



**ISPRA**

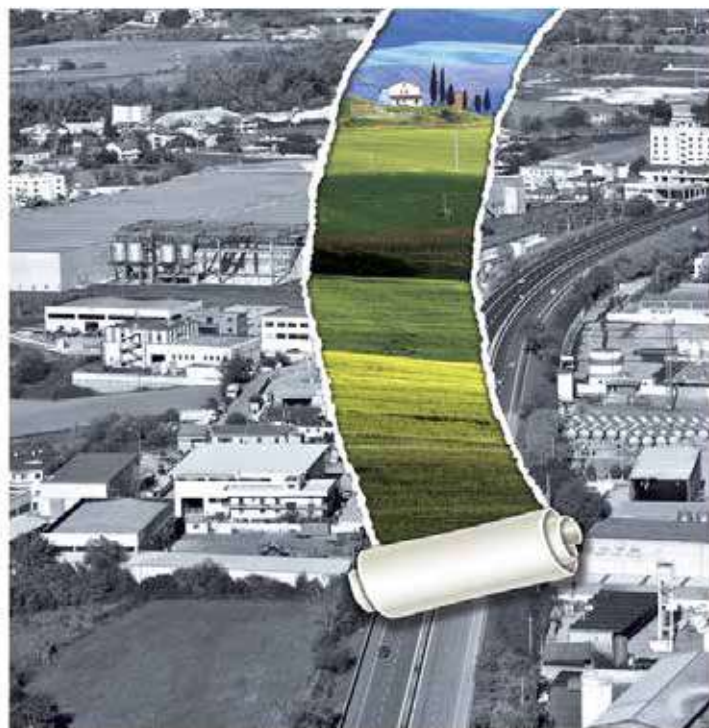
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

versione integrale



84 / 2019



ANNUARIO DEI DATI  
AMBIENTALI 2018

STATO DELL'AMBIENTE





# ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

**versione integrale**



**ANNUARIO DEI DATI  
AMBIENTALI 2018**

## INFORMAZIONI LEGALI

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), le Agenzie Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (APPA) e le persone che agiscono per loro conto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

**ISPRA** – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
Servizio Informazione, statistiche e *reporting* sullo stato dell'ambiente

Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 ROMA  
[www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)  
<https://annuario.isprambiente.it>

ISPRA, Stato dell'ambiente 84/2019  
ISBN 978-88-448-0939-3  
Riproduzione autorizzata citando la fonte

*Elaborazione grafica:*

*Foto di copertina:* Paolo Orlandi

*Grafica di copertina:* Franco Iozzoli, Sonia Poponessi - ISPRA

*Layout grafico e impaginazione:* Elisabetta Giovannini, Alessandra Mucci - ISPRA

*Coordinamento pubblicazione on line:* Daria Mazzella - ISPRA

marzo 2019

*L'uomo attraverso il bagaglio dell'informazione ambientale, muta e diventa un tutt'uno con l'ambiente. Come una pianta affonda le sue radici nella terra e abbraccia il sole giallo dell'alba. La conoscenza, infatti, cresce sempre e non tramonta mai.*



**Damiano MARTELLUZZI,  
Christian MORELLI,  
Jose Martin VASQUEZ RAMOS**

Alternanza scuola - lavoro ISPRA  
IIS Pacinotti - Archimede di Roma



# Presentazione

L'Annuario dei dati ambientali ISPRA, giunto alla sedicesima edizione, si consolida come la raccolta di dati e informazioni ufficiali sull'ambiente più completa e valida, pubblicata in Italia con continuità.

Con grande piacere presento il frutto di un lavoro di ricerca complesso e articolato che include molteplici fasi: dalla raccolta sistematica dei dati primari al monitoraggio e al controllo, dalla verifica della solidità scientifica delle informazioni allo sviluppo di indicatori statistici sempre più efficaci nel descrivere le condizioni ambientali del Paese. Tale lavoro è svolto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) in collaborazione con le Agenzie per la protezione dell'ambiente regionali e delle province autonome nell'ambito del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito già due anni fa con la Legge 132 del 28 giugno 2016. All'interno del Sistema, l'ISPRA riveste un ruolo di coordinamento tecnico fornendo indirizzi operativi e strategici di *reporting* ambientale, in particolare sulle modalità di condivisione delle informazioni e sull'elaborazione di nuovi *report* tematici e intertematici tra cui il "Report di Sistema". L'Annuario ISPRA rappresenta un ampio bacino di informazioni da cui attingere anche per lo sviluppo di questi prodotti.

Per l'edizione 2018 sono 306 gli indicatori che alimentano il *core set* della Banca dati indicatori, di cui 260 aggiornati. Il processo di revisione a cui sono stati sottoposti ha previsto l'individuazione e l'integrazione delle fonti dei dati e delle informazioni ambientali mediante una maggiore partecipazione a livello operativo di tutte le componenti del Sistema e delle Istituzioni/ Organizzazioni tecnico-scientifiche coinvolte.

Attraverso ben 7 versioni - Banca dati indicatori, Annuario dei dati ambientali - versione integrale, Dati sull'ambiente, Annuario in cifre, Ricapitolando... l'ambiente, Versione multimediale, Giornalino - il prodotto restituisce un quadro preciso e dettagliato della situazione ambientale in Italia, soddisfacendo la richiesta di conoscenza delle principali tematiche e di libero accesso ai dati da parte di un pubblico esteso che include il comune cittadino, i tecnici, i ricercatori, i decisori politici. In particolare, i temi ambientali affrontati sono centrali rispetto alla sfida politica sempre più urgente di proteggere l'ambiente e le sue preziose risorse dall'inquinamento, dalla desertificazione, dai cambiamenti climatici, dal degrado; superando la fragilità di un territorio fortemente esposto non soltanto a rischi naturali, come quello sismico e idrogeologico, ma soprattutto a pressioni antropiche ad alto impatto.

L'Annuario, pertanto, descrive oggettivamente, con dati aggiornati, lo scenario ambientale di riferimento per il prossimo percorso politico che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) intende intraprendere, delineato nell'"Atto di indirizzo sulle Priorità politiche (2019-2021)":

1. Sostenere e mettere a sistema gli impegni e gli accordi assunti a livello europeo e internazionale per lo sviluppo sostenibile;
2. Rafforzare e mettere a sistema le politiche e i programmi in materia di clima ed energia, con particolare attenzione alla mobilità sostenibile e al risparmio energetico;
3. Incrementare la salvaguardia della biodiversità terrestre e del Mar Mediterraneo e assicurare una migliore e più coordinata gestione delle aree protette e del capitale naturale;
4. Potenziare le misure di contrasto del dissesto idrogeologico, migliorare la tutela delle risorse idriche da valorizzare come bene comune e diritto umano universale, contrastare il consumo del suolo;
5. Intensificare la sicurezza del territorio, le attività di bonifica e risanamento ambientale dei siti inquinati, nonché la prevenzione e il contrasto dei danni ambientali e alle terre dei fuochi del Paese;
6. Incrementare l'efficacia e il lavoro tecnico sulle attività di autorizzazioni e valutazioni ambientali, rafforzare il relativo sistema di trasparenza e di partecipazione a favore dei cittadini;
7. Migliorare la gestione dei rifiuti, puntare alla riduzione della loro produzione, promuovere l'economia circolare, rafforzare la prevenzione e le misure anti-inquinamento con particolare attenzione alla qualità dell'aria;
8. Azzerare e prevenire le procedure d'infrazione sui temi ambientali, rafforzare la partecipazione di

sistema alle politiche dell'Unione Europea, garantire la corretta attuazione di progetti e programmi finanziati sui fondi europei.

Con riferimento alla Priorità politica 1. l'Annuario, inoltre, si rivela uno strumento particolarmente adatto a monitorare il conseguimento degli SDGs (*Sustainable Development Goals*) formulati dalle Nazioni Unite nell'Agenda 2030.

In linea con gli indirizzi politici del Ministero, e per fornire un adeguato supporto, l'ISPRA sviluppa le tecniche di *reporting* ambientale e le rende sempre più moderne dal punto di vista metodologico e tecnologico. L'Istituto, in questo modo, svolge al meglio la sua fondamentale missione di comunicare l'ambiente, con l'obiettivo strategico principale di orientare verso la sostenibilità i comportamenti, le scelte di consumo e gli stili di vita dei cittadini.

Infatti, proprio grazie alla conoscenza e alla diffusione di informazioni sullo stato dell'ambiente fondate su basi scientifiche e consolidate, come quelle messe a disposizione di tutti con l'Annuario dei dati ambientali, è favorito quel "pensare verde" a cui si riferisce ancora il Ministero nella sua visione programmatica.

Dal pensiero *green* nascono e si alimentano i concetti di sviluppo sostenibile e di economia circolare, ovvero un modello di economia che si rigenera mettendo al centro il riciclo della materia, per una maggiore efficienza e minori sprechi.

Un'economia più efficiente dal punto di vista delle risorse è in grado di restituire un valore a tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti: dall'estrazione delle materie prime al *design*, dalla produzione alla distribuzione sul mercato, dal consumo alla raccolta e al riciclo.

A differenza del sistema lineare, che parte dalla materia e arriva al rifiuto, nell'economia circolare c'è una minimizzazione degli scarti e degli impatti sull'ecosistema. Ciò implica una riduzione dell'inquinamento e una maggiore tutela degli *habitat* naturali.

La transizione verso un modello di crescita economica sostenibile, nel nostro Paese, è incentivata da politiche lungimiranti nazionali ("Verso un modello di economia circolare per l'Italia") ed europee ("La strategia Europa 2020" e "Agenda 2030"); ma per attuarsi fino in fondo richiede la partecipazione diretta di diversi gruppi di cittadini, dagli imprenditori ai consumatori, che assecondando i nuovi mercati rispondano alla trasformazione degli schemi di consumo. È richiesto pertanto un cambiamento non solo strutturale ma al contempo culturale, per cui l'azione di sensibilizzazione che l'ISPRA svolge risulta davvero preziosa.

Volgendo lo sguardo al futuro, dunque, con l'augurio e l'impegno di lasciare in eredità ai nostri figli un ambiente migliore dove crescere perché responsabilmente salvaguardato dal depauperamento, ringrazio per il loro validissimo contributo, professionale e umano, gli esperti dell'Istituto e dei diversi Enti e Organizzazioni che hanno collaborato, anche quest'anno, alla realizzazione di tale importante pubblicazione.

STEFANO LAPORTA  
Presidente ISPRA



# Introduzione all'Annuario dei dati ambientali

L'Annuario dei dati ambientali è una pubblicazione scientifica di dati statistici e informazioni sull'ambiente realizzata dall'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) in stretta cooperazione con le Agenzie regionali e delle province autonome nell'ambito del Sistema Nazionale per la Protezione dell'ambiente (SNPA).

Tale cooperazione nel campo del *reporting* ambientale ha riguardato le attività di monitoraggio, elaborazione e validazione dei dati. Il coordinamento da parte dell'ISPRA ha garantito l'armonizzazione delle informazioni e la loro diffusione organica, coerente e attendibile.

La sedicesima edizione si conferma completa e approfondita nel raccontare le condizioni dell'ambiente a livello nazionale. La fotografia dettagliata del Paese è il punto di partenza imprescindibile da cui muovere azioni ecologiche e scelte politiche in difesa del nostro territorio, del nostro *habitat* e delle preziose risorse di cui dispone.

Anche quest'anno è proseguito il processo di consolidamento del *core-set* degli indicatori basato sui criteri definiti nelle precedenti edizioni.

In particolare sono state effettuate: l'analisi statistica degli indicatori presenti nell'edizione 2017 con la verifica della solidità scientifica, della comunicabilità, delle modalità di rappresentazione dei dati (tabelle e grafici); l'analisi e la verifica di *core set* di indicatori non presenti nell'Annuario ma sviluppati/popolati dall'Istituto in altri contesti quali, ad esempio, gli Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, gli Impatti dei cambiamenti climatici, la Strategia per la biodiversità, il Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, gli Indicatori SDGs (*Sustainable Development Goals*).

Tutti gli indicatori del *core set* SNPA sono parte integrante del *core set* indicatori Annuario.

L'edizione 2018 dell'Annuario dei dati ambientali è restituita attraverso 7 versioni sviluppate a partire dalla medesima base informativa e destinate a *target* differenti: Banca dati indicatori, Annuario dei dati ambientali - versione integrale, Dati sull'ambiente, Annuario in cifre, Ricapitolando... l'ambiente, Multimediale, Giornalino.

Tra le novità di quest'anno, per quanto riguarda la Banca dati indicatori, si segnala l'inserimento di una scheda di gradimento finalizzata a verificare il grado di soddisfazione degli utenti riguardo: contenuti, *layout*, accessibilità e facilità di consultazione della Banca dati.

Per quanto concerne Dati sull'ambiente, si segnala l'avvio di due studi: il primo finalizzato all'aggregazione degli indicatori in base alla metodologia utilizzata dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) per gli indicatori del Benessere Equo e Sostenibile (BES); il secondo mirato a omogeneizzare le informazioni dei vari indicatori e mostrare in maniera più incisiva il collegamento con il 7° Programma di Azione Ambientale (PAA).

Per Ricapitolando... l'ambiente, si sottolineano l'aggiornamento e l'integrazione ulteriore delle infografiche.

## Banca dati indicatori

La Banca dati indicatori (<https://annuario.isprambiente.it>) consente di pubblicare, gestire e organizzare i contenuti relativi alle diverse edizioni dell'Annuario. Il sistema informatico permette, quindi, di realizzare versioni di sintesi personalizzate ovvero organizzate in funzione delle esigenze conoscitive dei singoli utenti. La migrazione su una piattaforma CMS (*Content Management System*) Drupal (<https://www.drupal.org/>) per la consultazione delle schede indicatore ha consentito una maggiore solidità del sito e ha permesso di estendere il portale a qualsiasi tipo di funzionalità.

## Annuario dei dati ambientali - versione integrale

Il *report* è suddiviso in quattro sezioni ciascuna delle quali contraddistinta da un colore diverso, con gli indicatori articolati secondo il modello DPSIR (Sezione A – Elementi generali; Sezione B – Settori produttivi;

Sezione C – Condizioni ambientali; Sezione D – Tutela e prevenzione).

Nelle sezioni B, C, D sono presenti 21 Aree Tematiche. Ognuna prevede una breve introduzione in cui tracciare un quadro generale, descrivendo gli elementi caratterizzanti, sia dal punto di vista fisico sia delle problematiche di interesse ambientale.

Ad ogni Area Tematica sono associati dei Temi ambientali (ad esempio, per Atmosfera: Emissioni, Qualità dell'aria, Clima).

Le informazioni (dati e metadati), relative a ciascuno degli indicatori selezionati per il Tema, sono organizzate in schede, composte di una parte descrittiva e di un numero variabile di rappresentazioni (grafici/carte tematiche) dei dati disponibili, estrapolate da quelle presenti nella Banca dati.

Per rendere più esaustiva la scheda indicatore, accanto al nome, è stata inserita sia la variabile DPSIR sia l'icona di Chernoff relativa; alla voce "qualità dell'informazione" è stato inserito il "cruscotto" che ne è la sua rappresentazione grafica.

L'edizione 2018 presenta in totale 306 indicatori di cui 9 nuovi. Complessivamente sono stati aggiornati 260 indicatori, per un totale di circa 150.000 dati. Questi ultimi sono stati organizzati in 460 tabelle e 635 figure.

L'Annuario dei dati ambientali è disponibile nella versione integrale in formato elettronico (PDF).

### **Dati sull'ambiente**

Il documento è strutturato in cinque capitoli redatti in base ai primi tre obiettivi tematici prioritari e ai sottobiettivo 4a e 7a del 7° Programma di Azione Ambientale (PAA). Ogni capitolo presenta una selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali individuati sulla base dei corrispondenti dell'Agenzia Europea dell'Ambiente per monitorare adeguatamente il conseguimento dell'obiettivo. In particolare, i primi tre obiettivi sono rivolti a: proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale; trasformare l'Italia in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva; proteggere i cittadini italiani dalle pressioni legate all'ambiente e dai rischi per la salute e il benessere. I sottobiettivo 4a e 7a sono relativi al pubblico accesso all'informazione e al miglioramento dell'integrazione degli aspetti ambientali nelle altre politiche.

Inoltre, si è dato avvio a due studi: il primo finalizzato al calcolo degli indicatori compositi seguendo la metodologia AMPI (*Adjusted Mazziotta-Pareto Index*), già utilizzata in Italia dall'ISTAT nell'ambito del Benessere Equo e Sostenibile (BES) e dall'ASVIS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) nei suoi rapporti annuali; il secondo mirato a omogeneizzare le informazioni dei vari indicatori e a mostrare in maniera più chiara il collegamento con il 7° Programma.

È disponibile in formato elettronico (PDF).

### **Annuario in cifre**

Il documento restituisce in forma sintetica e maggiormente divulgativa una selezione dei contenuti della versione integrale dell'Annuario dei dati ambientali.

In esso sono raccolti i grafici più rappresentativi o meglio caratterizzanti la tematica ambientale, corredati da commenti, brevi informazioni e dati particolarmente rilevanti posti in evidenza. Come lo scorso anno, il prodotto è corredato di un indice, una breve introduzione alla tematica e l'elenco degli indicatori selezionati per ogni tematica, opportunamente descritti. A ogni indicatore trattato corrisponde un solo grafico, ritenuto più rappresentativo e, quindi, associato all'*abstract* nella Banca dati indicatori Annuario.

Il *layout* grafico, il formato e i criteri adottati consentono una migliore fruibilità dei contenuti anche a un pubblico di non addetti ai lavori.

Le tematiche trattate nel documento sono le seguenti: Agricoltura e selvicoltura, Pesca e acquacoltura, Energia, Trasporti, Turismo, Industria, Atmosfera, Biosfera, Idrosfera, Geosfera, Rifiuti, Attività nucleari e radioattività ambientale, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Pericolosità geologiche, Agenti chimici, Valutazione e autorizzazione ambientale, Certificazione ambientale, Promozione e diffusione della cultura ambientale, Strumenti per la pianificazione ambientale, Ambiente e benessere.

È disponibile nei formati cartaceo ed elettronico (PDF).

## Ricapitolando... l'ambiente

Presenta in modo sintetico alcuni temi ambientali di interesse per il cittadino e per il decisore politico. Le informazioni sulle condizioni ambientali sono diffuse mediante un linguaggio chiaro e accessibile, reso particolarmente comunicativo anche dall'adozione di infografiche e, più in generale, di un *layout* immediato e di facile lettura. Come per l'edizione dello scorso anno il documento include un indice, confronti con l'Europa o con singoli Paesi europei e, per ogni tematica trattata, quadri di sintesi (tematica "in pillole") contenenti una breve definizione del tema e informazioni *spot* corredate da immagini o disegni illustrativi. La *brochure*, inoltre, presenta 7 infografiche utilizzate per illustrare le problematiche e rappresentare i dati e un quadro sinottico degli indicatori dell'Annuario ritenuti più significativi nel descrivere i temi trattati.

Le problematiche affrontate sono: Biodiversità; Clima: Stato e cambiamenti; Inquinamento atmosferico; Indice pollinico allergenico; Qualità delle acque interne; Mare e ambiente costiero; Suolo; Rifiuti; Agenti fisici; Pericolosità geologiche; Agenti chimici; Valutazioni, autorizzazioni e certificazioni ambientali; Conoscenza ambientale.

È disponibile nei formati cartaceo ed elettronico (PDF).

## Multimediale

È uno strumento in grado di comunicare i dati e le informazioni dell'Annuario dei dati ambientali in modo semplice e immediato grazie all'ausilio di filmati e applicazioni *web*. Il filmato audiovisivo dell'Annuario dei dati ambientali, edizione 2018 presenta una sintesi significativa dei suoi contenuti salienti, rappresentando le problematiche prioritarie e di maggiore interesse per un pubblico generico.

È disponibile presso il sito <https://annuario.isprambiente.it>

## Giornalino

È una versione a fumetto dal titolo "L'indagine dell'Ispettore SPRA" realizzata con l'obiettivo di divulgare le informazioni e i dati statistici dell'Annuario a un pubblico giovane (15-30 anni) di non esperti. Il prodotto affronta con periodicità annuale una sola tematica ambientale. Per l'edizione 2018 è stata scelta la tematica "Pericolosità geologiche" ("La terra è mobile"). La struttura narrativa, basata sul modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), è quella di un'indagine investigativa condotta dall'Ispettore SPRA e dai suoi cinque agenti: Mr. D (l'agente che indaga sui Determinanti), Mr. P (l'agente che indaga sulle Pressioni), Mr. S (l'agente che indaga sullo Stato), Mr. I (l'agente che indaga sugli Impatti), Mrs. R (l'agente che indaga sulle Risposte).

È disponibile in formato elettronico (PDF).

Al fine di garantire l'efficacia delle attività di predisposizione di tali prodotti, sono stati messi a punto precisi strumenti e moderne metodologie operative. In particolare, per l'edizione 2018, è stata curata l'implementazione della modalità pressoché automatizzata di elaborazione dell'Annuario attraverso la manutenzione e lo sviluppo della Banca dati indicatori. Tra le linee di sviluppo future si prevede la possibilità di produrre, dagli indicatori della Banca dati, ulteriori tipologie di *report* da utilizzare a livello internazionale come, ad esempio, il *core set* di indicatori adottato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA), nonché tipologie di *report* relative a varie tematiche d'interesse primario quali i "cambiamenti climatici", "turismo e ambiente", ecc. Guardando, inoltre, alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione che consentono di ristrutturare le dinamiche di relazione tra cittadini e istituzioni pubbliche, e nella prospettiva *digital first*, si sta valutando l'elaborazione di un prototipo dell'Annuario dei dati ambientali in forma *e-book*.

Ringrazio, dunque, tutte le forze scese in campo che hanno fornito il loro fondamentale contributo alla realizzazione di questo pregevole prodotto di *reporting* ambientale: gli esperti, i tecnici e gli scienziati sia interni sia esterni all'Istituto e in particolare la *Task force* Annuario, come ogni anno impegnata in prima linea nelle diverse e complesse fasi di redazione.

ALESSANDRO BRATTI  
Direttore Generale ISPRA



# Contributi e ringraziamenti

## Aspetti generali

L'Annuario dei dati ambientali rientra nell'ambito della sistematica attività di raccolta, elaborazione e diffusione di dati e informazioni ambientali a livello nazionale e sovranazionale, a fronte di precisi obblighi di *reporting* che ISPRA annovera tra le sue competenze più importanti.

In tale ambito ISPRA alimenta con continuità una consistente e qualificata base conoscitiva e la traduce in *report* tematici e intertematici quali l'Annuario, giunto alla sua sedicesima edizione, destinato a una vasta gamma di utenti.

Rispetto alle altre pubblicazioni, l'Annuario per la completezza dei temi ambientali trattati si presenta con maggiore evidenza come il prodotto di complesse sinergie tra la quasi totalità delle strutture tecnico- scientifiche dell'Istituto.

La mole delle informazioni prodotte e la complessità delle analisi oggetto di questa edizione hanno richiesto, infatti, l'impegno di un rilevante numero di esperti tematici e di analisti di *reporting*.

Nel citare i principali contributori alla pubblicazione, un riferimento particolare va ai Dipartimenti e ai Centri Nazionali:

- Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità;
- Dipartimento per il servizio geologico d'Italia
- Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale;
- Centro Nazionale per il ciclo dei rifiuti;
- Centro Nazionale per l'educazione, la formazione e le reti bibliotecarie e museali per l'ambiente;
- Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera e l'oceanografia operativa;
- Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori;
- Centro Nazionale per le crisi e le emergenze ambientali e il danno;
- Centro Nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione.

Altrettanto importante è stato il contributo delle ARPA/APPA e di numerosi organismi tecnico - scientifici.

La progettazione e il coordinamento per la realizzazione complessiva dell'opera sono curati dal Responsabile del Servizio per l'Informazione, le statistiche e il *reporting* sullo stato dell'ambiente diretto da Mariaconcetta GIUNTA.

## Contenuti informativi

I lavori per la predisposizione dei contenuti informativi dell'Annuario dei dati ambientali sono stati assicurati da una *task force* coordinata da Mariaconcetta GIUNTA.

Tematiche ambientali	Coordinatore tematico	Coordinatore statistico
Guida all'Annuario	Patrizia VALENTINI	
Copertura spaziale indicatori	Cristina FRIZZA	
Contesto socio economico	Patrizia VALENTINI	
AGRICOLTURA e SELVICOLTURA	Lorenzo CICCARESE Stefano LUCCI	Alessandra GALOSI Luca SEGAZZI
PESCA e ACQUACOLTURA	Giovanna MARINO Saša RAICEVICH	Luca SEGAZZI
ENERGIA	Antonio CAPUTO	Alessandra GALOSI

<b>Tematiche ambientali</b>	<b>Coordinatore tematico</b>	<b>Coordinatore statistico</b>
TRASPORTI	Antonella BERNETTI	Paola SESTILI
TURISMO	Silvia IACCARINO	Giovanni FINOCCHIARO
INDUSTRIA	Andrea GAGNA	Paola SESTILI
ATMOSFERA	Giorgio CATTANI (Qualità dell'aria) Riccardo DE LAURETIS (Emissioni) Franco DESIATO (Clima)	Cristina FRIZZA Alessandra GALOSI
BIOSFERA	Stefania ERCOLE Claudio PICCINI	Giovanni FINOCCHIARO
IDROSFERA	Giovanni BRACA (Idrologia) Franco CROSATO (Laguna di Venezia) Marilena INSOLVIBILE (Acque interne) Gabriele NARDONE (Stato fisico del mare) Marina PENNA (Acque marino-costiere e di transizione) Francesca PIVA (Acque interne) Emanuela SPADA (Coste)	Silvia IACCARINO
GEOSFERA	Eugenia BARTOLUCCI Marco DI LEGINIO Fiorenzo FUMANTI Anna LUISE (Desertificazione)	Giovanni FINOCCHIARO
RIFIUTI	Andrea LANZ Rosanna LARAIA	Cristina FRIZZA
ATTIVITÀ NUCLEARI e RADIOATTIVITÀ AMBIENTALE	Mario DIONISI, Carmelina SALIERNO (Radioattività ambientale) Sonia FONTANI, Giuseppe MENNA (Attività nucleare)	Silvia IACCARINO
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Maria LOGORELLI	Matteo SALOMONE
RUMORE	Francesca SACCHETTI	Cristina FRIZZA
PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE	Valerio COMERCI Alessandro TRIGILA (Frane)	Paola SESTILI
AGENTI CHIMICI	Emanuela PACE (Pesticidi) Debora ROMOLI (Reach) Fabrizio VAZZANA (Seveso)	Matteo SALOMONE

Tematiche ambientali	Coordinatore tematico	Coordinatore statistico
VALUTAZIONE e AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE	Anna CACCIUNI (VIA) Giuseppe DI MARCO (Istruttorie AIA) Patrizia FIORLETTI (VAS) Giuseppe MARELLA (Ispezioni AIA)	Cristina FRIZZA (AIA) Paola SESTILI (VIA, VAS)
CERTIFICAZIONE AMBIENTALE	Roberta ALANI (Ecolabel) Mara D'AMICO (Emas)	Patrizia VALENTINI
STRUMENTI PER LA PIANIFICAZIONE	Antonio CAPUTO (Energia) Valerio COMERCI (Pericolosità geologiche) Mariacarmela CUSANO (Aria) Patrizia Lorenza FIORLETTI (VAS) Francesca GIORDANO (Clima) Claudio PICCINI (Biosfera) Francesca SACCHETTI (Rumore) Emanuela SPADA (Coste) Saverio VENTURELLI (Acque)	Cristina FRIZZA
PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE	Patrizia VALENTINI	Luca SEGAZZI
AMBIENTE e BENESSERE	Massimiliano BULTRINI (Ambiente e salute) Vincenzo DE GIRONIMO (Pollini)	Alessandra GALOSI Paola SESTILI

Sono stati altresì individuati i coordinatori per le fasi attuative non direttamente collegate ai contenuti informativi dell'Annuario, come di seguito riportato:

Attività collegate	Interfaccia	Interfaccia DG-STAT
Sito web ISPRA	Simona BENEDETTI	Patrizia VALENTINI
Banche dati SINAnet	Fabio BAIOTTO	Matteo SALOMONE
Stampa	Cristina PACCIANI	Patrizia VALENTINI
Editoria	Daria MAZZELLA	Matteo SALOMONE, Patrizia VALENTINI
Grafica	Elena PORRAZZO	Elisabetta GIOVANNINI, Alessandra MUCCI, Matteo SALOMONE
Streaming	Attilio CASTELLUCCI	Matteo SALOMONE
Comunicazione	Renata MONTESANTI	Patrizia VALENTINI

## Contributi specifici ai documenti:

### *Versione integrale*

Il coordinamento e la revisione tecnica complessiva dell'Annuario dei dati ambientali – Versione integrale sono stati curati da Silvia IACCARINO.

Il dettaglio dei contributori specifici (autori e collaboratori e referenti per i singoli argomenti) è riportato all'inizio di ogni capitolo della versione integrale.

### *Ricapitolando ... l'ambiente*

Il documento a cura di Patrizia VALENTINI è predisposto dai Coordinatori statistici DG-STAT d'intesa con i Coordinatori tematici.

### *Annuario in cifre*

Il documento a cura di Matteo SALOMONE è predisposto dai Coordinatori statistici DG-STAT di concerto con i Coordinatori tematici.

### *Multimediale*

A cura dell'unità Web TV di ISPRA d'intesa con Matteo SALOMONE

### *Giornalino*

Matteo SALOMONE (realizzazione grafica), Patrizia VALENTINI story board e sceneggiatura, Paola SESTILI (contenuti tecnici) e Valerio COMERCI (contenuti tecnici)

### *Banca dati indicatori Annuario (sviluppo e gestione)*

Raffaele MORELLI

### *Dati sull'ambiente*

Il coordinamento e la revisione tecnica complessiva sono stati curati da Paola SESTILI.

Gli indicatori, per ciascun tema, sono stati elaborati dai Coordinatori statistici come riportato nella seguente

## Capitolo 1. Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale

<b>Temi (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
La perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi (Obiettivo 1a)	Giovanni FINOCCHIARO	Stefania ERCOLE, Claudio PICCINI
L'impatto delle pressioni sulle acque di transizione, costiere e d'acque dolci (superficiali e sotterranee) (Obiettivo 1b)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA	Marilena INSOLVIBILE, Marina PENNA, Emanuela SPADA, Saverio VENTURELLI
L'impatto delle pressioni sulle acque marine e la biodiversità marino costiera (Obiettivo 1c)	Giovanni FINOCCHIARO, Cristina FRIZZA	Marina PENNA, Emanuela SPADA
Il ciclo dei nutrienti (azoto e fosforo) nelle acque (Obiettivo 1f)	Giovanni FINOCCHIARO, Alessandra GALOSI	Lorenzo CICCARESE, Marilena INSOLVIBILE



<b>Temi (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
L'impatto dell'inquinamento atmosferico e dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi (Obiettivo 1d)	Giovanni FINOCCHIARO	Claudio PICCINI
Gestione sostenibile del territorio, dei suoli e siti contaminati (Obiettivo 1e)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA Paola SESTILI	Federico ARANEO, Eugenia BARTOLUCCI, Valerio COMERCI, Marco Di LEGINIO, Fiorenzo FUMANTI, Anna LUISE, Alessandro TRIGILA
La gestione delle foreste (Obiettivo 1g)	Giovanni FINOCCHIARO Alessandra GALOSI	Lorenzo CICCARESE, Stefania ERCOLE, Claudio PICCINI

## **Capitolo 2. Trasformare l'Italia in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva**

<b>Temi (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
Transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio (emissioni di gas serra, mitigazione cc, clima, energia, trasporti) (Obiettivo 2a e 2c)	Cristina FRIZZA, Alessandra GALOSI Paola SESTILI	Antonella BERNETTI, Antonio CAPUTO, Gianluca CESAREI, Lorenzo CICCARESE, Riccardo DE LAURETIS, Franco DESIATO
Uso delle risorse (Obiettivo 2b)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA Alessandra GALOSI Paola SESTILI	Antonella BERNETTI, Antonio CAPUTO, Mara D'AMICO, Marco DI LEGINIO, Fiorenzo FUMANTI
Gestione rifiuti (Obiettivo 2d)	Cristina FRIZZA	Andrea LANZ Rosanna LARAIA
Stress idrico e uso dell'acqua (Obiettivo 2e)	Giovanni FINOCCHIARO	Giovanni BRACA

## **Capitolo 3. Proteggere i cittadini italiani da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere**

<b>Temi (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
Inquinamento aria (Obiettivo 3a)	Cristina FRIZZA Alessandra GALOSI Paola SESTILI	Massimiliano BULTRINI, Giorgio CATTANI, Vincenzo DE GIRONIMO, Riccardo DE LAURETIS, Sonia FONTANI, Giuseppe MENNA
Inquinamento acustico ed elettromagnetico (Obiettivo 3b)	Cristina FRIZZA	Maria LOGORELLI, Francesca SACCHETTI
Inquinamento acque (Obiettivo 3c)	Giovanni FINOCCHIARO	Emanuela SPADA

<b>Temì (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
Sostanze chimiche e prodotti fitosanitari (Obiettivo 3d e 3e)	Alessandra GALOSI, Paola SESTILI	Lorenzo CICCARESE, Emanuela PACE, Debora ROMOLI, Fabrizio VAZZANA
Cambiamenti climatici e rischi per la salute (Obiettivo 3g)	Alessandra GALOSI	Franco DESIATO, Francesca GIORDANO

#### Capitolo 4. Pubblico accesso all'informazione

<b>Temì (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
<i>Reporting</i> e informazione ambientale (Obiettivo 4a)	Alessandra GALOSI	Patrizia VALENTINI

#### Capitolo 5. Migliorare l'integrazione ambientale

<b>Temì (Obiettivi)</b>	<b>Coordinatori statistici</b>	<b>Coordinatori tematici</b>
Attuazione e sviluppo delle politiche ambientali settoriali (Obiettivo 7a)	Paola SESTILI	Anna CACCIUNI, Patrizia FIORLETTI

tabella d'intesa con i Coordinatori tematici.

#### *Redazione*

Le fasi di redazione dei prodotti dell'Annuario sono state curate da un GdL coordinato da Mariaconcetta GIUNTA con il contributo di Silvia IACCARINO e Paola SESTILI, e composto da: Giovanni FINOCCHIARO (elaborazione e validazione statistica dei dati), Cristina FRIZZA (elaborazione e validazione statistica dei dati), Alessandra GALOSI (elaborazione e validazione statistica dei dati), Elisabetta GIOVANNINI (segreteria, indirizzario, *layout* grafico, *editing* testi e impaginazione), Silvia IACCARINO (coordinamento e revisione tecnica complessiva "Versione integrale Annuario" e validazione dati), Alessandra MUCCI (*layout* grafico, *editing* testi e impaginazione), Matteo SALOMONE (elaborazione e validazione statistica dei dati, infografiche, elaborazione multimediale e giornalino, *layout* grafico, impaginazione), Luca SEGAZZI (elaborazione e validazione dati), Paola SESTILI (coordinamento e revisione tecnica complessiva "Dati Ambientali" ed elaborazione e validazione statistica dei dati), Patrizia VALENTINI (progetto comunicazione, validazione dati e giornalino). Lo sviluppo e la gestione della Piattaforma Indicatori Annuario è curata da Raffaele MORELLI.

#### *Contributi del Sistema agenziale*

Il ruolo di interfaccia tra ISPRA e le singole ARPA/APPA è stato garantito dalla Rete dei Referenti, istituita nell'ambito delle attività interagenziali Programma 2017-2020 TIC V – RR-TEM V 02":

Armando LOMBARDI (Abruzzo), Ersilia DI MURO (Basilicata), Helmut SCHWARZ (Bolzano), Vincenzo SORRENTI (Calabria), Paola PETILLO (Campania), Roberto MALLEGGNI (Emilia-Romagna), Sara PETRILLO (Friuli-Venezia Giulia), Rosangela LONETTO (Lazio), Federico GRASSO (Liguria), Raffaella MARIGO (Lombardia), Mauro VALENTINI (Lombardia), Miriam SILENO (Marche), Michela PRESUTTI (Molise), Pina NAPPI (Piemonte), Erminia SGARAMELLA (Puglia), Sergio PILURZU (Sardegna), Marilù

ARMATO (Sicilia), Maddalena BAVAZZANO (Toscana), Jacopo MANTOAN (Trento), Paolo STRANIERI (Umbria), Marco CAPPIO BORLINO (Valle d'Aosta), Giovanna ZIROLDO (Veneto);  
che insieme a ISPRA hanno monitorato il flusso informativo in modo da garantire una copertura territoriale la più completa possibile.

#### *Contributi di soggetti esterni al Sistema agenziale*

Si è fatto, altresì, ricorso a numerosi contributi di Amministrazioni centrali e periferiche e di Strutture tecnico-scientifiche, oltre che di singoli esperti del settore.

In particolare, per quanto concerne le Amministrazioni si citano: le Direzioni del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero per i beni e le attività culturali, il Ministero dell'istruzione dell'università e della ricerca, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e del turismo, il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, il Ministero della salute, il Comando dei Carabinieri unità forestali, ambientali e agroalimentari, il Reparto ambientale marino del Corpo delle Capitanerie di Porto, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, gli Osservatori regionali e provinciali dei rifiuti, le Regioni, le Province, i Comuni, gli Enti Locali. Per gli Enti e per gli Organismi tecnico-scientifici, pubblici e privati, si citano: ISTAT, ISS, Autorità di Bacino, Magistrati alle Acque, CNR, ACI, ENEA, ISMEA, CREA, Comitato Glaciologico Italiano, Società Meteorologica Italiana, ENEL, *European Soil Bureau* del Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea di Ispra (VA), EUROSTAT, ISTIL, ACCREDIA, TELEATLAS, Terna S.p.A., GSE, IZSLT, PEFC Italia, FSC Italia, Stazione zoologica Anton Dohrn, Asvis Mably, Dipartimento epidemiologia SSR Regione Lazio - ASL RME, Università della Tuscia, Università di Padova, Università degli Studi di Milano – Bicocca, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze della Vita e dell'ambiente, Università di Cagliari - Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Clinica e Molecolare, *HP Enterprise Services*.

#### *Ringraziamenti*

Si rinnova il vivo ringraziamento a quanti hanno reso possibile con il loro contributo la realizzazione dell'edizione 2018 dell'Annuario.

L'elencazione, forse un po' tediosa ma certamente dovuta, di quanti hanno fornito, in misura più o meno estesa, il loro contributo testimonia, se mai ce ne fosse bisogno, il complesso lavoro necessario a realizzare quest'opera che si configura come riferimento indispensabile per quanti utilizzano dati e informazioni ambientali per le proprie attività o per mantenersi aggiornati sulle condizioni ambientali nel nostro Paese. Diviene, altresì, evidente che per perseguire queste finalità è necessario allargare sempre più la rete delle cooperazioni di Organismi e Istituzioni, senza la quale non sarebbe possibile fornire un quadro conoscitivo adeguato alle esigenze.

Questo ringraziamento va a tutti, compreso quanti, pur avendo contribuito, non sono esplicitamente citati. Qualche nominativo può essere sfuggito. A loro si desidera esprimere le più sentite scuse.

Come per le precedenti edizioni, si rinnova l'invito a tutti i lettori a far pervenire osservazioni ed eventuali suggerimenti di modifica, perché, anche con il loro contributo, si possano apportare miglioramenti nella continua opera di sviluppo dell'Annuario.

*Mariaconcetta GIUNTA*  
Responsabile Servizio per  
l'Informazione, le Statistiche ed il  
*Reporting* sullo stato dell'ambiente



# INDICE

Presentazione

Introduzione all'Annuario dei dati ambientali

Contributi e ringraziamenti

Indice

Acronimi

## Sezione A – Elementi generali

I Guida all'Annuario

II Core set indicatori

III Contesto socio economico

## Sezione B – Determinanti: Settori produttivi

1. **AGRICOLTURA e SELVICOLTURA**

2. **PESCA e ACQUACOLTURA**

3. **ENERGIA**

4. **TRASPORTI**

5. **TURISMO**

6. **INDUSTRIA**

## Sezione C – Condizioni ambientali

7. **ATMOSFERA**

8. **BIOSFERA**

9. **IDROSFERA**

10. **GEOSFERA**

11. **RIFIUTI**

12. **ATTIVITÀ NUCLEARI e RADIOATTIVITÀ AMBIENTALE**

13. **RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

14. **RUMORE**

15. **PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE**

## Sezione D – Tutela e prevenzione

16. **AGENTI CHIMICI**

17. **VALUTAZIONE e AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE**

18. **CERTIFICAZIONE AMBIENTALE**

19. **STRUMENTI per LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE**

20. **PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE**

21. **AMBIENTE e BENESSERE**



# ACRONIMI

Si riporta il significato di alcuni degli acronimi presenti nella pubblicazione:

AA	<i>Assigned Amount</i>	CDR	Combustibile derivato da Rifiuti
AAU	<i>Assigned Amount Unit</i>	CE (EC)	Commissione Europea ( <i>European Commission</i> )
ACI	Automobile Club d'Italia	CEE	Comunità Economica Europea
ACNP	Archivio Collettivo Nazionale dei Periodici	CEHAPE	<i>Children's Environment and Health Action Plan for Europe</i>
AEA	Agenzia Europea dell'Ambiente	CEM	Campi Elettromagnetici
AEEG	Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas	CGO	Criteri di Gestione Obbligatoria
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale	CIA	Confederazione Italiana Agricoltori
AIE	Agenzia Internazionale per l'Energia	CIESM	<i>The Mediterranean Science Commission</i>
AIEA	Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica	CIRA	Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
AISCAT	Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori	CISO	Centro Italiano Studi Ornitologici
AMP	Aree Marine Protette	CLC	<i>Corine Land Cover</i>
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici	CLEAR-UP	<i>Clean and resource efficient buildings for real life</i>
APHEKOM	<i>Improving Knowledge and Communication for Decision Making on Air Pollution and Health in Europe</i>	CMCC	Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici CNR
APPA	Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (solo province autonome)	CNOSSOS	<i>Common Noise Assessment Methods</i>
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
ASIA	Archivio Statistico delle Imprese Attive	CNR-GNDCI	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche
ATO	Ambito Territoriale Ottimale	CNT	Conto Nazionale dei Trasporti
BaP	Benzo(a)Pirene	COFOG	<i>Classification Of Function Of Government</i>
BCAA	Buone condizioni Agronomiche e Ambientali	COSMO	<i>Consortium for Small-Scale MOdeling</i>
BIOFORV	Gruppo di lavoro per la Biodiversità Forestale Vivaistica	COV	Composti Organici Volatili
BITS	<i>Benthic Index based on Taxonomic Sufficiency</i>	COVNM	Composti Organici Volatili non Metanici
BOLAM	<i>Bologna Limited Area Model</i>	CPD	<i>Construction Products Directive</i>
BPCO	Bronco Pneumopatia Cronico Ostruttiva	CPUE	<i>Catch Per Unit of Effort</i>
BRef	documenti comunitari di Riferimento in materia di MTD (BAT)	CREA	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
BRI	<i>Building Related Illness</i>	CSC	Concentrazioni Soglia di Contaminazione
BTEX	Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni	CSR	Concentrazioni Soglia di Rischio
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale	CSS	Consiglio Superiore di Sanità
CAFE	<i>Clean Air For Europe</i>	DAISIE	<i>Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe</i>
CAI	Club Alpino Italiano	DALY	<i>Disability Adjusted Life Years</i>
CARG	CARtografia Geologica	DAP	Dichiarazioni ambientali di prodotto
CARLIT	CARtografia LITorale	DD	<i>Document Delivery</i>
CBD	<i>Convention on Biological Diversity</i>	DG SANCO	Direzione Generale della Commissione Europea per la Salute e il Consumatore
CCM	Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie	DP	Dipartimento di Prevenzione
CCTA	Comando Carabinieri Tutela Ambientale	DPC	Dipartimento della Protezione Civile

DPSIR	Determinanti – Pressioni – Stato – Impatto – Risposte	GMES	<i>Global Monitoring for Environment and Security</i>
EAP	Environment Action Programme	GPL	Gas Propano Liquido
EBCC	<i>European Bird Census Council</i>	GPP	<i>Green Public Procurement</i>
EBD	<i>Environmental Burden of Disease</i>	GPSD	<i>General Product Safety Directive</i>
EBoDE	<i>Environmental Burden of Disease in Europe</i>	GSE	Gestore dei Servizi Energetici
ECE	<i>Economic Commission for Europe</i>	GTS	<i>Global Telecommunication System</i>
ECF	<i>European Climate Foundation</i>	HEALTH-VENT	<i>Health Based Ventilation Guidelines</i>
EDO	<i>European Drought Observatory</i>	HESE	<i>Health Effects of Schools Environment</i>
EEA	<i>European Environment Agency</i>	HESE-INT	<i>Interventions on Health Effects of School Environment</i>
EAU	<i>European allowance Unit</i>		
EE-AoA	<i>Europe's Environment Assessment of Assessment</i>	HNV	<i>High Nature Value</i>
		IAEA	<i>International Atomic Energy Agency</i>
EFHECT	<i>Exposure Patterns and Health Effects of Consumer Products in the EU</i>	IAIAQ	<i>Impact Assessment of IAQ</i>
		IAQ	<i>Indoor Air Quality</i>
EIONET	<i>European Environment Information and Observation Network</i>	IBA	<i>Important Bird Areas</i>
		IBI	Informatore Botanico Italiano
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>	ICCAT	<i>International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna</i>
ENAC	<i>Ente Nazionale per l'Aviazione Civile</i>		
En-VIE	<i>Co-ordination action on IAQ &amp; Health Effects</i>	ICRAM	Istituto Centrale per la Ricerca sull'Ambiente Marino
ENEA	Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente	ICZM	<i>Integrated Coastal Zone Management</i>
Eol	<i>Exchange of Information</i>	IEA (AIE)	<i>International Energy Agency (Agenzia Internazionale dell'energia)</i>
EOS	Educazione Orientata alla Sostenibilità		
EPBD	<i>Energy Performance of Buildings Directive</i>	IFFI	Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia
EQB	Elementi di Qualità Biologica	ILL	<i>Inter-Library Loan</i>
EQR	<i>Ecological Quality Ratio</i>	INES	Inventario Nazionale delle Emissioni e delle loro Sorgenti
ETC-LUSI	<i>European Topic Centre Land and Spatial Information</i>	INFC	Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio
ETS	<i>Emissions Trading System</i>	INFEA	Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale
EU	<i>European Union</i>	INFS	Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ora ISPRA)
EUA	<i>European Allowance Unit</i>	INGV	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
EUAP	Elenco Ufficiale delle Aree Protette	IOC	<i>Intergovernmental Oceanographic Commission</i>
EUROSTAT	<i>Statistical Office of the European Communities</i>	IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
FAQ	<i>Frequently asked questions</i>	IPCC	<i>International Panel on Climate Change</i>
FA.RE.NA.IT	Fare Rete per Natura 2000 in Italia	IPPC	<i>Integrated Pollution, Prevention and Control</i>
FBI	<i>Farmland Bird Index</i>	IREPA	Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura
FEP	Fondo Europeo per la Pesca	IRES	Imposta sul Reddito delle Società
GARD	<i>Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases</i>	IRPEF	Imposta sul Reddito Persone Fisiche
		ISCR	Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro
GEA	Gruppo di Educazione Ambientale		
GEF	<i>Global Environment Facility</i>	ISO	<i>International Organization for Standardisation</i>
GER	<i>Green Economy Report</i>	ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
GES	<i>Good Environmental Status</i>		
GIG	Gruppo di Intercalibrazione Geografica		
GIS	<i>Geographical Information System</i>		
GIZC	<i>Gestione Integrata Zone Costiere</i>		
GLADIS	<i>Global Land Degradation Information System</i>		



ISS	Istituto Superiore di Sanità	OCSE	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica	(OECD)	( <i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i> )
ITALIC	<i>Information System on Italian Lichens</i>		
ITF	<i>Italian Trust Found</i>		
ITHACA	<i>Italy Hazard from CApale faults</i>	OMS (WHO)	Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization)
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>		
IUUF	<i>Illegal, Unreported, Unregolamentated Fishing</i>	OPAC	<i>On-line Public Access Catalogue</i>
JRC (CCR)	<i>Joint Research Center</i> (Centro Comune di Ricerca - direzione generale della Comunità Europea)	OSMER	Osservatorio Meteorologico Regionale
JRC-IES	<i>Joint Research Center-Institute for Environment and Sustainability</i> (Centro Comune di Ricerca-Istituto per l'ambiente e la Sostenibilità)	PAC	Politica Agricola Comune
LADA	<i>Land Degradation Assesment in Drylands</i>	PAI	Piano d'Assetto Idrogeologico
LIFE	<i>L'Instrument Financier Pour l'Environnement</i>	PAEE	Piano di Azione per l'Efficienza Energetica
LIPU	Lega Italiana Protezione Uccelli	PAN	Piano di Azione Nazionale
LULUCF	<i>Land Use, Land Use Change and Forestry</i>	PCAR	Piani degli interventi di Contenimento e Abbattimento del Rumore
MA	<i>Millennium Ecosystem Assessment-UN (ONU)</i>	PCBs	Policlorobifenili
M-AMBI	<i>Multivariate-Azti Marine Biotic Index</i>	PCP	Politica Comune della Pesca
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	PCS	Produzione e Consumo Sostenibile
MED	<i>Minimum Erythmal Dose</i>	PEC	Posta Elettronica Certificata
MiPAAF	Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali	PESERA	<i>Pan European Soil Erosion Risk Assesment</i>
MIT	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	PIL	Prodotto Interno Lordo
MITO	Monitoraggio ITaliano Ornitologico	PNA	Piano Nazionale di Allocazione
MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca	PNR	Piano Nazionale Radon
MSE	Ministero dello Sviluppo Economico	POM	<i>Princeton Ocean Model</i>
MSFD	<i>Marine Strategy Framework Directive</i>	POP	Programmi di Orientamento Pluriennali
MTD (BAT)	Migliori Tecnologie Disponibili (Best Available Techniques)	POPs	<i>Persistent Organic Pollutants</i>
MUD	Modello Unico di Dichiarazione Ambientale	POSEIDON	<i>Previsional Operational System for the mEditerranean basIn and the Defence of the lagOon of VeNice</i>
NAMEA	<i>National accounting matrix including environmental accounts</i>	POT	<i>Peak Over Threshold</i>
NCDC	<i>National Climatic Data Center</i>	PPP	Parità di Potere di Acquisto
NCEP/DOE	<i>National Centers for Environmental Prediction/ Department of Energy</i>	PRAE	Piani Regionali dell'Attività Estrattiva
NEC	<i>National Emission Ceiling</i>	PPAE	Piani Provinciali dell'Attività Estrattiva
NESDIS	<i>National Environmental Satellite, Data and Information Service</i>	PREI	Posidonia oceanica <i>Rapid Easy Index</i>
NILDE	<i>Network Inter-Library Document Exchange</i>	PSN	Piano Sanitario Nazionale
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>	PSR	Programma di Sviluppo Rurale
NOISE	<i>Noise Observation and Information Service for Europe</i>	PTA	Piano di Tutela regionale delle Acque
NORM	<i>Naturally Occurring Radioactive Materials</i>	PTCP	Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale
OC	<i>Organic carbon</i> (carbonio organico)	PTS	Particolato Totale Sospeso
		RADPAR	<i>Radon Prevention and Remediation</i>
		RAEE	Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
		REACH	<i>Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals</i>
		REC	<i>Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe</i>
		RESORAD	REte nazionale di SOrveglianza sulla RADioattività ambientale
		RF	<i>Radio Frequency</i>
		RFI	Rete Ferroviaria Italiana

RIBES	Rete Italiana Banche del germoplasma per la conservazione <i>ex situ</i> della flora spontanea	SPI	<i>Standardized Precipitation Index</i>
RIR	Rischio Incidente Rilevante	SSN	Servizio Sanitario Nazionale
RMLV	Rete Mareografica della Laguna di Venezia	TAC	Totali Ammissibili di Catture
RMN	Rete Mareografica Nazionale	TEEB	<i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i>
RON	Rete Ondametrica Nazionale	THADE	<i>Towards Healthy Indoor Air in Dwellings in Europe</i>
RRN	Rete Rurale Nazionale	TSP	Particolato Totale Sospeso
RSS	<i>Rich Site Summary o Really Simple Syndacation</i>	UE	Unione Europea
RUSLE	Revised USLE	UNCCD	<i>United Nations Convention to Combat Desertification</i> (Convenzione contro la desertificazione)
SAU	Superficie Agricola Utilizzata	UNCED	<i>United Nations Conference on Environment and Development</i>
SBA	Sistema Bibliotecario di Ateneo	UNCSD	<i>United Nations Conference on Sustainable Development</i>
SBN	Sistema Bibliotecario Nazionale	UNECE	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i>
SCALE	<i>Science, Children, Awareness, Legal Instruments, Evaluation</i>	UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
SCAS	Stato Chimico delle Acque Sotterranee	UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
SCIA	Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale	UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Changes</i>
SEARCH	<i>School Environment and Respiratory Health of Children</i>	USLE	<i>Universal Soil Loss Equation</i>
SERIS	<i>State of the Environment Reporting Information System</i>	UV	Ultravioletti
SIC	Siti di Importanza Comunitaria	VAS	Valutazione Ambientale Strategica
SIDS	<i>Sudden Infant Death Syndrome</i>	VIA	Valutazione d'Impatto Ambientale
SIGC	Sistema Informativo Geografico Costiero	VIS	Valutazione dell'Impatto Sanitario
SII	Servizio Idrico Integrato	WAM	<i>WAve Model</i>
SIMM	Sistema Idro-Meteo-Mare	WFD	<i>Water Framework Directive</i>
SIMN	Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale	WHO	<i>World Health Organization</i>
SIN	Siti contaminati di Interesse Nazionale	WISE	<i>Water Information System for Europe</i>
SINA	Sistema informativo nazionale dell'ambiente	WMO	<i>World Meteorological Organization</i>
SINAB	Sistema d'informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica	WWF	<i>World Wildlife Fund</i>
SINPHONIE	<i>Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe</i>	ZPS	Zona di Protezione Speciale
SINTAI	Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane	ZSC	Zona Speciale di Conservazione
SISBON	Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica	ZVN	Zone Vulnerabili ai Nitrati
SISTAN	SISTema STATistico Nazionale		
SISTRI	Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti		
SNAP	<i>Selected Nomenclature for Air Pollution</i>		
SoCo	<i>Sustainable Agriculture and Soil Conservation</i>		
SOER	<i>European Environment State and Outlook Report</i>		
SOM00	<i>Sum of ozone means over 0 ppb</i>		
SOM035	<i>Sum of ozone means over 35 ppb</i>		
SPC	Sistema di Previsione Costiero		



