



**ISPRA**

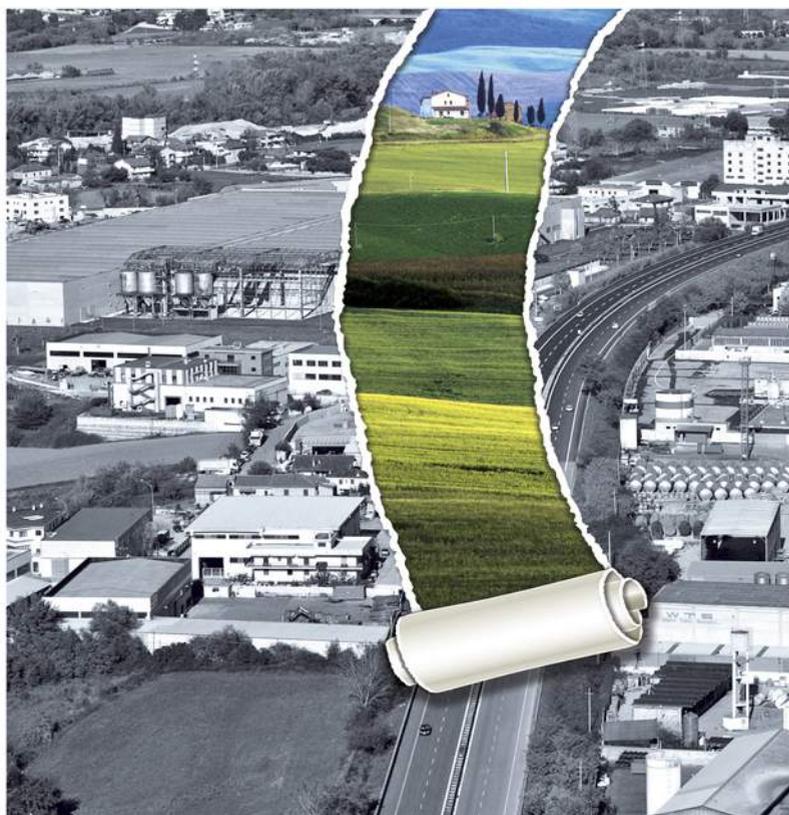
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

## Pillole



STATO DELL'AMBIENTE



# BIODIVERSITÀ in pillole

60.000 entità animali  
8.195 entità di flora vascolare  
3.873 entità di flora non vascolare  
L'Italia è uno dei Paesi europei  
più ricchi di biodiversità

tra i Vertebrati: gli anfibi (36%) e i  
pesci ossei di acqua dolce (48%)  
sono minacciati

il 54% delle piante vascolari  
di Lista Rossa  
è minacciato

il 42% delle 202 *policy species*  
è gravemente minacciato



120 specie  
di Vertebrati terrestri  
minacciate per la  
perdita e la  
degradazione di  
*habitat*

**BIODIVERSITÀ:**  
può essere definita  
come la ricchezza di vita  
sulla terra: i milioni di piante,  
animali e microrganismi,  
i geni che essi contengono,  
i complessi ecosistemi che essi  
costituiscono nella biosfera



3.182 specie alloctone  
l'introduzione di specie  
alloctone potenzialmente  
invasive costituisce un grave  
fattore di rischio per la  
biodiversità



871 Aree Protette  
di cui 27 Aree Marine Protette  
la superficie terrestre delle Aree Protette  
è pari al 10,5% del territorio nazionale

2.613 siti della Rete Natura 2000  
la Rete Natura 2000 copre il 19,3%  
del territorio nazionale

65 zone umide RAMSAR

## CLIMA: STATO E CAMBIAMENTI in pillole

**+1,30 °C anomalia  
temperatura media**  
nel 2017 l'anomalia  
della temperatura media in Italia (+1,30  
°C)  
è stata superiore a quella globale sulla  
terra ferma (+1,20 °C)



**-22% è il decremento  
delle precipitazioni cumulate  
annuali**  
registrato nel 2017 rispetto  
al valore medio calcolato  
nel trentennio di riferimento 1961-  
1990



### CAMBIAMENTI CLIMATICI:

cambiamenti del clima attribuibili  
direttamente o indirettamente ad  
attività umane, che alterino la  
composizione dell'atmosfera  
planetaria e che si sommino alla  
naturale variabilità climatica  
osservata  
su intervalli  
di tempo analoghi



**-17,5% emissioni gas serra**  
riduzione delle emissioni totali di  
gas a effetto serra in Italia dal  
1990 al 2016

**da 518 a 428 MT  
di CO<sub>2</sub> equivalente**  
riduzione delle emissioni  
di gas serra dal 1990 al 2016

### strategia di adattamento ai cambiamenti climatici

L'Italia ha adottato e approvato  
la propria Strategia di Adattamento ai  
Cambiamenti climatici (SNAC) che  
individua le azioni per far fronte agli  
impatti dei cambiamenti climatici sia  
a breve (2020)

sia a lungo termine (oltre il 2020).  
Nel 2017 il Ministero dell'ambiente ha  
avviato la predisposizione del "Piano  
Nazionale di Adattamento  
ai Cambiamenti Climatici"

# INQUINAMENTO ATMOSFERICO in pillole

**PM10 (2017): il 31% delle stazioni non rispetta il valore limite giornaliero**  
(50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 35 volte per anno civile)

**PM10 (2017): il 76% delle stazioni non rispetta il valore giornaliero di riferimento OMS**  
(50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 3 volte per anno civile)



**PM2,5 (2017): il 13% delle stazioni non rispetta il valore limite annuale**  
(25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

**PM2,5 (2017): l'87% delle stazioni non rispetta il valore di riferimento OMS annuale**  
(10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



**benzo(a)pirene nel PM10 (2017): il 22% delle stazioni supera il valore obiettivo**  
(1,0  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

**INQUINAMENTO ATMOSFERICO:**  
ogni modificazione della composizione dell'atmosfera dovuta a qualsiasi agente chimico, fisico o biologico, che abbia effetti nocivi sulla salute umana o sull'ambiente



**NO<sub>2</sub> (2017): il 10% delle stazioni non rispetta il valore limite annuale**  
(40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media annuale) coincidente con il valore di riferimento OMS

**-66,8% emissioni di SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>**  
in diminuzione dal 1990 al 2016  
le emissioni di ossidi di zolfo, ossidi di azoto, e ammoniac

**-33,7% emissioni di PM10**  
in diminuzione dal 1990 al 2016  
le emissioni nazionali di particolato atmosferico

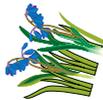
# INDICE POLLINICO ALLERGENICO in pillole

variabilità dell'IPA a livello locale  
le variazioni riscontrate  
sono legate principalmente  
alle condizioni meteo registrate  
nell'anno



## *Cupressaceae-Taxaceae:*

famiglia presente su tutto  
il territorio nazionale  
che comprende piante  
dalle ottime caratteristiche  
ornamentali, come i cipressi,  
il cui impiego nel verde  
ornamentale è molto diffuso.  
Si tratta però di piante che  
producono grandi quantità di  
polline molto allergizzante



## INDICE POLLINICO ALLERGENICO (IPA):

è un numero che dipende  
dalla quantità di pollini allergenici  
aerodispersi  
nella zona di monitoraggio. L'IPA  
permette di stimare  
la carica allergenica pollinica  
di una determinata località,  
confrontarla con quella di altre e  
studiarne la variazione  
nello spazio e nel tempo



**pollini aerodispersi in Italia**  
la particolarità italiana risiede  
nell'elevata biodiversità  
e, quindi, nella presenza  
di un gran numero di specie vegetali  
con pollini allergenici  
che fioriscono in periodi  
anche molto diversi

## valutazione del rischio

l'indice pollinico allergenico consente  
la valutazione del rischio sanitario  
legato alle allergie  
e una prima verifica delle azioni  
di mitigazioni intraprese

# QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE in pillole

7.493 fiumi

il 43% dei fiumi raggiunge  
l'obiettivo di qualità per lo stato  
ecologico

il 75% dei fiumi raggiunge  
l'obiettivo di qualità  
per lo stato chimico



347 laghi

il 20% dei laghi raggiunge  
l'obiettivo di qualità  
per lo stato ecologico

il 48% dei laghi raggiunge  
l'obiettivo di qualità  
per lo stato chimico



## ACQUE INTERNE:

tutte le acque superficiali, correnti  
o stagnanti, e tutte le acque  
sotterranee all'interno della linea  
di base che serve da riferimento  
per definire il limite delle acque  
territoriali



fiumi a livello regionale:

obiettivo di qualità buono  
in Provincia di Bolzano (94%),  
Valle d'Aosta (88%), Provincia  
di Trento (86%), Liguria (75%)

stato chimico buono  
per oltre il 90% dei fiumi  
in Molise, Piemonte,  
Valle d'Aosta, Liguria,  
Emilia-Romagna, Umbria,  
Marche, Lazio, Abruzzo  
e le province autonome  
di Trento e Bolzano

laghi a livello regionale:

obiettivo di qualità buono  
in Valle d'Aosta (100%),  
Provincia di Bolzano (89%),  
Emilia-Romagna (60%)

stato chimico buono  
per il 100% dei corpi idrici  
lacustri in Valle d'Aosta,  
Liguria, Emilia-Romagna,  
Abruzzo, Molise e nella  
Provincia di Bolzano



acque sotterranee

stato quantitativo in classe "buono" per il 61%  
stato chimico buono per il 58%

## MARE E AMBIENTE COSTIERO in pillole

più dell'89% delle acque costiere di balneazione è in classe eccellente nel quinquennio 2014-2017 nel 2017 lo stato di qualità delle acque costiere di balneazione, in relazione ai fattori igienico sanitari, ricade in classe eccellente per l'89,7%, buona per il 5,4%, sufficiente per circa il 2%, scarsa per l'1,4%



presenza di *Ostreoptis cf. ovata* in 10 regioni costiere nel 2017 l'alga tossica *Ostreoptis cf. ovata* è stata riscontrata in 10 regioni costiere; assente in Abruzzo, Emilia-Romagna e Veneto

### MARE E AMBIENTE COSTIERO:

gli *habitat* marino costieri rappresentano ambienti estremamente rilevanti dal punto di vista ecologico e paesaggistico, ma allo stesso tempo sono ecosistemi tra i più vulnerabili e più seriamente minacciati



il 62% delle lagune del Distretto Padano presenta uno stato ecologico "scarso" e "cattivo"

il 92% dei corpi idrici marino costieri della Sardegna presenta uno stato ecologico "buono"



più del 50% delle acque di transizione dei Distretti dell'Appennino Settentrionale, delle Alpi Orientali, Padano e dell'Appennino Centrale presenta uno stato chimico "buono"

il 90% delle acque marino costiere della Sardegna presenta uno stato chimico "buono"

## SUOLO in pillole

**7,65% di suolo consumato**  
in Italia si è passati dal 2,7% di  
suolo consumato negli anni '50  
al 7,65% nel 2017



**23.000 km<sup>2</sup> consumati**

**poco meno di 2 m<sup>2</sup>/sec. velocità  
di trasformazione**

al 2017 sono stati consumati  
23.000 km<sup>2</sup> di suolo sebbene la  
velocità di trasformazione si  
sia abbassata passando da 8  
m<sup>2</sup>/sec. (anni 2000)  
a quasi 2 m<sup>2</sup>/sec. (2016-2017)



### SUOLO:

il sottile mezzo poroso e  
biologicamente attivo che  
rappresenta "lo strato superiore  
della crosta terrestre, costituito  
da componenti minerali, organici,  
acqua, aria  
e organismi viventi. Rappresenta  
l'interfaccia  
tra terra, aria e acqua e ospita  
gran parte della biosfera"



**elevato consumo di suolo  
in area costiera**

il consumo di suolo nella  
fascia costiera entro i 300  
m è pari al 23,4%, mentre  
tra i 300 m e i 1.000 m è  
pari al 19,6%, oltre il 45%  
di suolo consumato entro  
i 300 m dal mare in  
Liguria e Marche

**perdita di suolo per erosione idrica  
in diminuzione grazie alle politiche ma  
aumenta l'erosività delle piogge**  
il crescente sviluppo di pratiche agricole  
conservative, anche grazie alle Politiche  
di Sviluppo Rurale, fa sopporre una  
diminuzione del fenomeno erosivo.  
Al contempo l'incremento di fenomeni  
meteorologici a elevata intensità determina,  
comunque, la perdita di ingenti volumi di  
suolo in tempi molto brevi

## RIFIUTI in pillole

29,6 milioni di tonnellate  
di rifiuti urbani  
nel 2017 -1,8%  
rispetto al 2016

produzione *pro capite* in diminuzione  
da 497 kg/abit. nel 2016 a 489 kg/abit. nel  
2017



### RIFIUTI:

le sostanze o gli oggetti  
che derivano da attività umane o  
da cicli naturali, di cui il detentore  
si disfi o abbia deciso o abbia  
l'obbligo di disfarsi

**55,5 % raccolta  
differenziata**  
nel 2017, oltre la metà dei  
rifiuti prodotti viene  
differenziata ma  
l'obiettivo del 2011 (60%) e  
quello del 2012 (65%)  
sono ancora lontani



**23% smaltimento in discarica**  
lo smaltimento in discarica, pari  
a 6,9 milioni di tonnellate, interessa  
il 23% dei rifiuti urbani prodotti,  
evidenziando una riduzione del 6,8%

**49,4% riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani**  
il 41,3% dei quantitativi riciclati è frazione  
organica, il 26% carta e cartone

## AGENTI FISICI in pillole

**635 superamenti limiti di legge impianti RTV**

**119 superamenti limiti di legge impianti SRB**

in Italia la potenza complessiva degli impianti SRB, pari a 11.837 kW, è superiore a quella degli impianti RTV pari a 8.724 kW

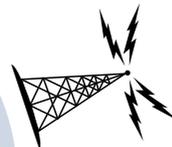


**impianti RTV in diminuzione**  
dal 2016 al 2017 gli impianti RTV sono diminuiti del 4%, resta invariato il numero dei siti

**impianti SRB in aumento**  
dal 2016 al 2017 gli impianti SRB presentano un aumento dei servizi e dei siti pari rispettivamente all'11% e al 3%



**AGENTI FISICI:**  
per agenti fisici si intendono i campi elettromagnetici, il rumore, le vibrazioni, le radiazioni ultraviolette e l'inquinamento luminoso che possono comportare rischi per la salute



**il 32,1% delle sorgenti di rumore presenta almeno un superamento dei limiti previsti dalla normativa**  
evidenziando un problema di inquinamento acustico



**il 61% dei comuni ha approvato la classificazione acustica**

la classificazione acustica è il risultato della suddivisione del territorio urbanizzato in aree acustiche omogenee

**le regioni del Nord sono le più virtuose**  
nel 2017, le regioni con la percentuale di comuni zonizzati superiore al 90% sono Valle d'Aosta (100%), Marche (97%), Lombardia e Toscana (96%), Veneto (91%)

# PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE in pillole

4.620 eventi sismici  
con Magnitudo  $\geq 2$   
registrati dalla Rete Sismica  
Nazionale nel 2017

4 terremoti  
di Magnitudo  $\geq 5$  e nessun  
terremoto di Magnitudo  $\geq 6$



un solo episodio parossistico  
dell'Etna nel 2017

3.223 beni culturali sono  
esposti a elevata pericolosità  
vulcanica

pari all'1,6% del totale  
dei beni culturali

## PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE:

i fenomeni naturali che possono  
divenire fonte di pericolosità si dividono in  
due categorie principali: fenomeni  
di origine endogena (eruzioni vulcaniche,  
terremoti, subsidenza tettonica) correlati a  
dinamiche interne alla Terra e fenomeni di  
origine esogena (alluvioni, frane, *sinkhole*,  
subsidenza  
per consolidazione) che avvengono  
sulla superficie terrestre



### precipitazioni atmosferiche

14 eventi parossistici con elevati  
quantitativi di piogge concentratesi  
spesso nell'arco di una giornata, nel  
2017, hanno causato fenomeni di  
piena di breve durata (*flash flood*) sia  
in ambito urbanizzato sia rurale

oltre 8 milioni di abitanti in aree  
a pericolosità idraulica elevata  
(tempo di ritorno tra 30 e 50 anni)  
e media (tempo di ritorno  
tra 100 e 200 anni)

### 172 principali eventi di frana

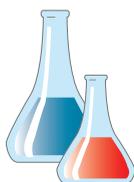
hanno causato complessivamente, nel 2017, 5  
vittime, 31 feriti e danni prevalentemente alla  
rete stradale

oltre 1,2 milioni di abitanti vivono in aree a  
pericolosità da frana elevata e molto elevata

## AGENTI CHIMICI in pillole

**l'Italia è il 3° produttore di agenti chimici in Europa** dopo Germania e Francia e il decimo nel mondo

**2.800 imprese chimiche in Italia** occupano circa 108.000 addetti altamente qualificati, ma l'uso dei prodotti chimici interessa tutti i settori produttivi



**17.245 sostanze registrate ai sensi del REACH**

con il regolamento REACH concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche sono state registrate, fino al 2017, 17.245 sostanze e avviate le valutazioni di 243 sostanze prioritarie

**aumentano le restrizioni**

27 proposte di restrizione per le sostanze che presentano rischi inaccettabili in determinate condizioni di uso



### AGENTI CHIMICI:

elementi o composti chimici, sia soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato



**pesticidi nelle acque superficiali, superamenti dei limiti in 371 punti** pari al 23,9% del totale

**progressiva diffusione della contaminazione da pesticidi** nel periodo di osservazione che va dal 2003 al 2016 si è registrato un progressivo aumento della diffusione territoriale della contaminazione, ma l'entità e la diffusione dell'inquinamento da pesticidi non sono ancora sufficientemente note

**l'Italia è tra i primi Paesi dell'UE per numero di impianti Seveso**

**potenziamento dei controlli**

con la nuova normativa Seveso (D.Lgs. 105/2015) sono aumentate le attività di controllo sugli stabilimenti

**formazione per gli ispettori**

con il potenziamento dei controlli è iniziato un percorso di formazione/aggiornamento per gli ispettori

# VALUTAZIONI, AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI AMBIENTALI in pillole

la procedura VIA si conclude positivamente nell'84% dei casi nel 2017, su 44 decreti VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) emanati 37 sono positivi e solo 7 negativi



il 70% delle VAS sono dei piani comunali nel 2016, il numero delle VAS (Valutazione Ambientale Strategica) concluse riguarda per l'80% i piani urbanistici comunali

VIA  
VAS  
AIA

## VALUTAZIONI, AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI AMBIENTALI:

VIA, VAS e AIA sono strumenti obbligatori che disciplinano vari aspetti legati alla sostenibilità delle attività umane che incidono sull'ambiente. Le certificazioni EMAS ed Ecolabel UE sono strumenti volontari di prevenzione e miglioramento ambientale



le AIA delle Centrali termoelettriche riducono le emissioni di SO<sub>x</sub> (-93%) e di NO<sub>x</sub> (-74%)

nel 2017, le AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) delle Centrali termoelettriche hanno contribuito alla riduzione di SO<sub>x</sub> e di NO<sub>x</sub> con quantità pari a 4.549 e 1.415 tonnellate/anno, rispettivamente -93% e -74%

1.849 certificati EMAS nel 2017 rilasciati in Italia

le organizzazioni più attive sono quelle del settore rifiuti e recupero materiali con 278 registrazioni

364 licenze Ecolabel UE nel 2017 per un totale di 9.333 prodotti/servizi certificati

## CONOSCENZA AMBIENTALE in pillole

migliora l'offerta dell'informazione e della comunicazione ambientale su Web

nel periodo 2014-2017 si rileva un miglioramento dell'offerta degli strumenti di informazione e comunicazione sui siti Web del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)



*Twitter Followers (2018):*  
77.025 SNPA (ISPRA + 14 Agenzie + SNPAmbiente)  
65.975 AEA  
85.665 MATTM  
86.862 Legambiente

*Facebook Like (2018):*  
71.000 SNPA (ISPRA + 8 Agenzie)  
33.000 AEA  
41.000 MATTM  
131.000 Legambiente



**CONOSCENZA AMBIENTALE:**  
connessione tra informazione, comunicazione riguardanti l'ambiente



nel 2018, 11 Agenzie e l'ISPRA assicurano l'aggiornamento delle banche dati *on-line* degli indicatori ambientali accessibili agli utenti esterni

167 corsi di formazione (SNPA)  
461 stage/tirocini  
nel 2017, realizzati 167 corsi di formazione su tematiche ambientali promossi da SNPA, per un totale di 2.064 ore e 6.348 corsisti/partecipanti sia interni sia esterni al Sistema. Attivati anche 461 tirocini con il coinvolgimento di oltre 1.300 studenti in progetti di Alternanza Scuola Lavoro

