



# Il Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA): limiti e potenzialità

Andrea Poggi – ARPAT - Direttore Tecnico  
[a.poggi@arpat.toscana.it](mailto:a.poggi@arpat.toscana.it)

Marco Chini – ARPAT - Settore Tecnico SIRA  
[m.chini@arpat.toscana.it](mailto:m.chini@arpat.toscana.it)





# Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale SINA net

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it>

## L.R. 30/2009 Art.19 - Sistema informativo regionale ambientale (SIRA)

1. L'ARPAT provvede alla raccolta dei dati acquisiti nell'esercizio delle attività.... **tramite il sistema informativo regionale ambientale (SIRA).**

2. Il **SIRA è parte integrante del sistema informativo regionale**

- si raccorda con il **sistema informativo geografico regionale**
- opera come riferimento regionale del **Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA)**

3. Le basi dati del SIRA e i relativi servizi sono costituiti e gestiti dall'ARPAT ...secondo le disposizioni regionali in materia di società dell'informazione e di sistema informativo regionale.



# Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale SINA net

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sinanet/punti-focali-regionali>

## I Punti Focali Regionali (PFR)

sono designati dalle Regioni:

1. Assicurano la disponibilità dei dati ambientali di interesse nazionale, prodotti nel territorio regionale;
2. elaborano i dati di interesse ambientale al fine di realizzare prodotti e servizi informativi per il Sistema nazionale;
3. garantiscono il flusso delle informazioni all'interno della rete SINAnet.

**Nel 2002 RT individua ARPAT – Settore Tecnico SIRA come PFR, in collaborazione con altri settori della RT in dipendenza degli argomenti**

Distribuzione PFR



■ Regione/Provincia Autonoma  
■ Agenzia ambientale

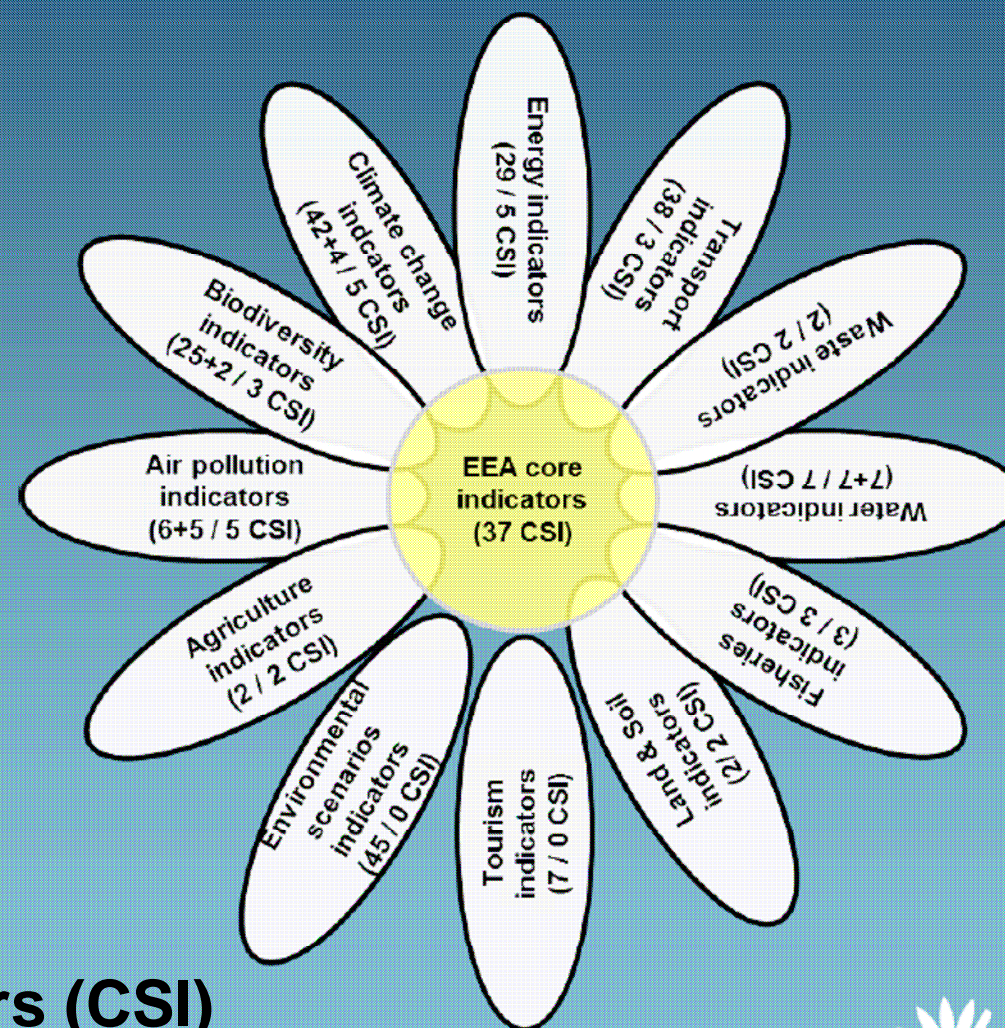
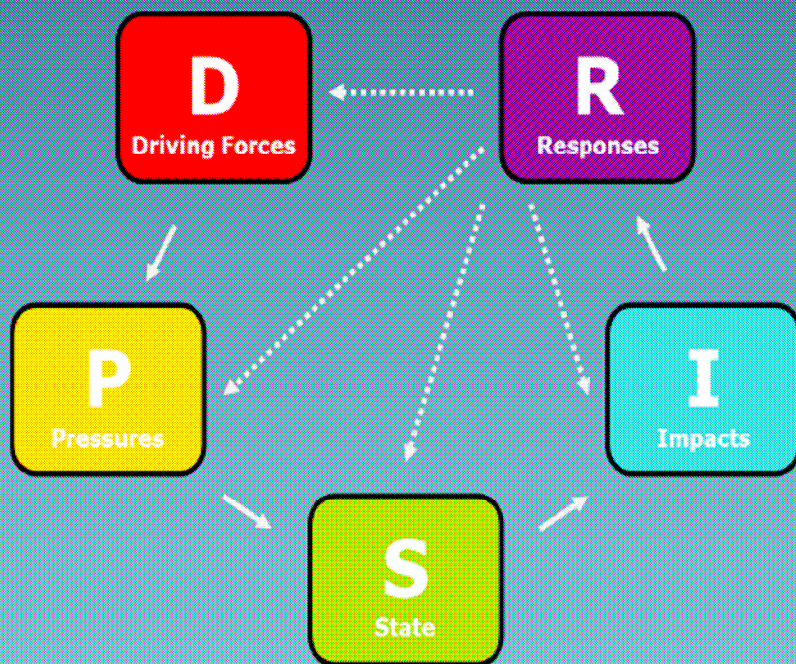
✓ 12 presso le ARPA

✓ 9 presso le regioni o province autonome

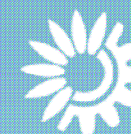


# 1990 Istituita l'Agenzia Europa per l'Ambiente e la rete europea di informazione e osservazione ambientale

## DPSIR model to guide the balanced selection of indicators



### 37 Core Set Indicators (CSI)





# Sviluppo delle politiche ambientali in Europa

## 1973/1981 – I e II programma di europeo di azione ambientale (EAP)

- Prevenzione/riduzione/contenimento dei danni ambientali e principio di responsabilità ('chi inquina paga')

## 1982/1986 – III programma EAP

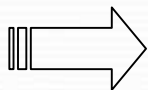
- Valutazione di impatto ambientale (Direttiva 85/337/ EC)

## 1987/2000 – IV e V programma EAP

- Integrazione tra politiche ambientali e altre politiche comunitarie (agricoltura, industria e regolamentazione del mercato comune), sviluppo sostenibile

## 2001/2010 – VI programma EAP

- Maggiore utilizzo di strumenti legislativi, misure di sostegno all'innovazione, ricerca e informazione a supporto delle politiche ambientali
- Aree tematiche : Aria, Ambiente marino, Riciclaggio dei rifiuti, Uso sostenibile delle risorse naturali, Ambiente urbano, Suolo, Uso sostenibile dei pesticidi



**Domanda crescente di dati a supporto delle politiche ambientali**

**Necessità di integrazione di banche dati di più soggetti istituzionali**



## la direttiva INSPIRE (2007/2/CE) (Infrastructure for Spatial InfoRmation in Europe)

Emanata per risolvere problemi comuni tra i paesi membri relativi alla condivisione delle informazioni ambientali:

- ✓ **Disponibilità**
- ✓ **Qualità**
- ✓ **Organizzazione**
- ✓ **Accessibilità**

Istituisce una infrastruttura per l'informazione territoriale che dovrà essere in grado di assistere la definizione delle politiche ambientali tramite l'adozione di opportune misure in materia di scambio, condivisione, accesso e utilizzo di dati territoriali e di servizi interoperabili tra i vari livelli dell'amministrazione pubblica



# la direttiva INSPIRE (2007/2/CE) (INfrastructure for Spatial InfoRmation in Europe)

## I punti chiave della Direttiva

Problema	Principio enunciato	Soluzione
<b>Univocità delle banche dati</b>	<b>I dati devono essere archiviati, resi disponibili e conservati al livello più idoneo</b>	<b>Archiviare</b> dove è garantito l'aggiornamento e la validazione <b>condividere</b> mediante servizi di scarico
<b>Disomogeneità</b>	<b>Dati da fonti diverse devono poter essere combinati e condivisi tra i vari utilizzatori e applicazioni</b>	predisporre servizi di conversione di formato e coordinate
<b>Indisponibilità</b>	<b>I dati devono essere resi disponibili per il riutilizzo</b>	accordi in materia di condivisione, accesso ed utilizzo dei dati per le <b>licenze d'uso</b>
<b>Non conoscenza delle banche dati a disposizione</b>	<b>I dati territoriali disponibili devono essere ricercati facilmente,</b>	Predisporre i metadati ed i relativi servizi di consultazione ( <b>catalog services</b> )



# La diffusione della conoscenza ambientale in Europa i dati

- **Standardizzazione (INSPIRE)**
- **Open Data: i dati trattati come “bene comune”**

un contenuto o un dato si definisce “aperto” se chiunque è in grado di utilizzarlo, ri-utilizzarlo e distribuirlo, soggetto, al massimo, alla richiesta di attribuzione e condivisione allo stesso modo

- **Semantic Web**

trasformazione del WWW in un ambiente nel quale i documenti sono associati a informazioni e dati (metadati) che ne specificano il contenuto semantico in un formato adatto all'interrogazione tramite motori di ricerca. Ricerche molto più evolute basate sulla costruzione di reti di relazioni e connessioni tra documenti secondo logiche più elaborate del semplice collegamento ipertestuale

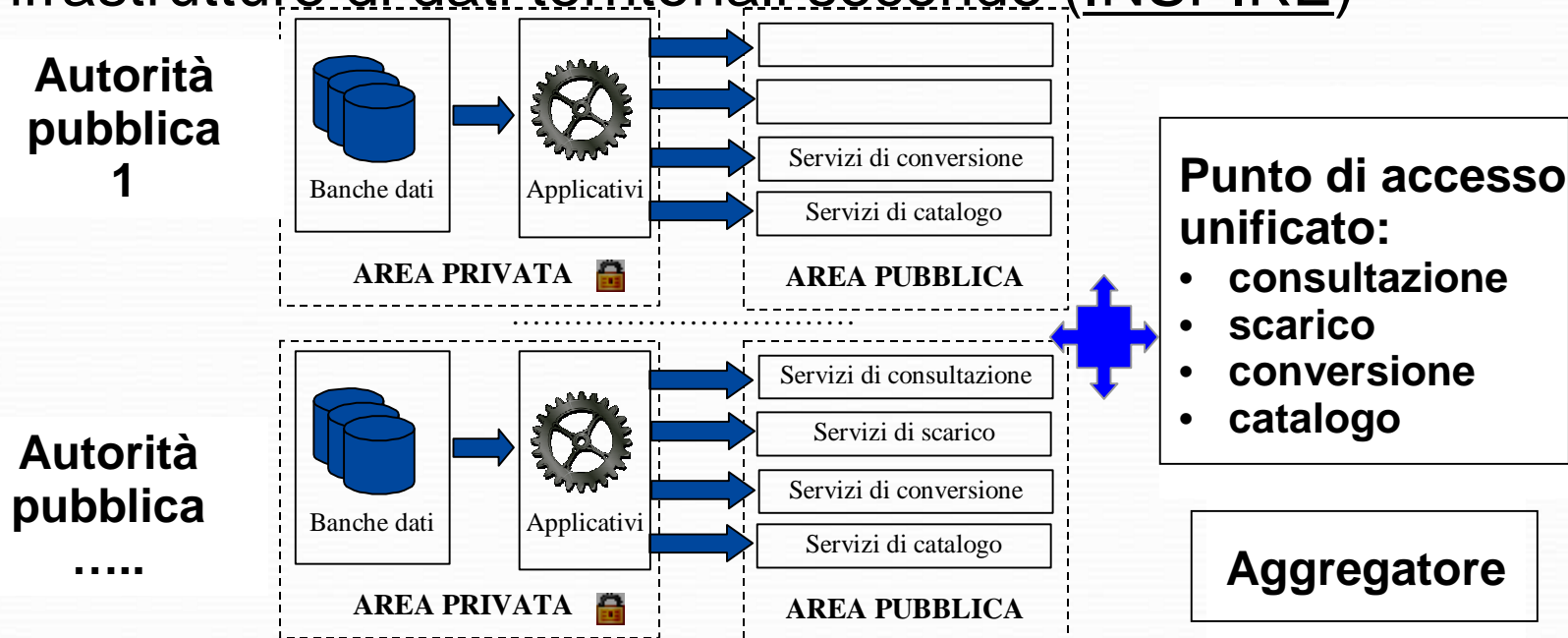
- [European Environmental Data: development, trends and availability](#)
- [EEA's role in quality assured environmental data](#)





# La diffusione della conoscenza ambientale in Europa le tecnologie

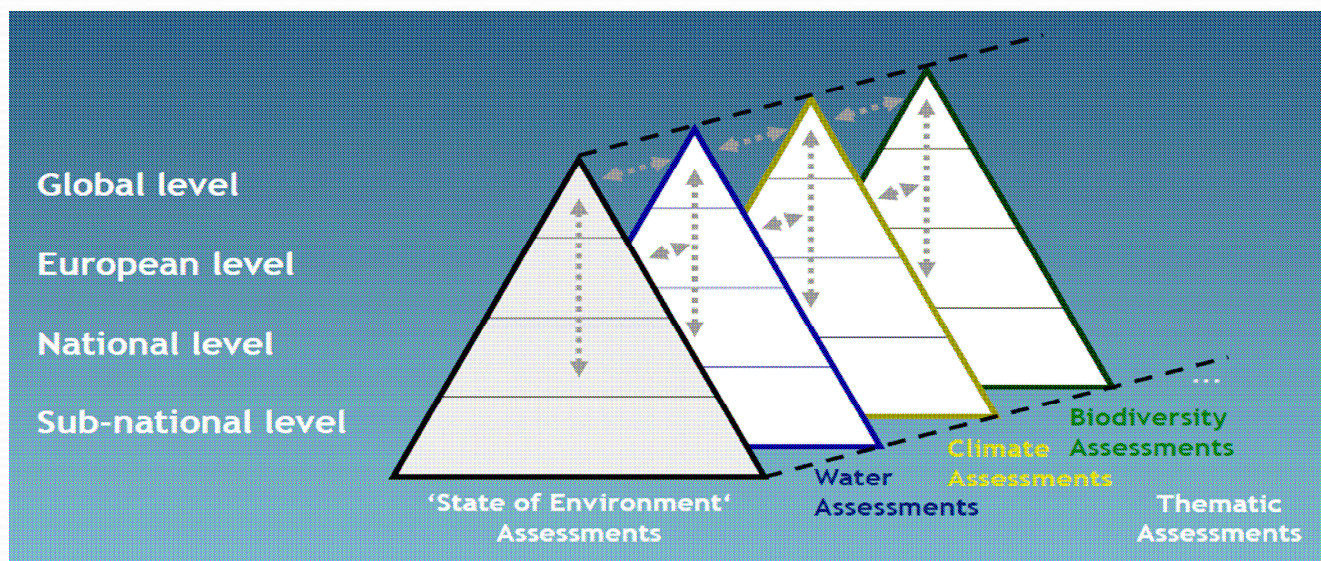
- Infrastrutture di dati territoriali secondo (INSPIRE)



- Utilizzo di nuove piattaforme per il miglioramento della **user experience** (= percezione e reazione di un utente che derivano dall'uso o dalla aspettativa d'uso di un prodotto, sistema o servizio)
- Diffusione multiplatforma (PC, tablet, smartphone)



# La diffusione della conoscenza ambientale in Europa



## i dati e gli indicatori

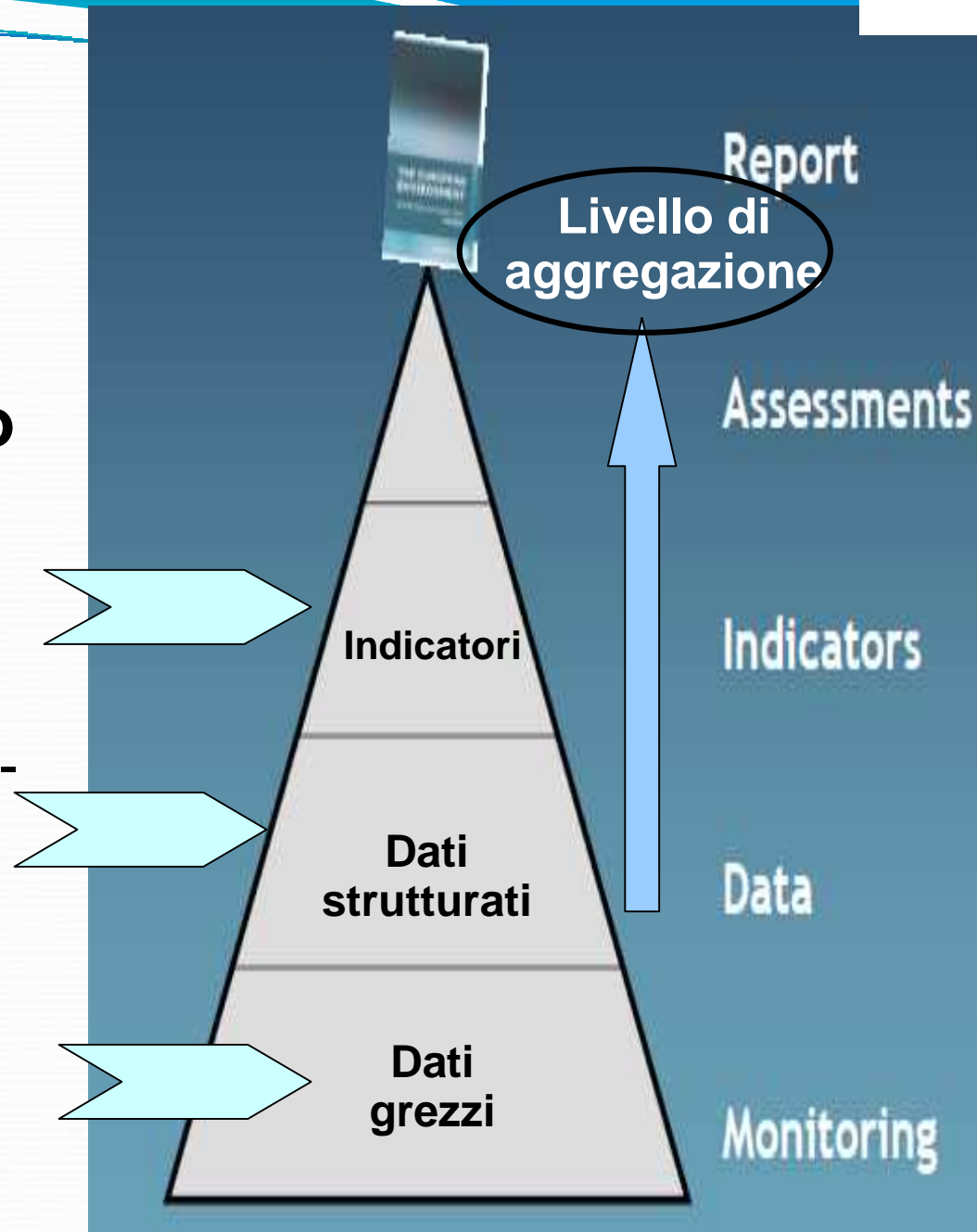


## Esempio: monitoraggio delle qualità dell'aria mediante analizzatori automatici in continuo

**Indicatori:** media annuale,  
numero di giorni di  
superamento del limite, ...)

**Dati strutturati:** media oraria -  
valida se presenti almeno il  
75% dei dati elementari  
grezzi, ...)

**Dati grezzi:** dati elementari  
acquisiti dal sistema  
automatico,





# Dati e conoscenza ambientale

I dati non hanno in genere una fruibilità e non danno “informazione” se non sono correttamente aggregati e contestualizzati (nello spazio, nel tempo, ...)

**ARPAT**  
 Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana  
 Area Vasta Toscana Sud - Sett. Laboratorio  
 S1100 Sesto San Rufino  
 tel. 058520511 - fax 058520512

Unità Operativa  
 U.O. CHIMICA

**Rapporto di Prova N. 2012-1608 del 06/05/2012**

Richiedente: ARPAT - DIP. OROSSETO P.IVA: 0468190481  
 Indirizzo: VIA RILME, 18 - 58100 - OROSSETO  
 NUM.REGISTRO: 1288 Anno: 2012 Data registrazione: 08/05/2012  
 Campione di: ACQUA BOTTERRANEA Prelevato da: ARPAT DIP. OROSSETO  
 Verb. Prelievo N°: 228129 del: 08/05/2012 Data di prelievo: 08/05/2012  
 Luogo di prelievo: MAT-P278 POZZO SALOVANA 83 - LOC. BALZANINA - IL REINTO - FOLLONICA - OROSSETO  
 Modalità di conservazione: Al trasporto: REFRIGERATA 4-6 °C  
 Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE In Dipartimento: REFRIGERATA 4-6 °C  
 Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Sud - Sett. Laboratorio

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura
NET501	ARPAT CNR PISA 4020 MAN 29 2003	<	0,05 mg/L
NET501	ARPAT CNR PISA 4020 MAN 29 2003	<	2,3 mg/L
SOL741	ARPAT CNR PISA 4020 MAN 29 2003		
CL5181	ARPAT CNR PISA 4020 MAN 29 2003		
GR0550741	ARPAT CNR PISA 4110 AI MAN 29 2003		
BOD50	ARPAT CNR PISA 3020 MAN 29 2003		
POT4850	ARPAT CNR PISA 3020 MAN 29 2003		
MAGNESIO	ARPAT CNR PISA 3020 MAN 29 2003		
CALCIO	ARPAT CNR PISA 3020 MAN 29 2003		
BENZINE	EP4 SE30C 2003 - EP4 K03C 1000		
TOLUENE	EP4 SE30C 2003 - EP4 K03C 1000		

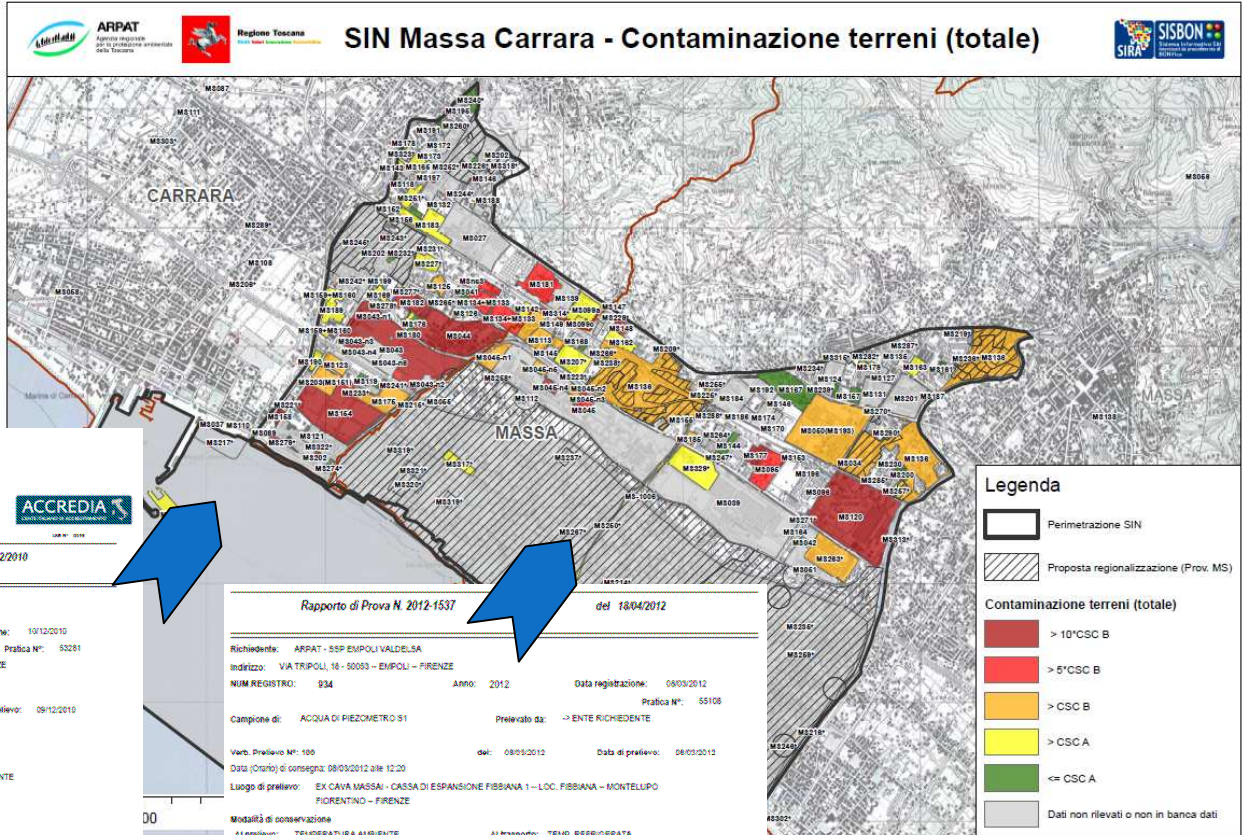
**ARPAT**  
 Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana  
 Dipartimento Provinciale di Firenze  
 30144 Firenze Via Ponte alle Grazie, 211  
 tel. 055220511 Fax 055220518

Unità Operativa  
 U.O. ATTIVITÀ DI LABORATORIO

**Rapporto di Prova N. 2010-3793 del 31/12/2010**

Richiedente: ARPAT - DIP. PISTOIA P.IVA: 0468190481  
 Indirizzo: VIA BARONI, 18 - 51100 - PISTOIA  
 NUM.REGISTRO: 4788 Anno: 2010 Data registrazione: 10/12/2010  
 Campione di: EFFLUENTI GASSOSI LINEA 3 11 ISOSTACK BASIC Prelevato da: DIP. ARPAT FIRENZE  
 Verb. Prelievo N°: 119417 del: 09/12/2010 Data di prelievo: 09/12/2010  
 Data (Orario) di consegna: 10/12/2010 alle 09:00  
 Luogo di prelievo: CIS SPA - VIA W. TOBAGI N° 16 - MONTALE - PISTOIA  
 Modalità di conservazione: Al trasporto: TEMPERATURA AMBIENTE  
 Al prelievo: 0,0°C In Dipartimento: TEMP. REFRIGERATA  
 Loc. Esecuz. Prova: Dipartimento Provinciale di Firenze

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura
2,2,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,0045 ng/m³
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,0583 ng/m³
1,2,3,4,7,8-HEXACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,0071 ng/m³
1,2,3,6,7,8-HEXACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,017 ng/m³
1,2,3,7,8-HEXACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,0794 ng/m³
1,2,3,4,6,7,8-ETTRACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,058 ng/m³
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,082 ng/m³
2,2,7,8-TETRACLORODIBENZOPURINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,0037 ng/m³
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOPURINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,016 ng/m³
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOPURINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,037 ng/m³
1,2,3,7,8-HEXACLORODIBENZOPURINA	MW101010 REV 9 2007	<	0,020 ng/m³



**ARPAT**  
 Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana  
 Dipartimento Provinciale di Firenze  
 30144 Firenze Via Ponte alle Grazie, 211  
 tel. 055220511 Fax 055220518

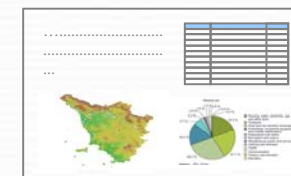
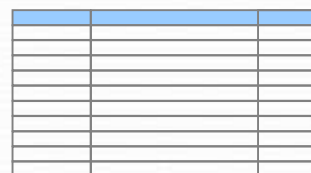
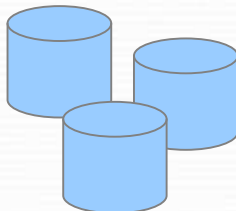
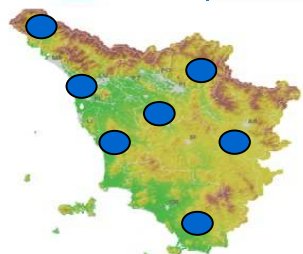
Unità Operativa  
 U.O. ATTIVITÀ DI LABORATORIO

**Rapporto di Prova N. 2012-1537 del 18/04/2012**

Richiedente: ARPAT - SSP EMPOLI VALDELSA P.IVA: 0468190481  
 Indirizzo: VIA TRIPOLI, 18 - 50083 - EMPOLI - FIRENZE  
 NUM.REGISTRO: 934 Anno: 2012 Data registrazione: 08/03/2012  
 Campione di: ACQUA DI PIEZOMETRO S1 Prelevato da: -> ENTE RICHIEDENTE  
 Verb. Prelievo N°: 108 del: 08/03/2012 Data di prelievo: 08/03/2012  
 Data (Orario) di consegna: 08/03/2012 alle 12:20  
 Luogo di prelievo: EX CAVA MASSA - CASSA DI ESPANSIONE FIBBIANA 1 - LOC. FIBBIANA - MONTELUPO FIORENTINO - FIRENZE  
 Modalità di conservazione: Al trasporto: TEMP. REFRIGERATA  
 Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE In Dipartimento: TEMP. REFRIGERATA  
 Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Centro - Sett. Laboratorio

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura
BENZOPFLUORANTENE	EP4 S21.1 1995	<	0,00080 µg/L
BENZOPFLUORANTENE	EP4 S21.2 1995	<	0,00080 µg/L
BENZOPPIRENE	EP4 S21.1 1995	<	0,00080 µg/L
INDENO[1,2,3-C]DIOFENE	EP4 S21.2 1995	<	0,00040 µg/L
BENZOPHPERILENE	EP4 S21.1 1995	<	0,00040 µg/L
DIBENZOPHANTHACENE	EP4 S21.2 1995	<	0,00040 µg/L

**Note alla Prova:** Subaliquota P02  
 I valori (precisati dal segno "<") indicano il limite di rilevabilità. Il recupero medio degli standard mancanti utilizzati per la prova è stato del 15% per gli IPA. Tale recupero rientra nei limiti di accettabilità del metodo. Per la quantificazione dei singoli nati si tiene conto dei recuperi parziali ottenuti per ogni singolo materiale di riferimento utilizzato.  
 (Dr. Giorgio Croce - U.O. CHIMICA II - MICROINQUINANTI ORGANICI)



Acquisizione e elaborazione dati

Trasformazione dei dati in conoscenza ambientale

## Monitoraggi

Gestione reti di monitoraggio  
Campionamenti  
Analisi di laboratorio

## Controlli

Verifiche ispettive  
Campionamenti  
Analisi di laboratorio

## Organizzazione della conoscenza

Sistematizzazione delle banche dati  
Validazione  
Creazione report e indicatori

## Diffusione dati e conoscenza ambientale

- Sito istituzionale ([www.arpatooscana.it](http://www.arpatooscana.it))
- Portale dei dati ambientali (portale SIRA)



# Sviluppo banche dati ambientali

Per lo sviluppo di banche dati ambientali necessario coordinamento tra Enti diversi

Ad esempio, atti autorizzativi **codificati** per una gestione informatizzata del procedimento e dei controlli

**Esempio virtuoso: modulistica obbligatoria per i siti interessati a procedimenti di bonifica**

Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 12 del 24.3.2010 19

## MODULO\_A Notifica di potenziale contaminazione

### MITTENTE:

Soggetto responsabile della notifica

- DESTINATARI:**
- Comune di ...
  - Provincia di ...
  - Struttura ARPAT di ...
  - Azienda USL di ...
  - Prefettura della Provincia di ...  
(non previsto in caso di comunicazione ex art. 244 del D.Lgs. 152/06)
  - MATTM (nel caso di sito su SIN)

**OGGETTO:** Notifica di potenziale contaminazione.

Il sottoscritto, soggetto responsabile della notifica:

Nome e Cognome	
Codice fiscale	
Luogo di nascita	Data di nascita

da compilare nel caso di persona fisica

Comune di residenza	Provincia di residenza
Indirizzo (via e/o località, numero civico)	
Telefono	E-mail

da compilare nel caso di persona giuridica (privato o pubblica amministrazione)

Ruolo del responsabile della notifica nell'ambito delle proprie funzioni	
Ragione sociale/Denominazione	
Codice fiscale	P. IVA
Comune sede legale	Provincia sede legale
Indirizzo sede legale (via e/o località, numero civico)	
Telefono	E-mail

### IN QUALITÀ DI

<input type="checkbox"/>	Soggetto RESPONSABILE della potenziale contaminazione (Art. 242 D.Lgs. 152/06 e smi)
<input type="checkbox"/>	Soggetto INTERESSATO NON RESPONSABILE della potenziale contaminazione (Art. 245 D.Lgs. 152/06 e smi)
<input type="checkbox"/>	Pubblica amministrazione (Art. 244, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

### NOTIFICA

<input type="checkbox"/>	Il verificarsi di un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito (c.1 Art. 242 D.Lgs. 152/06)
<input type="checkbox"/>	L'individuazione di una contaminazione storica che possa ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione (c.1 Art. 242 D.Lgs. 152/06)
<input type="checkbox"/>	L'individuazione di una contaminazione storica in assenza di rischio immediato per l'ambiente e la salute pubblica (c.11 Art.242 D.Lgs. 152/06).

### COMUNICA

Inoltre i seguenti dati di sintesi:

1. DATA E DESCRIZIONE EVENTO	
DATA IN CUI È STATO RILEVATO IL POTENZIALE INQUINAMENTO (GG/MM/AAAA)	
ORA IN CUI È STATO RILEVATO IL POTENZIALE INQUINAMENTO (HH:MM)	
BREVE DESCRIZIONE DI QUANTO RILEVATO	

### 2. LOCALIZZAZIONE E GEOREFERENZIAZIONE

COMUNE (nome comune)	PROVINCIA		
COINVOLGIMENTO DI PIU' COMUNI	<input type="checkbox"/> SI	Altro comune (1)	
		Altro comune (2)	
	<input type="checkbox"/> NO	Altro comune (3)	
INDIRIZZO DEL SITO E/O LOCALITA' (via e/o località, numero civico)			
COORDINATE GEOGRAFICHE (Indicare se disponibili: le coordinate geografiche di un punto interno all'area in uno dei due formati suggeriti)			
Coordinate geografiche WGS84 (in gradi decimali, ad esempio ricavate tramite GoogleMaps o tramite GPS)		Latitudine (es. 43.12345)	
		Longitudine (es. 11.12345)	
Coordinate Gauss-Boaga (in metri ricavate da Cartografia Tecnica Regionale)		Nord (es. 4812345)	
		Est (es. 1812345)	

### 3. MATRICI AMBIENTALI INTERESSATE (selezionare le voci pertinenti)

<input type="checkbox"/>	MARE E SEDIMENTI
<input type="checkbox"/>	SUOLO E SOTTOSUOLO
<input type="checkbox"/>	ACQUE SUPERFICIALI E SEDIMENTI
<input type="checkbox"/>	ACQUE SOTTERRANEE



# I Report in Italia

## 20 Aree tematiche

- ✓ **Atmosfera**
- ✓ Biosfera
- ✓ **Idrosfera**
- ✓ Geosfera
- ✓ **Rifiuti e flussi di materiali**
- ✓ Attività nucleari e **radioattività ambientale**
- ✓ **Radiazioni non ionizzanti**
- ✓ **Rumore**
- ✓ Ambiente e benessere
- ✓ Pericolosità di origine antropica
- ✓ Pericolosità di origine naturale
- ✓ Strumenti per la pianificazione ambientale
- ✓ Pressioni demografiche
- ✓ Produzione
- ✓ Processi energetici
- ✓ Valutazione e certificazione ambientale
- ✓ Promozione e diffusione della cultura ambientale
- ✓ Gestione delle risorse ambientali (ADA-2006)
- ✓ Spese ambientali (ADA-2006)
- ✓ **Monitoraggio e controllo**

**In rosso aree con sostanziale contributo ARPA**

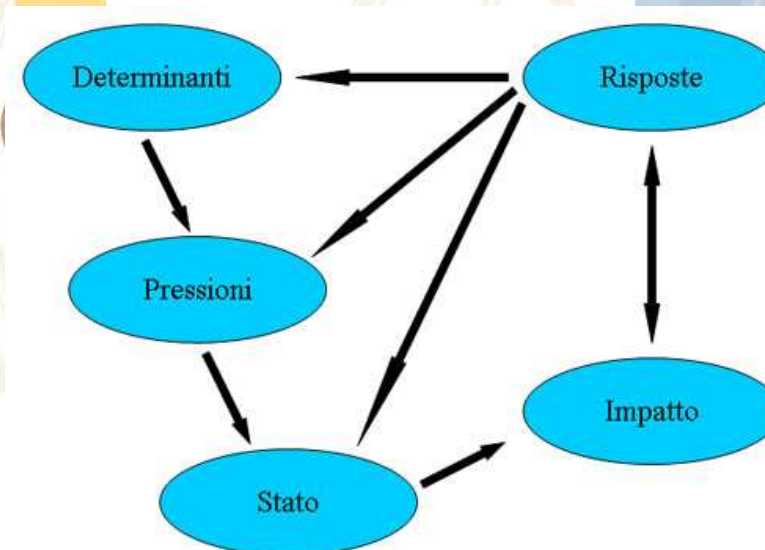
## ISPRA - Annuario dei dati ambientali ed. 2011

<http://annuario.isprambiente.it/>

ISPRA  
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

10° ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI 2011

**Dei 252 indicatori presenti nel database nell'edizione 2011 ne sono stati aggiornati 197**





# Banche Dati - Acqua

	Banca dati	Disponibilità e organizzazione dei dati	Fruibilità esterna
<b>Acque</b>	<b>Su portale SIRA</b>		
	Superficiali Interne (MAS)	++	+ (migliorare interfaccia)
	Sotterranee (MAT)	++	+ (migliorare interfaccia)
	Destinate alla potabilizzazione (POT)	++	+ (migliorare interfaccia)
	Idonee alla Vita Pesci (VTP)	++	+ (migliorare interfaccia)
	Destinate al Consumo Umano (CUM)	+ (fino 2010)	+ (migliorare interfaccia)



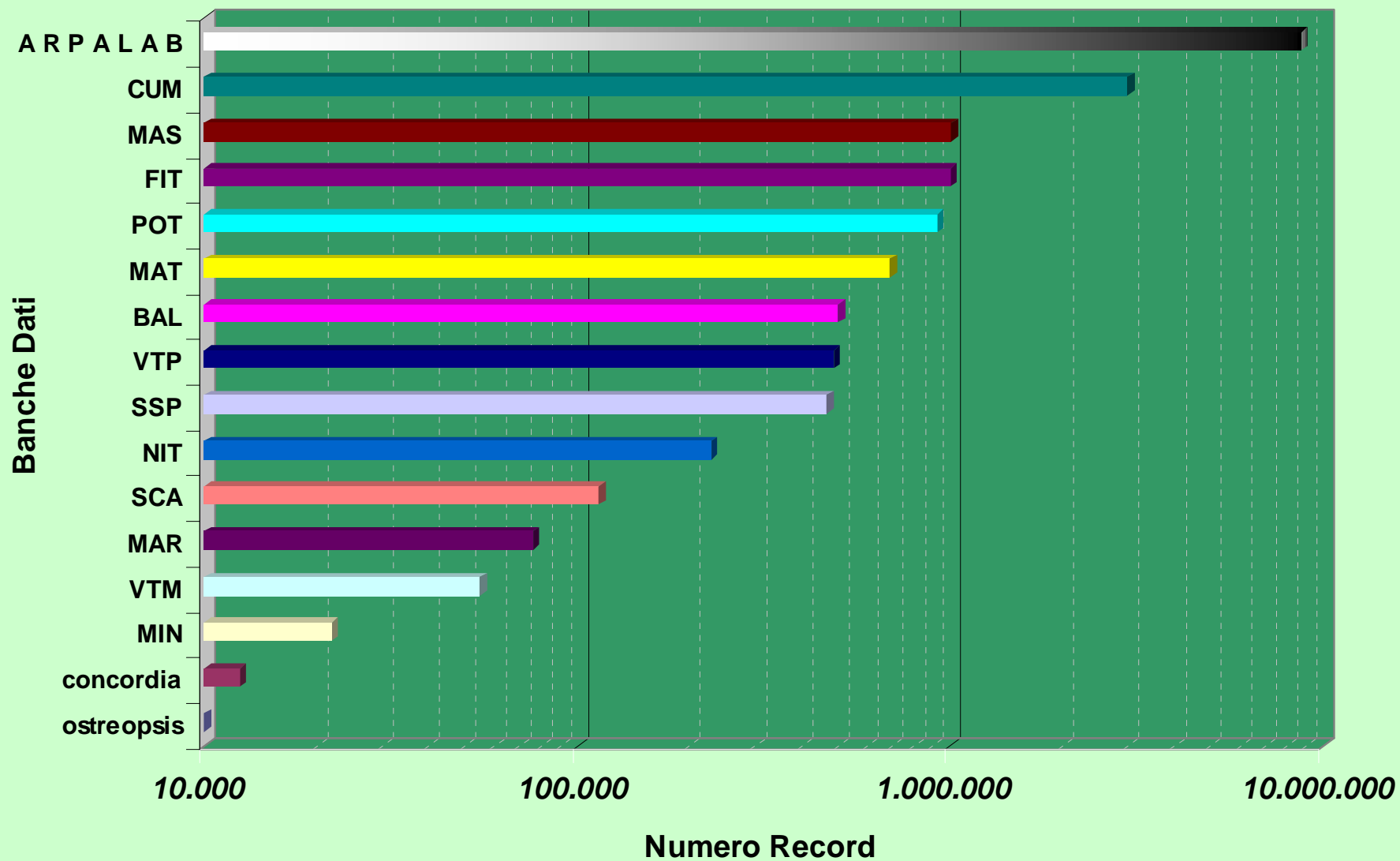


# Banche Dati - Acqua

	Banca dati	Disponibilità e organizzazione dei dati	Fruibilità esterna
<b>Acque</b>	<b>Flussi informativi</b>		
	Superficiali Marino Costiere (MAR)	++	Su richiesta (lavori in corso)
	Vita Molluschi (VTM)	++	Su richiesta (lavori in corso)
	Zone Vulnerabili Nitrati (NIT)	++	Su richiesta (lavori in corso)
	Aree Sensibili (UWW)	++	Su richiesta (lavori in corso)
	Fitofarmaci (FIT)	++	Su richiesta (lavori in corso)
	<b>Banche dati</b>		
	Balneazione (BAL)	++	++
	Minerali e Termali (MIN) <b>Fino 2010</b>	++	Su richiesta
	Sostanze Pericolose (SSP)	++	Su richiesta



# Banche Dati ACQUA





## Banche dati - Aria

	Banca dati	Disponibilità e organizzazione dei dati	Fruibilità esterna
<b>Aria</b>	Dati di qualità dell'aria	++	Su richiesta
	Bollettini giornalieri qualità dell'aria	++	Non prevista
	Controlli e monitoraggi geotermia	++	Lavori in corso
	Emissioni (IRSE)	++	Su richiesta
	Monitoraggio aerobiologico (pollini e spore)	su richiesta	Da interfacciare



# Banche dati - Rifiuti e bonifiche

	Banca dati	Disponibilità e organizzazione dei dati	Fruibilità esterna
<b>Rifiuti</b>	MUD	++	+ (con autenticazione)
	Apparecchiature con PCB	++	Da interfacciare
	Impianti gestione rifiuti	+	+
<b>Bonifiche (SiSBon)</b>	Perimetrazione siti	++	+
	Tracciati analitici	++	Da interfacciare
	Stato del procedimento	++	+



## Banche dati - Agenti fisici

	Banca dati	Disponibilità e organizzazione dei dati	Fruibilità esterna
<b>Rumore</b>	Piani Comunali di Classificazione Acustica	++	Da interfacciare
	Misure	++	Da interfacciare
<b>Telefonia e RTV</b>	Impianti telefonia Impianti Radio TV (CIRCom)	++	In corso di completamento
<b>Elettrodotti</b>	Catasto Elettrodotti RT	++	Da interfacciare
	Misure	++	Da interfacciare
<b>Radioattività ambientale</b>	Radon	+	Da fare



## Attività in corso (1/4)

- **Miglioramento dell'usabilità delle pagine del portale SIRA**
  - Consultazione dinamica (ricerca testuale/numerica)
- **Aggiornamento banche dati**
  - Geotermia
  - Aziende a Rischio
  - CIRCUM
  - Emergenze ambientali (Costa Concordia, Motonave Venezia)
- **Organizzazione della conoscenza ambientale**
  - Classificazione delle banche dati in base alle categorie INSPIRE
  - Metadati ISO19139 (INSPIRE)
- **Standardizzazione delle modalità di accesso ai dati**
  - Servizi INSPIRE + tecnologie web 2.0 per interfaccia utente



## Balneazione 2012



Mostra  risultati

Ricerca:

CODICE	PUNTO	COMUNE	AGGIORNAMENTO	PROVINCIA	STATO
IT009053024007	NORD FIUMARA	SCARLINO	04-SEP-12	GROSSETO	CONFORME
IT009053024006	SUD EMISSARIO	SCARLINO	04-SEP-12	GROSSETO	CONFORME
IT009053024005	NORD EMISSARIO	SCARLINO	04-SEP-12	GROSSETO	CONFORME
IT009053024003	LA POLVERIERA	SCARLINO	03-SEP-12	GROSSETO	CONFORME
IT009053024002	CALA MARTINA	SCARLINO	04-SEP-12	GROSSETO	CONFORME
IT009053018029	SPIAGGIA FERTILIA				
IT009053018028	SUD STABILIMENTO BALNEARE - TORRE PUCCINI				
IT009053018027	FOCE CANALE ANSEDONIA				
IT009053018026	MOLO SIPE-NOBEL				
IT009053018025	TRALICCIO ENEL				

Visualizzati 1 di 10 su 266 risultati

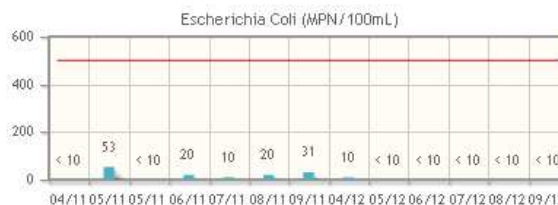
[Precedente](#) [Successivo](#)

### IT009053024007 NORD FIUMARA

EST 1645890    NORD 4749863  
 (EPSG:3003)    (EPSG:3003)

LAT 10.786494    LON 42.885847  
 (EPSG:4326)    (EPSG:4326)

Scarica i dati di dettaglio  
[JSON](#)  
[TESTO](#)



Mostra  risultati

Ricerca:

PUNTO	COMUNE	PROVINCIA	DATAORA	TIPO_PREL	PARAMETRO	UNITA	VALORE
IT009053024007 NORD FIUMARA	SCARLINO	GROSSETO	04-SEP-12	Routinario	ESCHERICHIA COLI	MPN/100mL	< 10

## Tecnologie

- WS APEX (dati JSON)
- Leaflet (Map Library)
- jqPlot (Graph Library)
- TableFilter (Search)

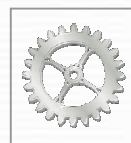


# Attività in corso (3/4)



## INSPIRE

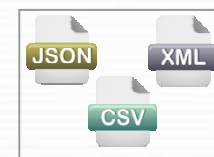
BD SIRA  
(database)



Oracle APEX

Web server

Browser  
(JS)



BD SIRA  
(dati statici)

SIRA RSS   Banche Dati   Report   Mappe   In evidenza   Progetti

- Novità'
- 26/10/2012  
**Impianti di gestione dei rifiuti:** disponibili nuove modalità di ricerca e download dei dati.
  - 14/09/2012  
**Annuario dei dati ambientali 2012:** pubblicato l'annuario nella versione PDF con segnalibri.
  - 24/08/2012  
**Stagione balneare 2012:** aggiunta la sezione sperimentale di consultazione dei dati.

### Accesso ai dati INSPIRE

Da questa pagina è possibile accedere ai dati ambientali di interesse prioritario ai fini della pianificazione territoriale definiti dalla direttiva INSPIRE del Parlamento Europeo (Direttiva 2007/2/EC del 14 marzo 2007).

- III.6. Servizi di pubblica utilità e servizi amministrativi
  - Impianti di depurazione delle acque reflue urbane
- III.7. Impianti di monitoraggio ambientale
  - Rete di monitoraggio della qualità dell'aria
    - Monitoraggio della qualità delle acque superficiali
      - Apri la mappa   Scarica i dati   Consulta la documentazione
  - Monitoraggio della qualità delle acque sotterranee
  - Monitoraggio della qualità delle acque destinate alla potabilizzazione

Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana

SIRA RSS   Banche Dati   Report   Mappe   In evidenza   Progetti   PFR

Novità'

26/10/2012  
**Impianti di gestione dei rifiuti:** disponibili nuove modalità di ricerca e download dei dati.

14/09/2012  
**Annuario dei dati ambientali 2012:** pubblicato l'annuario nella versione PDF con segnalibri.

24/08/2012  
**Stagione balneare 2012:** aggiunta la sezione sperimentale di consultazione dei dati.

#### Archivio mas - METADATI

Data	2010/05/04T11:19:35
Standard	ISO 19115:2003/19139 versione 1.0
Riferimento	EPSG: 3003
Titolo	Monitoraggio degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali
Sottotitolo	ACQ_MAS (Monitoraggio della qualità delle acque superficiali)
Abstract	L'archivio contiene i dati risultanti dai monitoraggi effettuati sui corpi idrici superficiali significativi ai fini della verifica degli obiettivi di qualità ambientale.

Contiene i dati raccolti in base alle prescrizioni del Digs. 152/99 (parametri fisici), oltre alle indicazioni derivate dal Dgr 225-2003 e dal Piano tutela LIBERAZIONE del Consiglio Regionale del 25 gennaio 2005, n.6)

ns apply

## Tecnologie

- WS APEX (dati JSON)
- OpenLayers Light (Map Library)
- TableFilter (Search)

Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana

SIRA RSS   Banche Dati   Report   Mappe   In evidenza   Progetti   PFR

Novità'

26/10/2012  
**Impianti di gestione dei rifiuti:** disponibili nuove modalità di ricerca e download dei dati.

14/09/2012  
**Annuario dei dati ambientali 2012:** pubblicato l'annuario nella versione PDF con segnalibri.

24/08/2012  
**Stagione balneare 2012:** aggiunta la sezione sperimentale di consultazione dei dati.

#### Archivio mas - DATI

ato  
 bacino  
 provincia  
 stazione  
 Selezione: **Alto Valdarno**

anno  
 semestre  
 trimestre  
 mese  
 Selezione: **2011**

indicatore\_tipo  
 indicatore\_nome  
 Selezione: **ALTRI PARAMETRI**

Tabella HTML  
 CSV (testo delimitato)  
 JSON

Scarica i dati

## Metadati sintetici (subset)





# Attività in corso (4/4)



## Criteri INSPIRE: monitoraggio acque superficiali (mas)

SIRA RSS	Banche Dati	Report	Mappe	In evidenza	Progetti	PFR
----------	-------------	--------	-------	-------------	----------	-----

### Archivio mas - MAPPA

Scarica i dati

- JSON
- TESTO

STAZIONE_TIPO	Prelievo
STAZIONE_ID	MAS-060
STAZIONE_NOME	TEVERE - PONTE DI FORMOLE
STA_GB_E	1746308
STA_GB_N	4837383
PROVINCIA	AR
COMUNE_NOME	PIEVE SANTO STEFANO
LOCALITA	
Mon Chimico	
Fisico di Base	
Mon Ecologico	
Mon Addizionali	
Mon Indici di Stato	- 2008



# Portale SIRA – obiettivi 2013

## • **Miglioramento dell'accesso alle banche dati**

- Incremento del numero di banche dati pubblicate sul portale dei dati ambientali per le attività di monitoraggio
- Utilizzo di tecnologie web 2.0 per la rappresentazione dei dati geografici (mappe dinamiche)
- Ampliamento del bacino di utenza del portale attraverso la semplificazione/standardizzazione dei sistemi di accesso per le varie matrici, la documentazione degli archivi (metadati) e la revisione della struttura del portale SIRA

## • **Pubblicazione dei dati relativi alle attività di controllo**

- Creazione di flussi dai singoli sistemi gestionali verso il SIRA
  - **ARPALAB** (controlli con esami di laboratorio)
  - **RANA** (verifiche ispettive)
  - **WebGis AGF** (misure rumore, Radio Frequenze, campi elettromagnetici)



# Sviluppi futuri



- **Conoscenza ambientale**

- Indicatori ambientali

- **Tecnologie**

- Integrazione della componente geografica in sistemi RDBM (Oracle + PostgreSQL/PostGIS)
- Pubblicazione di dati multidimensionali (modellistica QA)
- Servizi INSPIRE (applicazione delle *implementing rules*):
  - *Consultazione* (Web Map Service)
  - *Download* (Web Feature Service)
  - *Catalogo* (Web Catalogue Service/Metadata Iso19139)

- **Integrazione dinamica con flussi esterni**

già attiva per:

- dati QA Provincia di Fi
- dati di O3 near real time (ISPRA)

