

ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

Edizione 2019



STATO DELL'AMBIENTE

ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

Edizione 2019

INFORMAZIONI LEGALI

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

Le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in 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
<https://annuario.isprambiente.it>

ISPRA, Stato dell'ambiente 89/2020
ISBN 978-88-448-0975-1

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica:

Grafica di copertina: Franco Iozzoli - ISPRA

Foto di copertina: Paolo Orlandi

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

Coordinamento pubblicazione on line:

Daria Mazzella

ISPRA - Area Comunicazione

Febbraio 2020

“I cambiamenti che sono necessari e possibili richiederanno sacrifici non certo lievi, sempre inferiori però a quelli a cui sarebbe costretta un’umanità che proseguisse per la strada ad oggi imboccata”

Aurelio Peccei

(Cento pagine per l’avvenire, 1981)

Presentazione

L'Annuario dei dati ambientali tratteggia con precisione le condizioni dell'ambiente in Italia, descrivendo 20 tematiche ritenute fondamentali e d'interesse collettivo, attraverso un consistente set d'indicatori, informazioni dettagliate e dati statistici rigorosi, di alto valore scientifico. È il frutto delle molteplici attività istituzionali svolte dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nel corso del 2019: dal monitoraggio al controllo, dalla raccolta dei dati al consolidamento e sviluppo di indicatori ambientali validi a livello nazionale, europeo e internazionale.

Nel presentare la diciassettesima edizione, sono molto orgoglioso di constatarne ancora una volta la ricchezza e l'elevato grado di fruibilità raggiunti. ISPRA, infatti, lavorando sinergicamente con le Agenzie per la protezione dell'ambiente regionali e delle province autonome nell'ambito del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), ha prodotto otto versioni di cui sette consolidate (Banca dati indicatori, Versione integrale, Annuario in cifre, Ricapitolando... l'ambiente, Dati sull'ambiente, Fumetto, Multimediale) e un nuovo documento, Ambiente in Italia - Trend e normative, su serie storiche, *trend* e obiettivi normativi. Con tale diversificata offerta di strumenti di *reporting*, l'Istituto si rivolge a un ampio pubblico di fruitori: tecnici, studiosi, ricercatori, decisori politici, cittadini.

I 301 indicatori presentati, di cui 232 aggiornati, costituiscono il core set della Banca dati indicatori da cui scaturiscono tutti i prodotti dell'edizione 2019 e rappresentano la base informativa per altri importanti *report* quali la Relazione sullo stato dell'ambiente (RSA) del MATTM e il Rapporto Ambiente - SNPA presentato contestualmente all'Annuario e al Rapporto SOER 2020.

Quest'anno, vorrei segnalare la maggiore attenzione posta nell'individuazione delle serie storiche attinenti alle variabili più significative degli indicatori, al fine di consentire una migliore valutazione dello "stato" e del "*trend*" dei fenomeni descritti. L'osservazione delle condizioni oggettive di ambiente e territorio e l'analisi dei *trend* in atto, infatti, permettono d'individuare tutte quelle criticità verso le quali politici e amministratori hanno il compito di pianificare provvedimenti di tutela efficaci che coinvolgano attivamente la cittadinanza e consentano di raggiungere obiettivi di benessere e di miglioramento a breve e a lungo termine, in accordo con i programmi di sviluppo sostenibile, europei e internazionali, quali la Strategia Europa 2020, Agenda 2030, *Green Deal*.

Ponendo la sfida ambientale su una scala globale, cambiamenti climatici, biodiversità, sviluppo sostenibile ed economia circolare sono le tematiche più urgenti e dibattute da considerare oggi.

Gli effetti dei cambiamenti climatici sono le criticità direttamente percepite che destano le maggiori preoccupazioni: lo scioglimento dei ghiacciai, l'innalzamento del livello del mare e le precipitazioni estreme sono ormai eventi diffusi in alcune aree del pianeta, mentre altre sono colpite da siccità e ondate di calore senza precedenti.

Si pensi all'allarme destato nell'ultimo anno, nel nostro Paese, dal ghiacciaio *Planpincieux*, a rischio collasso per l'accelerazione del suo movimento, dalla progressiva desertificazione dei suoli nelle regioni del sud come conseguenza del surriscaldamento terrestre e dai livelli *record* raggiunti dall'acqua alta a Venezia.

Per affrontare la problematica e tentare di porre un argine a questi fenomeni, il 23 settembre 2019 si è svolto a New York il *Summit* delle Nazioni Unite. La conferenza avrebbe dovuto intraprendere "piani concreti e realistici" per potenziare entro il 2020 i contributi nazionali di ogni Paese alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (*Nationally Determined Contributions* - NDC), nell'ottica di ridurle del 45% entro il 2030 e di arrivare a emissioni nette zero nel 2050, secondo quanto stabilito dall'Accordo di Parigi siglato il 12 dicembre 2015.

Purtroppo le aspettative sugli esiti politici del vertice sono andate deluse, in quanto nessuno dei principali Paesi emittitori si è impegnato a fare di più per limitare l'introduzione di nuovi inquinanti in atmosfera. Ma dal punto di vista della sensibilizzazione, dell'attenzione da parte dell'opinione pubblica, del mondo economico, accademico e della cultura è stato un successo. La conferenza è stata preceduta dallo *Youth Climate Summit*, il vertice dei giovani sul clima che ha visto come protagonista l'attivista svedese Greta Thunberg diventata simbolo della voglia della sua generazione di dare un futuro al pianeta. Il vertice ha scatenato scioperi e manifestazioni e alimentato riflessioni sul tema in tutto il mondo.

I fenomeni connessi ai mutamenti del clima e alla loro rapida evoluzione determinano forti impatti sugli ecosistemi e sulla biodiversità dell'intero pianeta.

Il bacino del Mediterraneo e la nostra Penisola, in particolare, sono tra le regioni europee maggiormente vulnerabili. In Italia si concentra una straordinaria ricchezza e varietà di specie animali e vegetali: la fauna italiana conta oltre 60.000 specie, la flora comprende 8.195 piante vascolari e 3.873 piante non vascolari. Purtroppo questo patrimonio è in pericolo: alla degradazione, distruzione e frammentazione degli *habitat*, legate all'urbanizzazione e all'agricoltura estensiva, si aggiungono gli effetti drammatici di un clima che cambia con modalità complesse e sempre più imprevedibili.

Numerose sono le specie che già risentono della variazione delle condizioni climatiche e stanno tentando di adattarsi, ma lo scenario di un surriscaldamento progressivo del pianeta, con un innalzamento della temperatura globale di 2° C al di sopra dei livelli pre-industriali entro il 2050, sta assumendo i tratti di una seria minaccia di estinzione.

L'Agenzia Europea dell'Ambiente, nel Rapporto SOER 2020, mette in risalto l'altissimo rischio di perdita di biodiversità generato dal mutamento climatico e dall'inquinamento atmosferico e, valutando i recenti *trend*, osserva quanto le politiche europee, finora, siano state più efficaci nel ridurre le pressioni ambientali che nella protezione della biodiversità e degli ecosistemi, nonché della salute e del benessere umani. Infatti, i grandi progressi compiuti dall'Europa negli ultimi dieci anni, soprattutto in favore della mitigazione climatica, non sono ancora sufficienti a raggiungere l'obiettivo di sostenibilità "vivere bene entro i limiti del pianeta" e le prospettive future non sono rosee.

Tuttavia, malgrado molti degli obiettivi 2020, soprattutto quelli relativi alla biodiversità, non siano stati centrati, i traguardi fissati per il 2030 e il 2050 sono ancora raggiungibili, a patto che si operi un mutamento profondo dei sistemi di produzione e di consumo alla base del nostro moderno stile di vita, quali alimentazione, energia e mobilità.

Riconoscendo la gravità della crisi, a conferma di una piena presa di coscienza, con il Decreto-legge "Clima" pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 14 ottobre 2019, il Governo italiano dichiara "la straordinaria necessità ed urgenza di adottare una politica strategica nazionale che permetta di fronteggiare l'emergenza climatica" e introduce importanti misure al fine di garantire il rispetto degli obblighi previsti dalla Direttiva europea 2008/50/CE relativa al miglioramento dello stato della qualità dell'aria per salvaguardare le popolazioni, la vegetazione e gli ecosistemi nel loro complesso.

Cogliere la centralità del problema climatico significa accelerare la transizione verso sistemi produttivi più sostenibili, *carbon free*, che puntino all'efficienza delle risorse, alle energie rinnovabili e all'abbattimento delle emissioni industriali, aderendo ai principi del nuovo modello di economia circolare indicato nel piano d'azione concordato a Parigi. Tale modello consente di ridurre l'utilizzo di materie prime e di lasciare ampio spazio ai percorsi di riciclo e riuso dei materiali, conservando quanto più a lungo possibile il valore dei prodotti e delle risorse e riducendo al minimo la produzione di rifiuti. Favorire il nuovo sistema, quindi, significa abbandonare la cultura del rifiuto e promuovere la cultura del riciclo, basata su prassi altamente ecologiche.

Per diffondere questi principi, supportando le azioni del Governo e delle altre Istituzioni impegnate nella difesa dell'ambiente e nell'assidua lotta ai cambiamenti climatici, l'ISPRA svolge un ruolo centrale d'informazione e sensibilizzazione e sviluppa strumenti di *reporting* utili al controllo della qualità dell'ambiente quale l'Annuario dei dati ambientali.

Ringrazio gli esperti della *Task force* e dell'intera rete dei referenti che, avvalendosi della preziosa collaborazione di diversi Enti e Organizzazioni, ne hanno permesso la definizione testimoniando l'impegno dell'Istituto e del Sistema.

Non un augurio ma una promessa: svolgere i compiti istituzionali con maggior vigore e responsabilità per contrastare con efficacia il cambiamento climatico e valorizzare una cultura ambientale di salvaguardia e tutela sempre più concreta, nel rispetto delle generazioni future e del diritto alla vita stessa.

STEFANO LAPORTA
Presidente ISPRA

Introduzione all'Annuario dei dati ambientali

L'Annuario dei dati ambientali, giunto alla diciassettesima edizione, è un'autorevole raccolta di dati ufficiali e informazioni sullo stato dell'ambiente in Italia, realizzata e curata dall'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) in concorso con le Agenzie regionali e delle province autonome nell'ambito del Sistema Nazionale per la Protezione dell'ambiente (SNPA). Il *report* intertematico, basato sul modello DPSIR (Determinanti, Impatti, Stato, Risposte), descrive in termini oggettivi e puntuali le condizioni delle matrici ambientali fondamentali. La cooperazione tra l'ISPRA e le ARPA/APPA, in particolare, ha riguardato le attività di monitoraggio, elaborazione e diffusione delle informazioni.

Il *reporting* e la comunicazione hanno un ruolo cruciale per tutti gli attori coinvolti nella sfida globale alla salvaguardia dell'ambiente, dai legislatori ai cittadini. L'efficacia dei loro strumenti consente di agevolare i processi di condivisione dei piani decisionali e determinare il cambiamento in senso ecologico e sostenibile.

Creare più conoscenze, coinvolgere i cittadini, modificarne i comportamenti sono tra le azioni chiave indicate dall'Agenzia Europea dell'Ambiente nel Rapporto SOER 2020 - presentato in Italia contestualmente alla presente edizione dell'Annuario - per rafforzare tale transizione e per contrastare con maggiore efficacia la perdita di biodiversità, gli effetti dei cambiamenti climatici e lo sfruttamento delle risorse naturali. Accrescere il grado di consapevolezza da parte della società, peraltro già elevato, aumenterebbe, inoltre, la speranza di raggiungere i traguardi di sostenibilità fissati per il 2030.

Guardando in tale direzione, l'Annuario dei dati ambientali, fondato scientificamente e consolidatosi negli anni, è uno strumento d'informazione e diffusione della conoscenza ambientale di grande rilevanza, divenuto essenziale nella lotta all'inquinamento e a ogni forma di pressione sull'ambiente non più tollerabile.

L'edizione 2019 ha previsto il consolidamento del *core set* degli indicatori, tenendo conto dei criteri definiti nelle precedenti edizioni e l'integrazione di altri sviluppati in contesti diversi. Nello specifico, sono state effettuate: l'analisi statistica degli indicatori presenti nell'edizione 2018 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/popolarati 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*). Inoltre, per garantire l'integrazione delle fonti dei dati e delle informazioni nonché una maggiore trasversalità, è proseguito il processo di coinvolgimento del SNPA e delle altre Istituzioni pubbliche/Organizzazioni tecnico scientifiche sia nella fase di consolidamento metodologico e di popolamento degli indicatori ambientali sia nella fase di referaggio complessivo. A tal proposito, si segnala che tutti gli indicatori del *core set* SNPA sono parte integrante del *core set* indicatori Annuario.

La presente edizione è costituita da otto prodotti, di cui sette consolidati (*Banca dati indicatori, Versione integrale, Annuario in cifre, Ricapitolando... l'ambiente, Dati sull'ambiente, Fumetto, Multimediale*) e uno realizzato *ex novo*, *Ambiente in Italia - Trend e normative*, su serie storiche, trend e obiettivi normativi. La Banca dati indicatori contiene la base informativa da cui scaturiscono le diverse tipologie di prodotti offerte. Tra le novità presentate, si sottolinea la particolare attenzione rivolta alle serie storiche per monitorare l'andamento delle variabili più significative degli indicatori e agli obiettivi fissati dalle normative.

Per quanto concerne la *Banca dati indicatori*, si segnala: il nuovo *layout*; le modifiche alla scheda indicatore riguardanti l'inserimento del campo "Autori" e l'assegnazione della specifica "icona di Chernoff" al campo "Stato" e del simbolo "+"/"="/"-" al campo "Trend"; il potenziamento e lo sviluppo della funzione automatica di generazione del *report*.

Dati sull'ambiente presenta un'edizione più snella, delineando esclusivamente lo stato e il *trend* degli indicatori.

Per quanto riguarda *Ricapitolando... l'ambiente* si evidenziano l'aggiornamento e l'integrazione ulteriore delle infografiche.

Il *Fumetto* sostituisce il *Giornalino*: è una versione a vignette più leggera, costituita da una sola tavola, non più vincolata alla struttura dell'indagine investigativa.

Banca dati indicatori

La *Banca dati indicatori* (<https://annuario.isprambiente.it>), sviluppata su piattaforma CMS (*Content Management System*) Drupal, è un importante strumento di comunicazione messo a disposizione di *target* diversificati (tecnici, studiosi/ricercatori, decisori politici, cittadini).

Consente il popolamento e l'aggiornamento degli indicatori; permette di pubblicare, gestire e organizzare i contenuti relativi alle diverse edizioni dell'Annuario creando *report* personalizzati.

Approntato al fine di rendere più agevole e funzionale il processo di elaborazione dei dati e dei metadati, il *database* presenta un nuovo sviluppo grafico e funzionale. In particolare, tra le novità si evidenziano: l'inserimento del campo "Autori" nella sezione Gestione, per attribuire gli autori a ciascun indicatore; nella sezione Qualificazione dell'indicatore, la divisione di "Stato e *trend*" in due campi distinti, consentendo l'assegnazione dell'"icona di Chernoff" allo "Stato" e del simbolo "+"/"=""/"-" al "*Trend*"; lo sviluppo della funzione automatica di generazione del *report*.

Annuario dei dati ambientali - versione integrale

Annuario dei dati ambientali - versione integrale è una raccolta di dati statistici e informazioni sull'ambiente strutturata per schede indicatore, utili a descrivere in modo dettagliato e analitico le principali tematiche ambientali. Il *report* si conferma il più esaustivo e rilevante dal punto di vista statistico e scientifico mai pubblicato a livello nazionale.

Il documento, rivolto a un ampio *target* di fruitori (tecnici, studiosi/ricercatori, decisori politici, cittadini) è suddiviso in quattro sezioni 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 20 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 d'interesse ambientale.

A 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, sono state inserite: la variabile DPSIR, l'"icona di Chernoff" relativa allo "Stato" e il simbolo "+"/"=""/"-" relativo al "*Trend*". Inoltre, alla voce "Qualità dell'informazione" è visualizzato il "cruscotto" che ne è la sua rappresentazione grafica.

L'edizione 2019 presenta 301 indicatori, di cui 232 aggiornati, per un totale di circa 150.000 dati organizzati in 494 tabelle e 667 figure. Prevalentemente l'aggiornamento è al 31 dicembre 2018 e, dove possibile, al 2019.

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

Annuario in cifre

Annuario in cifre è un documento di tipo statistico che restituisce in forma sintetica e maggiormente divulgativa una selezione dei contenuti e degli indicatori della versione integrale dell'Annuario dei dati ambientali. È sempre rivolto ai tecnici, agli studiosi, ai decisori politici ai cittadini.

Il documento presenta per ciascun indicatore le serie storiche più rappresentative e meglio caratterizzanti la tematica ambientale corredate da commenti, brevi informazioni o dati particolarmente rilevanti posti in evidenza.

Come lo scorso anno, contiene 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 dagli esperti tematici più rappresentativo e,

quindi, associato all'*abstract* nella Banca dati indicatori Annuario.

Il *layout* grafico, il formato (A4 orizzontale) 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, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Pericolosità geologiche, Agenti chimici, Valutazione e autorizzazione ambientale, Certificazione ambientale, Strumenti per la pianificazione ambientale, Promozione e diffusione della cultura ambientale, Ambiente e benessere.

Il prodotto è disponibile nei formati cartaceo e PDF.

Ambiente in Italia - Trend e normative

Ambiente in Italia - Trend e normative, novità dell'edizione 2019, rileva la particolare attenzione posta nell'individuazione delle serie storiche attinenti alle variabili più significative degli indicatori dell'Annuario, al fine di consentire una migliore valutazione del *trend* dei fenomeni descritti. Il documento si compone di due parti: la prima riguarda una valutazione tecnica delle tematiche ambientali attraverso un'analisi integrata delle serie storiche con gli obiettivi fissati dalla normativa, la seconda è uno studio sugli indicatori aggregati e compositi finalizzato al monitoraggio delle tematiche ambientali.

Ricapitolando... l'ambiente

Ricapitolando... l'ambiente descrive in sintesi alcune problematiche ambientali ritenute d'interesse primario o di attualità per il cittadino e per il decisore politico.

Le informazioni e i dati statistici sulle condizioni ambientali sono diffusi mediante un linguaggio chiaro e accessibile, reso particolarmente comunicativo anche dall'adozione di un *layout* grafico immediato e di facile lettura.

Presenta confronti con i dati europei messi in evidenza. Inoltre, come per l'edizione dello scorso anno, comprende: quadri di sintesi (la tematica "in pillole") composti da una breve definizione del tema e informazioni *spot* corredate da immagini o disegni illustrativi; infografiche utilizzate per illustrare le problematiche e rappresentare i dati, un quadro sinottico degli indicatori dell'Annuario ritenuti più significativi nel descrivere i temi trattati, l'Indice.

L'edizione 2019 presenta due nuove infografiche oltre all'aggiornamento di quelle proposte nelle precedenti edizioni.

Le tematiche 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.

Il documento è prodotto nei formati cartaceo e PDF.

Dati sull'ambiente

Dati sull'ambiente, pur essendo un documento tecnico finalizzato al monitoraggio degli obiettivi fissati dal 7° Programma di Azione Ambientale (7° PAA), si rivolge a *target* diversi: dagli esperti del settore ai decisori politici, dai ricercatori ai cittadini.

Anche quest'anno presenta una struttura articolata in cinque capitoli redatti in base ai primi tre obiettivi tematici prioritari e ai sottobiettivi 4a e 7a del 7° PAA. In particolare, ogni capitolo presenta una selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali individuati sulla base dei corrispondenti dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA) e opportunamente raggruppati al fine di monitorare il conseguimento dell'obiettivo.

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 sottobiettivi 4a e 7a sono relativi al pubblico accesso all'informazione e al miglioramento dell'integrazione degli aspetti ambientali nelle altre politiche.

La novità dell'edizione 2019 è costituita da una maggiore sinteticità, avendo preferito tratteggiare

esclusivamente lo stato e il *trend* degli indicatori. In particolare, la loro descrizione si sviluppa in una parte grafica e in una testuale. Nella prima, gli indicatori sono rappresentati attraverso grafici particolarmente significativi, scelti in base alla completezza delle serie storiche e al riferimento al dato nazionale. Nella seconda, i commenti delineano lo stato e il trend e sono corredati da note in evidenza e infografiche con informazioni statistiche di rilievo.

La pubblicazione è prodotta in formato elettronico PDF.

Fumetto

La versione *Fumetto* sostituisce il Giornalino. Il prodotto, che si sviluppa su una sola tavola, ha l'obiettivo di raccontare una storia diffondendo informazioni salienti legate a un solo tema ambientale o a un suo aspetto particolare.

L'edizione 2019 affronta la tematica "Rifiuti". "*La nettezza del gabbiano e l'insostenibile immondizia dell'essere umano*" è il titolo di questo racconto per immagini a cui è affidata la comunicazione ambientale.

Il linguaggio accattivante del fumetto è la scelta strategica che consente di raggiungere più adeguatamente il *target* "giovani", stimolandone la curiosità e l'interesse ad approfondire il tema illustrato attraverso la lettura della versione integrale dell'Annuario dei dati ambientali o degli altri prodotti della serie.

È disponibili nei formati cartaceo e PDF.

Tutti i prodotti editi sono fruibili *on-line* consultando il sito <https://annuario.isprambiente.it>.

Multimediale

La versione *Multimediale* è uno strumento in grado di comunicare i dati e le informazioni dell'Annuario dei dati ambientali in modo semplice e immediato.

Seguendo come percorso comunicativo quello delle "aree tematiche", il filmato presenta, con l'ausilio di immagini, suoni e animazioni, i contenuti salienti dell'Annuario dei dati ambientali edizione 2019 e illustra le problematiche prioritarie e di maggiore interesse per un pubblico non specializzato in materia, stimolando la ricerca di maggiori approfondimenti sul testo.

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

In merito all'evoluzione e al perfezionamento dei prodotti dell'edizione 2019, anche dal punto di vista tecnologico e operativo sono state affinate le metodologie e i procedimenti utilizzati: la Banca dati indicatori, in particolare, è stata ulteriormente implementata ottimizzando la modalità automatizzata di elaborazione dell'Annuario dei dati ambientali.

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, ad esempio, "cambiamenti climatici", "turismo e ambiente". Nella prospettiva *digital first*, inoltre, si sta valutando l'elaborazione di un prototipo per *e-book* e la programmazione di un'APP per *smartphone*.

Rinnovo il mio più vivo ringraziamento a quanti hanno consentito la redazione di questa complessa opera di *reporting*, divenuta sempre di più un riferimento indispensabile per il perseguimento degli obiettivi di sensibilizzazione e di tutela dell'ambiente a livello europeo. Senza il valido apporto degli esperti ISPRA, della rete del SNPA e delle diverse Organizzazioni/Istituzioni che hanno collaborato attivamente, infatti, non sarebbe stato possibile diffondere un simile bagaglio di conoscenze.

Grazie a tutti per il generoso impegno e la passione profusi.

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 diciassettesima 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 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	Alessandra GALOSI
PESCA e ACQUACOLTURA	Giovanna MARINO Saša RAICEVICH	Luca SEGAZZI
ENERGIA	Antonio CAPUTO	Michele MINCARINI
TRASPORTI	Antonella BERNETTI	Giovanni FINOCCHIARO Silvia IACCARINO

Tematiche ambientali	Coordinatore tematico	Coordinatore statistico
TURISMO	Silvia IACCARINO	Giovanni FINOCCHIARO
INDUSTRIA	Andrea GAGNA	Michele MINCARINI
ATMOSFERA	Giorgio CATTANI (Qualità dell'aria) Riccardo DE LAURETIS (Emissioni) Franco DESIATO (Clima)	Cristina FRIZZA Alessandra GALOSI
BIOSFERA	Stefania ERCOLE	Giovanni FINOCCHIARO Luca SEGAZZI
IDROSFERA	Andrea BONOMETTO (Acque di transizione) Giovanni BRACA (Idrologia) Franco CROSATO (Laguna di Venezia) Marilena INSOLVIBILE (Acque interne) Gabriele NARDONE (Stato fisico del mare) Marina PENNA (Acque marine 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	Cristina FRIZZA
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Maria LOGORELLI	Matteo SALOMONE
RUMORE	Francesca SACCHETTI	Cristina FRIZZA
PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE	Valerio COMERCI Alessandro TRIGILA (Frane e alluvioni)	Luca SEGAZZI
AGENTI CHIMICI	Emanuela PACE (Pesticidi) Debora ROMOLI (Reach) Fabrizio VAZZANA (Seveso)	Matteo SALOMONE
VALUTAZIONE e AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE	Anna CACCIUNI (VIA) Roberto BORGHESI (Istruttorie AIA) Patrizia FIORLETTI (VAS) Giuseppe MARELLA (Ispezioni AIA)	Michele MINCARINI

Tematiche ambientali	Coordinatore tematico	Coordinatore statistico
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) Francesco MUNDO/Saverio VENTURELLI (Acque) Maria Cecilia NATALIA (Biosfera) Francesca SACCHETTI (Rumore) Emanuela SPADA (Coste)	Cristina FRIZZA
PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE	Patrizia VALENTINI	Patrizia VALENTINI
AMBIENTE e BENESSERE	Massimiliano BULTRINI, Luciana SINISI (Ambiente e salute) Alessandro DIMENNO DI BUCCHIANICO (Pollini)	Alessandra GALOSI Patrizia VALENTINI

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 <i>web</i> ISPRA	Simona BENEDETTI	Patrizia VALENTINI
Banche dati <i>SINA</i> net	Fabio BAIOTTO	Matteo SALOMONE
Stampa	Cristina PACCIANI	Patrizia VALENTINI
Editoria	Daria MAZZELLA	Matteo SALOMONE, Patrizia VALENTINI
Grafica	Alessia MARINELLI	Elisabetta GIOVANNINI, Alessandra MUCCI, Matteo SALOMONE
<i>Streaming</i>	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.

Annuario in cifre

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

Ricapitolando... l'ambiente

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

Ambiente Italia - Trend e normative

Il documento è predisposto da Mariacconcetta GIUNTA, Giovanni FINOCCHIARO, Cristina FRIZZA, Alessandra GALOSI, Renato MARRA CAMPANALE, Michele MINCARINI, Raffaele MORELLI con il contributo dei Coordinatori tematici. Il progetto grafico e di comunicazione sono stati realizzati da Xenia MAIESE, Matteo SALOMONE.

Multimediale

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

Fumetto

Silvia IACCARINO - contenuti tecnici, Alessandra MUCCI - realizzazione grafica, Patrizia VALENTINI - storyboard, sceneggiatura e realizzazione grafica.

Banca dati indicatori Annuario (sviluppo e gestione)

Raffaele MORELLI

Dati sull'ambiente

Gli indicatori, per ciascun tema, sono stati elaborati dai Coordinatori statistici d'intesa con i Coordinatori tematici, come di seguito riportato.

Capitolo 1. Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale

Temi (Obiettivi)	Coordinatori statistici	Coordinatori tematici
La perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi (Obiettivo 1a)	Giovanni FINOCCHIARO	Stefania ERCOLE
L'impatto delle pressioni sulle acque di transizione, costiere e d'acque dolci (superficiali e sotterranee) (Obiettivo 1b)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA	Marina PENNA, Francesca PIVA, Emanuela SPADA, Saverio VENTURELLI
L'impatto delle pressioni sulle acque marine e la biodiversità marina 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, Francesca PIVA
L'impatto dell'inquinamento atmosferico e dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi (Obiettivo 1d)	Giovanni FINOCCHIARO Alessandra GALOSI	Giorgio CATTANI, Stefania ERCOLE

Temi (Obiettivi)	Coordinatori statistici	Coordinatori tematici
Gestione sostenibile del territorio, dei suoli e siti contaminati (Obiettivo 1e)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA	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

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

Temi (Obiettivi)	Coordinatori statistici	Coordinatori tematici
Transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio (emissioni di gas serra, mitigazione cc, clima, energia, trasporti) (Obiettivo 2a e 2c)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA, Alessandra GALOSI Renato MARRA CAMPANALE Michele MINCARINI	Roberta ALANI, Antonella BERNETTI, Antonio CAPUTO, Lorenzo CICCARESE, Riccardo DE LAURETIS, Franco DESIATO Emanuela PIERVITALI
Uso delle risorse (Obiettivo 2b)	Giovanni FINOCCHIARO Cristina FRIZZA Alessandra GALOSI	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

Temi (Obiettivi)	Coordinatori statistici	Coordinatori tematici
Inquinamento aria (Obiettivo 3a)	Cristina FRIZZA Alessandra GALOSI Michele MINCARINI	Roberto BORGHESI, Massimiliano BULTRINI, Giorgio CATTANI, Alessandro DIMENNO DI BUC- CHIANICO Riccardo DE LAURETIS,
Inquinamento acustico ed elettromagnetico (Obiettivo 3b)	Cristina FRIZZA	Maria LOGORELLI, Francesca SACCHETTI

Temi (Obiettivi)	Coordinatori statistici	Coordinatori tematici
Inquinamento acque (Obiettivo 3c)	Giovanni FINOCCHIARO	Emanuela SPADA
Sostanze chimiche e prodotti fitosanitari (Obiettivo 3d e 3e)	Alessandra GALOSI,	Lorenzo CICCARESE, Emanuela PACE, Debora ROMOLI, Fabrizio VAZZANA
Cambiamenti climatici e rischi per la salute (Obiettivo 3g)	Alessandra GALOSI	Francesca GIORDANO

Capitolo 4. Pubblico accesso all'informazione

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

Capitolo 5. Migliorare l'integrazione ambientale

Temi (Obiettivi)	Coordinatori statistici	Coordinatori tematici
Attuazione e sviluppo delle politiche ambientali settoriali (Obiettivo 7a)	Michele MINCARINI	Anna CACCIUNI, Patrizia FIORLETTI

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 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), Angela IMPERI (indirizzario), Silvia IACCARINO (coordinamento e revisione tecnica complessiva "Versione integrale Annuario", validazione dati e fumetto), Renato MARRA CAMPANALE (elaborazione e validazione statistica dei dati), Alessandra MUCCI (*layout* grafico, *editing* testi, impaginazione e fumetto), Matteo SALOMONE (elaborazione e validazione statistica dei dati, infografiche, elaborazione multimediale, *layout* grafico e impaginazione), Luca SEGAZZI (elaborazione e validazione dati), Patrizia VALENTINI (progetto comunicazione, validazione dati e fumetto). 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 2018-2020 TIC V – RR-TEM V 02", coordinata da Cristina FRIZZA (ISPRA):

Armando LOMBARDI (Abruzzo), Ersilia DI MURO (Basilicata), Barbara BERTOSI (Bolzano), Vincenzo SORRENTI (Calabria), Paola Sonia PETILLO (Campania), Roberto MALLEGGNI (Emilia-Romagna), Sara PETRILLO (Friuli-Venezia Giulia), Rosangela LONETTO (Lazio), Federico GRASSO (Liguria), Raffaella MARIGO (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, 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 2019 dell'Annuario.

L'elencazione, 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 e 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. **RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

13. **RUMORE**

14. **PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE**

Sezione D – Tutela e prevenzione

15. **AGENTI CHIMICI**

16. **VALUTAZIONE e AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE**

17. **CERTIFICAZIONE AMBIENTALE**

18. **STRUMENTI per LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE**

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

20. **AMBIENTE e BENESSERE**

ACRONIMI

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

AA	<i>Assigned Amount</i>	CIRA	Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
AAU	<i>Assigned Amount Unit</i>	CISO	Centro Italiano Studi Ornitologici
ACI	Automobile Club d'Italia	CLC	<i>Corine Land Cover</i>
AEA	Agenzia Europea dell'Ambiente	CMCC	Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici CNR
AEEG	Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas	CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale	CNR-GNDCI	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche
AIE	Agenzia Internazionale per l'Energia		
AIEA	Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica		
AISCAT	Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori	CNT	Conto Nazionale dei Trasporti
AMP	Aree Marine Protette	COFOG	<i>Classification Of Function Of Government</i>
APPA	Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (solo province autonome)	COSMO	<i>Consortium for Small-Scale MOdeling</i>
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	CPD	<i>Construction Products Directive</i>
ASIA	Archivio Statistico delle Imprese Attive	CPUE	<i>Catch Per Unit of Effort</i>
ATO	Ambito Territoriale Ottimale	CREA	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
BAT	<i>Best Available Techniques</i>	CSC	Concentrazioni Soglia di Contaminazione
BCAA	Buone condizioni Agronomiche e Ambientali	CSR	Concentrazioni Soglia di Rischio
BIOFORV	Gruppo di lavoro per la Biodiversità Forestale Vivaistica	CSS	Consiglio Superiore di Sanità
BOLAM	<i>Bologna Limited Area Model</i>	DAISIE	<i>Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe</i>
BPCO	Bronco Pneumopatia Cronico Ostruttiva	DALY	<i>Disability Adjusted Life Years</i>
BRef	documenti comunitari di Riferimento in materia di MTD (BAT)	DAP	Dichiarazioni ambientali di prodotto
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale	DD	<i>Document Delivery</i>
CAFE	<i>Clean Air For Europe</i>	DG SANCO	Direzione Generale della Commissione Europea per la Salute e il Consumatore
CAI	Club Alpino Italiano	DP	Dipartimento di Prevenzione
CARG	CARTografia Geologica	DPC	Dipartimento della Protezione Civile
CARLIT	CARTografia LITorale	DPSIR	Determinanti – Pressioni – Stato – Impatto – Risposte
CBD	<i>Convention on Biological Diversity</i>	EAP	Environment Action Programme
CCM	Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie	EBCC	<i>European Bird Census Council</i>
CCTA	Comando Carabinieri Tutela Ambientale	EBD	<i>Environmental Burden of Disease</i>
CDR	Combustibile derivato da Rifiuti	EBoDE	<i>Environmental Burden of Disease in Europe</i>
CE	Commissione Europea (<i>European Commission</i>)	ECE	<i>Economic Commission for Europe</i>
CEHAPE	<i>Children's Environment and Health Action Plan for Europe</i>	ECF	<i>European Climate Foundation</i>
CEM	Campi Elettromagnetici	EDO	<i>European Drought Observatory</i>
CGO	Criteri di Gestione Obbligatoria	EEA	<i>European Environment Agency</i>
CIA	Confederazione Italiana Agricoltori	EAU	<i>European allowance Unit</i>
CIESM	<i>The Mediterranean Science Commission</i>	EE-AoA	<i>Europe's Environment Assessment of Assessment</i>
		EFHECT	<i>Exposure Patterns and Health Effects of Consumer Products in the EU</i>

EIONET	<i>European Environment Information and Observation Network</i>	ICZM	<i>Integrated Coastal Zone Management</i>
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>	IEA (AIE)	<i>International Energy Agency</i> (Agenzia Internazionale dell'energia)
ENAC	<i>Ente Nazionale per l'Aviazione Civile</i>	IFFI	Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia
En-VIE	<i>Co-ordination action on IAQ & Health Effects</i>	ILL	<i>Inter-Library Loan</i>
ENEA	Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente	INES	Inventario Nazionale delle Emissioni e delle loro Sorgenti
Eol	<i>Exchange of Information</i>	INFC	Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio
EOS	Educazione Orientata alla Sostenibilità	INFEA	Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale
EPBD	<i>Energy Performance of Buildings Directive</i>	INFS	Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ora ISPRA)
EQB	Elementi di Qualità Biologica	INGV	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
EQR	<i>Ecological Quality Ratio</i>	IOC	<i>Intergovernmental Oceanographic Commission</i>
ETC-LUSI	<i>European Topic Centre Land and Spatial Information</i>	IPCC	<i>International Panel on Climate Change</i>
ETS	<i>Emissions Trading System</i>	IPPC	<i>Integrated Pollution, Prevention and Control</i>
EU	<i>European Union</i>	IREPA	Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura
EUA	<i>European Allowance Unit</i>	IRES	Imposta sul Reddito delle Società
EUAP	Elenco Ufficiale delle Aree Protette	IRPEF	Imposta sul Reddito Persone Fisiche
EUROSTAT	<i>Statistical Office of the European Communities</i>	ISCR	Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro
FAQ	<i>Frequently asked questions</i>	ISO	<i>International Organization for Standardisation</i>
FA.RE.NA.IT	Fare Rete per Natura 2000 in Italia	ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
FBI	<i>Farmland Bird Index</i>	ISS	Istituto Superiore di Sanità
FEP	Fondo Europeo per la Pesca	ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
GARD	<i>Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases</i>	ITALIC	<i>Information System on Italian Lichens</i>
GEA	Gruppo di Educazione Ambientale	ITF	<i>Italian Trust Found</i>
GEF	<i>Global Environment Facility</i>	ITHACA	<i>Italy Hazard from CApale faults</i>
GER	<i>Green Economy Report</i>	IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
GES	<i>Good Environmental Status</i>	IUUF	<i>Illegal, Unreported, Unregolamentated Fishing</i>
GIG	Gruppo di Intercalibrazione Geografica	JRC (CCR)	<i>Joint Research Center</i> (Centro Comune di Ricerca - direzione generale della Comunità Europea)
GIS	<i>Geographical Information System</i>	JRC-IES	<i>Joint Research Center-Institute for Environment and Sustainability</i> (Centro Comune di Ricerca-Istituto per l'ambiente e la Sostenibilità)
GIZC	<i>Gestione Integrata Zone Costiere</i>	LADA	<i>Land Degradation Assesment in Drylands</i>
GLADIS	<i>Global Land Degradation Information System</i>	LIFE	<i>L'Instrument Financier Pour l'Environnement</i>
GMES	<i>Global Monitoring for Environment and Security</i>	LIPU	Lega Italiana Protezione Uccelli
GPP	<i>Green Public Procurement</i>	LULUCF	<i>Land Use, Land Use Change and Forestry</i>
GPSD	<i>General Product Safety Directive</i>	MA	<i>Millennium Ecosystem Assessment-UN (ONU)</i>
GSE	Gestore dei Servizi Energetici	MA	<i>Millennium Ecosystem Assessment-UN (ONU)</i>
GTS	<i>Global Telecommunication System</i>	MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
HESE	<i>Health Effects of Schools Environment</i>	MED	<i>Minimum Erythral Dose</i>
HESE-INT	<i>Interventions on Health Effects of School Environment</i>		
IAEA	<i>International Atomic Energy Agency</i>		
IAIAQ	<i>Impact Assessment of IAQ</i>		
IAQ	<i>Indoor Air Quality</i>		
IBA	<i>Important Bird Areas</i>		
IBI	Informatore Botanico Italiano		
ICCAT	<i>International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna</i>		

MiPAAF	Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali	POSEIDON	<i>Previsional Operational System for the mEditerranean basIn and the Defence of the lagOon of VeNice</i>
MIT	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	POT	<i>Peak Over Threshold</i>
MITO	Monitoraggio Italiano Ornitologico	PPP	Parità di Potere di Acquisto
MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca	PRAE	Piani Regionali dell'Attività Estrattiva
MSE	Ministero dello Sviluppo Economico	PPAE	Piani Provinciali dell'Attività Estrattiva
MSFD	<i>Marine Strategy Framework Directive</i>	PSN	Piano Sanitario Nazionale
MTD (BAT)	Migliori Tecnologie Disponibili (Best Available Techniques)	PSR	Programma di Sviluppo Rurale
MUD	Modello Unico di Dichiarazione Ambientale	PTA	Piano di Tutela regionale delle Acque
NAMEA	<i>National accounting matrix including environmental accounts</i>	PTCP	Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale
NCDC	<i>National Climatic Data Center</i>	PTS	Particolato Totale Sospeso
NCEP/DOE	<i>National Centers for Environmental Prediction/ Department of Energy</i>	RADPAR	<i>Radon Prevention and Remediation</i>
NEC	<i>National Emission Ceiling</i>	RAEE	Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
NESDIS	<i>National Environmental Satellite, Data and Information Service</i>	REACH	<i>Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals</i>
NILDE	<i>Network Inter-Library Document Exchange</i>	REC	<i>Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe</i>
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>	RESORAD	REte nazionale di SOrveglianza sulla RADioattività ambientale
NOISE	<i>Noise Observation and Information Service for Europe</i>	RF	<i>Radio Frequency</i>
NORM	<i>Naturally Occurring Radioactive Materials</i>	RFI	Rete Ferroviaria Italiana
OCSE (OECD)	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>)	RIBES	Rete Italiana Banche del germoplasma per la conservazione <i>ex situ</i> della flora spontanea
OMS (WHO)	Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization)	RIR	Rischio Incidente Rilevante
OPAC	<i>On-line Public Access Catalogue</i>	RMLV	Rete Mareografica della Laguna di Venezia
OSMER	Osservatorio Meteorologico Regionale	RMN	Rete Mareografica Nazionale
PAC	Politica Agricola Comune	RON	Rete Ondametrica Nazionale
PAI	Piano d'Assetto Idrogeologico	RRN	Rete Rurale Nazionale
PAEE	Piano di Azione per l'Efficienza Energetica	RSS	<i>Rich Site Summary o Really Simple Syndacation</i>
PAN	Piano di Azione Nazionale	RUSLE	Revised USLE
PCAR	Piani degli interventi di Contenimento e Abbattimento del Rumore	SAU	Superficie Agricola Utilizzata
PCP	Politica Comune della Pesca	SBA	Sistema Bibliotecario di Ateneo
PCS	Produzione e Consumo Sostenibile	SBN	Sistema Bibliotecario Nazionale
PEC	Posta Elettronica Certificata	SCALE	<i>Science, Children, Awareness, Legal Instruments, Evaluation</i>
PESERA	<i>Pan European Soil Erosion Risk Assesment</i>	SCAS	Stato Chimico delle Acque Sotterranee
PIL	Prodotto Interno Lordo	SCIA	Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale
PNA	Piano Nazionale di Allocazione	SEARCH	<i>School Environment and Respiratory Health of Children</i>
PNR	Piano Nazionale Radon	SERIS	<i>State of the Environment Reporting Information System</i>
POM	<i>Princeton Ocean Model</i>	SIC	Siti di Importanza Comunitaria
POP	Programmi di Orientamento Pluriennali	SIDS	<i>Sudden Infant Death Syndrome</i>
		SIGC	Sistema Informativo Geografico Costiero

SII	Servizio Idrico Integrato	VIA	Valutazione d'Impatto Ambientale
SIMM	Sistema Idro-Meteo-Mare	VIS	Valutazione dell'Impatto Sanitario
SIMN	Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale	WAM	<i>WAVE Model</i>
SIN	Siti contaminati di Interesse Nazionale	WFD	<i>Water Framework Directive</i>
SINA	Sistema informativo nazionale dell'ambiente	WHO	<i>World Health Organization</i>
SINAB	Sistema d'informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica	WISE	<i>Water Information System for Europe</i>
SINPHONIE	<i>Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe</i>	WMO	<i>World Meteorological Organization</i>
SINTAI	Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane	WWF	<i>World Wildlife Fund</i>
SISBON	Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica	ZPS	Zona di Protezione Speciale
SISTAN	SISTema STATistico Nazionale	ZSC	Zona Speciale di Conservazione
SISTRI	Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti	ZVN	Zone Vulnerabili ai Nitrati
SNAP	<i>Selected Nomenclature for Air Pollution</i>		
SNPA	<i>Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente</i>		
SoCo	<i>Sustainable Agriculture and Soil Conservation</i>		
SOER	<i>European Environment State and Outlook Report</i>		
SOMO0	<i>Sum of ozone means over 0 ppb</i>		
SOMO35	<i>Sum of ozone means over 35 ppb</i>		
SPC	Sistema di Previsione Costiero		
SSN	Servizio Sanitario Nazionale		
TAC	Totali Ammissibili di Catture		
TEEB	<i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i>		
THADE	<i>Towards Healthy Indoor Air in Dwellings in Europe</i>		
UE	Unione Europea		
UNCCD	<i>United Nations Convention to Combat Desertification</i> (Convenzione contro la desertificazione)		
UNCED	<i>United Nations Conference on Environment and Development</i>		
UNCSD	<i>United Nations Conference on Sustainable Development</i>		
UNECE	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i>		
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>		
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>		
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Changes</i>		
USLE	<i>Universal Soil Loss Equation</i>		
UV	Ultravioletti		
VAS	Valutazione Ambientale Strategica		

