

Sezione A

ELEMENTI GENERALI

Capitolo I - GUIDA ALL'ANNUARIO

Autori:

Mariaconcetta GIUNTA¹, Giovanni FINOCCHIARO¹, Cristina FRIZZA¹, Alessandra GALOSI¹, Silvia IACCARINO¹, Raffaele MORELLI¹, Alessandra MUCCI¹, Matteo SALOMONE¹, Luca SEGAZZI¹, Paola SESTILI¹.

Referente:

Mariaconcetta GIUNTA¹

1) APAT

I.1 Struttura del documento

Il complesso processo di acquisizione dati e standardizzazione degli strumenti di *reporting* ambientale intrapreso con l'*Annuario dei dati ambientali* continua a fare progressi: anche in questa edizione sono stati introdotti ulteriori significativi miglioramenti di forma e di contenuto.

La struttura generale del documento si presenta immutata rispetto alla scorsa edizione, infatti l'Annuario rimane articolato in quattro sezioni cercando di ordinare gli indicatori secondo il modello DPSIR (Sezione A – Elementi Introduttivi; Sezione B – Settori Produttivi (D, P); Sezione C – Condizioni Ambientali (S, P, I); Sezione D – Tutela e Prevenzione (I, R)).

È stato mantenuto il formato editoriale della precedente edizione, di dimensione ridotta e strutturato in un unico volume, che ha ricevuto largo consenso.

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

La sezione A, che si compone di quattro capitoli (I-IV), costituisce un'articolata *Guida all'Annuario*.

Il Capitolo I fornisce indicazioni per l'accesso alle informazioni e per la loro interpretazione. Sono presentati, inoltre, 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. Il Capitolo II presenta lo stato e il *trend* di sviluppo, a livello territoriale, del processo di acquisizione dei dati, con l'analisi del grado di copertura spaziale degli indicatori presenti nelle 19 Aree Tematiche trattate nell'Annuario. Per ciascuna è stato conteggiato il numero assoluto di indicatori costruiti e il numero e la percentuale degli indicatori popolati con copertura regionale. Tali informazioni sono state elaborate al fine di consentire la valutazione del *trend* di sviluppo della copertura regionale degli indicatori, prendendo in esame le ultime due edizioni dell'Annuario (ed. 2005-06, ed. 2007).

Il Capitolo III presenta il progetto "Qualità ambientale nelle aree metropolitane italiane", che ha come obiettivo quello di raccogliere e fornire un'informazione accurata (rappresentativa delle aree urbane e metropolitane selezionate), di integrare i dati ambientali mediante l'informazione territoriale e socio-economica e di monitorare le risposte che le Amministrazioni locali elaborano per migliorare la qualità ambientale. Sono riportate informazioni sulle condizioni ambientali nelle 24 aree metropolitane individuate nel progetto.

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: **D**eterminanti, **P**ressioni, **S**tato, **I**mpatti e **R**isposte.

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**), sia con riferimento alle iniziative adottate per migliorare le prestazioni ambientali (**R**) di tali settori.

La sezione è articolata in cinque capitoli (1-5), riferiti ad altrettanti Temi SINAnet: *agricoltura e selvicoltura, energia, trasporti, turismo, industria*.

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 è articolata in dieci capitoli (6-15), riferiti ad altrettante Aree Tematiche SINAnet: *atmosfera* (ampliata con un nuovo tema SINAnet "Clima" contenente nuova indicatori), *biosfera, idrosfera* (arricchita di un nuovo tema SINAnet dedicato alle "Coste"), *geosfera, rifiuti, radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti, rumore, rischio naturale, rischio antropogenico*.

La sezione D, pur rimanendo la meno sviluppata delle tre sezioni, raccoglie indicatori appartenenti non solo alla categoria delle risposte ma anche a quella degli impatti, quindi indicatori 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 articolata in quattro capitoli (16-19): il primo riguarda la *qualità ambientale di organizzazioni, imprese e prodotti*; il secondo capitolo contiene informazioni sul *monitoraggio e controllo ambientale*, intesi come monitoraggio delle attività dei Laboratori del Sistema delle Agenzie ambientali e come osservazione delle azioni di vigilanza ispettiva; il terzo riguarda il tema della *promozione e diffusione della cultura ambientale*; il quarto, sviluppa il tema *ambiente e benessere*.

I.2 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 SINAnet, 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) Quadro sinottico indicatori Area Tematica
- b) Introduzione (all'Area Tematica)
- c) Quadro riassuntivo delle valutazioni
- d) Tema SINAnet (numero di paragrafi pari al numero di temi presenti nell'area tematica)
- e) Bibliografia
- f) Scheda indicatore (in numero pari a quello degli indicatori relativi al Tema)

a) Quadro sinottico indicatori Area Tematica

Ciascun capitolo si apre con un quadro riassuntivo generale contenente l'insieme sinottico delle informazioni (metadati e dati) per gli indicatori popolati, nonché l'indicazione degli elementi di rappresentazione (tabelle, figure) disponibili.

Qx: Quadro sinottico indicatori Area tematica

Tema SINAnet	Nome indicatore	DPSIR	Qualità Informazione	Copertura		Stato e Trend	Rappresentazione	
				S	T		Tabelle	Figure

Figura I.2-1: Quadro sinottico relativo al capitolo x

Tema SINAnet

Il Tema SINAnet rappresenta il tema a cui afferisce l'indicatore (vedi tabella I.2-4).

Nome indicatore

In questo campo è riportato il nome dell'indicatore univocamente definito (Standard SINAnet).

DPSIR

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

Qualità dell'informazione

Il contenuto informativo di ciascun indicatore è stato sottoposto a un processo di valutazione che ha consentito l'assegnazione di un punteggio rappresentativo della qualità dei dati utilizzati per il suo popolamento in termini di: rilevanza, accuratezza, comparabilità nel tempo e comparabilità nello spazio.

Per rappresentare graficamente la qualità delle informazioni è utilizzato un numero progressivo (da 1 a 3) di simboli "★".

I criteri per l'assegnazione dei punteggi (con riferimento alla metodologia adottata dall'AEA) sono indicati nello schema seguente:

Tabella I.2-1: Elementi per la definizione della qualità dell'informazione

	Descrizione
Qualità dell'informazione	L'obiettivo del processo è valutare il livello di qualità dei dati. Questa informazione è importante per sviluppare un'esauriente valutazione degli indicatori presentati. Tutti gli elementi sono da considerarsi obbligatori.
<i>Forza e Debolezza</i> del set dei dati	Descrive la forza del <i>set</i> di dati, e la sua debolezza. Esempio del contenuto: La <i>forza</i> del <i>set</i> di dati è rappresentata dalla presenza di regole certe per la raccolta dei dati che lo producono. I dati sono armonizzati a livello nazionale. La <i>debolezza</i> del <i>set</i> di dati è rappresentata dalla differente definizione o metodologia usata nella raccolta dei dati. In questo caso il risultato non è completamente comparabile.
Affidabilità, Accuratezza, Precisione, Robustezza e Incertezza (a livello dei dati)	Lo scopo è quello di registrare la qualità dei dati utilizzati, ciò che è noto e ciò che non lo è. Esempio: Se un set di dati è basato su un'indagine della popolazione, e la rappresentazione per la popolazione totale è derivata da estrapolazioni, l'affidabilità dei valori dei dati viene a dipendere dalla grandezza del campione originale.
Elementi per l'assegnazione del punteggio	<u>Rilevanza:</u> aderenza dell'indicatore rispetto alla domanda di informazione relativa alle problematiche ambientali. <u>Accuratezza:</u> è data da elementi quali: comparabilità dei dati, affidabilità delle fonti dei dati, copertura dell'indicatore, validazione dei dati. <u>Comparabilità nel tempo:</u> completezza della serie nel tempo, consistenza e omogeneità della metodologia nel tempo. <u>Comparabilità nello spazio:</u> numero di regioni rappresentate, uso da parte di queste di metodologie uguali o simili unitamente all'affidabilità all'interno della regione stessa.

A ciascuna componente (rilevanza, accuratezza, comparabilità nel tempo e comparabilità nello spazio) viene assegnato un punteggio da 1 a 3 (1 = nessun problema, 3 = massime riserve).

Qualora siano soddisfatte le condizioni di omogeneità delle informazioni (nel tempo e nello spazio), il punteggio viene fissato secondo lo schema di tabella I.2-2:

Tabella I.2-2

Comparabilità nello spazio		Comparabilità nel tempo	
<i>criteri</i>	<i>punteggio</i>	<i>criteri</i>	<i>punteggio</i>
Copertura spaziale <40%	3	Copertura temporale ≤ 1 anno	3
40% ≤ Copertura spaziale ≤ 70%	2	2 anni ≤ Copertura temporale ≤ 5 anni	2
Copertura spaziale >70%	1	Copertura temporale >5 anni	1

Il risultato derivato dalla somma con uguali pesi dei punteggi attribuiti a rilevanza, accuratezza, comparabilità nel tempo e nello spazio definisce la **qualità dell'informazione** secondo la scala di valori della tabella I.2-3:

Tabella I.2-3: Definizione della qualità dell'informazione

Punteggio	Qualità dell'informazione	Somma valori
☆☆☆	ALTA	Da 4 a 6
☆☆	MEDIA	Da 7 a 9
☆	BASSA	Da 10 a 12

Si sottolinea che il metodo di assegnazione del punteggio non può ritenersi, in questa fase, ancora consolidato, conseguentemente i livelli di qualità assegnata si devono considerare ancora sperimentali.

Copertura Spaziale

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

I	Nazionale, laddove i dati sono aggregati e rappresentativi del solo livello nazionale;
R x/20	Regionale, laddove i dati rendono possibile una rappresentazione dell'informazione a livello regionale (se sono disponibili dati per x regioni)
P y/103	Provinciale, laddove i dati rendono possibile una rappresentazione dell'informazione a livello provinciale (se sono disponibili dati per y province)
C z/8103	Comunali laddove i dati rendono possibile una rappresentazione dell'informazione a livello comunale (se sono disponibili dati per z comuni)

Copertura temporale

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




Stato e trend dell'indicatore

In questo campo viene fornita una sintetica valutazione dell'andamento del fenomeno e del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa desumibile dai valori dell'indicatore. Per rappresentare tale valutazione viene utilizzata l'“icona di Chernoff”.

È opportuno distinguere due casi:

- 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;
- assenza di detti riferimenti.

Nel caso a) valgono le seguenti regole di assegnazione:

	il trend dell'indicatore mostra che ragionevolmente gli obiettivi saranno conseguiti
	il trend dell'indicatore è nella direzione dell'obiettivo ma non sufficiente a farlo conseguire nei tempi fissati
	tutti gli altri casi

Nel caso b) viene espresso un giudizio basato sull'esperienza personale, sulla conoscenza del fenomeno in oggetto e utilizzando valori (obiettivo) di riferimento, attraverso la consultazione della letteratura o di esperti della materia.

N.B. Il simbolo “-” è stato utilizzato nei casi in cui non è significativo l'attribuzione di un valore di trend (esempio nel caso degli indicatori relativi al rischio naturale in quanto trattandosi di fenomeni naturali sull'origine dei quali non esiste alcun controllo da parte dell'uomo) o quando non erano disponibili sufficienti informazioni per valutare il fenomeno.

Rappresentazione

Vengono forniti in questo duplice campo (tabelle, figure) gli identificativi numerici di tabelle e figure (grafici, carte tematiche) utilizzate per rappresentare gli indicatori.

b) 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, che poi sono tradotti in temi e conseguenti indicatori.

Un elemento innovativo è l'inserimento di una valutazione ambientale dell'area tematica.

L'elenco delle Aree Tematiche e dei temi SINAnet è riportato nella tabella I.2-4.

Tabella I. 2-4: Temi e Aree Tematiche SINAnet




Area Tematica	Tema SINAnet
ATMOSFERA	Emissioni Qualità dell'aria Clima
BIOSFERA	Biodiversità: tendenze e cambiamenti Effetti dei cambiamenti climatici Zone protette Zone umide Foreste Paesaggio
IDROSFERA	Qualità dei corpi idrici Risorse idriche e usi sostenibili Inquinamento delle risorse idriche Stato fisico del mare Laguna di Venezia Coste
GEOSFERA	Qualità dei suoli Evoluzione fisica e biologica dei suoli Contaminazione dei suoli Siti contaminati Uso del territorio
RIFIUTI	Produzione rifiuti Gestione dei rifiuti Produzione e gestione imballaggi
RADIAZIONI IONIZZANTI RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Radiazioni ionizzanti Campi elettromagnetici Radiazioni luminose
RUMORE	Rumore
RISCHIO NATURALE	Rischio tettonico e vulcanico Rischio geologico e idraulico
RISCHIO ANTROPOGENICO PRODUZIONE	Rischio industriale Agricoltura Industria
PROCESSI ENERGETICI	Energia Trasporti
PRESSIONI DEMOGRAFICHE TUTELA E PREVENZIONE	Turismo Qualità ambientale di organizzazioni, imprese e prodotti Monitoraggio e Controllo Promozione e diffusione della cultura ambientale Ambiente e benessere

e) Quadro riassuntivo delle valutazioni

La tabella sottoindicata vuole fornire un quadro riassuntivo delle valutazioni sull'area tematica oggetto di interesse; lo scopo è quello di mettere il lettore nella condizione di poter comprendere rapidamente i punti essenziali emergenti dal quadro degli indicatori rappresentati.

A tal fine tra tutti gli indicatori proposti nel Quadro sinottico degli indicatori vengono selezionati esclusivamente tre indicatori, uno per ogni icona, secondo il seguente criterio:

- (1) il più rappresentativo tra quelli con *trend* positivo;
- (2) il più rappresentativo tra quelli che presentano una situazione di stazionarietà;
- (3) il più rappresentativo tra quelli con *trend* negativo.

Trend	Nome indicatore	Descrizione
		
		
		

d) Tema SINAnet

Per ciascuna Area Tematica sono presenti tanti paragrafi quanti sono i Temi associati (nella presente edizione, ad esempio, 2 per atmosfera, 6 per biosfera, ecc.).

Ciascun paragrafo comprende un'introduzione descrittiva sintetica del Tema e un quadro sinottico delle caratteristiche degli indicatori presenti con le principali metainformazioni associate. Tale quadro (vedi figura I.2-2) contiene le seguenti metainformazioni: il *codice dell'indicatore*; il *nome dell'indicatore*, la *finalità*, la *categoria* relativa allo schema *DPSIR*, e infine i principali *referimenti normativi*

Qxy: Quadro delle caratteristiche degli indicatori Tema SINAnet

Nome indicatore	Finalità	DPSIR	Riferimenti Normativa

Figura I.2-2: Esempificazione del Quadro delle caratteristiche degli indicatori

Ulteriori e più dettagliate informazioni sono disponibili nella Banca Dati Indicatori sul sito *web* <http://annuario.apat.it/databaseannuario/apat/>.

e) Bibliografia

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 SINAnet e degli indicatori.

f) Schede indicatori

Le informazioni (dati e metadati) dettagliate, relative a ciascuno degli indicatori selezionati per il Tema, sono organizzate in schede, che si compongono di una parte descrittiva e di un numero variabile di rappresentazioni (grafici/tabelle/carte tematiche) delle serie storiche disponibili.

In questa edizione non sono state introdotte nella struttura della scheda alcune modifiche.

Le metainformazioni comprendono:

- la **descrizione** dell'indicatore;
- l'**unità di misura**;
- la **fonte dei dati** per popolare l'indicatore;
- la **periodicità dell'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 $XX+2n$ ($n= 1, 2, \dots$)

- la **qualità dell'informazione**, assegnata con il metodo descritto in precedenza e di cui si ribadisce il carattere sperimentale, dà indicazioni sulla qualità dei dati utilizzati per il popolamento dell'indicatore in termini di: rilevanza, accuratezza, comparabilità nel tempo e comparabilità nello spazio;
- lo **scopo e i limiti** dell'indicatore, quale strumento per monitorare il *trend* di una particolare problematica o di uno specifico fenomeno, nonché per valutare l'efficacia di un determinato provvedimento, mettendo in luce nel contempo gli eventuali limiti 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, che esplicita le motivazioni che hanno portato all'attribuzione della “specifica” icona di *Chernoff*, mettendo in luce miglioramenti o peggioramenti riscontrati, eventuali correlazioni con i provvedimenti adottati sul territorio e la tendenza del fenomeno rispetto agli obiettivi fissati dalla normativa;
- i **commenti a tabelle e figure** che 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 se lette contestualmente alle metainformazioni dell'indicatore.

Nell'edizione 2007 dell'Annuario sono presenti più di 270 schede indicatore.

Limitatamente ad alcuni Temi, laddove si è riconosciuto non sussistere le condizioni, metodologiche e conoscitive, adeguate alla compilazione di una scheda indicatore, sono stati inseriti *box* di approfondimento come sorta di indicatori embrionali. Inoltre, laddove gli indicatori non presentano aggiornamenti rispetto all'Annuario 2005-2006, sia perché i dati sono forniti con periodicità superiore all'anno, sia per la non disponibilità degli stessi in tempi utili, nella presente edizione non sono state riportate le rispettive schede indicatore.

I.3 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 anche superiori 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 di riferimento dell'edizione dell'Annuario. Con questi dati, in alcuni casi, sono popolati indicatori, come esemplificazione del *trend* riferito a detto anno.

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. Non è pertanto possibile utilizzare dati anche più aggiornati che si rendessero disponibili poco prima della pubblicazione del volume.

La distribuzione degli indicatori popolati in questa edizione dell'Annuario, in funzione del loro livello di aggiornamento è riportata in figura I.3-1.

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

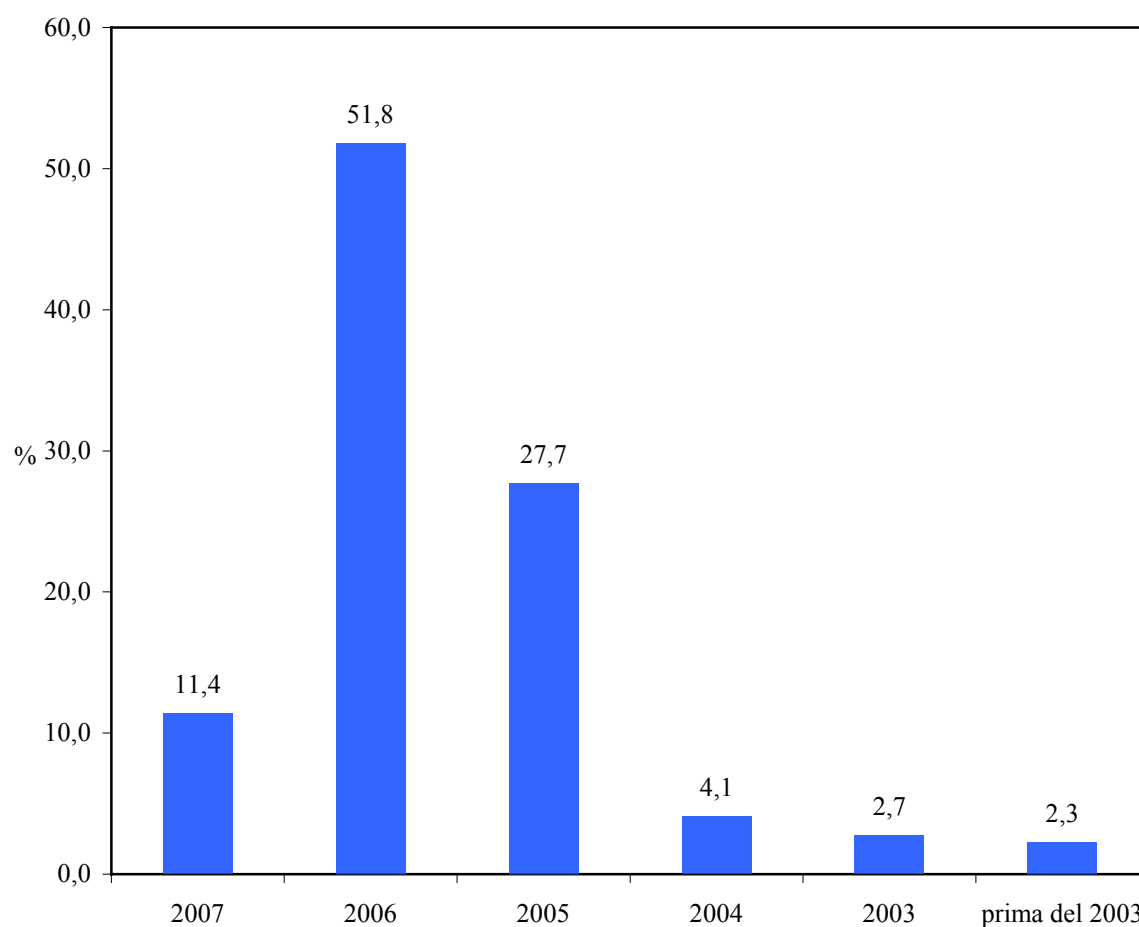


Figura I.3-1: Percentuale della copertura temporale degli indicatori presenti nell'Annuario 2007

I.4 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 stata 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.

Da evidenziare, anche, che si è tenuto conto di quanto è già stato elaborato in precedenza dall'APAT in materia: nello specifico, sono stati considerati la scheda indicatore Meta, definita come standard SINAnet nell'ambito del gruppo di lavoro META, e le linee guida realizzate per la predisposizione dell'ultima edizione dell'*Annuario dei dati ambientali*.

Tuttavia, si ritiene necessario sottolineare che detta scheda indicatore non deve essere considerata come definitiva, in quanto è possibile che in seguito al suo primo effettivo impiego, possa essere oggetto di ulteriori modifiche o perfezionamenti, alla luce di nuove esigenze o eventuali carenze.

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 SINAnet di riferimento.

La *Sezione A1* è dedicata alla descrizione delle motivazioni che hanno portato alla selezione e al popolamento dell'indicatore. 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, si richiede di specificare quali sono gli esatti requisiti posseduti dall'indicatore. Inoltre, essendo l'indicatore uno strumento di supporto alla decisione politica, in tale la sezione non manca, ovviamente, l'inquadramento nel contesto politico ambientale, pertanto la descrizione dello scopo e del suo contenuto informativo.

La *Sezione A2* riguarda esclusivamente la qualificazione dei dati, pertanto è dedicata alla raccolta di tutte le informazioni prettamente inerenti ai dati utilizzati per popolare l'indicatore. La sezione si presenta come un *curriculum vitae* dei dati, quindi una documentazione in grado di soddisfare le domande relative al dove, al quando, al 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 e la valutazione della qualità del contenuto informativo. Quest'ultimo argomento è stato sviluppato secondo quanto già definito in occasione della seconda edizione dell'*Annuario dei dati ambientali*, con riferimento alla metodologia adottata dall'AEA.

La *Sezione B* è quasi interamente dedicata al popolamento dell'indicatore, quindi all'inserimento dei dati utilizzati per costruirlo. In essa vengono fornite delle linee di orientamento per realizzare tabelle e grafici secondo standard comuni e, a corredo della rappresentazione dell'indicatore, è stata inserita anche una parte per il commento ai dati e la valutazione del fenomeno monitorato attraverso l'indicatore.

I.5 Struttura del Database Annuario

In concomitanza con la predisposizione dell'Annuario 2007 è stata realizzata una nuova release del Database degli indicatori ambientali allo scopo di perfezionare la gestione operativa, di razionalizzare il processo di elaborazione degli indicatori e, in particolare, di agevolare la consultazione delle informazioni raccolte.

Il *Database Annuario* è un'applicazione *web-based*, di supporto al processo di predisposizione dell'Annuario dei dati ambientali e consultabile sul sito *internet* <http://annuario.apat.it>.

Il sito è una *web application* che permette la consultazione delle schede indicatore per utenti non privilegiati (o *base*), il popolamento (aggiornamento di schede indicatore già presenti oppure inserimento di nuove) per utenti privilegiati (o *data entry*) e il coordinamento della predisposizione dell'Annuario per i *supervisor*.

Gli utenti *base* accedono all'applicazione tramite *browser*, previa compilazione del *form* di registrazione *on-line*, attraverso uno *username* e una *password*. I privilegi associati a questi profili utente consentono la consultazione delle schede indicatore e dei dati, la composizione di *report personalizzati* e il *download* di questi ultimi.

Gli utenti *data entry* godono, invece, dei privilegi necessari per gestire, su base annuale, le informazioni della scheda indicatore. Queste si distinguono in due gruppi:

- *Metadati dell'indicatore*
- *Dati associati all'indicatore.*

Il supporto al processo di produzione dell'Annuario

La banca dati è stata creata come uno strumento che consenta di fornire dati aggregati nella forma più simile a quella richiesta dall'Annuario cartaceo e dagli altri prodotti di *reporting*. Prevede il caricamento, la memorizzazione e la successiva consultazione, oltre che dei metadati, anche dei dati di popolamento degli indicatori, predisposti e aggiornati annualmente.

Per la preparazione del nuovo Annuario, le schede indicatore già presenti nel database, vengono pre-compilate in automatico e successivamente aggiornate dagli autori che effettuano anche l'*upload* dei dati di popolamento.

Le schede, una volta pubblicato l'Annuario, divengono consultabili e scaricabili da tutti gli utenti.

Attualmente è possibile consultare le schede-indicatore a partire dall'edizione 2003 dell'Annuario dei dati ambientali.

Consultazione

Il database è accessibile direttamente all'indirizzo <http://annuario.apat.it>

Attualmente il Database fornisce due differenti modalità di consultazione, una finalizzata alla ricerca della scheda indicatore, completa sia di metadati sia di dati, l'altra rivolta alla sola consultazione dei dati che popolano l'indicatore. La prima permette di consultare gli indicatori consolidati, tramite i seguenti filtri: Anno di Edizione dell'Annuario di interesse, Area tematica e Tema; l'altra denominata "*Sistematizzazione*", in versione ancora prototipale, consente di visualizzare le serie storiche relative alle diverse edizioni dell'Annuario potendo estrarre singolarmente i dati che le hanno generate. Di seguito viene descritta la prima modalità.

La figura I.5.1 mostra l'*homepage* dell'applicazione.

http://annuario.apat.it/

Segnalibri smart Getting Started Latest BBC Headli...

APAT
 Agenzia per la protezione dell'ambiente
 e per i servizi tecnici

Homepage Annuario Contatti | Homepage APAT

Annuario ■ Database degli Indicatori Ambientali

Testi Annuario (ver.Pdf)
 Annuario versione multimediale

ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI 2007

TEMATICHE IN PRIMO PIANO

CAMBIAIMENTI CLIMATICI

QUALITA' DELL'ARIA

BIODIVERSITA'

RUMORE

RISCHIO ANTROPOGENICO

APPA - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici
 APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici

Benvenuti nel Database degli Indicatori Ambientali

Sono in linea gli indicatori dell'Annuario 2007

L'edizione 2007 dell'Annuario introduce alcune novità. La base informativa viene presentata attraverso vari prodotti:

- [Tematiche in primo piano](#) contenente un'integrazione degli elementi informativi relativi alle questioni ambientali prioritarie, oggetto di specifici interventi di prevenzione e risanamento;
- [Vademecum](#) dedicato agli elementi chiave delle tematiche ambientali;
- Database degli indicatori Ambientali;
- Versione integrale in lingua italiana.

La versione integrale verrà prodotta in formato elettronico e sarà disponibile dal mese di marzo 2008, sul presente sito e nel sito dell'Agenzia (www.apat.gov.it).

La versione cartacea verrà prodotta con cadenza triennale.

Dei 270 indicatori presenti nel database ne sono stati aggiornati 190. In concomitanza con la pubblicazione della versione integrale saranno consultabili anche i restanti indicatori.

Per consultare e scaricare le singole schede fact-sheet degli indicatori pubblicati nelle varie edizioni dell'Annuario, incluse le tabelle con i dati di popolamento, è necessario registrarsi compilando un semplice form. [Vai alla Registrazione](#)

Figura I.5.1: Homepage Annuario

L'interfaccia dell'applicazione è semplice e consente all'utente base di effettuare la registrazione *on-line* attraverso l'inserimento di *username* e *password*. Il form per la registrazione è quello mostrato nella figura I.5.2 e prevede la compilazione di campi obbligatori (*username*, *nome*, *cognome*, *e-mail*, indispensabili per l'accesso e per la gestione delle utenze) e di informazioni facoltative utili per tracciare il profilo degli utenti che accedono alla consultazione.

Figura I.5.2: L’interfaccia “Registrazione utente”

Una volta completata la registrazione è possibile iniziare la navigazione effettuando il *login*, o meglio inserendo la *username* scelta e la *password* generata automaticamente dal sistema e inviata all’indirizzo di posta elettronica, inserito in fase di registrazione.

In caso di smarrimento della *username* e *password* l’applicazione include una funzionalità (Figura I.5.3) che consente il rinvio, su richiesta, delle credenziali di accesso tramite l’inserimento dell’indirizzo *e-mail* utilizzato per registrarsi. A questa funzionalità si accede dal menù di destra dell’*homepage*.

Figura I.5.3: L'interfaccia “Richiesta Promemoria Password”

La figura I.5.4 mostra la pagina iniziale che l'utente base raggiunge dopo il *login*.

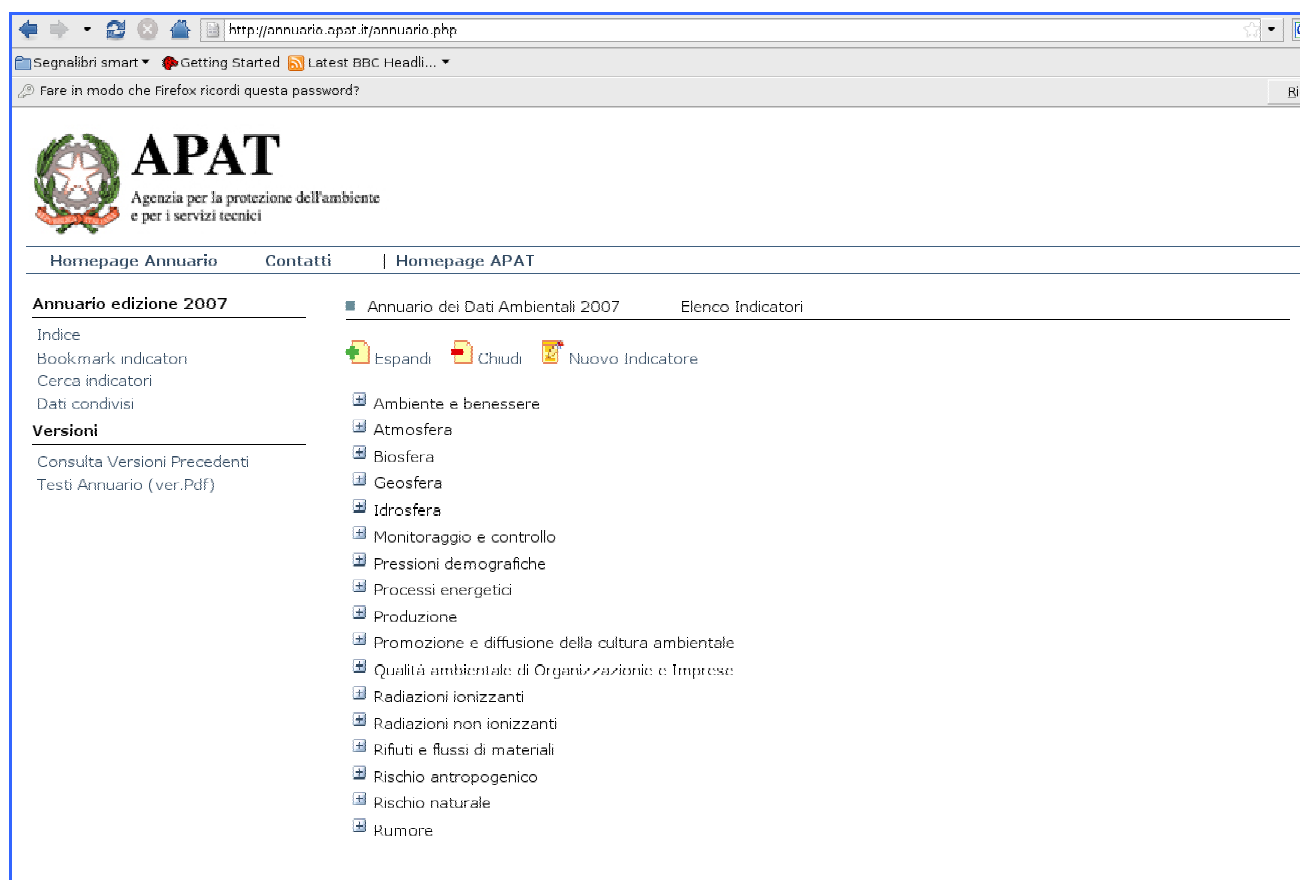


Figura I.5.4: *Homepage dell'utente base*

In questa pagina è possibile consultare gli Indicatori Consolidati relativi alle diverse edizioni dell'Annuario archiviate nel sistema.

Dopo aver selezionato l'Edizione di interesse dell'Annuario, è possibile visualizzare gli indicatori premendo il pulsante “Indice”.

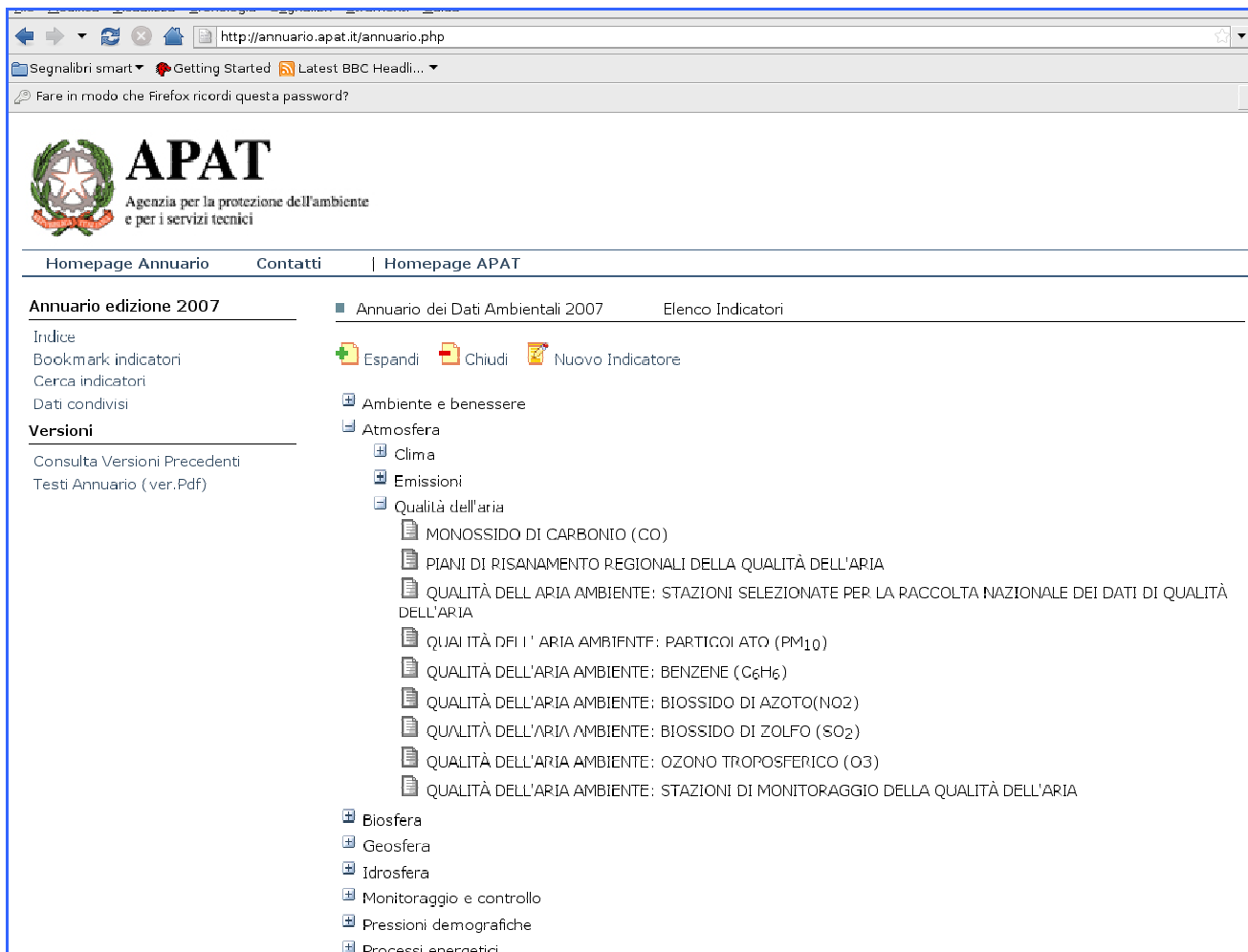


Figura I.5.5: L'interfaccia "Elenco Indicatori"

Da questa schermata è possibile effettuare sia una ricerca semplice sia avanzata degli indicatori.

La ricerca semplice può essere effettuata:

- Digitando nel campo "descrittivo", parole o caratteri chiave;
- Cliccando sull'Area tematica e relative sotto sezioni.

La ricerca avanzata può essere effettuata, compilando uno o più campi presenti nella scheda indicatore, in base:

- al nome indicatore o parole o caratteri che sono parte di esso;
- alle parole o caratteri che sono parte del campo "descrizione";
- alle parole o caratteri che sono parte del campo "scopo".

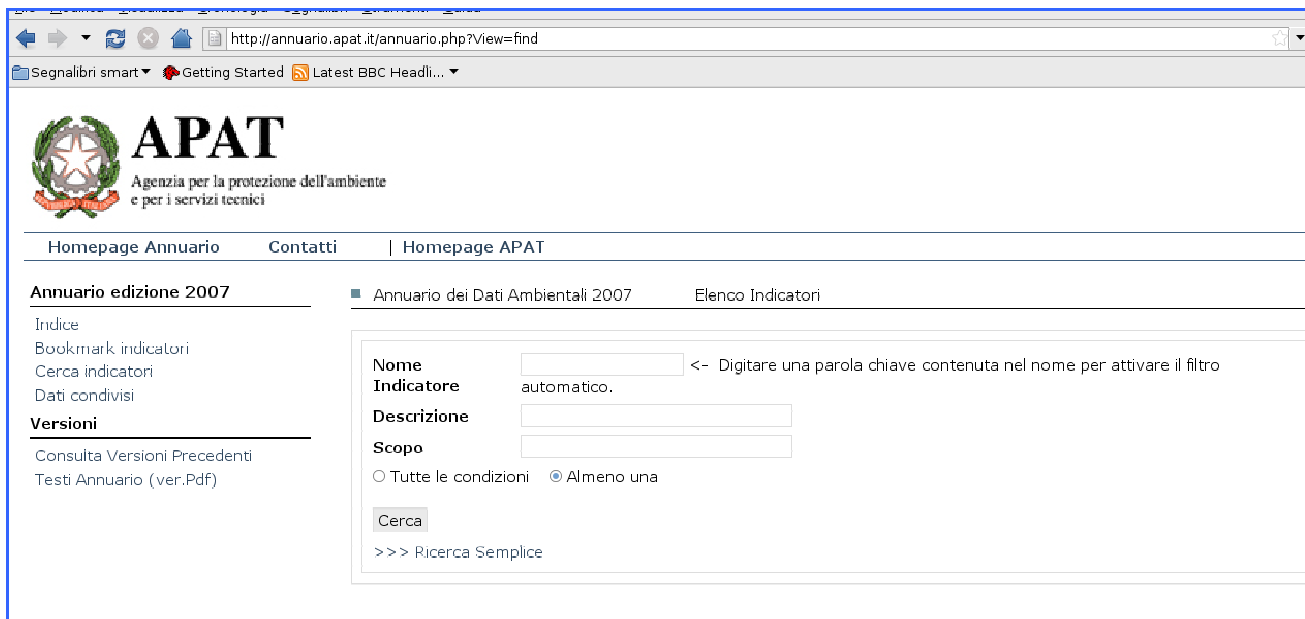


Figura I.5.6: L'interfaccia "Ricerca"

L'esito della ricerca è una lista di indicatori con i requisiti specificati in precedenza dall'utente. Per ogni indicatore può essere visualizzata la relativa scheda (metadati e dati).



Figura I.5.7: L'interfaccia "Scheda Metadati"

[Homepage Annuario](#) | [Contatti](#) | [Homepage APAT](#)

Annuario edizione 2007

Indice
 Bookmark indicatori
 Cerca indicatori
 Dati condivisi

Versioni
 Consulta Versioni Precedenti
 Testi Annuario (ver.Pdf)

■ **Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2007** Scheda Indicatore: Metadati

Nome Indicatore: PIANI DI RISANAMENTO REGIONALI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA
 Area Tematica: Atmosfera
 Tema SinaNet: Qualità dell'aria


Descrizione A	Descrizione B	Qualificazione Dati	Qualificazione Indicatore	Dati	Info
	Titolo: Figura 1: Analisi delle informazioni sui piani di risanamento della qualità dell'aria, trasmesse così come richiesto dall'art.12 del D.Lgs 351/99 Fonte: Elaborazione APAT su dati delle Regioni e Province Autonome				::DOWNLOAD:: Dimensione: 4Kb
	Titolo: Tabella 1: Analisi delle informazioni sui piani di risanamento della qualità dell'aria, trasmesse così come richiesto dall'art.12 del D.Lgs 351/99 Fonte: Elaborazione APAT su dati delle Regioni e Province Autonome Legenda: SP = Superamenti (VL+MDT) e presentato questionario * = Non ci sono stati superamenti SNP = Superamenti (VL+MDT) e NON presentato questionario **=Mancanza di informazioni				::DOWNLOAD:: Dimensione: 4Kb
	Titolo: Tabella 3: Provvedimenti adottati nell'ambito della mobilità sostenibile suddivisi per tipologia e regione (anno 2005) Fonte: Elaborazione APAT su dati delle Regioni e Province Autonome Legenda: A: Provvedimenti sul "parco" veicolare pubblico; B: Potenziamento trasporto pubblico locale C: Provvedimenti sul "parco" veicolare privato D: Controllo dei gas di scarico: bollino blu E: Provvedimenti di limitazione al traffico autoveicolare F: Regolamentazione della distribuzione delle merci nei centri urbani G: Piani Urbani (Traffico, Mobilità, Trasporto) H: Misure di carattere strutturale per la mobilità I: Interventi a favore della mobilità alternativa L: Promozione e diffusione di mezzi di trasporto merci a basso impatto M: Tecnologia a supporto della mobilità sostenibile *: Non ci sono stati superamenti **:Mancano Informazioni ***:Ci sono stati i superamenti (VL+MDT) ma non è stato presentato il questionario				::DOWNLOAD:: Dimensione: 4Kb

Figura I.5.8: L'interfaccia "Sezione Dati"

Gli indicatori possono essere selezionati tramite la funzione "Aggiungi a *Bookmark*" che consente la creazione di un *report* (in versione Pdf o Html) avente la struttura e le stesse informazioni presenti nelle schede indicatore dell'Annuario.

http://annuario.apat.it/annuario.php?View=book

Segnalibri smart Getting Started Latest BBC Headli...



[Homepage Annuario](#)
[Contatti](#)
[Homepage APA I](#)

Annuario edizione 2006

- Indice
- Bookmark indicatori
- Cerca indicatori
- Dati condivisi

Versioni

- Consulta Versioni Precedenti
- Testi Annuario (ver.Pdf)

[Annuario dei Dati Ambientali 2006](#)
[Elenco Indicatori](#)

Indicatori Presenti nel bookmark






















- 


PIANI DI RISANAMENTO REGIONALI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (T02 - ATMOSFERA)
 Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2007
- 


QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE: STAZIONI SELEZIONATE PER LA RACCOLTA NAZIONALE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA (T02 - ATMOSFERA)
 Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2007
- 


QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE: BENZENE (C6H6) (T02 - ATMOSFERA)
 Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2007
- 


CARICO ORGANICO POTENZIALE (T12 - IDROSFERA)
 Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2007
- 


DEPURATORI: CONFORMITÀ DEL SISTEMA DI FOGNATURA DELLE ACQUE REFLUE URBANE (T12 - IDROSFERA)
 Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2007
- 


ATTIVITÀ DI CONTROLLO PER MATRICI AMBIENTALI (T62 - MONITORAGGIO E CONTROLLO)
 Annuario Indicatori - Versione anno 2006
- 


MISURE E SANZIONI VERSO ILLECITI (T62 - MONITORAGGIO E CONTROLLO)
 Annuario Indicatori - Versione anno 2006

Figura I.5.9: L'interfaccia "Bookmark Indicatori"