione e monitoraggio degli habitat e delle specie.....	134
Monitoraggio dell'ambiente marino	137
Monitoraggio dei rifiuti marini negli organismi	139

Valutazione degli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'Airgun.....	140
Assistenza tecnica per la tutela del Mediterraneo	141
Contributo alla valutazione del Capitale naturale.....	142
LA TUTELA DELLE ACQUE, DEL SUOLO E DEL TERRITORIO	145
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la TUTELA delle ACQUE.....	148
Supporto per l'attuazione della Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue	148
Supporto alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvione	149
Valutazione del Bilancio idrologico e gestione della risorsa idrica	151
Supporto al monitoraggio idrologico	153
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la TUTELA del SUOLO e del TERRITORIO	155
Monitoraggio del territorio e del consumo di suolo	155
Supporto alle politiche di mitigazione del rischio di dissesto idrogeologico.....	156
Monitoraggio degli interventi per la difesa del suolo.....	157
Supporto al contrasto del degrado del suolo e alla desertificazione	158
Cartografia e informazioni geologiche.....	160
Portale del Servizio Geologico d'Italia	163
Dati e informazioni per l'analisi territoriale: la Carta della natura.....	165
Assistenza tecnica per la tutela delle aree protette marine e terrestri e delle reti ecologiche	166
Armonizzazione delle informazioni sui suoli europei	169
LA SALUTE E IL BENESSERE DELLA POPOLAZIONE E DELL'AMBIENTE	171
MONITORAGGIO e VALUTAZIONE della QUALITÀ dell'ARIA	174
Valutazione della qualità dell'aria e armonizzazione dei metodi di monitoraggio nazionali e UE.....	174
Coordinamento della rete nazionale di monitoraggio dei pollini nell'aria	176
Sensori low cost per il monitoraggio della qualità dell'aria	176
Contributo nazionale all'inventario delle emissioni di sostanze inquinanti	177
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	178
Assistenza tecnica per il contenimento e l'abbattimento del rumore.....	178
Dati sulle emissioni in atmosfera del trasporto su strada.....	179
Assistenza tecnica agli Enti locali sulle iniziative di mobilità sostenibile.....	180
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO PER LA QUALITÀ AMBIENTALE DELLE CITTÀ.....	181
Monitoraggio e valutazione della qualità dell'ambiente urbano	181
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per gli INTERVENTI nelle CRISI e nelle EMERGENZE AMBIENTALI e i DANNI ALL'AMBIENTE	182
Supporto in casi di crisi ed emergenze ambientali sulla terraferma e in mare	182
Previsioni meteo-marine e mareali	184
Supporto per la prevenzione e la segnalazione delle criticità ambientali	185
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO per la VALUTAZIONE del RISCHIO delle SOSTANZE CHIMICHE	187

Supporto per l'uso sostenibile di fitosanitari e fertilizzanti	187
Supporto per l'applicazione del regolamento UE - REACH.....	188
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in MATERIA di "AMBIENTE&SALUTE"	191
Attività specifiche su Ambiente&Salute (One-health).....	191
LA CONOSCENZA AMBIENTALE	195
SISTEMA dei DATI e delle INFORMAZIONI AMBIENTALI.....	198
Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)	198
Principali banche dati ambientali Ispra.....	200
Statistiche e indicatori ambientali	202
Rapporti statistici	205
Servizi bibliotecari	207
RETE dei LABORATORI	208
SISTEMI di CONOSCENZA INNOVATIVI	210
Informazioni sulla Terra dallo spazio	210
Iniziative di Citizen Science	211
Open data.....	213
COLLABORAZIONE con ALTRE ISTITUZIONI.....	214
FORMAZIONE ed EDUCAZIONE AMBIENTALE	215
Percorsi formativi specialistici	215
Educazione ambientale nelle scuole	216
Alternanza formazione-lavoro.....	216
IL SISTEMA NAZIONALE e INTERNAZIONALE	219
COORDINAMENTO del SISTEMA NAZIONALE a RETE per la PROTEZIONE dell'AMBIENTE (SNPA)	222
Funzioni del Sistema.....	222
Governance e organizzazione	223
Programmazione e attività	224
Azioni e risultati principali	225
Relazioni istituzionali e accessibilità.....	226
COOPERAZIONE e SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO in SEDE INTERNAZIONALE	227
Modalità di partecipazione.....	227
Consessi internazionali	227
I numeri	229
SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO al PIANO NAZIONALE di RIPRESA e RESILIENZA(PNRR).....	230
Modalità di partecipazione.....	230
Strategia di partecipazione e obiettivi progettuali	230
I numeri	232
PNRR e impatto ambientale: il principio DNSH	233

APPENDICI	235
NOTA METODOLOGICA	236
INDICE DEI CONTENUTI GRI	237
PRINCIPALI METRICHE QUANTITATIVE	239
INDICE ANALITICO	243

