



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

**2010**

---

**AGENZIE REGIONALI E DELLE PROVINCE AUTONOME PER  
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

**SISTAN Sistema Statistico Nazionale**

## **INFORMAZIONI LEGALI**

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto stesso non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo Rapporto.

La Legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n.112, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 195 del 21 agosto 2008, ha istituito l'ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. L'ISPRA svolge funzioni che erano proprie dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (ex APAT), dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ex INFS) e dell'Istituto Centrale per la ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare (ex ICRAM). La presente pubblicazione fa riferimento ad attività svolte in un periodo antecedente l'accorpamento delle tre Istituzioni e quindi riporta ancora, al suo interno, richiami e denominazioni relativi ai tre Enti soppressi.

**ISPRA** – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale  
Servizio progetto speciale Annuario e Statistiche ambientali  
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 ROMA

[www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)

ISPRA, 2010

ISBN 978-88-448-04843-1

Riproduzione autorizzata citando la fonte

*Elaborazione grafica*  
ISPRA

*Grafica di copertina:* Franco Iozzoli, ISPRA  
*Foto di copertina:* Paolo Orlandi, ISPRA

*Coordinamento tipografico:*  
Daria Mazzella  
ISPRA - Settore Editoria

*Amministrazione:*  
Olimpia Girolamo  
ISPRA - Settore Editoria

*Distribuzione:*  
Michelina Porcarelli  
ISPRA – Servizio Comunicazione

*...quid sit prius actum respicere aetas  
nostra nequit, nisi qua ratio vestigia monstrat.<sup>1</sup>*

*Titi Lucretii Cari - De rerum natura  
(liber V, 1415-1416)*

---

<sup>1</sup> ...la nostra età non può discernere quel che è avvenuto prima,  
tranne che il ragionamento in qualche modo non le mostri le tracce.

## Presentazione

È con grande soddisfazione che presento la nona edizione dell'Annuario dei dati ambientali dell'ISPRA, uno strumento di *reporting* sempre più evoluto ed efficace nel comunicare dati statistici e informazioni ambientali con rigore scientifico, chiarezza ed esaustività.

Il documento è il frutto dell'azione istituzionale di conoscenza e di controllo pubblico dell'ambiente che ISPRA, in cooperazione con le Agenzie regionali e delle Province autonome, svolge a sostegno delle politiche di protezione ambientale e di sostenibilità.

Da un lato, l'azione di raccolta e integrazione delle informazioni ambientali è di fondamentale supporto alla pianificazione e alla valutazione degli interventi di tutela dell'ambiente.

Dall'altro, l'opera di diffusione delle informazioni definisce il ruolo, sempre più attivo e consapevole che i cittadini assumono nel perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile.

In particolare, tutela e risanamento ambientali, nei termini naturalistici di reti ecologiche, conservazione di *habitat* e di specie protette, sono oggi temi di centrale interesse per l'intera società civile. Il 2010, appunto, è stato dichiarato dalle Nazioni Unite Anno internazionale della Biodiversità e di recente si è conclusa la X Conferenza delle Parti della Convenzione per la diversità biologica.

Il *summit*, tenutosi a Nagoya, ha evidenziato tra i vari argomenti quello della valorizzazione del patrimonio naturale, da intendersi come stima monetaria delle risorse, al fine di arrestarne il depauperamento che, soprattutto nei Paesi totalmente privi di norme di conservazione ambientale, appare indiscriminato. La Biodiversità, in tal senso, va considerata ricchezza di vita ed economica.

A conferma dell'attualità e dell'urgenza del tema, si è svolta recentemente la Conferenza ISPRA per la conservazione della Biodiversità, il cui scopo fondamentale è stato avviare una discussione sul ruolo dell'ISPRA rispetto all'attuazione della strategia nazionale per la conservazione della biodiversità su scala globale.

Le principali fonti di alterazione degli equilibri biologici sono inquadrabili nello scenario di cambiamenti globali, quali i cambiamenti climatici. Per controllare gli impatti di questo complesso fenomeno, al Vertice sul clima di Cancun è stato affrontato il grande tema della mitigazione delle emissioni dei gas a effetto serra e dibattuta la possibilità di prorogare il Protocollo di Kyoto. Ma appare evidente quanto transitare da un modello di sviluppo economico, che finora ha prevalentemente dissipato le risorse naturali del pianeta, verso un modello ecologico a basso contenuto di carbonio, sia sempre più una necessità immediata.

Tutelare l'ambiente non significa soltanto estendere riserve e aree protette, ma definire strategie di sviluppo e d'investimento produttivo; sensibilizzare il cittadino nei confronti di tutte le tematiche ambientali tra loro fortemente correlate; promuovere comportamenti e stili di vita ecocompatibili. Difendere l'ambiente è anche svolgere una giusta opera di informazione e comunicazione ambientale. I prodotti di *reporting* efficacemente sviluppati, quali l'Annuario ISPRA, contribuiscono alla diffusione di una conoscenza ambientale sempre più ampia e responsabile e rispondono correttamente alla domanda, crescente, di accesso ai dati/informazioni ambientali da parte della collettività.

La pubblicazione di questo validissimo documento, ormai indispensabile sia ai decisori politici che ai cittadini, ha comportato l'assiduo impegno di molteplici e qualificate professionalità; a quanti hanno contribuito a questo obiettivo va il mio sentito ringraziamento.

Prof. re Bernardo DE BERNARDINIS  
Presidente ISPRA

## Introduzione all'Annuario dei Dati Ambientali

L'Annuario dei dati ambientali, giunto alla sua nona edizione, è la più completa ed esaustiva raccolta di dati statistici e informazioni sull'ambiente edita a livello nazionale.

Quest'importante pubblicazione scaturisce dall'esperienza maturata nel campo del *reporting* ambientale già in APAT. Con la nascita dell'ISPRA, nuovi e importanti contributi all'estensione e al miglioramento della base informativa dell'Annuario sono stati forniti dagli istituti ex ICRAM e ex INFS confluiti nell'istituto insieme ad APAT.

L'opera è il frutto delle azioni istituzionali di selezione e diffusione dei dati statistici che il Sistema agenziale svolge e del lavoro pienamente sinergico tra l'ISPRA e le Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente.

Anche per questa edizione, inoltre, hanno contribuito attivamente alla predisposizione del documento e cooperato con l'Istituto, in particolare durante le fasi di validazione dei dati e di elaborazione delle informazioni, diversi organismi tecnico scientifici.

Nell'ambito delle attività interagenziali definite dal programma triennale 2010-2012 e approvate dal Consiglio federale, sono state condotte iniziative finalizzate a sviluppare e armonizzare le capacità del Sistema in materia di informazione ambientale. Con riferimento alle tecniche e alle metodologie di elaborazione dei dati e delle informazioni, si è dato avvio a una linea di attività rivolta principalmente alla definizione di *standard* metodologici del *reporting* di sistema.

Le principali finalità fissate per il 2010 e introdotte con questa edizione, quali la revisione del *core-set* indicatori e la realizzazione di un glossario, sono state perseguite attraverso l'attuazione di un apposito Gruppo di Lavoro, il cui obiettivo è l'omogeneizzazione, in termini di contenuti, dell'Annuario nazionale con gli Annuari regionali.

L'attività di revisione del *core-set* degli indicatori ha comportato la valutazione della validità di ciascun indicatore in base agli obiettivi fissati da normative nazionali e sovranazionali, nonché da obblighi/indirizzi di *reporting* nazionale e internazionale; l'accertamento della capacità dell'indicatore di rappresentare il fenomeno oggetto d'indagine; la verifica della disponibilità dei dati necessari per il popolamento; la valutazione della rilevanza e della solidità scientifica.

Anche quest'anno, allo scopo di favorire un'ampia diffusione delle informazioni, sono state predisposte diverse versioni del prodotto.

Nell'*Annuario versione integrale* sono contenute le schede indicatore, utili a descrivere in modo dettagliato e analitico le principali tematiche ambientali.

Il quadro sinottico, che introduce le schede, contiene alcune informazioni relative agli indicatori, la loro rappresentazione mediante tabelle e figure, e la periodicità di aggiornamento. La struttura delle schede (sezione metadati) è stata semplificata, rispetto a quella utilizzata nel *Database* Annuario, attraverso la selezione delle informazioni essenziali relative all'indicatore. In particolare, è riportata la descrizione dell'indicatore, la qualità dell'informazione, gli obiettivi fissati dalla normativa, stato e *trend*, commenti a tabelle e figure.

L'Annuario è organizzato in quattro sezioni: Elementi introduttivi, Settori produttivi, Condizioni ambientali e Tutela e prevenzione (Risposte).

Rispetto alla precedente edizione, si segnala l'introduzione di un nuovo capitolo sugli aspetti ambientali della vita quotidiana della popolazione italiana. Il capitolo mostra, in rapporto all'ambiente, aspettative, abitudini, grado di conoscenza degli Italiani.

Nella sezione *Settori produttivi*, anche grazie al lavoro di revisione del *core-set* degli indicatori, sono stati ulteriormente razionalizzati i capitoli *Agricoltura*, *Energia* e *Trasporti*.

Diverse modifiche hanno interessato anche la sezione *Condizioni ambientali*. In particolare, grazie ai preziosi contributi provenienti dalle attività dell'ex ICRAM e dell'ex INFS, sono

stati integrati i contenuti dei capitoli *Idrosfera e Biosfera*. Infine, il set di indicatori relativi al capitolo *Atmosfera* è stato ampliato con l'inserimento di indicatori di impatto e vulnerabilità ai cambiamenti climatici.

L'edizione 2010 della versione integrale è disponibile nei formati cartaceo ed elettronico (PDF disponibile su CD-ROM e presso i siti [www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it) e <http://annuario.isprambiente.it/>).

La base informativa, oltre che nella versione integrale, è restituita nei seguenti prodotti:

- *Tematiche in primo piano* – Versione contenente un'integrazione degli elementi informativi relativi alle questioni ambientali prioritarie, oggetto di specifici interventi di prevenzione e risanamento;
- *Vademecum* – Versione di estrema sintesi (*pocket*) delle valutazioni contenute nel volume precedente;
- *Database* – Strumento per la consultazione telematica delle schede indicatore e la realizzazione di *report*;
- *Multimediale* – Strumento in grado di comunicare i dati e le informazione dell'Annuario in modo semplice e immediato grazie all'ausilio di filmati e applicazioni *web*.

Con il volume *Tematiche in primo piano*, disponibile anche nella versione in lingua inglese, ISPRA ha voluto mostrare una possibile applicazione della base informativa dell'Annuario alla valutazione di alcune situazioni di contesto, riferite alle tematiche ambientali che oggi necessitano di interventi prioritari da parte delle politiche di protezione dell'ambiente. La maggior parte degli argomenti considerati coincide con le tematiche trattate nel VI Piano di Azione Ambientale dell'UE. Particolare risalto è stato dato agli aspetti legati alla Biodiversità e ai Cambiamenti Climatici. Infatti, nel 2010, dichiarato Anno internazionale della Biodiversità dalle Nazioni Unite, si è tenuta la X Conferenza delle Parti della Convenzione per la diversità biologica e si è svolto, in Messico, un importante vertice internazionale sul clima.

Nel *Vademecum*, disponibile anche nella versione in lingua inglese, sono affrontati ed esposti in estrema sintesi gli stessi argomenti del volume *Tematiche in primo piano*. L'intento è di fornire, in versione *pocket*, una rappresentazione immediata dei fenomeni descritti, attraverso una selezione di minime ma significative informazioni.

Il *Database* Annuario e la *Versione integrale* consentono, attraverso la base dei dati raccolta, l'approfondimento delle tematiche.

Si sottolinea, inoltre, come la base informativa dell'Annuario dei dati ambientali di ISPRA sia stata presa a riferimento per l'elaborazione di altre importanti pubblicazioni, quali il Piano nazionale integrato dei controlli per la sicurezza alimentare (Ministero della salute) e per l'aggiornamento degli indicatori per il monitoraggio della Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Delibera CIPE 57/2002).

L'auspicio è che una così ampia serie di prodotti informativi originati dalla medesima base di dati a disposizione di ISPRA contribuisca tangibilmente alla diffusione della conoscenza ambientale e a soddisfare la richiesta crescente di informazioni scientifiche da parte di un pubblico sempre più ampio, che va dai *policy maker* ai privati cittadini.

Ritengo che il successo delle politiche di sostenibilità sia strettamente legato all'aumento della consapevolezza ambientale e all'adozione di stili di vita ecocompatibili da parte della società civile. In tal senso, l'azione informativa e di sensibilizzazione che ISPRA compie, è un contributo di rilevante importanza al diffondersi di una coscienza ambientale collettiva.

Dott. Roberto CARACCILO  
Direttore Dipartimento Stato dell'Ambiente  
e Metrologia ambientale

## Contributi e ringraziamenti

### Aspetti generali

ISPRA ottemperando a uno dei suoi compiti istituzionali più importanti, il coordinamento della raccolta, la diffusione dell'informazione e il *reporting* ambientali alimenta con continuità una consistente e qualificata base conoscitiva e la traduce in *report* tematici e intertematici, quali l'Annuario dei dati ambientali, giunto alla sua nona edizione e utilizzabile da 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 disciplinari dell'Istituto.

La mole delle informazioni prodotte e la complessità delle analisi richieste per la predisposizione di questa edizione dell'Annuario richiedono, infatti, l'impegno di un rilevante numero di esperti tematici e di analisti di *reporting*.

Nel citare i contributi principali alla pubblicazione, un riferimento particolare va ai Dipartimenti:

- *Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale, Difesa delle Acque interne e marine, Difesa del Suolo, Difesa della Natura, Nucleare e Rischio Tecnologico e Industriale, Attività Bibliotecarie Documentali e per l'Informazione*, ai Servizi Interdipartimentali: *Emergenze Ambientali, Informativo Ambientale, Indirizzo, Coordinamento e Controllo delle Attività Ispettive, Certificazioni Ambientali* afferenti all'ex APAT;
- *Monitoraggio della qualità ambientale, Prevenzione e Mitigazione degli Impatti, Tutela degli habitat e della biodiversità* afferenti all'ex ICAM e all'ex INFS.

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 curate dal Dipartimento Stato dell'ambiente e metrologia ambientale attraverso il Servizio Progetto Speciale Annuario e statistiche ambientali afferenti all'ex APAT.

### Contenuti informativi - Coordinatori Unità

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

In particolare, ai fini dell'aggiornamento degli indicatori presenti nella Banca Dati Indicatori Annuario, per ciascuna tematica ambientale sono stati individuati all'interno dell'Istituto i Coordinatori come di seguito riportato:

#### ex APAT

Tematiche Ambientali	Coordinatore Tematico	Dipartimento Servizio/Settore	Coordinatore Statistico
Guida all'annuario	Silvia IACCARINO Paola SESTILI	AMB-ASA	
Copertura spaziale indicatori	Cristina FRIZZA	AMB-ASA	
Contesto socio economico	Giovanni FINOCCHIARO	AMB-ASA	
Gli aspetti ambientali della vita quotidiana delle famiglie	Giovanni FINOCCHIARO	AMB-ASA	

AGRICOLTURA e SELVICOLTURA	Lorenzo CICCARESE Stefano LUCCI	NAT-SOS	Alessandra GALOSI
ENERGIA	Domenico GAUDIOSO	AMB-MPA	Alessandra GALOSI
TRASPORTI	Mario CONTALDI	AMB-MPA	Paola SESTILI
TURISMO	Silvia IACCARINO	AMB-ASA	Giovanni FINOCCHIARO
INDUSTRIA	Antonino LETIZIA	ISP	Paola SESTILI
ATMOSFERA	Riccardo DE LAURETIS (Emissioni) Anna Maria CARICCHIA (Qualità dell'aria) Franco DESIATO (Clima)	AMB-MPA	Alessandra GALOSI Cristina FRIZZA
BIOSFERA	Claudio PICCINI	NAT-BIO	Giovanni FINOCCHIARO
IDROSFERA	Angela BARBANO (Coste) Marco CORDELLA (Laguna di Venezia) Ardiana DONATI (Acque interne) Gabriele NARDONE (Stato fisico del mare)	ACQ-COS ACQ-VEN  ACQ-MON  ACQ-MAR	Silvia IACCARINO
GEOSFERA	Fiorenzo FUMANTI con la collaborazione Marco DI LEGINIO e con il contributo di Anna LUISE (Desertificazione)	SUO-IST  AMB	Paola SESTILI
RIFIUTI	Rosanna LARAIA con il contributo di Andrea LANZ	AMB-RIF	Cristina FRIZZA
RADIAZIONI IONIZZANTI	Giancarlo TORRI con il contributo di Sonia FONTANI Lamberto MATTEOCCI e Giuseppe MENNA	RIS-LAB RIS-LAB RIS-CON RIS-RDP	Silvia IACCARINO
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Salvatore CURCURUTO	AMB-AGF	Matteo SALOMONE
RUMORE	Salvatore CURCURUTO	AMB-AGF	Cristina FRIZZA
RISCHIO NATURALE	Eutizio VITTORI con il contributo di Giorgio VIZZINI	SUO-RIS SUO-IST	Giovanni FINOCCHIARO
RISCHIO ANTROPOGENICO	Alberto RICCHIUTI, Alfredo LOTTI con il contributo di Francesco ASTORRI (Rischio industriale)	RIS-IND	Matteo SALOMONE
VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE AMBIENTALE	Maria BELVISI (VIA) Luigi CAIONI (EMAS) Stefania MINISTRINI (Ecolabel)	AMB-OAM CER	Silvia IACCARINO
MONITORAGGIO e CONTROLLO	Maria BELLI con il contributo di Maria Gabriella SIMEONE (Monitoraggio) Antonino LETIZIA (Controllo)	AMB-LAB  ISP	Paola SESTILI Alessandra MUCCI



PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE	Adolfo PIROZZI Rita CALICCHIA (Informazione ambientale)	BIB-FOR AMB-RAS	Patrizia VALENTINI
STRUMENTI PER LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE	Patrizia FIORLETTI (VAS) Patrizia BONANNI (Aria) Angela BARBANO (Coste) Ardiana DONATI (Acque) Salvatore CURCURUTO (Rumore) Eutizio VITTORI (Rischio Naturale) Claudio PICCINI (Biosfera)	AMB-VAL AMB-MPA ACQ-COS ACQ-MON AMB-AGF SUO-RIS NAT-BIO	Cristina FRIZZA
AMBIENTE e BENESSERE	Luciana SINISI	AMB-VAL	Patrizia VALENTINI

### Ex ICRAM

Il Dipartimento I “Monitoraggio della qualità ambientale” ha collaborato alle informazioni relative alla qualità delle acque marino-costiere e di transizione. Franco GIOVANARDI è coordinatore tematico per Acque marine e di transizione della tematica Idrosfera.

Il Dipartimento II “Prevenzione e Mitigazione degli Impatti” ha collaborato all’integrazione delle informazioni relative ai siti contaminati e alla tematica Idrosfera (Coste e Laguna di Venezia). Elena ROMANO e Antonella AUSILI (Siti contaminati), Luisa NICOLETTI e Andrea TORNAMBÈ (Coste), Rossella BOSCOLO (Laguna di Venezia) hanno collaborato con i coordinatori tematici.

Il Dipartimento III “Tutela degli *habitat* e della biodiversità” ha collaborato all’integrazione delle informazioni relative alle Aree Protette marine e Specie protette (marine). Il Direttore del Dipartimento con il supporto di Sabrina AGNESI, Taira DI NORA, Giulia MO hanno collaborato con il coordinatore tematico di Biosfera.

### Ex INFS

Piero GENOVESI ha curato le attività di interfaccia con i colleghi della *task force*, con riferimento particolare all’integrazione delle informazioni relative alla tematica Biosfera.

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

Attività collegate	Coordinatore Tematico	Dipartimento Servizio/Settore	Coordinatore Statistico
Sito <i>web</i> ISPRA	Stefano DE PAOLIS	BIB-WEB	Matteo SALOMONE
Banche dati SINAnet	Michele MUNAFÒ	AMB-NET	
Stampa	Renata MONTESANTI Daria MAZZELLA	DIR-COM	Matteo SALOMONE
Grafica/Fotografia	Franco IOZZOLI Paolo ORLANDI	DIR-COM DIR	Matteo SALOMONE

Di seguito si riportano per esteso le sigle dei Dipartimenti, Servizi Interdipartimentali, Servizi e Settori:

Dipartimenti/Servizi Interdipartimentali ex APAT	SIGLA
Direzione Generale	DIR
Servizio Comunicazione	DIR/COM
Servizio Interdipartimentale per l’indirizzo, il coordinamento e il controllo delle attività ispettive	ISP

Servizio Interdipartimentale emergenze ambientali	EME
Servizio Interdipartimentale per le certificazioni ambientali	CER
Dipartimento difesa del suolo	SUO/DIR
Servizio istruttorie, piani di bacino, raccolta dati	SUO/IST
Servizio rischi naturali	SUO/RIS
Dipartimento tutela delle acque interne e marine	ACQ/DIR
Servizio difesa delle coste	ACQ/COS
Servizio raccolta e gestione dati	ACQ/DAT
Servizio monitoraggio e idrologia acque interne	ACQ/MON
Servizio laguna di Venezia	ACQ/VEN
Dipartimento stato dell'ambiente e metrologia ambientale	AMB/DIR
Servizio progetto speciale annuario e statistiche ambientali	AMB/ASA
Servizio progetto speciale osservatorio ambientale	AMB/OAM
Servizio monitoraggio e prevenzione degli impatti sull'atmosfera	AMB/MPA
Servizio agenti fisici	AMB/AGF
Servizio metrologia ambientale	AMB/LAB
Servizio SINANET	AMB/NET
Servizio valutazioni ambientali	AMB/VAL
Servizio <i>reporting</i> ambientale e strumenti di sostenibilità	AMB/RAS
Servizio rifiuti	AMB/RIF
Dipartimento nucleare rischio tecnologico e industriale	RIS/DIR
Servizio radioprotezione	RIS/RDP
Servizio controllo materie nucleari	RIS/CON
Servizio rischio industriale	RIS/IND
Servizio misure radiometriche	RIS/LAB
Dipartimento difesa della natura	NAT/DIR
Servizio uso sostenibile delle risorse naturali	NAT/SOS
Servizio tutela della biodiversità	NAT/BIO
Dipartimento per le attività bibliotecarie, documentali e per l'informazione	BIB/DIR
Servizio educazione e formazione ambientale	BIB/FOR
Servizio biblioteca	BIB/DOC
Servizio portale <i>web</i>	BIB/WEB

### *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), Silvia IACCARINO (coordinamento revisione tecnica complessiva e validazione dati), Alessandra MUCCI (revisione ed *editing* testi), Matteo SALOMONE (elaborazione e validazione statistica dei dati ed elaborazione multimediale), Paola SESTILI (revisione tecnica, elaborazione e validazione statistica dei dati), Patrizia VALENTINI (elaborazione e validazione statistica dei dati). La gestione della Banca Dati Indicatori Annuario è curata da Raffaele MORELLI. Il Gruppo ha, altresì, assicurato la predisposizione delle specifiche tecniche e le relative linee guida per la compilazione del *fact-sheet* indicatore e della Banca Dati Indicatori Annuario, l'integrazione dei contenuti dell'opera, l'elaborazione e validazione statistica dei dati pubblicati, la revisione tecnica complessiva sia dei contenuti informativi sia degli aspetti metodologici/redazionali della stessa.

### *Autori contenuti informativi*

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

### *Contributi del Sistema agenziale*

Il contributo del Sistema si è concretizzato, in un primo momento, nella messa a punto delle metodologie e nell'acquisizione dei dati; successivamente, nella preziosa attività di referaggio che ha consentito di evidenziare e, dove necessario, risolvere le incoerenze prodotte da un processo di gestione dell'informazione così articolato e complesso.

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 2010-2012 Area di attività C "Elaborazione – gestione - diffusione delle informazioni ambientali":

Carlo ZAMPONI (ABRUZZO), Bruno BOVE (BASILICATA), Deborah CIMELLARO (CALABRIA), Raffaele RUSSO (CAMPANIA), Roberto MALLEGNI (EMILIA-ROMAGNA), Marco GANI (FRIULI-VENEZIA GIULIA), Alessandro DIGIOSA (LAZIO), Gino VESTRI (LIGURIA), Enrico ZINI (LOMBARDIA), Federica ALLEGREZZA (MARCHE), Michela PRESUTTI (MOLISE), Giuseppina NAPPI (PIEMONTE), Maria SERINELLI (PUGLIA), Giuseppe MADONIA – Marilù ARMATO (SICILIA), Stefano ROSSI (TOSCANA), Paolo STRANIERI (UMBRIA), Marco CAPPIO BORLINO (VALLE D'AOSTA), Francesca MENEGHINI (VENETO).

### *Altri contributi dalle Unità Tecniche ISPRA*

Ulteriori specifici *contributi tecnici* sono stati forniti dalle Unità ex APAT. In particolare:

- per le tematiche relative ad *Atmosfera, Rifiuti, Rumore, Radiazioni non ionizzanti, Ambiente e benessere, Monitoraggio (Metrologia), Valutazione Impatto Ambientale; Diffusione dell'informazione ambientale* e ai settori produttivi *Energia, Industria, Turismo e Trasporti*, dal Dipartimento Stato dell'ambiente e metrologia ambientale;
- per le tematiche relative a *Risorse idriche e Difesa delle coste* dal Dipartimento Tutela delle acque interne e marine;
- per le tematiche relative a *Suolo e Rischio naturale*, dal Dipartimento Difesa del suolo;
- per le tematiche relative a *Biosfera* e al settore produttivo *Agricoltura*, dal Dipartimento Difesa della natura;
- per le tematiche relative a *Radiazioni ionizzanti e Rischio antropogenico*, dal Dipartimento Nucleare, rischio tecnologico e industriale;
- per le tematiche relative a *Promozione e diffusione della cultura ambientale*, dal Dipartimento Attività bibliotecarie, documentali e per l'informazione;
- per la tematica *Controllo*, dal Servizio Interdipartimentale Indirizzo, coordinamento e controllo attività ispettive;
- per gli aspetti relativi a *Qualità ambientale di organizzazioni, imprese e prodotti*, dal Servizio Interdipartimentale Certificazioni ambientali.

Ulteriori specifici *contributi tecnici* sono stati forniti dall'ex ICRAM, in particolare:

- per le tematiche relative a *Biosfera* dal Dipartimento III "Tutela degli *habitat* e della biodiversità";
- per le tematiche relative a *Idrosfera* dal Dipartimento II "Prevenzione e Mitigazione degli Impatti" e dal Dipartimento I "Monitoraggio della qualità ambientale".

Ulteriori specifici *contributi tecnici* sono stati forniti dall'ex INFS, in particolare per le tematiche relative a *Biosfera*.

Specifici contributi *sugli aspetti metodologici e di collegamento* sono stati forniti da:

- interfaccia SISTAN, attraverso l'Ufficio di Statistica dell'ex APAT: Mariaconcetta GIUNTA;
- coordinamento rete *EIONET* (ex APAT): Claudio MARICCHIOLO, in qualità di *National Focal Point* per l'Italia;
- capitolo *Promozione e diffusione della cultura ambientale*: la Rete delle biblioteche e i referenti per la formazione ambientale del Sistema agenziale.

#### *Altri contributi dalle Unità ex APAT*

Per gli aspetti gestionali hanno fornito contributi:

- aspetti procedurali e amministrativi: Vincenzo PEZZILLO, Elisabetta GIOVANNINI;
- aspetti grafici: ideazione, progettazione e realizzazione grafica Franco IOZZOLI;
- aspetti amministrativi: Dipartimento Servizi generali e gestione del personale e Servizio Interdipartimentale per l'Amministrazione e la pianificazione delle attività. In particolare, per l'attività relativa allo svolgimento delle gare, dal Settore Gare e appalti;
- supporto funzionale di segreteria è stato curato da Elisabetta GIOVANNINI.

#### **Contributi specifici al documento Tematiche in primo piano**

Coordinamento generale: Mariaconcetta GIUNTA

#### **I. Finalità e articolazione del documento**

Autori: Patrizia VALENTINI

#### **II. Contesto socio economico**

Coordinamento: Giovanni FINOCCHIARO

Autori: Giovanni FINOCCHIARO, Cristina FRIZZA, Alessandra GALOSI, Silvia IACCARINO, Paola SESTILI, Patrizia VALENTINI

#### **III. Gli aspetti ambientali della vita quotidiana delle famiglie**

Autori: Giovanni FINOCCHIARO

ha fornito contributi:

Patrizia VALENTINI

#### **Capitolo 1. Cambiamenti climatici ed energia**

Coordinamento: Domenico GAUDIOSO con il contributo di Alessandra GALOSI

Autori: Antonio CAPUTO, Franco DESIATO, Aldo FEMIA (ISTAT), Domenico GAUDIOSO, Francesca GIORDANO, Renato MARRA CAMPANALE, Walter PERCONTI, Claudio PICCINI, Andrea TORETI

hanno fornito contributi:

Mario CONTALDI, Giulia IORIO (ENEA), Piero LEONE (TERNA)

#### **Capitolo 2. Biodiversità e attività sugli ecosistemi**

Coordinamento: Claudio PICCINI (*generale*) con il contributo di Lorenzo CICCARESE (*agricoltura e foreste*), Leonardo TUNESI (*ambiente marino*), Piero GENOVESI (*Fauna*) e Giovanni FINOCCHIARO

Autori: Sabrina AGNESI, Anna ALONZI, Franco ANDALORO, Pierangela ANGELINI, Valter BELLUCCI, Roberta CAPOGROSSI, Anna CHIESURA, Lorenzo CICCARESE, Rocio Danica CONDOR, Massimo DALÙ, Serena D'AMBROGI, Taira DI NORA, Stefania

ERCOLE, Dania ESPOSITO, Giovanni FINOCCHIARO, Vanna FORCONI, Piero GENOVESI, Valeria GIOVANNELLI, Michela GORI, Matteo GUCCIONE, Mario GUIDO (ISMEA), Lucilla LAURETI, Stefano LUCCI, Marzia MIRABILE, Maria Cecilia NATALIA, Gabriella RAGO, Roberto SANNINO, Enrico TARULLI, Leonardo TUNESI

### **Capitolo 3. Qualità dell'aria**

Coordinamento: Anna Maria CARICCHIA con il contributo di Silvia IACCARINO

Autori: Patrizia BONANNI, Anna Maria CARICCHIA, Giorgio CATTANI, Mario CONTALDI, Maria Carmela CUSANO, Riccardo DE LAURETIS, Alessandro DI MENNO di BUCCHIANICO, Alessandra GAETA, Giuseppe GANDOLFO, Renato MARRA CAMPANALE, Cristina SARTI

hanno fornito contributi:

Antonella BERNETTI, Antonio CAPUTO, Rocio Danica CONDOR, Eleonora DI CRISTOFARO, Andrea GAGNA, Barbara GONELLA, Daniela ROMANO, Ernesto TAURINO, Jessica TUSCANO, Marina VITULLO

### **Capitolo 4. Qualità delle acque**

Coordinamento: Anna Maria CICERO (*qualità acque marine*) Ardiana DONATI (*qualità acque interne*) con il contributo di Silvia IACCARINO

Autori per *qualità acque interne*: Mirella CECILIA, Nadia Lucia CERIOLI, Ardiana DONATI, Silvia IACCARINO, Marco MARCACCIO (ARPA Emilia-Romagna), Paolo NEGRI (APPA Trento), Silvana SALVATI

hanno fornito contributi:

Ottavia BARISIELLO, Francesca DE GIACOMETTI, Giancarlo DE GIRONIMO

Autori per *qualità acque marine*: Tiziano BACCI, Andrea BONOMETTO, Rossella BOSCOLO, Anna Maria CICERO, Paola GENNARO, Franco GIOVANARDI, Silvia IACCARINO, Marina PENNA, Emanuele PONIS, Francesco Sante RENDE, Paolo TOMASSETTI, Benedetta TRABUCCO

Autori (*Caso di studio*): Antonella AUSILI, Rossella BOSCOLO, Federica CACCIATORE, Michele CORNELLO, Chiara MAGGI

### **Capitolo 5. Esposizione agli agenti fisici**

Coordinamento: Salvatore CURCURUTO (*Rumore, Radiazioni non ionizzanti e Radiazioni ultraviolette*), Giancarlo TORRI (*Radiazioni ionizzanti*), con il contributo di Cristina FRIZZA e Matteo SALOMONE

Autori per *Rumore, Radiazioni non ionizzanti e Radiazioni ultraviolette*: Luca DE RINALDIS, Henri DIÉMOZ (ARPA Valle d'Aosta), Cristina FRIZZA, Maria LOGORELLI, Francesca SACCHETTI, Anna Maria SIANI (Università di Roma "La Sapienza"), Rosalba SILVAGGIO, Luisa VACCARO

Autori per *Radiazioni ionizzanti*: Sonia FONTANI, Valeria INNOCENZI, Giuseppe MENNA, Francesco SALVI, Anna Maria SOTGIU, Giancarlo TORRI

### **Capitolo 6. Ambiente e salute**

Coordinamento: Luciana SINISI con il contributo di Patrizia VALENTINI

Autori: Francesca DE MAIO, Sabrina RIETI, Luciana SINISI

ha fornito contributo:

Jessica TUSCANO

### **Capitolo 7. Rischio ambientale**

Coordinamento: Eutizio VITTORI (*Rischio di origine naturale*) e Alberto RICCHIUTI

(*Rischio antropogenico*) con il contributo di Alfredo LOTTI (*Rischio antropogenico*), Paola SESTILI e Giorgio VIZZINI (*Rischio di origine naturale*)

Autori per *Rischio di origine naturale*: Anna Maria BLUMETTI, Valerio COMERCI, Piera GAMBINO, Luca GUERRIERI, Carla IADANZA, Mauro LUCARINI, Raimondo POLICICCHIO, Alessandro TRIGILA, Eutizio VITTORI, Giorgio VIZZINI

Autori per *Rischio antropogenico*: Francesco ASTORRI, Alfredo LOTTI, Alberto RICCHIUTI

### **Capitolo 8. Suolo e territorio**

Coordinamento: Fiorenzo FUMANTI con il contributo di Paola SESTILI

Autori: Marco DI LEGINIO, Fiorenzo FUMANTI, Anna LUISE

hanno fornito contributi:

Federico ARANEO, Eugenia BARTOLUCCI, Rocio Danica CONDOR, Carlo DACQUINO, Maria Cristina GIOVAGNOLI, Carlo JACOMINI, Maria LETTIERI, Lucio MARTARELLI, Ines MARINOSCI, Michele MUNAFÒ, Irene RISCHIA, Luca SALVATI

### **Capitolo 9. Ambito costiero**

Coordinamento: Angela BARBANO e Massimo GABELLINI con il contributo di Silvia IACCARINO

Autori: Angela BARBANO, Patrizia BORRELLO, Carlo DACQUINO, Filippo D'ASCOLA, Roberta DE ANGELIS, Silvia IACCARINO, Roberto INGHILESI, Paola LA VALLE, Erika MAGALETTI, Luisa NICOLETTI, Arianna ORASI, Daniela PAGANELLI, Elena PALLOTTINI, Massimo SCOPELLITI (MATTM), Laura SINAPI, Emanuela SPADA, Andrea TORNAMBÈ

### **Capitolo 10. Ciclo dei rifiuti**

Coordinamento: Rosanna LARAIA, con il contributo di Cristina FRIZZA

Autori: Andrea Massimiliano LANZ, Rosanna LARAIA

### **Capitolo 11. Strumenti per la conoscenza e la consapevolezza ambientale e l'interfaccia con il mercato**

Coordinamento: Rita CALICCHIA (*Diffusione dell'informazione ambientale*), Luigi CAIONI e Stefania MINISTRINI (*Strumenti di miglioramento delle prestazioni ambientali*), Adolfo PIROZZI (*Diffusione dell'informazione ambientale, Programmi di educazione e di formazione ambientale*) con il contributo di Patrizia VALENTINI

Autori per *Diffusione dell'informazione ambientale*: Maria Alessia ALESSANDRO, Simona BENEDETTI, Rita CALICCHIA, Fabrizio CIOCCA, Alessandra GALOSI, Daniela GENTA, Federica MACRÌ, Anna Laura SASO, Nadia SBREGLIA

Autori per *Programmi di educazione e di formazione ambientale*: Daniela ANTONIETTI, Silvia BONAVENTURA, Stefania CALICCHIA, Alessandra CASALI, Claudio LA ROSA, Patrizia POLIDORI

Autori per *Strumenti di miglioramento delle prestazioni ambientali*: Luigi CAIONI, Gianluca CESAREI, Stefania MINISTRINI, Valeria TROPEA

### **Appendice – Banca Dati Indicatori Annuario**

Autori: Alessandra GALOSI, Silvia IACCARINO, Raffaele MORELLI, Matteo SALOMONE

#### *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 per lo sviluppo economico, il Ministero per i beni e le attività culturali, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, il Ministero del lavoro, salute e politiche sociali, il Comando dei Carabinieri per la tutela dell'ambiente, il Corpo Forestale dello Stato, il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, il Reparto ambientale marino del Corpo delle Capitanerie di Porto, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, gli Osservatori regionali e provinciali dei rifiuti, i Commissari Emergenze rifiuti delle Regioni Campania, Calabria, Puglia e Sicilia, le Regioni, le Province, i Comuni, i PMP, 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, Comitato Glaciologico Italiano, Società Meteorologica Italiana, ENEL, *European Soil Bureau* del Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea di Ispra (VA), EUROSTAT, Agecontrol S.p.A., Biobank, Registro nazionale delle organizzazioni EMAS, ISTIL, ODYSSEE, TELEATLAS, TERNA, IREPA.

### *Referee*

Come per le precedenti edizioni, oltre ai numerosi contributi pervenuti da soggetti (singoli esperti e organismi) esterni al Sistema agenziale durante tutte le fasi di impostazione e realizzazione dell'Annuario, si è ritenuto opportuno richiedere una valutazione ulteriore e indipendente del prodotto finito a esperti delle singole tematiche trattate nella pubblicazione.

Non sempre è stato possibile utilizzare, in *toto* o in parte, questi contributi. In alcuni casi le motivazioni sono da ricercare essenzialmente nel fattore tempo. Altri contributi non immediatamente utilizzati attengono a proposte di integrazione del *Database* degli indicatori. In questo caso il mancato recepimento delle proposte è da attribuire alla mancanza dei dati necessari per popolare gli indicatori.

Sarà comunque nostra cura prendere a riferimento per le successive edizioni dell'Annuario.

Sono stati consultati e hanno fornito osservazioni e proposte di integrazione:

Renzo BARBERIS (ARPA Piemonte), Gianfranco BOLOGNA (WWF Italia), Giovanni BRAMBILLA (IA CNR), Fabrizio BULGARINI (WWF Italia), Anna Maria DE MARTINO (Ministero della salute), Claudio FABIANI, Vincenzo FERRARA (ENEA), Alessandro Maria MICHETTI (Università dell'Insubria - Como), Romano PAGNOTTA (IRSA CNR), Alessandro POLICHETTI (ISS), Sabina PORFIDO (IAMC CNR), Giuseppe RANDAZZO (Università degli studi di Messina), Massimiliano ROCCO (WWF Italia), Rachele SCHETTINI (Presidente EUROPA 2010), Giuseppe VIVIANO (ISS).

### *Ringraziamenti*

Si rinnova il vivo ringraziamento a quanti hanno reso possibile con il loro contributo la realizzazione dell'edizione 2010 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 risultano 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.



## INDICE

Presentazione

Introduzione dell'Annuario dei Dati Ambientali

Contributi e ringraziamenti

Indice

Acronimi

Sezione A – Elementi generali

I Guida all'Annuario

II Copertura spaziale degli indicatori

III Contesto socio economico

IV Aspetti ambientali della vita quotidiana delle famiglie

Sezione B – Determinanti: Settori produttivi

1. AGRICOLTURA e SELVICOLTURA

2. ENERGIA

3. TRASPORTI

4. TURISMO

5. INDUSTRIA

Sezione C – Condizioni ambientali

6. ATMOSFERA

6.1 Emissioni

6.2 Qualità dell'aria

6.3 Clima

7. BIOSFERA

7.1 Biodiversità: tendenze e cambiamenti

7.2 Zone protette

7.3 Zone umide

7.4 Foreste

8. IDROSFERA

8.1 Qualità dei corpi idrici

8.2 Risorse idriche e usi sostenibili

8.3 Inquinamento delle risorse idriche

8.4 Stato fisico del mare

8.5 Laguna di Venezia

8.6 Coste

9. GEOSFERA

9.1 Qualità dei suoli

9.2 Evoluzione fisica e biologica dei suoli

9.3 Contaminazione del suolo

9.4 Uso del territorio

10. RIFIUTI

10.1 Produzione dei rifiuti

10.2 Gestione dei rifiuti

- 11. RADIAZIONI IONIZZANTI
  - 11.1 Radiazioni ionizzanti
  
- 12. RADIAZIONI NON IONIZZANTI
  - 12.1 Campi elettromagnetici (CEM)
  - 12.2 Radiazioni
  
- 13. RUMORE
  - 13.1 Rumore
  
- 14. RISCHIO NATURALE
  - 14.1 Rischio tettonico e vulcanico
  - 14.2 Rischio geologico-idraulico
  
- 15. RISCHIO ANTROPOGENICO
  - 15.1 Rischio industriale
  - 15.2 Siti contaminati

Sezione D – Tutela e prevenzione

- 16. VALUTAZIONE e CERTIFICAZIONE AMBIENTALE
  - 16.1 Valutazione Impatto Ambientale
  - 16.2 Qualità ambientale di organizzazioni e imprese
  - 16.3 Qualità ambientale dei prodotti
  
- 17. PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE
  - 17.1 Informazione ambientale
  - 17.2 Comunicazione ambientale
  - 17.3 Formazione ambientale
  - 17.4 Educazione ambientale
  
- 18. STRUMENTI per la PIANIFICAZIONE AMBIENTALE
  - 18.1 Strumenti per la pianificazione
  
- 19. AMBIENTE e BENESSERE
  - 19.1 Ambiente e salute

## ACRONIMI

ACCOBAMS	<i>Agreement on the Conservation of Cetaceans In the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area</i>
ACI	Automobile Club d'Italia
ACNP	Archivio Collettivo Nazionale dei Periodici
AE	Abitanti Equivalenti
AEA	Agenzia Europea dell'Ambiente
AEEG	Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas
AEWA	<i>African-Eurasian Waterbirds Agreement</i>
AIA	Associazione Italiana di Aerobiologia
AIE	Agenzia Internazionale per l'Energia
AIEA	Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica
AISCAT	Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori
AM	Aeronautica Militare
AMP	Aree Marine Protette
ANCI	Associazione Nazionale dei Comuni italiani
ANPA	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
AP	Accordo di Programma
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici
APPA	Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (solo province autonome)
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ASI	Agenzia Spaziale Italiana
ASL	Azienda Sanitaria Locale
AWB	<i>Artificial Water Body</i>
BAT	<i>Best Available Techniques</i>
BCAA	Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali
BEN	Bilancio Energetico Nazionale
BGCI	<i>Botanic Gardens Conservation International</i>
BIA	Basso Impatto Ambientale
BIOFORV	Gruppo di lavoro per la Biodiversità Forestale Vivaistica
BITS	<i>Benthic Index based on Taxonomic Sufficiency</i>
CARG	Cartografia Geologica
CARLIT	CARtografia LITorale
CBD	<i>Convention on Biological Diversity</i>
CCA	<i>Committee of Competent Authorities</i>
cCASHh	<i>Climate Change and Adaptation Strategies for Human Health</i>
CCD	<i>Colony Collapse Disorder</i>
CCM	Centro Controllo Malattie
CCTA	Comando Carabinieri Tutela Ambientale
CDR	Combustibile derivato da Rifiuti
CE (EC)	Commissione Europea ( <i>European Commission</i> )
CEE	Comunità Economica Europea
CEFOG	<i>Classification Of Function Of Government:</i>
CEHAP	<i>Children Environmental Health Action Plan</i>

CEM	Campi Elettromagnetici
CFS	Corpo Forestale dello Stato
CGO	Criteri di Gestione Obbligatoria
CIA	Confederazione Italiana Agricoltori
CIL	Consumo Interno Lordo
CIPE	Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica
CIRIAF	Centro Interuniversitario di Ricerca sull’Inquinamento da Agenti Fisici
CISO	Centro Italiano Studi Ornitologici
CLC	<i>CORINE Land Cover</i>
CNCC	Conferenza Nazionale Cambiamenti Climatici
CNLSD	Comitato Nazionale per la Lotta alla Siccità e alla Desertificazione
CNOSSOS	<i>Common Noise Assessment Methods</i>
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
CNT	Conto Nazionale dei Trasporti
COFOG	<i>Classification Of Function Of Government:</i>
COHAB	<i>Co-Operation On Health And Biodiversity</i>
CONACEM	Coordinamento Nazionale per la Tutela dai Campi ElettroMagnetici
CONECOFOR	Controllo Ecosistemi Forestali
COP	Conferenza delle Parti
CORINAIR	<i>COoRdination InformatioN AIR</i>
COVNM	Composti Organici Volatili Non Metanici
CPUE	<i>Catch Per Unit of Effort</i>
CRA-CMA	Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura-Unità di Ricerca per la Climatologia e la Meteorologia applicate all’Agricoltura
CSC	Concentrazioni Soglia di Contaminazione
CSR	Concentrazioni Soglia di Rischio
CTN	Centro Tematico Nazionale
CTN-TES	Centro Tematico Nazionale - Territorio e Suolo
DAISIE	<i>Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe</i>
DALY	<i>Disability adjusted life years</i>
DAP	Dichiarazioni ambientali di prodotto
DBMS	<i>Database Management System</i>
DEN	<i>Dengue</i>
DESS	Decennio Internazionale dell’Educazione allo Sviluppo Sostenibile
DISMED	<i>Desertification Information System for the Mediterranean</i>
DPC	Dipartimento della Protezione Civile
DPSIR	Determinanti – Pressioni – Stato – Impatto – Risposte
EAP (EU)	<i>Environmental Action Plan (European Union)</i>
EBCC	<i>European Bird Census Council</i>
ECOEHIS	<i>Development of Environment and Health Indicators for EU Countries</i>
EEA	<i>European Environment Agency</i>
EI	<i>Ecological Evaluation Index</i>
EFSA	<i>European Food Safety Authority</i>
EIA	<i>Energy Information Administration</i>
ELF	<i>Extremely Low Frequency</i>
ENAC	Ente Nazionale per l’Aviazione Civile

ENEA	Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente
EOI	<i>Exchange of Information</i>
EOS	Educazione Orientata alla Sostenibilità
EPER	<i>European Pollutant Emission Register</i>
EQB	Elementi di Qualità Biologica
EQR	<i>Environmental Quality Ratio</i>
EQV	<i>Ecological Quality Value</i>
ER	<i>Exposure Ratio</i>
ESAs	<i>Environmentally Sensitive Areas</i>
ETC	<i>European Topic Centres</i>
ETC-LUSI	<i>European Topic Centre-Land Use and Spatial Information</i>
ETS	<i>Emissions Trading System</i>
EU	<i>European Union</i>
EUAP	Elenco Ufficiale delle Aree Protette Europea
EUCC	<i>European Union for Coastal Conservation</i>
EUROBATS	<i>Agreement on the Conservation of Bats in Europe</i>
EUROSTAT	<i>Statistical Office of the European Communities</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FEP	Fondo Europeo per la Pesca
FER	Fonti Energetiche Rinnovabili
FLA	Fondazione Lombardia per l'Ambiente
FOS	Frazione organica stabilizzata
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GDF	Guardia di Finanza
GER	<i>Green Economy Report</i>
GFS	Gestione Forestale Sostenibile
GIG	Gruppo di Intercalibrazione Geografica
GIS	<i>Geographical Information System</i>
GIZC	Gestione Integrata delle Zone Costiere
GNDT	Gruppo Nazionale di Difesa dai Terremoti
GPL	Gas Propano Liquido
GPP	<i>Green Public Procurement</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GSE	Gestori dei Servizi Energetici
HABs	<i>Harmful Algal Blooms</i>
HEV	<i>Hepatitis E Virus</i>
HMWB	<i>Heavily Modified Water Bodies</i>
HNV	<i>High Nature Value</i>
IAEA	<i>International Atomic Energy Agency</i>
IARC	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
IBA	<i>Important Bird Areas</i>
IBE	Indice Biotico Estesio
IBIMET-CNR	Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche
ICDM	Servizio Difesa del Mare del Ministero dell'Ambiente
ICNIRP	<i>International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection</i>

ICRAM	Istituto Centrale per la Ricerca sull'Ambiente Marino
ICZM	<i>Integrated Coastal Zone Management</i>
IEA	<i>International Energy Agency</i>
IFFI	Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia
ILL	<i>Inter Library Loan</i>
INEA	Istituto Nazionale per l'Economia Agraria
INES	Inventario Nazionale delle Emissioni e delle loro Sorgenti
INFC	Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio
INFEA	Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale
INFS	Istituto Nazionale di Fauna Selvatica
INGV	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
INSPIRE	<i>Infrastructure for Spatial Information In Europe</i>
IPCC	<i>International (o Intergovernmental) Panel on Climatic Change</i>
IPP	<i>Integrated Product Policy</i>
IPPC	<i>Integrated Pollution Prevention and Control</i>
IPR	Istituto Principale di Riferimento
IQB	Indice di Qualità Batteriologica
IREPA	Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura
IRSA	Istituto Ricerca sulle Acque
ISAC – CNR	Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima – Consiglio Nazionale delle Ricerche
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro
ISS	Istituto Superiore di Sanità
ISSDS	Istituto Sperimentale Studio e Difesa del Suolo
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
ISTIL	Istituto di Scienze e Tecnologia dell'Inquinamento Luminoso
ITHACA	<i>Italy Hazard from CApale faults</i>
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
IUUF	<i>Illegal, Unreported, Unregolamentated Fishing</i>
JRC-IES	<i>Joint Research Centre-Institute for Environment and Sustainability</i>
LAN	Linea di affidabilità della Neve
LCA	<i>Life Cycle Assessment</i>
LDCs	<i>Least Developed Countries</i>
LIM	Livello di Inquinamento da Macrodescrittori
LIPU	Lega Italiana Protezione Uccelli
LULUCF	<i>Land Use, Land Use Change and Forestry</i>
MA	<i>Millennium Ecosystem Assessment</i>
MAI	MetaOPAC Azalai Italiano
M-AMBI	<i>Multivariate-Azti Marine Biotic Index</i>
MAP	Ministero delle Attività Produttive
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MAV	Magistrato alle Acque di Venezia
MED	<i>Minimum Erythemat Dose</i>
MEDALUS	<i>Mediterranean Desertification and Land Use</i>
MGM	Microrganismi Geneticamente Modificati
MIPAAF	Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

MSE	Ministero dello Sviluppo Economico
MSFD	<i>Marine Strategy Framework Directive</i>
MUD	Modello Unico di Dichiarazione Ambientale
NAMEA	<i>National accounting matrix including environmental accounts</i>
NAPA	<i>National Adaptation Programmes of Action</i>
NEHAP	<i>National Environment and Health Action Plan</i>
NFP	<i>National Focal Point</i>
NIR	<i>Non Ionising Radiation</i>
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
NOISE	<i>Noise Observation and Information Service for Europe</i>
NORM	<i>Naturally Occurring Radioactive Materials</i>
NRT	<i>Near Real Time</i>
NYMEX	<i>New York Mercantile Exchange</i>
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
ODP	<i>Ozone Depleting Potential</i>
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
OGM	Organismi Geneticamente Modificati
OMM	Organizzazione Meteorologica Mondiale
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
ONU	Organizzazione delle Nazioni Unite
OPAC	<i>On-line Public Access Catalogue</i>
OPR	Oasi di Protezione e Rifugio della fauna
PAA	Programma di Azione Ambientale
PAC	Politica Agricola Comune
PAI	Piano d'Assetto Idrogeologico
PAN	Piano d'Azione Nazionale
PCAR	Piani degli interventi di Contenimento e Abbattimento del Rumore
PCP	Politica Comune della Pesca
PCS	Produzione e Consumo Sostenibile
PEFC	<i>Programme for Endorsement of Forest Certification scheme</i>
PESERA	<i>Pan European Soil Erosion Risk Assessment</i>
PFR	Punto Focale Regionale
PGM	Piante Geneticamente Modificate
PIFFI	Punto Identificativo Fenomeno Frangente
PIL	Prodotto Interno Lordo
PMP	Presidi Multizonali di Prevenzione
PN	Parco Nazionale
PNA	Piano Nazionale di Allocazione
PNR	Parco Naturale Regionale
POP	Programmi di Orientamento Pluriennali
PPAE	Piano Provinciale dell'Attività Estrattiva
PRAE	Piano Regionale dell'Attività Estrattiva
PSN	Piano Strategico Nazionale
PSR	Pressione – Stato - Risposte
PTA	Piano di Tutela delle Acque

PTS	Polveri Totali Sospese
PYLL	<i>Pontential Years of Life Lost</i>
QUEST	<i>Quick Earthquake Survey Team</i>
R&S	Ricerca e Sviluppo
RAEE	Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
REACH	<i>Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals</i>
ReNDIS	Repertorio Nazionale degli Interventi per la Difesa del Suolo
RF	Radio <i>Frequency</i>
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RIBES	Rete Italiana Banche del germoplasma per la conservazione <i>ex situ</i> della flora spontanea
RICE	<i>Radium of Influence of Coastal Erosion</i>
RID	Registro Italiano Dighe
RIR	Rischio Incidente Rilevante
RNA	<i>RiboNucleic Acid</i>
RNR	Riserva Naturale Regionale
RNS	Riserva Naturale Statale
ROD	<i>Reporting Obligation Databases</i>
RSA	Relazione sullo Stato dell' Ambiente
RSS	<i>Rich Site Summary o Really Simple Syndacation</i>
RTV	Radiotelevisivi
SAR	<i>Synthetic Aperture Radar</i>
SAU	Superficie Agricola Utilizzata
SBN	Servizio Bibliotecario Nazionale
SCALE	<i>Science, Children, Awareness, Legal Instruments, Evaluation</i>
SCAS	Stato Chimico delle Acque Sotterranee
SCIA	Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale
SCL	Leishmaniosi Cutanea Sporadica
SCN	Servizio Conservazione della Natura
SCP	<i>Sustainable Consumption and Production</i>
SECA	Stato Ecologico dei Corsi d' Acqua
SEIS	<i>Shared Environmental Information System</i>
SEL	Stato Ecologico dei Laghi
SERIS	<i>State of the Environment Reporting Information System</i>
SIAS	Sviluppo di Indicatori Ambientali del Suolo
SIC	Siti di Importanza Comunitaria
SIMM	Sistema Idro-Meteo-Mare
SIMN	Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale
SIN	Siti contaminati di Interesse Nazionale
SINA	Sistema Informativo Nazionale Ambientale
SINAB	Sistema d'Informazione Nazionale sull' Agricoltura Biologica
SINAL	Sistema Nazionale per l' Accreditamento di Laboratori
SINAnet	Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale
SINTAI	Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane
SIQREA	Sistema Interregionale di Qualità per Reti di Educazione Ambientale



SISTRI	Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
SITAP	Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico
SITRA	Sistema di tracciabilità dei rifiuti per la regione Campania
SNAP97	<i>Selected Nomenclature Air Pollution</i>
SOER	<i>European Environment State and Outlook Report</i>
SRB	Stazioni Radiobase
SSN	Servizio Sismico Nazionale
ST	Superficie Totale
SWAN	<i>Simulating WAVes Nearshore</i>
SWH	<i>Significative Wave Height</i>
TAF	Territorio Agrario e Forestale
TDI	<i>Tollerable Daily Intake</i>
TEEB	<i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i>
TERM	<i>Transport and Environment Reporting Mechanism</i>
TOFP	<i>Tropospheric Ozone Forming Potential</i>
UCEA	Unità di Ricerca per la Climatologia e la Meteorologia Applicate all'Agricoltura
UE	Unione Europea
UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunications System</i>
UN	<i>United Nations</i>
UNCCD	<i>United Nations Convention to Combat Desertification</i>
UNCDS	<i>United Nations Committee on Sustainable Development</i>
UNCED	<i>United Nations Conference on Environment and Development</i>
UNDP	<i>United Nations Development Program,</i>
UNECE	<i>United Nation Economic Commission for Europe</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNFCC	<i>United Nations Framework on Climatic Changes</i>
US-EPA	<i>United States - Environmental Protection Agency</i>
USLE	<i>Universal Soil Loss Equation</i>
UV	Ultravioletti
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
VVF	Vigili del Fuoco
WAM	<i>WAve Model</i>
WFD	<i>Water Framework Directive</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WISE	<i>Water Information System for Europe</i>
WMO	<i>World Meteorological Organization</i>
WWF	<i>World Wildlife Fund</i>
ZPS	Zona di Protezione Speciale
ZRC	Zone di Ripopolamento e Cattura della selvaggina
ZSC	Zona Speciale di Conservazione
ZVL	Leishmaniosi Zoonotica Viscerale
ZVN	Zone Vulnerabili ai Nitrati