

## Annuario dei dati ambientali Edizione 2018 I prodotti

**Mariaconcetta Giunta**

Servizio per l'informazione, le statistiche e  
il *reporting* sullo stato dell'ambiente



## Che cos'è l'Annuario?

**Una fotografia dei principali elementi caratterizzanti le condizioni ambientali.**

consente di effettuare  
le proprie valutazioni



consente di fare  
confronti con  
situazioni analoghe  
riferite ad altri contesti  
territoriali e/o tematici

**La base informativa dell'Annuario è predisposta con:**

indici



coerenti  
con gli omologhi strumenti  
di livello europeo  
e internazionale

indicatori



## Annuario dei dati ambientali – Sviluppo prodotti

Core-set indicatori

Banca dati indicatori **novità**

Versione integrale

Dati sull'ambiente **novità**

Annuario in cifre

Ricapitolando... l'ambiente

Giornalino

Multimediale

Rapporto ambientale SNPA

RSA

SOER 2020

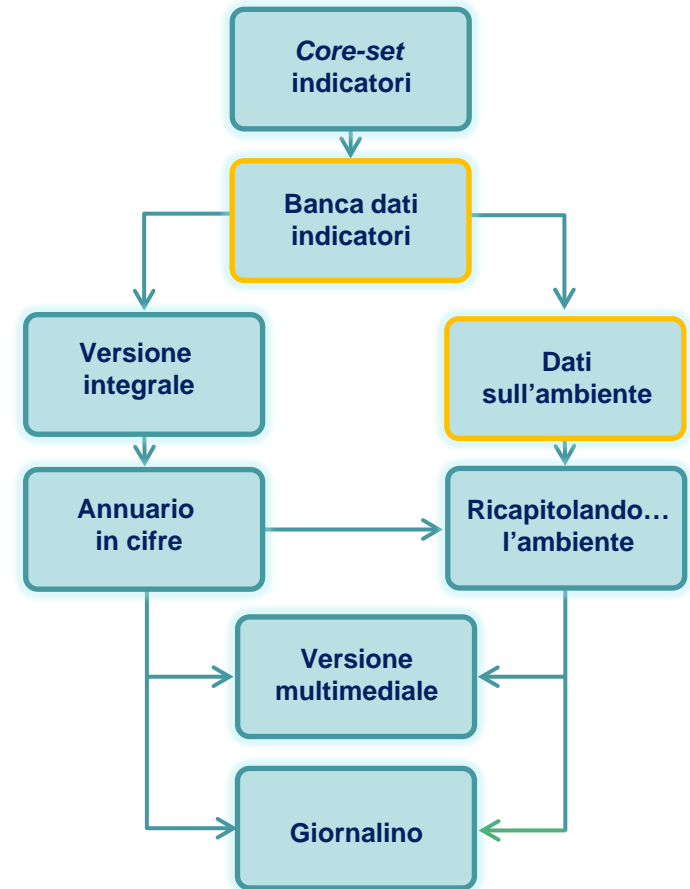
Accordo di Partenariato

Eurostat

OCSE

SDGs

AEA



## Core-set indicatori

### Consolidamento *core-set* indicatori:

1. Eliminazione degli **indicatori che non possiedono una o più caratteristiche**, quali:
  - validità (sulla base di: obiettivi fissati da normative nazionali e internazionali; obblighi/indirizzi di reporting nazionale e internazionale);
  - rappresentatività e aggiornabilità;
  - rilevanza e utilità, misurabilità e solidità scientifica.
2. Inserimento di **indicatori che rispondono alla domanda di informazione ambientale** provenienti da:
  - obiettivi fissati da normative nazionali e internazionali;
  - obblighi/indirizzi di reporting nazionale e internazionale.
3. **Sviluppo di indicatori** descrittivi, di *performance*, efficienza/disaccoppiamento, efficacia, benessere.
4. **Indicatori monitoraggio 7° Programma d'azione, Sustainable Development Goals (SDG<sub>S</sub>)**, principali *core-set* internazionali e **Strategia di sviluppo sostenibile italiana**.
5. **Indicatori ricognizione ISPRA** che presentano le **caratteristiche** e i **criteri** per essere inseriti nell'Annuario.
6. **Ricollocazione di alcuni indicatori tra le aree tematiche** per una più coerente distribuzione.

## Versione integrale

### Annuario dei dati ambientali - Edizione 2018

#### 21 aree tematiche:

9 condizioni ambientali, 6 settori produttivi, 6 tutela e prevenzione

#### 306 indicatori:

9 nuovi, 260 aggiornati

172  condizioni ambientali

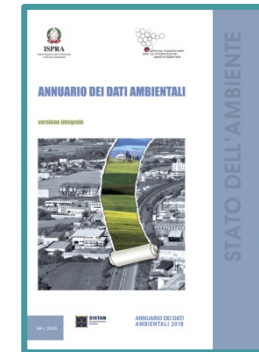
86  settori produttivi

48  tutela e prevenzione

Indicatori soppressi: 2,6%

Indicatori modificati: 2%

Indicatori 2017/2018: 83%



**47 temi**  
**21 quadri sinottici**  
**460 tabelle e 635 figure**  
**1.920 pagine circa**  
**150.000 dati circa**

## Versione integrale

### INDICE

#### Presentazione

Introduzione all'Annuario dei dati ambientali

Contributi e ringraziamenti

Indice

Acronimi

#### Sezione A – Elementi generali

I Guida all'Annuario

II Core set indicatori

III Contesto socio economico

#### Sezione B – Determinanti: Settori produttivi

1. AGRICOLTURA e SELVICOLTURA

2. PESCA e ACQUACOLTURA

3. ENERGIA

4. TRASPORTI

5. TURISMO

6. INDUSTRIA

#### Sezione C – Condizioni ambientali

7. ATMOSFERA

8. BIOSFERA

9. IDROSFERA

10. GEOSFERA

11. RIFIUTI

12. ATTIVITÀ NUCLEARI e RADIOATTIVITÀ AMBIENTALE

13. RADIAZIONI NON IONIZZANTI

14. RUMORE

15. PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE

#### Sezione D – Tutela e prevenzione

16. AGENTI CHIMICI

17. VALUTAZIONE e AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE

18. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE

19. STRUMENTI per LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE

20. PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE

21. AMBIENTE e BENESSERE

L'inquinamento atmosferico determinato dalle attività antropiche è un fattore riconosciuto di rischio per la salute umana e per gli ecosistemi. Nei Paesi occidentali la storia della lotta all'inquinamento atmosferico conta ormai oltre sessant'anni di studi e ricerche, finalizzati sia a comprendere i meccanismi degli effetti dannosi degli inquinanti, sia a individuare strategie e tecniche di mitigazione.

Le problematiche riguardanti l'atmosfera coinvolgono diverse scale spaziali e temporali. Da un lato, la qualità dell'aria in ambiente urbano ha una valenza strettamente locale ed è caratterizzata da processi di diffusione che si esplicano nell'ambito di poche ore o giorni. Dall'altro, gli effetti delle emissioni di sostanze acidificanti hanno un carattere transfrontaliero, quindi di estensione in genere continentale. Hanno, invece, una rilevanza globale le emissioni di sostanze che contribuiscono ai cambiamenti climatici e alle variazioni dello strato di ozono stratosferico.

Per valutare lo stato dell'ambiente atmosferico e le pressioni che agiscono su di esso è necessario utilizzare strumenti conoscitivi consolidati, confrontabili, affidabili, nonché facilmente comprensibili in modo da consentire la comunicazione dei dati ambientali e permettere ai decisori di adottare le opportune politiche di controllo, gestione e risanamento. I dati presentati nel capitolo Atmosfera sono organizzati nei tre temi SINA-net Emissioni (indicatori di pressione), Qualità dell'aria (indicatori di stato) e Clima (indicatori di stato).

Le sostanze emesse nell'ambiente atmosferico contribuiscono, ai cambiamenti climatici, alla diminuzione dell'ozono stratosferico, all'acidificazione, allo smog fotochimico e all'alterazione della qualità dell'aria. La valutazione delle emissioni avviene attraverso opportuni processi di stima, basati sui fattori di emissione e indicatori di attività.

L'analisi delle emissioni nazionali è un elemento chiave per stabilire le priorità ambientali, individuare gli obiettivi e le relative politiche da adottare, sia a scala nazionale sia locale. Per questo motivo gli indicatori selezionati permettono di valutare il trend delle emissioni e i contributi di ogni singolo settore di attività. Gli indicatori si riferiscono alle emissioni nazionali, di cui sono presentate serie storiche disaggregate per settore. Per garantire la consistenza e la comparabilità dell'inventario, così come stabilito a livello internazionale, l'aggiornamento annuale delle emissioni comporta la revisione dell'intera serie storica, sulla base del

la maggiore disponibilità di informazione e dei più recenti sviluppi metodologici.

Le reti di monitoraggio sono il principale strumento per la valutazione della qualità dell'aria, formula con cui si può intendere l'insieme delle attività che hanno come obiettivo quello di verificare se sul territorio di uno Stato siano rispettati i valori limite e raggiunti gli obiettivi stabiliti al fine di prevenire, eliminare o ridurre gli effetti avversi dell'inquinamento atmosferico per la salute umana e per l'ecosistema.

Una rete di monitoraggio è l'insieme di punti di misura dislocati in un determinato territorio seguendo criteri e metodi definiti. Questi sono stabiliti in Europa dalla Direttiva 2008/50/CE e dalla Direttiva 2004/107/CE, entrambe recepite nell'ordinamento nazionale dai D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.

In questo capitolo sono riportati i principali indicatori descrittivi dello stato della qualità dell'aria in Italia, con riferimento al materiale particolato aerodisperso (PM10 e PM2,5), al biossido di azoto, all'ozono troposferico e al benzo(a)pirene. Per ciascun inquinante, a partire dai dati di concentrazione media oraria o giornaliera rilevati nelle oltre 500 stazioni di monitoraggio attive sul territorio nazionale, messi a disposizione dalle regioni e province autonome e raccolti e archiviati in ISPRA nel database INFARRIA secondo quanto previsto dalla Decisione 2011/850/EU, sono stati calcolati i parametri statistici utili per il confronto con i valori limite per la protezione della salute umana e della vegetazione stabiliti dalla normativa vigente e con i valori di riferimento stabiliti dall'OMS per la protezione della salute umana (WHO-AQG, 2006), nonché le statistiche descrittive con i principali indicatori di posizione.

Le elaborazioni statistiche sono state sottoposte a una fase di verifica da parte dei referenti locali (ARPA/IAPPA/Regione/Provincia autonoma) esperti in qualità dell'aria.

È riportata inoltre l'analisi statistica dei trend dell'ultimo decennio relativo alle concentrazioni di NO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5 e O<sub>3</sub>. Il trend è stato stimato con il metodo di Kendall corretto per la stagionalità su un campione di stazioni di monitoraggio che hanno prodotto dati in modo continuo nel periodo di riferimento, con una copertura annuale pari almeno



## Versione integrale

Q7: QUADRO SINOTTICO INDICATORI							
Temi Ambientale	Nome indicatore	DPSIR	Periodicità di aggiornamento	Qualità informazione	Copertura		Stato e trend
					S	T	
Emissioni	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> ): <i>pro capite</i> e PIL	D P	Annuale		I	1990-2016	
	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> ): <i>trend</i> e proiezioni	P	Biennale		I	1990-2013, 2015, 2020, 2025, 2030	
	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> ): <i>disaggregazione settoriale</i>	P	Annuale		I R	1990-2016	
	Emissioni di sostanze acidificanti (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ): <i>trend</i> e <i>disaggregazione settoriale</i>	P	Annuale		I R	1990-2016	
	Emissioni di precursori di ozono troposferico (NO <sub>x</sub> e COVNM): <i>trend</i> e <i>disaggregazione settoriale</i>	P	Annuale		I R	1990-2016	
	Emissioni di particolato (PM <sub>10</sub> ): <i>trend</i> e <i>disaggregazione settoriale</i>	P	Annuale		I R	1990-2016	
	Emissioni di monossido di carbonio (CO): <i>trend</i> e <i>disaggregazione settoriale</i>	P	Annuale		I R	1990-2016	
	Emissioni di benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ): <i>trend</i> e <i>disaggregazione settoriale</i>	P	Annuale		I R	1990-2016	

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VALUTAZIONI		
Trend	Nome indicatore	Descrizione
	Emissioni di sostanze acidificanti (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ): <i>trend</i> e <i>disaggregazione settoriale</i>	Le emissioni delle tre sostanze acidificanti espresse in equivalenti acidi sono complessivamente in diminuzione dal 1990 al 2016 (-60,8%). Nel 2016 risultano così distribuite: gli ossidi di zolfo hanno un peso pari a 6,5%, in forte riduzione rispetto al 1990; le emissioni di ossidi di azoto e ammoniaca sono pari rispettivamente al 38,8% e al 52,7%, ambedue con un peso in aumento rispetto al 1990. In riferimento agli impegni di riduzione imposti dalla normativa, gli ossidi di zolfo, con una diminuzione del 42,1% rispetto al 2005, e l'ammoniacca, con un decremento del 6,2% rispetto al 2005, raggiungono la percentuale di riduzione imposta per il 2020 già dal 2009, mentre gli ossidi di azoto raggiungono nel 2016 la percentuale di riduzione imposta per il 2020, diminuendo del 40,6% rispetto al 2005.
	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> ): <i>disaggregazione settoriale</i>	Le emissioni totali di gas a effetto serra si riducono nel periodo 1990-2016 del -17,5%, passando da 518,4 a 427,9 milioni di tonnellate di CO <sub>2</sub> equivalente. Dal 2015 al 2016 si stima un decremento pari all'1,26%. L'andamento complessivo dei gas serra è determinato principalmente dal settore energetico e quindi dalle emissioni di CO <sub>2</sub> che rappresentano poco più dei quattro quinti delle emissioni totali lungo l'intero periodo 1990-2016.
	Temperatura media	Nel 2017 l'anomalia, rispetto alla media climatologica 1961-1990, della temperatura media in Italia (+1,30 °C) è stata superiore a quella globale sulla terraferma (+1,20 °C). In Italia, il valore dell'anomalia della temperatura media del 2017 si colloca al 9° posto nell'intera serie, e rappresenta il 26° valore annuale positivo consecutivo, mentre quello della temperatura massima si colloca al 3° posto, dopo il 2003 e il 2000. Gli anni più caldi dell'ultimo mezzo secolo, in Italia, sono stati il 2015, 2014, 1994, 2003 e il 2000, con anomalie della temperatura media comprese tra +1,35 e +1,58°C.
	Qualità dell'aria ambiente: particolato (PM10)	Sono frequenti e diffusi i superamenti del valore limite giornaliero (124 stazioni nel 2016 pari al 26% dei casi e 161 stazioni nel 2017 pari al 31% dei casi). Risultano superati nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio sia il valore di riferimento annuale dell'OMS (68% dei casi sia nel 2016 che nel 2017), sia quello giornaliero (84% dei casi nel 2016 e 76% dei casi nel 2017). I superamenti registrati sono concentrati nell'area del bacino padano e in alcune aree urbane del Centro Sud.

## Versione integrale

**Tabella 7.1: Emissioni di gas serra per abitante in Italia dal 1990 al 2016**

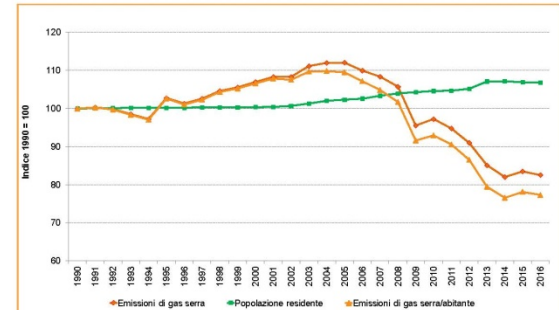
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Emissioni nazionali di gas serra	518.383.367	532.028.816	554.464.096	580.851.219	503.986.469	491.377.631	471.008.134	441.221.793	425.276.986	432.876.084	427.861.983
Popolazione residente al 31/12	56.744.118	56.844.197	56.960.692	56.064.214	50.394.690	50.394.207	50.685.227	60.782.698	60.795.612	60.685.551	60.589.445
Emissioni nazionali di gas serra pro capite	9,14	9,37	9,73	10,00	8,46	8,27	7,90	7,26	7,00	7,14	7,06

Fonte: Elaborazione ISPRA sulla base dei dati di emissione (ISPRA) e dei dati sulla popolazione residente (ISTAT)

**Tabella 7.2: Emissioni di gas serra rispetto al PIL in Italia dal 1990 al 2016**

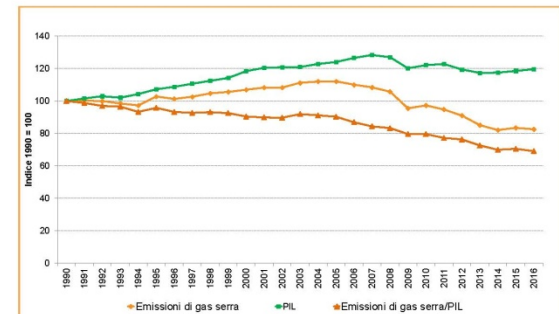
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Emissioni nazionali di gas serra	518.383.367	532.028.816	554.464.096	580.851.219	503.986.469	491.377.631	471.008.134	441.221.793	425.276.986	432.876.084	427.861.983
PIL	1.314.025	1.409.616	1.555.551	1.629.832	1.604.515	1.613.767	1.568.274	1.541.172	1.541.924	1.557.612	1.570.980
Emissioni nazionali di gas serra PIL	394,46	377,86	356,44	356,37	314,11	304,49	300,72	288,29	275,63	277,91	272,35

Fonte: Elaborazione ISPRA sulla base dei dati di emissione (ISPRA) e dei dati sul PIL (ISTAT)



Fonte: Elaborazione ISPRA sulla base dei dati di emissione (ISPRA) e dei dati sulla popolazione residente (ISTAT)

**Figura 7.1: Emissioni di gas serra per abitante in Italia (Indice a base 1990 = 100)**



Fonte: Elaborazione ISPRA sulla base dei dati di emissione (ISPRA) e dei dati sul PIL (ISTAT)

**Figura 7.2: Emissioni di GAS SERRA rispetto al PIL in Italia (Indice a base 1990 = 100)**



## Dati sull'ambiente **novità**

### Descrizione

Il documento presenta **una selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali** finalizzati al monitoraggio dei **primi tre obiettivi e dei sottobiettivi 4a e 7a** elencati nel **Settimo programma d'azione per l'ambiente (7° PAA)** da raggiungere per il 2020.

### Effettuati 2 studi:

- ❖ il primo finalizzato **all'aggregazione degli indicatori in base alla metodologia utilizzata da ISTAT per gli indicatori BES (Benessere Equo Sostenibile) e dall'ASVIS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile)**;
- ❖ il secondo finalizzato **all'omogeneizzazione delle informazioni** degli indicatori per **mostrare in maniera più incisiva il collegamento con il 7° PAA**.

Dati sull'ambiente è stato predisposto da un gruppo di Coordinatori statistici del servizio DG-STAT d'intesa con i Coordinatori tematici.

Formato: PDF

## Dati sull'ambiente **novità**

### Studio sugli indicatori compositi

- ❖ **Il calcolo degli indicatori compositi** è avvenuto seguendo la **metodologia AMPI** che fornisce una misura sintetica dell'insieme di indicatori elementari, nell'ipotesi che ciascuno di essi non sia sostituibile e che tutti abbiano la stessa importanza (approccio non compensativo).
- ❖ La selezione degli indicatori è avvenuta in base alla disponibilità di **serie storiche**.
- ❖ Sono stati realizzati **7 indicatori compositi relativi a 16 sottobiettivi** (dei 3 macro obiettivi) del **7° PAA**.
- ❖ **Il 67% degli indicatori** associati ai 7 sottobiettivi **è stato utilizzato per la definizione degli indicatori compositi**.
- ❖ **Su 7 indicatori compositi** realizzati, **5 vedono migliorare il proprio andamento rispetto al 2010**, mentre **2 indicatori peggiorano rispetto allo stesso anno di riferimento**.

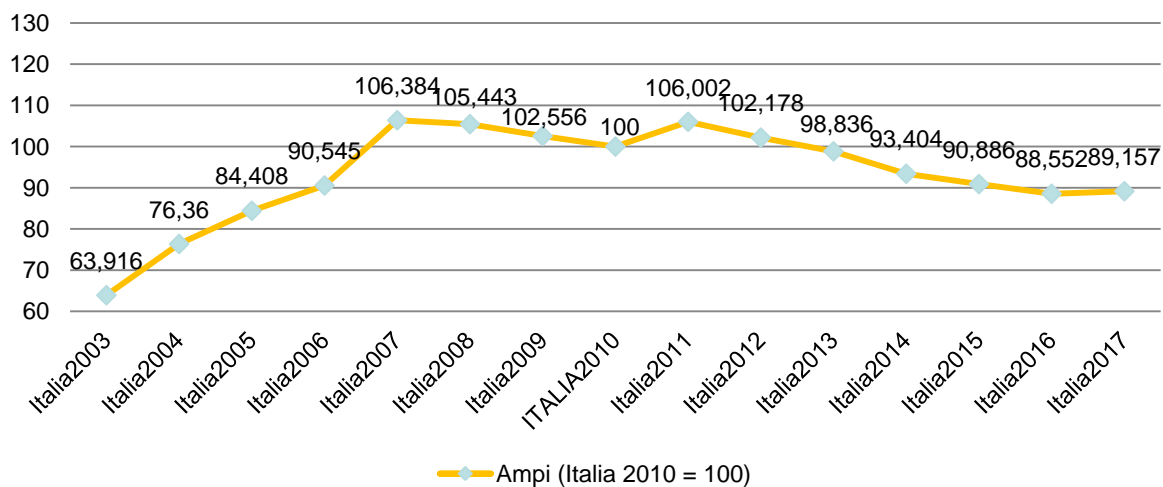
## Dati sull'ambiente novità

### Studio sugli indicatori compositi

Per l'Obiettivo 1a (biodiversità) è stato possibile **aggregare solo 4 degli 8 indicatori selezionati**.

Gli indicatori sono: **“Ricchezza e abbondanza relative degli uccelli in Italia”** rappresentato in questo caso dal **“Numero di uccelli inanellati”**; **“Diffusione di specie alloctone animali e vegetali”** rappresentato dal **“Numero di specie alloctone”**; **“Aree protette terrestri”** rappresentato dall'indicatore **“Superficie di aree protette terrestri”**; **“Rete Natura 2000”** rappresentato dagli indicatori **“Superficie delle Zone di Protezione Speciale ZPS”** e dalla **“Superficie dei Siti di importanza comunitaria - SIC e delle Zone Speciali di Conservazione - ZSC”**.

**Composito ob1\_a**



Dal 2010 (anno di riferimento) al 2017, l'applicazione del metodo AMPI ha mostrato una diminuzione del valore del composito da 100 a 89,157. Si segnala una lieve ripresa soltanto tra il 2016 e il 2017.

“Numero di specie alloctone” è l'indicatore che influenza maggiormente la variabilità dell'andamento.

## Dati sull'ambiente novità

### Indice

#### Presentazione

Introduzione all'Annuario dei dati ambientali

#### Contributi e ringraziamenti

#### Indice

- I. Finalità del documento
- II. Articolazione del documento
- III. Lo stato dell'ambiente in Italia
- IV. Studio sugli Indicatori composti

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

La perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici [Obiettivo 1a]  
L'impatto delle pressioni sulle acque di transizione, costiere e d'acqua dolce [superficiali e sotterranee] [Obiettivo 1b]  
L'impatto delle pressioni sulle acque marine e la biodiversità marina costiera [Obiettivo 1c]  
Il ciclo dei nutrienti (azoto e fosforo) nelle acque [Obiettivo 1f]  
L'impatto dell'inquinamento atmosferico e dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi [Obiettivo 1d]  
Gestione sostenibile del territorio, dei suoli e siti contaminati [Obiettivo 1e]  
La gestione delle foreste [Obiettivo 1g]

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

Transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio (emissioni di gas serra, mitigazione cambiamenti climatici, clima, energia, trasporti) [Obiettivo 2a e 2c]  
Uso delle risorse [Obiettivo 2b]  
Gestione rifiuti [Obiettivo 2d]  
Stress idrico e uso dell'acqua [Obiettivo 2e]

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

Inquinamento aria [Obiettivo 3a]  
Inquinamento acustico ed elettromagnetico [Obiettivo 3b]  
Inquinamento acque [Obiettivo 3c]  
Sostanze chimiche e prodotti fitosanitari [Obiettivo 3d e 3e]  
Cambiamenti climatici e rischi per la salute [Obiettivo 3g]

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

Reporting e informazione ambientale [Obiettivo 4a]

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

Attuazione e sviluppo delle politiche ambientali settoriali [Obiettivo 7a]

#### Bibliografia

#### Appendice

Il processo metodologico

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

In base al primo obiettivo, per l'UE risulta di primaria importanza che il capitale naturale sia: protetto, conservato, migliorato.

Il fine è quello di disporre di una buona dotazione di servizi ecosistemici, ma anche di una minore vulnerabilità, una maggiore salute e resilienza dei sistemi naturali e dei territori. Il concetto di servizi ecosistemici risulta di grande utilità per valutare in modo oggettivo il legame tra cambiamenti di uso del suolo, in grado di influenzare la diversità delle specie e degli ecosistemi, e il benessere umano legato proprio alla fornitura dei servizi forniti dagli ecosistemi a scale differenti (locali nel breve periodo, o sovralocali nel medio e lungo periodo). Per proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale sono messe in atto misure necessarie per arginare la perdita di biodiversità, raggiungere il buono stato delle acque e dell'ambiente marino. In particolare, è stato adottato un solido corpus legislativo tra cui la Direttiva quadro sulle acque, la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, la Direttiva sulle acque reflue urbane, la Direttiva sui nitrati, la Direttiva sulle alluvioni, la Direttiva sulle sostanze prioritarie, la Direttiva sulla qualità dell'aria e le direttive a essa correlate, nonché la Direttiva Habitat e la Direttiva Uccelli. Anche la legislazione in materia di cambiamenti climatici, sostanze chimiche, emissioni industriali e rifiuti contribuisce ad allentare la pressione cui sono esposti il suolo e la biodiversità, compresi gli ecosistemi, le specie e gli habitat, nonché alla riduzione del rilascio di nutrienti.

Tuttavia, il nostro ambiente continua a trovarsi sotto forte pressione: la perdita di biodiversità non è stata arrestata e molti ecosistemi sono colpiti da un forte degrado.

Il presente Obiettivo sarà di seguito descritto, per l'Italia, mediante i seguenti indicatori:

Obiettivo 1a: La perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici, inclusa l'inquinazione, siano bloccati. Gli ecosistemi e i loro servizi siano conservati e almeno il 16% degli ecosistemi degradati siano ripristinati

- Ricchezza e abbondanza relative degli uccelli in Italia
- Diffusione di specie alloctone animali e vegetali
- Consistenza e livello di minaccia di specie e sottospecie animali e vegetali in Italia
- Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura
- Aree nazionali tutelate (Terrestri e marine)

Obiettivo 1b: L'impatto delle pressioni sulle acque di transizione, costiere, superficiali e sotterranee sia significativamente ridotto per conseguire, mantenere o empiere uno stato buono delle acque così come definito dalla Direttiva quadro sulle acque - *Water Framework Directive*

- Qualità delle acque superficiali (fiumi e laghi)
- Stato acque sotterranee (Indice SCAS e Indice SQUAS)

## Dati sull'ambiente novità

### 1.1 La perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi

#### Obiettivo 7° PAA

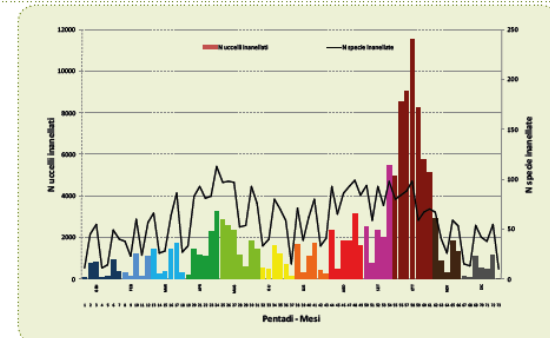
Obiettivo 1a: La perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici, inclusa l'impollinazione, siano bloccati, gli ecosistemi e i loro servizi siano conservati e almeno il 15% degli ecosistemi degradati siano stati ripristinati

Valutazione Trend ADA2018	Indicatori Annuario dei dati ambientali	Indicatore integrato	Tema banca dati indicatori
😊	Ricchezza e abbondanza relative degli uccelli in Italia		Biofera
😞	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali		Biofera
😞	Consistenza e livello di minacce di specie animali	Consistenza e livello di minacce di specie e sottospecie animali e vegetali in Italia	Biofera
😞	Consistenza e livello di minacce di specie vegetali		Biofera
😊	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura		Biofera
😊	Aree protette terrestri	Aree nazionali tutelate (Terrestri e marine)	Biofera
😊	Rete Natura 2000		Biofera
😊	Aree protette marine		Biofera

I contenuti della scheda relativa a ciascun indicatore si compongono di uno o più grafici grafico; di un commento ai dati; di un collegamento all'obiettivo del 7° PAA monitorato; dello scopo o utilizzo dell'indicatore; di un'infografica. Sono inclusi commenti che sottolineano la rilevanza dell'indicatore rispetto al raggiungimento degli obiettivi laddove presenti ovvero la rilevanza della problematica.

Approfondimenti e ulteriori informazioni di dettaglio sono disponibili per ciascun indicatore popolato nella Banca dati.  
<http://annuario.isprambiente.it>

### Ricchezza e abbondanza relative degli uccelli in Italia



Fonte: ISPRA - Centro Nazionale di Innelementamento

Nota: La pentade, quale periodo standardizzato di 5 giorni di durata, è l'unità temporale di riferimento generalmente utilizzata, e livello internazionale, per la descrizione di fenomeni di migrazione.

Distribuzione del numero di uccelli e delle specie inanelate per pentade (2017)

I dati su base annuale relativi al 2017 confermano l'importante ruolo dell'Italia quale rotta di migrazione tra Europa e Africa per l'avifauna europea. Ciò è indicato dai numeri ancora molto elevati (nonostante la recente diminuzione) di specie campionate su base di pentade. Infatti, i totali di specie inanelate raggiungono valori massimi nelle fasi di più alta intensità, e maggiore sforzo di campionamento, della migrazione primaverile (aprile-maggio) e di quella autunnale (agosto-ottobre). L'indicatore, di tipo proxy, misura l'abbondanza e la ricchezza del popolamento ornitico in Italia nel corso dell'anno descritte sulla base di dati di innelementamento. Relativamente all'abbondanza si considera la sommatoria del numero di uccelli marcati attraverso attività di innelementamento per ciascuna pentade standardizzata nell'intero corso dell'anno, su base nazionale. La

pentade, quale periodo standardizzato di 5 giorni di durata, è l'unità temporale di riferimento generalmente utilizzata, a livello internazionale, per la descrizione dei fenomeni di migrazione. Per la ricchezza si considera, invece, la sommatoria del numero di specie di uccelli rilevate attraverso attività di innelementamento per ciascuna pentade standardizzata nell'intero corso dell'anno, su base nazionale. A supporto di entrambe le misure, si calcolano sforzi di campionamento su base di pentade e su scala nazionale. Gli uccelli rappresentano una componente importante della biodiversità in quanto ampiamente diffusi a livello geografico e di habitat, e anche perché sono il gruppo di organismi maggiormente studiato e meglio noto a livello globale. Caratterizzati da un'alta percentuale di specie migratrici, gli uccelli rappresentano il classico esempio

## Dati sull'ambiente **novità**

atto a monitorare l'esigenza di strumenti di conservazione e normativi da condividere a livello internazionale. È per questa ragione che quella sugli uccelli selvatici rappresenta, storicamente, la prima direttiva ambientale promulgata dall'Unione Europea. In Italia questa direttiva è stata applicata attraverso la Legge 157/92 "Norme per la prote-

zione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

Queste norme prevedono un costante monitoraggio dei livelli di popolazione dello stato di conservazione delle popolazioni di uccelli presenti negli Stati membri dell'Unione Europea (Direttiva Uccelli2009/147/CE, All.5, punto c, Legge157/92,art.7§3).

L'indicatore contribuisce a evidenziare, per quanto riguarda l'avifauna, lo stato della biodiversità e quindi l'efficacia delle politiche di conservazione.

**2017**  
**Poco più di**  
**131 mila**  
**uccelli**  
**inanellati**



## Annuario in cifre

### Descrizione

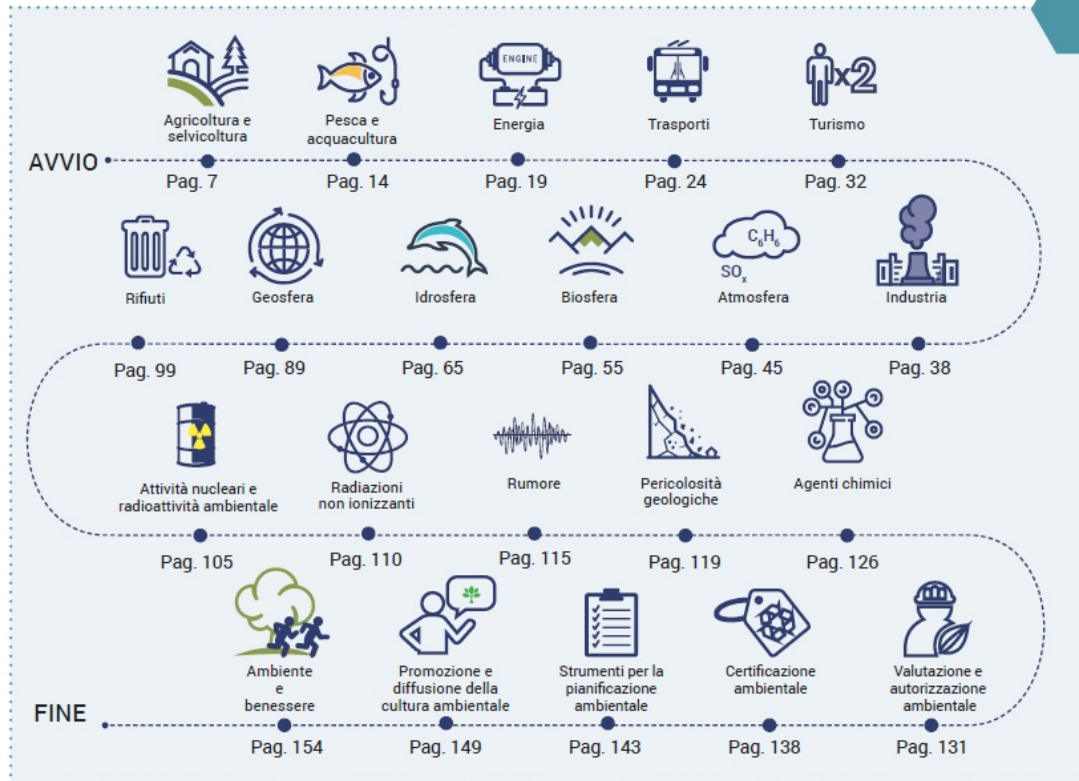
Il documento **presenta una selezione di indicatori della Banca dati Annuario**. Nella scelta sono stati privilegiati quelli per i quali sono disponibili **serie storiche**.

- ❖ Mostra i **grafici più rappresentativi** o che meglio caratterizzano la tematica ambientale corredati da **commenti, brevi informazioni o dati rilevanti** posti in evidenza.
- ❖ Contiene **un indice, una breve introduzione** alla tematica e **l'elenco degli indicatori** selezionati per ogni tematica, opportunamente descritti.
- ❖ **Ad ogni indicatore** trattato **corrisponde un solo grafico**, quello ritenuto dagli esperti tematici più rappresentativo dell'indicatore e, pertanto, **associato all'abstract nella Banca dati indicatori Annuario**.
- ❖ **Il nuovo 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.

L'Annuario in cifre è stato predisposto dal servizio DG-STAT d'intesa con i Coordinatori tematici.

Formato: cartaceo e PDF

## Annuario in cifre







**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI 2018

Roma 19 marzo, 2019  
Sala della Regina Camera dei Deputati

## Annuario in cifre

### Agricoltura e selvicoltura

L'agricoltura è l'arte e la pratica di coltivare la terra per ricavarne prodotti destinati all'alimentazione e materie prime indispensabili per numerose industrie (cotone, lino, semi oleosi ecc.). In senso lato include anche l'allevamento del bestiame.

Nello specifico, la selvicoltura (o silvicoltura) è il ramo delle scienze forestali che riguarda l'impianto e la conservazione dei boschi. Con significato più estensivo, il complesso delle scienze forestali, attiene alle discipline volte a migliorare ed incrementare la produzione di biomassa ed i prodotti del bosco (erba, frutta, resine e altro).

Le aree agricole e forestali sono il risultato dell'interazione tra l'atmosfera, le risorse idriche, i sistemi geolitologici e l'azione antropica. Oltre a sostenere la produzione di alimenti e la coltivazione di

fibre e materiali per l'industria del legno e biomasse per finalità energetiche, queste aree svolgono una pluralità d'importanti funzioni ecologiche. Esse filtrano e trattengono sostanze di varia natura presenti nel suolo, e abbattano particelle e inquinanti atmosferici, inoltre, accumulano e trasformano sostanze rilasciate dall'uomo attraverso attività produttive e lo smaltimento dei rifiuti. Le foreste agiscono come assorbitori netti di carbonio (aree forestale), regolando il deflusso delle precipitazioni, interagendo con il clima e determinando il tipo di coltura e vegetazione che può essere ospitata, l'uso del suolo e il profilo del paesaggio. Le aree agricole e zootecniche invece, possono agire anche da sorgenti di gas serra. Le aree agricole e forestali poi supportano i diversi habitat, la diversità biologica, fornendo acqua e nutrienti; creano le condizioni

per l'esistenza di micro, meso e macro-fauna; infine, svolgono importanti funzioni sociali e culturali. Le relazioni tra ambiente, agricoltura e selvicoltura sono, quindi, assai delicate e complesse.



## Annuario in cifre



### INDICATORI:

#### **Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili e che praticano agricoltura biologica**

L'indicatore descrive il numero di operatori che praticano agricoltura biologica; descrive, inoltre, la corrispondente superficie agricola utilizzata.

#### **Consistenze Zootecniche**

L'indicatore consente di valutare la pressione sull'ambiente delle attività di allevamento delle principali specie di interesse zootecnico attraverso l'analisi dell'evoluzione nel tempo della consistenza delle relative popolazioni. L'esercizio di tale attività genera pressioni di diversa natura sui suoli e sugli ecosistemi, ad esempio attraverso l'apporto di effluenti contenenti sostanze inquinanti o la compattazione del terreno, influenzando quindi sulla qualità fisica, chimica e strutturale dei suoli stessi.

#### **Certificazione di gestione forestale sostenibile**

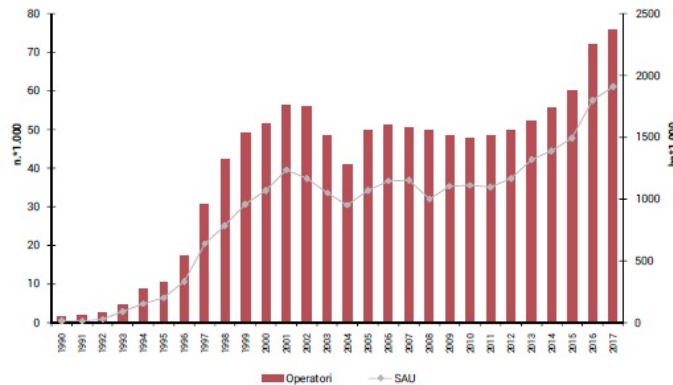
L'indicatore valuta il livello di sostenibilità nell'uso delle risorse forestali nazionali attraverso l'aggiornamento e l'analisi dei dati riferiti alla superficie forestale certificata previste dai due schemi internazionali del Forest Stewardship Council® (FSC®) e del *Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™* (PEFC™). La certificazione della Gestione Forestale Sostenibile (GFS) è un processo volontario che porta all'emissione, da parte di un organismo terzo e indipendente (ente di certificazione accreditato), di un certificato attestante che le forme di gestione di un determinato bosco o di un determinato territorio rispondono a specifici requisiti di tutela ambientale, di equità sociale e di efficienza economica, definiti da uno *standard* di riferimento.

## Annuario in cifre

Annuario in cifre 2018

### Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili e che praticano agricoltura biologica

L'agricoltura biologica in Italia (2017)



Fonte: SINAB

Dal 1990 l'agricoltura biologica italiana è cresciuta a un ritmo molto elevato, sia in termini di superfici sia per numero di operatori. Nel 2017 le superfici investite e in conversione bio sono state pari a 1.908.653 ettari (+6,3% rispetto al 2016). L'agricoltura biologica interessa il 15,4% della SAU (Superficie Agricola Utilizzata) nazionale e il 5,8% delle aziende agricole. Gli operatori del settore per il 2017 sono 75.873 con un aumento del 5,2% rispetto al 2016. La superficie biologica di tre regioni (Sicilia, Puglia, Calabria) rappresenta il 46% dell'intera superficie biologica nazionale. Le tipologie di colture più coinvolte sono: prati pascolo (544.048 ha), colture foraggere (376.573 ha) e cereali (305.871 ha). Le tipologie zootecniche maggiormente presenti sono: pollame (2.903.532 capi) e gli ovini (736.502 capi).

**1.908.653 ettari**

Superficie interessata da  
agricoltura biologica  
(+6,3% rispetto 2016)

**75.873**

Aziende Bio  
(+5,2% rispetto 2016)

**15,4%**

della SAU nazionale è  
biologica

## Ricapitolando... l'ambiente

### Descrizione

Delinea alcune **problematiche ambientali** ritenute **d'interesse primario** o di attualità **per il cittadino e per il decisore politico**.

- ❖ Contiene **confronti con dati europei** messi in evidenza.
- ❖ **Per ogni tematica presenta quadri di sintesi (la tematica "in pillole")** contenenti una breve definizione del tema e informazioni *spot* corredate da immagini o disegni illustrativi.
- ❖ Include **7 infografiche** rappresentative delle problematiche ambientali e dei dati più rilevanti, un **quadro sinottico** degli indicatori trattati, un **indice**.

Ricapitolando... l'ambiente è stato predisposto dal servizio DG-STAT d'intesa con i Coordinatori tematici.

Formato: cartaceo e PDF

## Ricapitolando... l'ambiente

### 1. BIODIVERSITÀ

Resta alto il livello di minaccia per Vertebrati e piante vascolari. Si sta sempre più consolidando l'attuazione della Direttiva *Habitat* e della Rete Natura 2000, attraverso la progressiva designazione dei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Rimane invariato il numero delle aree protette terrestri e marine, mentre è in lieve aumento quello delle zone umide.

L'Italia è uno dei Paesi europei più ricchi di biodiversità oltre a essere caratterizzata da un elevato tasso di endemismo, ovvero da un'elevata percentuale di specie esclusive del nostro territorio. L'elevata ricchezza di specie animali e vegetali che vivono in Italia è dovuta sia a una complessa storia paleogeografica e paleoclimatica, sia alla grande varietà di ambienti presenti nel nostro Paese, che ospita in un territorio ristretto una grande ricchezza litologica, geomorfologica e climatica. La fauna italiana conta oltre 60.000 entità (specie e sottospecie) mentre la nostra flora comprende 8.195 entità di piante vascolari e 3.873 entità non vascolari.

Il nostro Paese è annoverato tra i primi per numero di specie a livello europeo e tra i più importanti *hotspot* per priorità di conservazione a livello planetario.

Per quanto riguarda la fauna, pur limitando il confronto ai gruppi animali per cui si dispone di liste affidabili di specie, si può osservare, ad esempio, come, tra gli Insetti, gli Ortoteriti siano circa il triplo di quelli della Polonia, il decuplo della Gran Bretagna e della Norvegia e oltre 150 volte quelli dell'Islanda; il numero di specie dei Lepidotteri è più del doppio di quello della Gran Bretagna, quello dei Coleotteri è di circa 12.000 specie in Italia, contro le 6.000 della Polonia, le 3.700 della Gran Bretagna, le 3.375 della Norvegia e le 239 dell'Islanda. Per quanto riguarda la flora, le 8.195 entità (specie e sottospecie) di piante vascolari

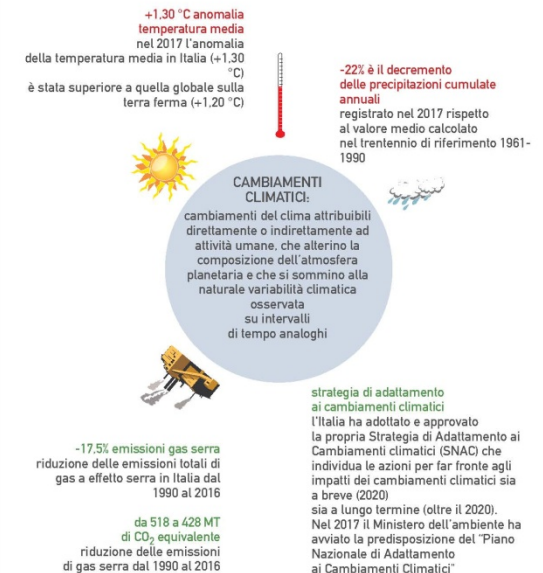
attualmente note per l'Italia citate costituiscono più della metà della flora conosciuta per l'intero territorio europeo.

Ma il livello di minaccia alla nostra biodiversità animale e vegetale è alto. Nell'ambito della flora italiana, attualmente rientrano nelle categorie di maggior rischio di estinzione il 42% delle 202 *policy species* tutelate dalla Direttiva *Habitat* e della Convenzione di Berna e il 54% delle 1.020 piante vascolari di Lista Rossa. Complessivamente anche le popolazioni dei Vertebrati italiani sono in declino e le cause sono molteplici: in ambiente terrestre le principali minacce sono la perdita e degradazione di *habitat* (circa 120 specie) e l'inquinamento (poco meno di 80 specie), mentre è interessante notare il ridotto numero di specie minacciate dal prelievo (poco più di 20 specie) e dalla persecuzione diretta (meno di 10).

La pesca è un importante fattore d'impatto sull'ambiente marino. L'Italia ha una politica di contenimento dello sforzo di pesca in accordo con la Politica Comune della Pesca. Lo sforzo di pesca, in costante diminuzione dal 2004, ha registrato un aumento tra il 2008 e il 2009 e poi ha ripreso a diminuire tra il 2009 e il 2017. Le catture per unità di sforzo (CPUE) continuano ad aumentare rispetto agli anni precedenti, attestandosi a 10,5 kg/die per il 2017. Dal 2009 è stata registrata una costante flessione di entrambi i parametri (sforzo e CPUE), probabilmente a indicare che, a fronte della riduzione



### CLIMA: STATO E CAMBIAMENTI in pillole



## Ricapitolando... l'ambiente

### LA BIODIVERSITÀ: IMPORTANZA, MINACCE E TUTELA

#### CHE COS'È LA BIODIVERSITÀ

La Biodiversità può definirsi sinteticamente come la varietà delle forme viventi presenti in un determinato ambiente. La Biodiversità viene in genere studiata a tre diversi livelli, che corrispondono ai tre livelli di organizzazione del mondo vivente: quello dei geni, quello delle specie e quello degli ecosistemi.

#### IMPORTANZA DELLA BIODIVERSITÀ

La Biodiversità ha un grande valore per sé, paragonabile ai grandi valori dei beni culturali e delle opere dell'ingegno umano. Ma oltre a questo, che già giustificerebbe in pieno le azioni volte alla sua tutela, essa è importante anche perché fonte per l'uomo di beni, risorse e servizi (i cosiddetti servizi ecosistemici) indispensabili per la sopravvivenza e con un ruolo chiave nell'economia delle nazioni. Tra i servizi ecosistemici si possono ricordare la fornitura di cibo, combustibili, materiali da costruzione; la purificazione dell'aria e dell'acqua; la funzione di stabilizzazione e regolazione del clima; gli effetti positivi sulle inondazioni, la siccità, gli sbalzi estremi di temperatura e la forza del vento; il contributo fondamentale all'impollinazione delle piante; quello di grande importanza strategica quale serbatoio delle risorse genetiche a fini alimentari e farmaceutici; i benefici culturali ed estetici e molti altri ancora.

#### LA CONSISTENZA DI SPECIE E SOTTOSPECIE IN ITALIA



#### alcune specie sono:



#### LE PRINCIPALI CAUSE DI MINACCIA



#### NUMERO DI SPECIE INTRODOTTE



#### PRINCIPALI MINACCE PER I CORALLI



#### LE AZIONI VOLTE ALLA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Gli strumenti adottati a livello nazionale e internazionale per combattere la perdita di biodiversità sono di tipo sia indiretto sia diretto. Alla prima categoria appartengono tutti gli interventi tesi a ridurre le fonti di pressione, ad esempio attraverso il controllo dei livelli di emissione di sostanze inquinanti o la tutela della qualità delle acque. Alla seconda categoria fanno riferimento gli interventi tesi a conservare direttamente specie ed ecosistemi, quali la creazione di aree protette e l'adesione a convenzioni e accordi internazionali.



## Ricapitolando... l'ambiente

INDICATORE	DPSIR	COBERTURA TEMPORALE	TREND
<b>1. BIODIVERSITÀ</b>			
- Aree protette terrestri	R	1922-2010	
- Aree marine protette	R	2003, 2012	
- Rete Natura 2000	R	2003-dicembre 2017	😊
- Zone umide di importanza internazionale	R	1976-2016	
- Consistenza dell'attività di pesca	D/P	1996-2017	😞
- Consistenza e livello di minaccia di specie animali	S/I	2005, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015-2017	
- Consistenza e livello di minaccia di specie vegetali	S/I	1992, 1997, 2005, 2009, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018	😞
- Diffusione di specie aliquote animali e vegetali	P	1900-2017	
<b>2. CLIMA: STATO E CAMBIAMENTI</b>			
- Strategie e piani di adattamento ai cambiamenti climatici	R	novembre 2018	😊
- Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> , O, HFCS, PFCS, SF <sub>6</sub> ) disaggregazione settoriale	P	1990-2016	😞
- Emissioni di gas serra complessive e da processi energetici	P	1990-2016	
- Temperatura media	S/I	1961-2017	
- Notti tropicali	S/I	1961-2017	😞
- Precipitazione cumulata	S/I	1961-2017	
- Bilancio di massa dei ghiacciai	S/I	1967-2017	
<b>3. INQUINAMENTO ATMOSFERICO</b>			
- Emissioni di sostanze acidificanti (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ): trend e disaggregazione settoriale	P	1990, 1995, 2000-2005-2016	😊
- Emissioni di particolato (PM10): trend e disaggregazione settoriale	P	1990, 1995, 2000-2005-2016	
- Qualità dell'aria ambiente: particolato (PM <sub>10</sub> )	S	2008-2017	
- Qualità dell'aria ambiente: particolato (PM <sub>2.5</sub> )	S	2008-2017	
- Qualità dell'aria ambiente: ozono troposferico (O <sub>3</sub> )	S	2008-2017	😞
- Qualità dell'aria ambiente: biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	S	2008-2017	
- Qualità dell'aria ambiente: benzotipirene nel PM <sub>10</sub>	S	2016-2017	

INDICE	
1. BIODIVERSITÀ	2
2. CLIMA: STATO E CAMBIAMENTI	6
3. INQUINAMENTO ATMOSFERICO	10
4. INDICE POLLINICO ALLERGENICO	14
5. QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE	16
6. MARE E AMBIENTE COSTIERO	20
7. SUOLO	24
8. RIFIUTI	26
9. AGENTI FISICI	30
10. PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE	34
11. AGENTI CHIMICI	38
12. VALUTAZIONI, AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI AMBIENTALI	44
13. CONOSCENZA AMBIENTALE	48
INFOGRAFICA <i>La biodiversità: importanza, minacce e tutela</i>	52
INFOGRAFICA <i>I cambiamenti climatici</i>	54
INFOGRAFICA <i>Qualità dell'acqua</i>	56
INFOGRAFICA <i>Il suolo: importanza, minacce e tutela</i>	58
INFOGRAFICA <i>Rifiuti</i>	60
INFOGRAFICA <i>Agenti fisici</i>	62
INFOGRAFICA <i>Le pericolosità geologiche</i>	64
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	66

## Giornalino “L’indagine dell’Ispettore SPRA”

### Descrizione

Il Giornalino presenta la **struttura narrativa, basata sul modello DPSIR**, di un’indagine investigativa condotta dall’Ispettore SPRA e dai suoi cinque agenti: Mr. D, Mr. P, Mr. S, Mr. I, Mrs. R.

- ❖ La tematica scelta per l’edizione 2018 è “**Pericolosità geologiche**”.
- ❖ Il **titolo del quinto numero** del Giornalino è “**La terra è mobile**”.



Il Giornalino è stato predisposto dal servizio DG-STAT d’intesa con i Coordinatori tematici.

Formato: PDF



## Multimediale

### Descrizione

Il prodotto **presenta l'edizione 2018** dell'Annuario dei dati ambientali.

- ❖ Il filmato **illustra problematiche prioritarie e di maggiore interesse per un pubblico non specializzato** in materia, stimolandone la ricerca di maggiori approfondimenti sul testo.



Il filmato è stato predisposto dal servizio WEB-TV in collaborazione con il servizio DG-STAT.

## Grazie per l'attenzione



Mariaconcetta Giunta