

# Guida all'Annuario

**Autori:**

Giovanni FINOCCHIARO<sup>1</sup>, Cristina FRIZZA<sup>1</sup>, Alessandra GALOSI<sup>1</sup>, Elisabetta GIOVANNINI<sup>1</sup>, Mariaconcetta GIUNTA<sup>1</sup>, Silvia IACCARINO<sup>1</sup>, Michele MINCARINI<sup>1</sup>, Raffaele MORELLI<sup>1</sup>, Alessandra MUCCI<sup>1</sup>, Matteo SALOMONE<sup>1</sup>, Luca SEGAZZI<sup>1</sup>, Patrizia VALENTINI<sup>1</sup>

**Coordinatore tematico:**

Patrizia VALENTINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ISPRA

# I. GUIDA ALL'ANNUARIO

## I.1.a Versione integrale – struttura del documento

L'Annuario dei dati ambientali – Edizione 2019 è pubblicata in formato elettronico PDF scaricabile on-line all'indirizzo <http://www.isprambiente.gov.it>

L'Annuario dei dati ambientali nella versione integrale è una raccolta di dati statistici e informazioni sull'ambiente organizzata per schede indicatore, utili a descrivere in modo dettagliato e analitico le principali tematiche ambientali.

La struttura generale del documento si presenta immutata rispetto alla scorsa edizione rimanendo articolata in quattro sezioni con gli indicatori ordinati secondo il modello DPSIR (Sezione A – Elementi generali; Sezione B – Determinanti: Settori produttivi (D, P); Sezione C – Condizioni ambientali (S, P, I); Sezione D – Tutela e prevenzione (I, R).

Come di seguito descritto, ciascuna sezione presenta alcune importanti modifiche o innovazioni.

La sezione A, composta da tre capitoli (I-III), costituisce un'articolata Guida all'Annuario.

Il Capitolo I fornisce indicazioni per l'accesso alle informazioni e per la loro interpretazione. Sono presentati la Scheda indicatore (*fact sheet*) e il *Database* Annuario, sviluppati con l'intento di uniformare le modalità di descrizione (livello "meta") e di popolamento degli indicatori anche attraverso l'informatizzazione della gestione dei dati relativi e sono descritti, inoltre, *Annuario in cifre, Ambiente in Italia - Trend e normative* (novità dell'edizione 2019, su serie storiche, *trend* e obiettivi normativi), *Ricapitolando... l'ambiente, Dati sull'ambiente*, il *Fumetto* (basato su una tematica ambientale) e il *Multimediale*. Il Capitolo II - *Core set* indicatori Annuario è strutturato in due parti. Nella prima si descrive l'attività di consolidamento del *core set* indicatori, evidenziando i processi che hanno portato all'arricchimento dello stesso, e si fornisce anche un'analisi della copertura spazio-temporale degli indicatori aggiornati per l'edizione 2019. La seconda parte è dedicata al *Database* Annuario, che rappresenta uno strumento utile per la consultazione telematica delle schede indicatore e per la realizzazione di report ambientali. Si analizza, inoltre, come tale strumento sia utilizzato ai fini consultativi e quali e quanti siano gli utenti che ne usufruiscono, valutando anche le modifiche avvenute nel tempo.

Il Capitolo III delinea il contesto socio economico a cui il lettore potrà riferire le informazioni ambientali. Contiene alcuni indicatori trasversali a tutti i tematismi quali popolazione, superficie territoriale, SAU, numero di aziende, capacità delle infrastrutture di trasporto, ecc.

Nelle sezioni B, C e D sono raccolti i contenuti informativi (metadati e dati) relativi agli indicatori dell'Annuario che, in misura più o meno completa, sono rappresentativi delle cinque categorie dello schema DPSIR: Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte.

In particolare, nella sezione B sono riportati gli indicatori finalizzati a descrivere i Settori produttivi soprattutto in termini della loro interrelazione con l'ambiente, sia in funzione di causa prima o Determinante (D) delle pressioni ambientali, sia come diretti fattori di alterazione (P).

La sezione B è organizzata in sei capitoli (1-6) riferiti a otto Temi: Agricoltura e Selvicoltura (è stato inserito l'indicatore *Spreco alimentare*), Pesca e Acquacoltura (presenta l'indicatore *Consistenza dell'attività di pesca* precedentemente in Biosfera), Energia, Trasporti, Turismo, Industria (eliminato l'indicatore *Eco-efficienza nell'industria siderurgica*).

Nella sezione C sono riportati gli indicatori relativi alle Condizioni ambientali, descritte principalmente attraverso la qualità (oggettiva e tendenziale) delle risorse ambientali (S), ai fattori di pressione (P) che tendono ad alterare tale qualità e ai conseguenti effetti (I) sull'uomo e sugli ecosistemi.

La sezione C è articolata in otto capitoli (7-14), riferiti ad altrettante Aree tematiche: Atmosfera, Biosfera (il capitolo è stato riorganizzato in nuovi temi: Aree di tutela ambientale, Biodiversità: stato e minacce, Azioni di salvaguardia e controllo, Foreste. Il processo di riorganizzazione del capitolo ha comportato lo spostamento degli indicatori *Consistenza dell'attività di pesca* e *Carichi critici delle deposizioni inquinanti* rispettivamente nei capitoli Pesca e acquacoltura e Agenti chimici).

Idrosfera (sono stati introdotti sette nuovi indicatori: cinque attinenti alla Qualità dei corpi idrici, uno al tema Risorse idriche e usi sostenibili, uno alla Laguna di Venezia), Geosfera (il nuovo indicatore - *Degrado del suolo* - quantifica il livello di degrado del territorio rispondendo all'indicatore 15.3.1 (Quota di territorio degradato sul totale della superficie terrestre) proposto per il monitoraggio dell'obiettivo 15.3 degli SDGs, pertanto segue gli *standard* internazionali esistenti a garanzia della solidità scientifica), Rifiuti, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Pericolosità geologiche.

La sezione D - Tutela e Prevenzione - raccoglie indicatori appartenenti non solo alla categoria delle risposte ma anche a quella degli impatti, quindi relativi sia alle principali iniziative istituzionali e non, per prevenire, controllare e risanare situazioni di degrado ambientale, sia indicatori riguardanti gli impatti dei fattori determinanti lo stato di salute e il benessere della popolazione.

La sezione è suddivisa in sei capitoli (15-20): il capitolo 15, Agenti chimici, riporta cinque indicatori relativi all'Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, previsto dall'articolo 15 del D.Lgs. 334/99 e smi. - Legge Seveso, e tre indicatori relativi alle sostanze chimiche (comprende l'indicatore *Carichi critici delle deposizioni inquinanti* proveniente da Biosfera). Il capitolo 16 esamina la Valutazione e autorizzazione ambientale (per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (Istruttorie) sono stati eliminati gli indicatori *Riduzione delle emissioni convogliate in aria di macroinquinanti* e *Riduzione delle emissioni in aria di microinquinanti* e sostituiti dall'indicatore *Emissioni nel comparto raffinerie*), il 17 riguarda la Certificazione ambientale, il capitolo 18 relativo agli Strumenti per la pianificazione ambientale presenta un nuovo indicatore (*Stato di avanzamento dei programmi d'azione per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola* in linea con la Direttiva Nitrati 91/676/CEE), è stato invece eliminato l'indicatore *Rete ecologica negli strumenti di pianificazione paesaggistica* in quanto saturo e non più rappresentativo, il capitolo 19 attiene alla Promozione e diffusione della cultura ambientale, infine, il capitolo 20 tratta la tematica Ambiente e benessere.

## 1.1.b Contenuto dei capitoli delle sezioni B, C e D

Per una più agevole consultazione del testo, come per la precedente edizione, i capitoli sono articolati in base ai temi ambientali, per ognuno dei quali sono disponibili indicatori popolati. A questi ultimi sono associate due categorie di informazioni: la prima relativa ai metadati, ovvero agli attributi che caratterizzano gli elementi della base conoscitiva, quali le finalità, le fonti dei dati, la copertura spazio-temporale, ecc.; la seconda contenente i dati oggettivi.

Per ciascuna Area tematica, il complesso informativo è articolato nei seguenti paragrafi:

- a) Introduzione (all'Area tematica)
- b) Quadro sinottico indicatori
- c) Bibliografia/Sitografia
- e) Scheda indicatore

### a) Introduzione all'Area tematica

Per ciascuna Area tematica viene fornita una sintetica descrizione degli elementi caratterizzanti, sia da un punto di vista fisico, sia in termini di principali fenomeni e problematiche di interesse ambientale, tradotti poi in temi e conseguenti indicatori.

Di seguito l'elenco delle Aree tematiche e dei Temi ambientali:

Area tematica	Tema ambientale
<b>SETTORI PRODUTTIVI</b>	
1. AGRICOLTURA e SELVICOLTURA	Agricoltura
	Selvicoltura
2. PESCA e ACQUACOLTURA	Pesca
	Acquacoltura
3. ENERGIA	Energia

Area tematica	Tema ambientale
4. TRASPORTI	Trasporti
5. TURISMO	Turismo
6. INDUSTRIA	Industria
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	
7. ATMOSFERA	Emissioni
	Qualità dell'aria
	Clima
8. BIOSFERA	Biodiversità: tendenze e cambiamenti
	Zone protette
	Zone umide
	Foreste
9. IDROSFERA	Qualità dei corpi idrici
	Risorse idriche e usi sostenibili
	Inquinamento delle risorse idriche
	Stato fisico del mare
	Laguna di Venezia
	Coste
10. GEOSFERA	Qualità dei suoli
	Evoluzione fisica e biologica dei suoli
	Contaminazione dei suoli
	Uso del territorio
	Siti contaminati
11. RIFIUTI	Rifiuti urbani
	Rifiuti speciali
12. RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Campi elettromagnetici (CEM)
13. RUMORE	Rumore
14. PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE	Pericolosità tettonica e vulcanica
	Pericolosità geologico - idraulica
<b>TUTELA E PREVENZIONE</b>	
15. AGENTI CHIMICI	Seveso
	Sostanze chimiche
16. VALUTAZIONE e AUTORIZZAZIONE AMBIENTALI	Valutazione Impatto Ambientale
	Valutazione Ambientale Strategica
	Autorizzazione Integrata Ambientale (istruttorie)
	Autorizzazione Integrata Ambientale (controlli)
17. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE	Qualità ambientale di organizzazioni e imprese
	Qualità ambientale dei prodotti/servizi
18. STRUMENTI per la PIANIFICAZIONE AMBIENTALE	Strumenti per la pianificazione ambientale
19. PROMOZIONE e DIFFUSIONE della CULTURA AMBIENTALE	Informazione ambientale
	Formazione ambientale
20. AMBIENTE e BENESSERE	Ambiente e salute
	Pollini

## b) Quadro sinottico indicatori Area Tematica

Si riporta il quadro riassuntivo generale contenente l'insieme sinottico delle informazioni (metadati e dati) per gli indicatori popolati e la periodicità di aggiornamento.

### Quadro sinottico indicatori Area tematica

Q19: QUADRO SINOTTICO INDICATORI								
Tema ambientale	Nome indicatore	DPSIR	Periodicità di aggiornamento	Qualità informazione	Copertura		Stato	Trend
					S	T		

#### **Tema ambientale**

Il Tema ambientale rappresenta il tema a cui afferisce l'indicatore.

Nome indicatore

In questo campo è riportato il nome dell'indicatore univocamente definito.

#### **DPSIR**

In tale campo è specificata la categoria di appartenenza dell'indicatore relativamente al modello DPSIR.

#### **Periodicità aggiornamento**

Offre informazioni sul lasso di tempo che intercorre tra due diverse presentazioni dell'indicatore nell'Annuario: se, ad esempio, per un indicatore è indicata pari a 2 anni, e l'indicatore per la prima volta è stato popolato e presentato nell'Annuario nell'anno XX, allora lo stesso indicatore sarà aggiornato e presentato nelle edizioni relative agli anni  $XX+2n$  ( $n= 1, 2, \dots$ ).

#### **Qualità dell'informazione**

Il contenuto informativo di ciascun indicatore è stato sottoposto a un processo di valutazione, tenuto conto dei criteri di selezione specificati dall'OCSE, e rimodulati da ISPRA, scelti per caratterizzarlo in termini di: misurabilità, rilevanza e utilità, solidità scientifica.

Ognuno dei criteri è definito da più voci:

#### **Misurabilità**

I dati utilizzati per la costruzione dell'indicatore sono/hanno:

- Una "buona" copertura spaziale (per buono si intende che i dati coprono le diverse entità territoriali e/o che la loro distribuzione territoriale è rappresentativa del fenomeno in studio).
- Una "buona" copertura temporale (almeno 5 anni).
- Adeguatamente documentati e di qualità nota.
- Aggiornati a intervalli regolari secondo fonti e procedure affidabili.
- Facilmente disponibili o resi disponibili a fronte di un ragionevole rapporto costi/benefici.

#### **Rilevanza e utilità**

L'indicatore:

- È di portata nazionale oppure applicabile a temi ambientali a livello regionale ma di significato nazionale.
- È in grado di descrivere il trend in atto e l'evolversi della situazione ambientale.
- È semplice, facile da interpretare.
- È sensibile ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente e collegato alle attività antropiche.
- Fornisce un quadro rappresentativo delle condizioni ambientali, delle pressioni sull'ambiente o delle risposte della società, anche in relazione agli obiettivi di specifiche normative.
- Fornisce una base per confronti a livello internazionale.
- Ha una soglia o un valore di riferimento con il quale poterlo confrontare, in modo si possa valutare la sua significatività.

#### **Solidità scientifica**

L'indicatore:

- È basato su standard nazionali/internazionali e sul consenso nazionale/internazionale circa la sua validità.
- È ben fondato in termini tecnici e scientifici.
- Possiede elementi che consentono di correlarlo a modelli economici, previsioni e sistemi di informazione.
- Presenta attendibilità e affidabilità dei metodi di misura e raccolta dati.
- Comparabilità nel tempo.
- Comparabilità nello spazio.

Alle singole voci sono stati assegnati pesi diversi. Il risultato della somma dei pesi definisce la qualità dell'informazione, qui sintetizzata con un numero progressivo (da 1 a 3) di simboli (☺).

### Copertura spaziale

Indica il livello di copertura geografica dei dati raccolti per popolare l'indicatore.

#### Copertura spaziale

<b>I</b>	Nazionale, laddove i dati sono aggregati e rappresentativi del solo livello nazionale
<b>R</b>	Regionale, laddove i dati rendono possibile una rappresentazione dell'informazione a livello regionale (eventualmente il numero delle regioni sul totale nazionale)
<b>P</b>	Provinciale, laddove i dati rendono possibile una rappresentazione dell'informazione a livello provinciale (eventualmente il numero delle province sul totale nazionale)
<b>C</b>	Comunali, laddove i dati rendono possibile una rappresentazione dell'informazione a livello comunale (eventualmente il numero dei comuni sul totale nazionale)
<b>B</b>	I dati sono relativi ai bacini idrografici significativi della rete nazionale di monitoraggio (comprendono tutti i bacini nazionali e interregionali del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e alcuni bacini regionali)
<b>Altro</b>	Ulteriori opzioni (regioni costiere, ATO, impianti nucleari, ARPA/APPA, aeroporti, fiumi, città metropolitane, mari italiani, laguna di Venezia, bacini regionali, ISPRA/ARPA/APPA, comuni>50.000ab, comuni capoluogo di regione, comuni capoluogo di provincia, comuni costieri, siti di interesse nazionale, internazionale, ecc.)

### Copertura temporale

Indica il periodo di riferimento della serie storica disponibile e/o dei dati riportati nelle tabelle e figure allegare all'indicatore.

### Stato e trend

In questo campo è fornita una sintetica valutazione dello stato e del *trend* del fenomeno osservato. Sostanzialmente sono riportate le motivazioni che hanno determinato l'attribuzione della specifica "icona di Chernoff" al campo "Stato" e del simbolo "+" / "=" / "-", al campo "Trend" della Banca dati Annuario.

Per definire lo stato (la descrizione della situazione attuale) è opportuno distinguere due casi:

- a) possibilità di riferirsi a obiettivi oggettivi fissati da norme e programmi, quali ad esempio le emissioni di gas serra, la percentuale di raccolta differenziata di rifiuti o la produzione procapite di rifiuti;
- b) assenza di detti riferimenti.

Nel caso a) valgono le seguenti regole di assegnazione dell'"icona di Chernoff":

	<b>Buono.</b> Gli obiettivi sono stati raggiunti o saranno conseguiti nei tempi fissati.
	<b>Medio.</b> Gli obiettivi non sono stati raggiunti ma sono prossimi al raggiungimento.
	<b>Scarso.</b> Gli obiettivi non sono stati raggiunti o non sono raggiungibili nei tempi previsti.
<b>-</b>	Non definibile

Nel caso b) considerare l'andamento rispetto all'anno precedente oppure basarsi sulla sensibilità dell'esperto, sulla sua personale esperienza e conoscenza del fenomeno in oggetto. Per definire il *trend*, e quindi valutare l'evoluzione del fenomeno durante il periodo di osservazione, considerare la serie storica.

Per il "*Trend*" valgono le seguenti regole di assegnazione dell'icona col simbolo "+" / "=" / "-":

	<b>Positivo.</b> Il <i>trend</i> o l'andamento del fenomeno è positivo.
	<b>Stabile.</b> Il <i>trend</i> o l'andamento del fenomeno è stabile.
	<b>Negativo.</b> Il <i>trend</i> o l'andamento del fenomeno è negativo.
<b>-</b>	Non definibile.

**N.B. Il simbolo "-" è stato utilizzato nei casi in cui non è possibile definire lo "Stato" o il "Trend" perché non si dispone di sufficienti informazioni per valutare il fenomeno (per esempio nel caso degli indicatori relativi al rischio naturale, in quanto si tratta di fenomeni naturali sulla cui origine non esistono controlli da parte dell'uomo).**

Ulteriori e più dettagliate informazioni sono disponibili nella Banca dati indicatori sul sito *web* <https://annuario.isprambiente.it>.

### c) Bibliografia /Sitografia

In questo campo sono riportati i documenti, le pubblicazioni, i rapporti, i *link* e i siti internet utili per la comprensione dell'Area tematica, dei Temi e degli indicatori.

### d) Scheda indicatore

Le informazioni (dati e metadati), relative a ciascuno degli indicatori selezionati per il Tema ambientale, nel formato cartaceo sono organizzate in schede, composte di una parte descrittiva e di un numero variabile di rappresentazioni (grafici/carte tematiche) dei dati disponibili. Queste informazioni sono estrapolate dalle schede presenti nel Database, che contengono le metainformazioni e i dati relativi a ciascun indicatore, come descritto nel paragrafo 1.3 di questo capitolo.

Le metainformazioni presenti comprendono:

- la **descrizione** dell'indicatore;
- lo **scopo**, in cui sono specificate le finalità prioritarie dell'indicatore;
- la **qualità dell'informazione**, rappresentata graficamente da un cruscotto (con valori che vanno da 3 a 30), tiene conto dei criteri di selezione individuati dall'OCSE (misurabilità, rilevanza e utilità, solidità scientifica), rimodulati da ISPRA, precedentemente descritti, e offre indicazioni sulla qualità dei dati e delle informazioni utilizzati per il popolamento dell'indicatore;
- gli **obiettivi fissati dalla normativa** nell'ambito delle fenomenologie e le problematiche monitorate con l'indicatore;
- lo **stato e il trend** dell'indicatore, esplicita le motivazioni che hanno portato all'attribuzione della specifica "icona di Chernoff" allo "Stato" in base al raggiungimento o meno degli obiettivi correlati, fissati dalla normativa, e del simbolo "+" / "=" / "-", al "Trend", mettendo in luce miglioramenti, un andamento stabile o peggioramenti;
- i **commenti**, forniscono ulteriori elementi di guida alla lettura.

Come scritto, la rappresentazione degli indicatori è ottenuta con grafici, carte tematiche e tabelle che, nella maggior parte dei casi, sono di immediata interpretazione.

## I.1.c Informazioni generali sui dati e sulla rappresentazione dei valori

### *Aggiornamento delle basi di dati*

Gli indicatori, presentati in una determinata edizione dell'Annuario, sono popolati con dati il cui aggiornamento è tipicamente riferito all'anno precedente.

Per taluni dati, come ad esempio nel caso dei rifiuti, i sistemi di raccolta comportano ritardi nel loro utilizzo, mediamente superiori anche alle due annualità e, quindi, gli indicatori popolati con detti dati presentano serie storiche aggiornate a non meno di due anni prima dell'anno di riferimento di quell'edizione dell'Annuario.

Vi possono anche essere situazioni per le quali si rendano disponibili dati riferiti allo stesso anno dell'edizione dell'Annuario. Si desidera, infine, far presente che i tempi di processamento dei dati, di popolamento degli indicatori e di predisposizione dei testi e delle rappresentazioni dell'Annuario sono di entità significativa non riducibile sostanzialmente.

### *Rappresentazione dei valori numerici*

Per i valori numerici sono utilizzati: come separatore di decimali, il simbolo ","; come separatore di migliaia ".". I valori sono rappresentati tipicamente con un massimo di 5 cifre significative, con un'opportuna scelta dell'unità di misura e facendo ricorso a suoi multipli o sottomultipli su base decimale.

L'ultima cifra significativa è arrotondata: per eccesso, se la successiva è non inferiore a 5; per difetto, se minore di 5.

Con l'utilizzo di questi criteri di rappresentazione si possono determinare situazioni di tabelle con totali di riga e/o di colonna non corrispondenti perfettamente all'effettiva somma dei valori degli addendi.

Per i valori piccoli o dati mancanti e per altre annotazioni, sono utilizzate le seguenti convenzioni:

0	Solo il dato da rappresentare è riferito a una grandezza (risultato di una misura, di un calcolo numerico, ecc.) di valore nullo
..	Nel caso di dati di valore trascurabile ovvero di valore minore della metà del più piccolo valore mostrato
< xx	Minore del limite di misura pari a xx
-	Dati mancanti / non disponibili
n/a	Non applicabile
r	(dopo un numero) Rivisto rispetto alla pubblicazione precedente

## I.2 Scheda indicatore

La scheda indicatore è il frutto di una ricognizione e un'analisi della letteratura esistente a livello nazionale e internazionale in tema di standardizzazione e armonizzazione degli strumenti di *reporting* ambientale.

Per la realizzazione della scheda ci si è avvalsi, quanto più possibile, di tutti gli elementi comuni riscontrati nei documenti di diversa provenienza. La rassegna precedentemente menzionata è stata eseguita operando una mirata selezione. Infatti, poiché l'obiettivo da perseguire è quello di arrivare a definire gli *standard* e armonizzare le modalità di raccolta delle informazioni relative agli indicatori, i documenti presi a riferimento sono stati esclusivamente quelli di fonte istituzionale.

Tuttavia, si ritiene necessario sottolineare che detta scheda indicatore non deve essere considerata come definitiva, in quanto oggetto, in ogni nuova edizione dell'Annuario, di modifiche, perfezionamenti, semplificazioni, alla luce di nuove esigenze o eventuali carenze emerse.

La scheda realizzata per la raccolta delle informazioni relative a ogni singolo indicatore si compone di due parti:

- *Sezione A: Metadati*
- *Sezione B: Dati (Popolamento)*

La *Sezione Metadati* è dedicata esclusivamente alle metainformazioni, ovvero a una descrizione molto dettagliata degli attributi che caratterizzano gli elementi della base conoscitiva dell'indicatore e dei dati che lo popolano.

In considerazione dell'importanza dei metadati, quale mezzo fondamentale di interpretazione e di lettura delle rappresentazioni dell'indicatore, la sezione si presenta piuttosto corposa e articolata in quattro parti:

- *Sezione A0: Definizione dell'indicatore*
- *Sezione A1: Descrizione/motivazione dell'indicatore*
- *Sezione A2: Qualificazione dei dati*
- *Sezione A3: Qualificazione dell'indicatore*

La *Sezione A0* fornisce l'identificazione dell'indicatore, ossia il nome, l'Area tematica e il Tema di riferimento.

La *Sezione A1*, suddivisa in due sottosezioni (Descrizione A e Descrizione B) è dedicata alla descrizione dell'indicatore e alle motivazioni che hanno portato alla selezione e al popolamento dello stesso. L'obiettivo

è fornire un quadro quanto più possibile esaustivo, infatti, al fine di cogliere nei dettagli tutti gli elementi che hanno contribuito a selezionarlo, per ognuno dei criteri individuati dall'OCSE (Misurabilità, Rilevanza e utilità, Solidità scientifica) e rimodulati da ISPRA, si richiede di specificare quali sono gli esatti requisiti posseduti dall'indicatore. Inoltre, essendo uno strumento di supporto alla decisione politica, in tale sezione non manca, ovviamente, l'inquadramento nel contesto politico ambientale, la descrizione dello scopo e del suo contenuto informativo, nonché i riferimenti bibliografici a supporto di una migliore comprensione dell'indicatore.

La *Sezione A2* riguarda la qualificazione dei dati, è dedicata, quindi, alla raccolta delle informazioni inerenti ai dati utilizzati per popolare l'indicatore. La sezione si presenta come un *curriculum vitae* in grado di soddisfare le domande relative a dove, quando, come e da chi i dati sono stati ottenuti.

La *Sezione A3* fornisce indicazioni sulla qualificazione dell'indicatore, nello specifico: informazioni tecniche riguardanti la sua costruzione, le modalità di popolamento, la valutazione della qualità del contenuto informativo illustrato attraverso le voci dei criteri di selezione, la valutazione del fenomeno monitorato attraverso l'indicatore e le motivazioni dell'assegnazione della specifica "icona di Chernoff" allo "Stato" e del simbolo "+"/"-"/"=" al "Trend". Infine, i commenti sia ai dati riportati sia alle specificità dell'indicatore, con approfondimenti, punti di attenzione ed eventuali confronti con l'Europa.

La *Sezione Dati* è dedicata al popolamento dell'indicatore, quindi all'inserimento dei dati utilizzati per costruirlo. In essa sono fornite le linee di orientamento per realizzare tabelle e grafici secondo *standard* comuni.

## I.3 Database degli indicatori ambientali

### Struttura del portale

La Banca dati degli indicatori ambientali è accessibile al pubblico all'indirizzo <https://annuario.isprambiente.it>. Oltre all'esposizione delle schede indicatore fornisce supporto al *workflow* per la predisposizione dell'Annuario dei dati ambientali (nonché di altre pubblicazioni quali Ricapitolando... l'ambiente, Dati sull'ambiente, Annuario in cifre) e all'interazione tra gli utenti che contribuiscono al popolamento delle schede (*data entry*) e quelli appartenenti al gruppo di lavoro (*supervisor*).

### Consultazione

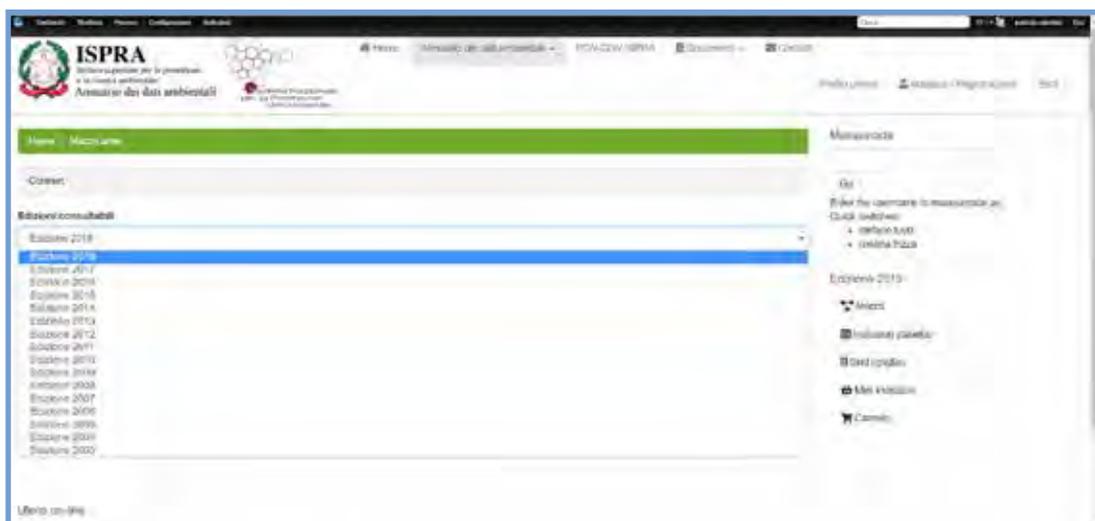
Di seguito è illustrata una guida all'esplorazione di alcune funzionalità dell'applicazione Banca dati indicatori Annuario dei dati ambientali.

Gli indicatori delle diverse edizioni dell'Annuario dei dati ambientali sono consultabili, dopo aver effettuato la registrazione, selezionando il blocco "Annuario dei dati ambientali" posto nella *Home page* e poi scegliendo la voce "Indicatori ambientali" dal menu a tendina (*dropdown-list*).



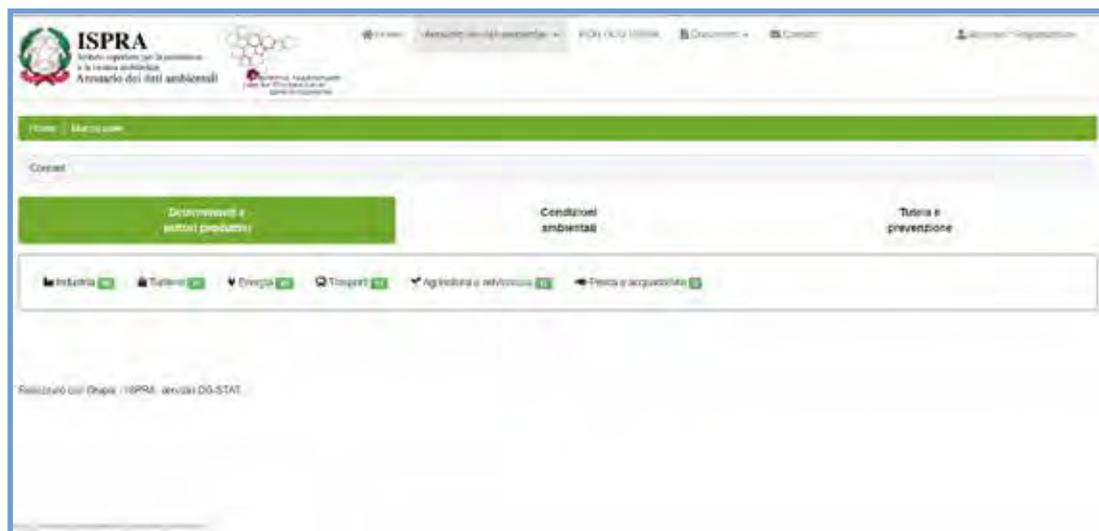
Le “Edizioni consultabili”, presenti nel *Database Annuario*, sono esposte in un’ulteriore *dropdown-list* dove è possibile selezionare quella d’interesse. La più recente rappresenta l’opzione di *default*.

### Edizioni consultabili



I Temi sono accessibili sempre selezionando la voce “Indicatori ambientali” dal menu a tendina del blocco “Annuario dei dati ambientali” e poi scegliendo una delle tre “Macro aree” visualizzate: “Determinanti e settori produttivi”, “Condizioni ambientali” e “Tutela e prevenzione”. Accanto al Tema è mostrato il numero degli indicatori che vi afferiscono.

## Macroaree e temi



Per ogni indicatore dell'elenco è riportata una sintesi della scheda (**abstract**), un'immagine rappresentativa (grafico, mappa, fotografia) e una *toolbar* (menu degli strumenti presente in tutte le edizioni). Attraverso la *toolbar* è possibile: aggiungere l'indicatore al carrello, ottenere un *report* o visualizzare la scheda su una pagina singola, visualizzare il carrello, effettuare il *download* degli allegati.

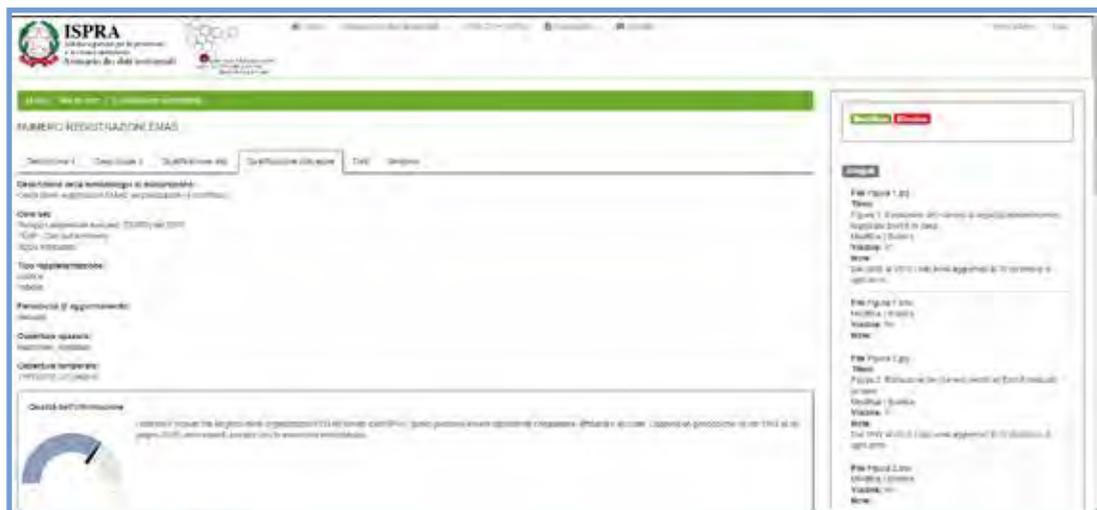
## Indicatori per tema



Il "Carrello indicatori" è accessibile con diverse modalità: mediante apposito *link* nella sezione a destra della "Home" che appare dopo aver effettuato la registrazione, dalla sezione "Annuario dei dati ambientali" (è una voce del menu a tendina) oppure da una *toolbar* posta vicino a ogni indicatore elencato per tema. Consiste in un gruppo di indicatori, scelti dall'utente. Gli indicatori di edizioni e/o temi diversi possono

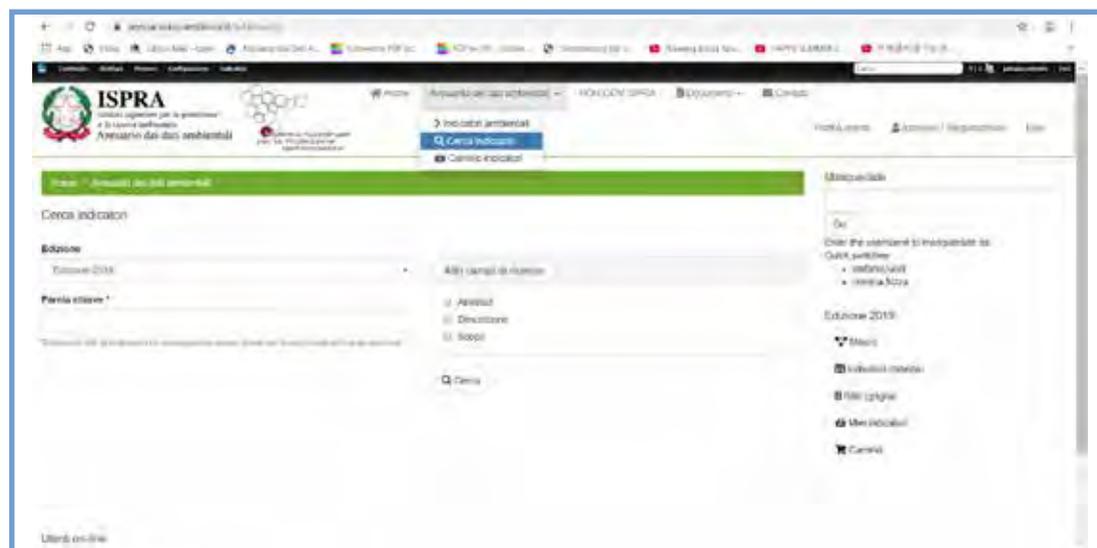


## Relazione indicatore/Core set



Selezionando la voce del menu a tendina “Cerca indicatori” dal blocco “Annuario dei dati ambientali” è possibile effettuare ricerche per singola edizione, basate su parole chiave, nei campi: Nome, *Abstract*, Descrizione e Scopo della scheda indicatore.

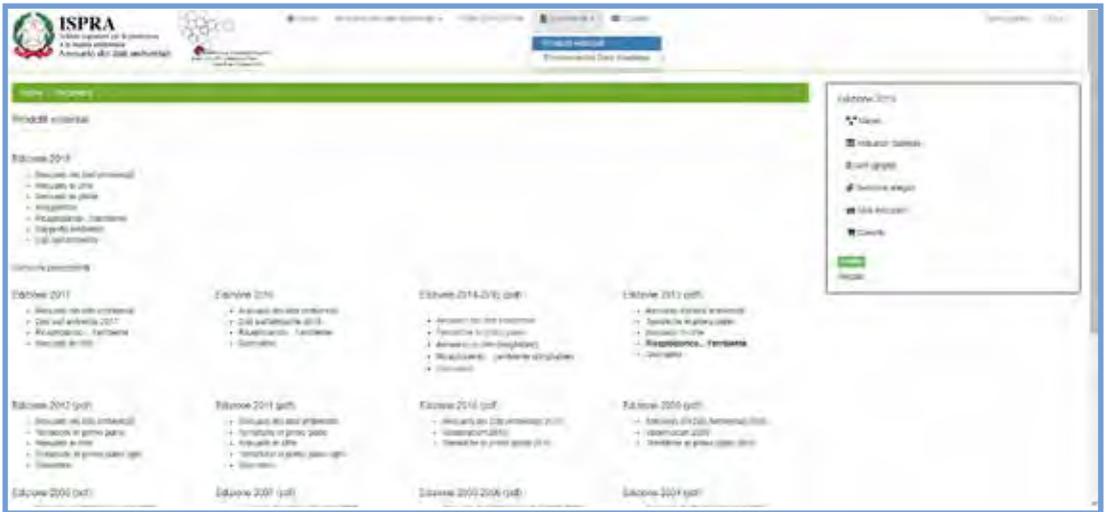
## Cerca indicatori



Nella sezione “Documenti”, selezionando “Prodotti editoriali” dal menu a tendina anche senza aver effettuato la registrazione, è possibile accedere a tutti i principali prodotti informativi realizzati dal 2001 al 2018 nell’ambito delle diverse edizioni dell’Annuario dei dati ambientali: Versione integrale, Sintesi, Estratto, Tematiche in primo piano, *Vademecum*, Annuario in cifre, Tematiche in primo piano *light*, Giornalino, Ricapitolando... l’ambiente, Dati sull’ambiente, Rapporto ambiente, Annuario in pillole, Infografiche. Nello stesso blocco, selezionando “*Environmental Data Yearbook*”, sono disponibili le edizioni in inglese

dell'Annuario. Tutte le pubblicazioni sono in formato elettronico (PDF) ed è possibile effettuare il *download*.

## Documenti



La scheda relativa all'indicatore selezionato ha una struttura a linguette o *tabs* che rappresentano le varie sezioni (metadati, dati). Tramite la *toolbar*, presente in ogni sezione, è possibile scaricare gli allegati ovvero i file di dati associati all'indicatore.

## Scheda indicatore



Dalla sezione "Dati" i tabelle e le immagini sono visualizzate direttamente nella scheda indicatore e i relativi file possono essere scaricati cliccando sul pulsante "Download". Per le figure sono disponibili anche delle anteprime di maggiore dettaglio che si aprono in una nuova finestra cliccando sulle immagini stesse.

## Sezione dati

**NUMERO REGISTRAZIONI EMAS**

Visualizza **2019**

Regione/Provincia autonoma	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Piemonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lombardia	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Trentino-Alto Adige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veneto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Friuli Venezia Giulia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Liguria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emilia-Romagna	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Toscana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umbria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lazio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Basilicata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abruzzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

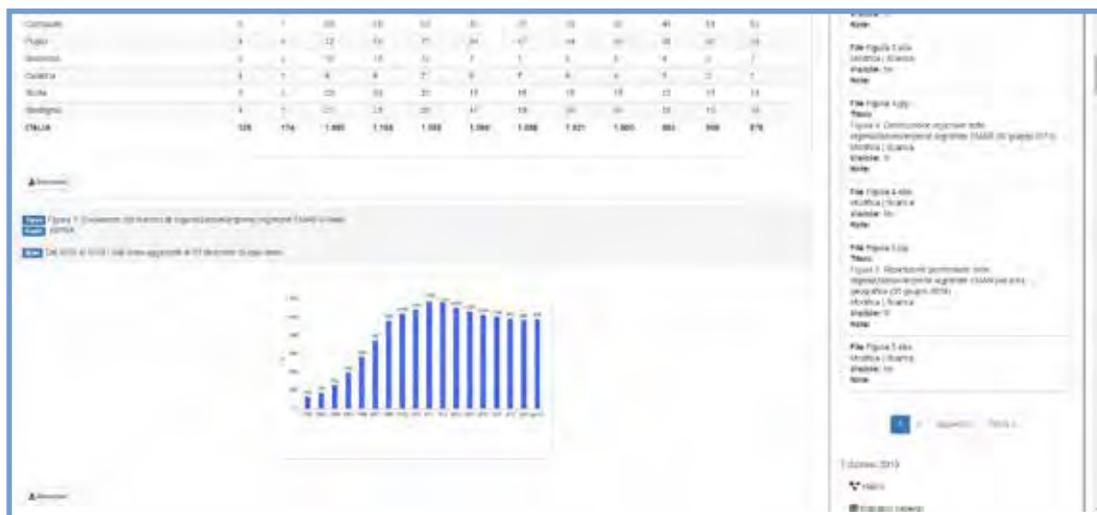
Visualizzazione della tabella nella scheda indicatore

**NUMERO REGISTRAZIONI EMAS**

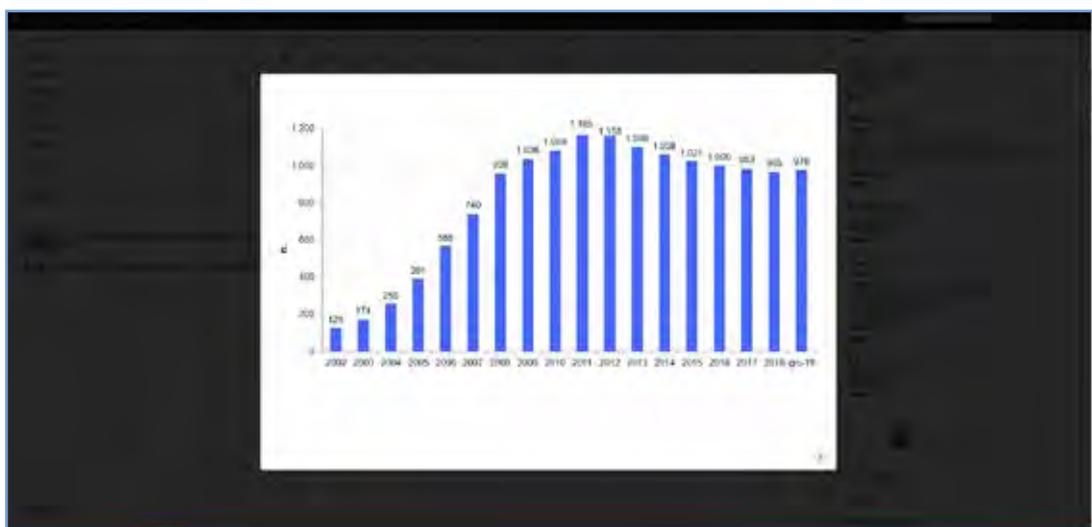
Visualizza **2019**

Regione/Provincia autonoma	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Piemonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lombardia	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Trentino-Alto Adige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veneto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Friuli Venezia Giulia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Liguria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emilia-Romagna	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Toscana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umbria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lazio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Basilicata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abruzzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Visualizzazione della figura nella scheda indicatore



Anteprima della figura



## I.4 Annuario in cifre

Annuario in cifre scaturisce dall'Annuario dei dati ambientali 2019, la più completa ed esaustiva raccolta di dati scientifici e informazioni sull'ambiente edita in Italia. Il documento di tipo statistico restituisce in forma sintetica e maggiormente divulgativa una selezione dei contenuti della versione integrale dell'Annuario dei dati ambientali.

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. Contiene anche un indice, una breve introduzione alla tematica e l'elenco degli indicatori selezionati per ogni tematica, opportunamente descritti.

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.

Per tale documento è allo studio la versione *ebook* che conterrà un'opportuna selezione dei contenuti presenti nella versione completa dell'Annuario in cifre.

Il prodotto è disponibile nei formati cartaceo e PDF (scaricabile dal sito <https://annuario.isprambiente.it>).

## I.5 Ambiente in Italia - Trend e normative

Il documento, 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 la correlazione 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. È disponibile nei formati cartaceo e PDF.

## I.6 Ricapitolando... l'ambiente

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

La *brochure* contiene confronti europei e quadri di sintesi (la tematica in "pillole"), infografiche utilizzate per rappresentare i dati più significativi, un quadro sinottico degli indicatori dell'Annuario trattati.

È prodotto nei formati cartaceo e PDF (scaricabile dal sito <https://annuario.isprambiente.it>).

## I.7 Dati sull'ambiente

Dati sull'ambiente presenta un'accurata selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali finalizzati al monitoraggio dei principali obiettivi del Settimo programma d'azione per l'ambiente (7° PAA). Il documento è strutturato in 5 parti o capitoli redatti in base ai primi tre obiettivi tematici prioritari e i sotto-obiettivi 4a e 7a elencati nel 7° PAA.

Ogni capitolo presenta una selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali individuati sulla base dei corrispondenti dell'Agenzia Europea dell'Ambiente e opportunamente raggruppati al fine di monitorare il conseguimento dell'obiettivo. In particolare, i primi tre obiettivi sono rivolti a: proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale; trasformare l'Italia in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva; proteggere i cittadini italiani dalle pressioni legate all'ambiente e dai rischi per la salute e il benessere.

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

La descrizione degli indicatori è composta da una parte grafica e una testuale. Nella prima, gli indicatori sono delineati attraverso grafici particolarmente rappresentativi 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.

È disponibile in formato elettronico PDF (scaricabile dal sito <https://annuario.isprambiente.it>).

## I.8 Fumetto

Il fumetto, che affronta con periodicità annuale una tematica ambientale, è indirizzato a un pubblico giovane di non esperti. La problematica scelta per l'edizione 2019 è "Rifiuti", il titolo: "*La nettezza del gabbiano e l'insostenibile immondizia dell'essere umano*".

Il prodotto, sviluppato su una sola tavola, utilizza il linguaggio iconico del fumetto, fatto di segni visivi e grafici. La comunicazione ambientale è, quindi, affidata a un racconto per immagini, ludico ed espressivo, in grado di attrarre e stimolare ulteriori approfondimenti sul tema anche tramite la consultazione on-line dell'Annuario.

È disponibile in formato PDF sul sito <https://annuario.isprambiente.it>.

## I.9 Versione multimediale

La presentazione multimediale con l'ausilio di immagini, grafica, commento sonoro e parlato illustra in maniera chiara e accattivante i contenuti salienti dell'Annuario.

Coerentemente con le precedenti edizioni la metodologia utilizzata per presentare gli indicatori e i dati statistici che descrivono le condizioni ambientali del Paese è basata sullo schema DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte).

Il filmato dal titolo "Annuario dei dati ambientali - Edizione 2019" è fruibile *on-line* o scaricabile dal sito <https://annuario.isprambiente.it>.