

# Il Progetto Open Data di Arpa

*Ferrara 05/10/2015*

*scattani@arpa.emr.it*



# Servizi disomogenei...

Siamo abituati a fornire servizi **disomogenei, spesso autoreferenziali**, di “fornitura dati” (Web). **Chi produce dati, spesso non conosce le esigenze di utilizzo.**

Il sito “Infoambiente” (realizzato congiuntamente da Regione e Arpa) fu il primo tentativo di catalogazione strutturata delle informazioni ambientali, per ottemperare al D.Lgs. 195/2003.

Parallelamente sono proliferati sistemi autonomi di fornitura dati.

Nessuno di questi risponde ai requisiti Open Data in termini di fornitura dati. Va ripensato il sistema!

## Qualità dell'aria

Comprende le informazioni relative alle analisi e alle valutazioni della qualità dell'aria e della sua evoluzione nel tempo, relativamente ai principali inquinanti: Pm10, Ozono, Biossido di Azoto, Benzene, Monossido di Carbonio, Biossido di Zolfo.

← Scegli l'argomento dal menu di sinistra

### Scheda informativa

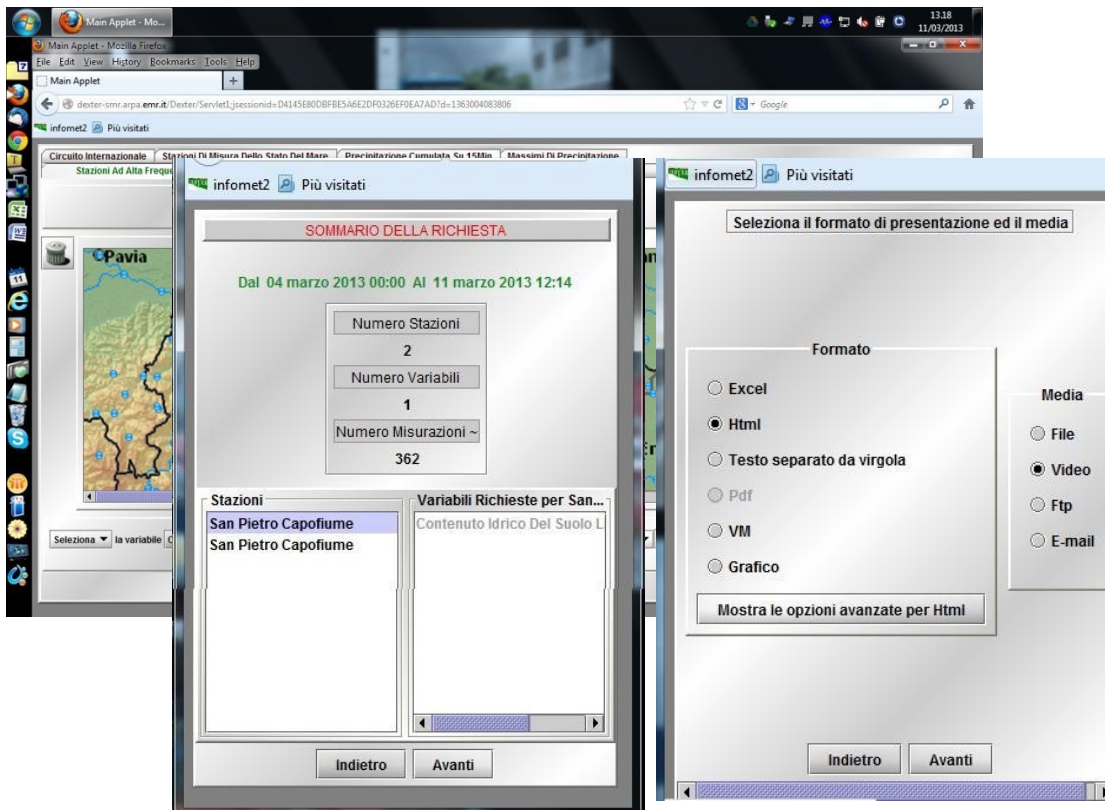
<b>Titolo</b>	Statistiche annuali
<b>Descrizione</b>	Valori percentili (5°, 25°, 50°, 75°, 95°, 98°), medi, massimi e numero superamenti valori soglia per ogni inquinante, nonché numero di giorni con almeno un superamento e percentuale dati validati.
<b>Unità di misura</b>	
<b>Descrizione elaborazione</b>	Box plot, istogramma, lineare
<b>Copertura spaziale</b>	Regionale
<b>Copertura temporale</b>	5 anni
<b>Aggregazione temporale</b>	Annuale
<b>Frequenza di aggiornamento</b>	
<b>Tipo indicatore</b>	Stato
<b>Fonte dati (DB/Sistema di raccolta)</b>	ARPA-ER Sistema Qualità dell'aria
<b>Rete di monitoraggio</b>	
<b>Ente di riferimento</b>	Arpa Emilia Romagna
<b>Struttura</b>	Sezione Provinciale di Parma - Viale Bottego, 9 - -
<b>Referente</b>	De Munari Eriberto - edemunari@arpa.emr.it
<b>Riferimenti normativi</b>	
<b>Formato</b>	Elettronico

Estrai i Dati

- Home
- Chi siamo
- Catalogo Informazioni ambientali
- Acqua
- Agricoltura
- Aria
  - Deposizioni umide
  - Mutagenicità del particolato atmosferico
  - Pollini allergenici
  - Qualità dell'aria
    - Statistiche annuali
    - Statistiche mensili
- Emissioni in atmosfera
- Attività di prevenzione, controllo, monitoraggio
- Misure politiche, legislative, di pianificazione
- Salute e sicurezza umana
- Fattori che incidono sugli elementi dell'ambiente
- Stato degli elementi dell'ambiente
- Analisi costi - benefici
- Campi elettromagnetici
- Energia
- Geologia

# Dexter - Accesso self-service su dati idro-meteoclimatici

http://dexter-smr.arpa.emr.it/Dexter/Login: dati meteoclimatici e idrometrici (temperature, precipitazioni, livelli idrometrici dei corsi d'acqua, ecc.) altri dati di interesse ambientale (es. concentrazioni polliniche)



**Richiesta DemoExpert di lunedì 11 marzo 2013  
ore 13:23**

## Legenda delle Stazioni

Nome della stazione	Rete di misura	Comune	Provincia	Regione	Altezza (Metri sul livello del mare)	Longitudine (°)	Latitudine (°)	Bacino
<u>Vigoleno</u>	Simnpr	Vernasca	Piacenza	Emilia-Romagna	189	9.916907	44.82072	Taro-Strone

## Legenda delle Variabili

Nome della Variabile	Unità di Misura
Livello Idrometrico (Idro)	Metri

Vigoleno						
Data e Ora (Fuso Orario: GMT+00:00)	Livello Idrometrico (Idro) (Metri)	Valore originale	Informazioni aggiuntive	Invalidato manualmente	Dato ricostruito	Flag di qualità
04/03/2013 00:00	1.15	-	-	No	No	-
04/03/2013 01:00	1.15	-	-	No	No	-
04/03/2013 02:00	1.13	-	-	No	No	-

# Sito Arpa - dati ambientali

acque di Balneazione in Emilia-Romagna Regione Emilia-Romagna arpa ER SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA

Chi siamo - Giovedì, 26 Settembre 2013

Ti trovi in : ArpaER / Balneazione / Argomenti / Archivio dati /

Home

Balneazione in  
Chi siamo  
Rete di monitor  
Attività  
Argomenti  
Bollettini stagio  
Caratteristiche  
Zone vietate al balneazione  
Metodi d' anali  
Archivio dati  
Classificazione balneazione  
Inconvenienti e progressse  
Report ambient  
Profili acque di  
Utilità  
Glossario  
Normativa  
Link  
FAQ  
ABC del turista  
Contatti

Campi elettromagnetici Temi ambientali Territorio arpa ER

Cem in breve Argomenti Utilità

Ti trovi in : ArpaER / Campi elettromagnetici / Cem in breve / Dati campi elettromagnetici /

## Dati campi elettromagnetici

**Campagne in corso: monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici nelle province della regione**  
Dati provenienti dalle campagne di **monitoraggio in continuo** dei campi elettromagnetici ad alta frequenza. Seleziona la provincia di interesse:

[Piacenza](#) | [Parma](#) | [Reggio Emilia](#) | [Modena](#) | [Bologna](#) | [Ferrara](#) | [Ravenna](#) | [Forlì-Cesena](#) | [Rimini](#)

**Campagne concluse: monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici nelle province della regione**  
Dati provenienti dalle campagne di **monitoraggio in continuo** dei campi elettromagnetici ad alta frequenza. Seleziona la provincia di interesse:

[Piacenza](#) | [Parma](#) | [Reggio Emilia](#) | [Modena](#) | [Bologna](#) | [Ferrara](#) | [Ravenna](#) | [Forlì-Cesena](#) | [Rimini](#)

**Mappe tematiche**  
Le mappe tematiche provinciali rappresentano un'ulteriore fonte informativa. Permettono di identificare, sulla cartografia, la posizione delle principali sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza (impianti per radiotelecomunicazione) presenti sul territorio ed i risultati delle misure effettuate da Arpa in punti in prossimità degli impianti stessi. Le mappe sono ottimizzate per risoluzione 1024x768 pixel o superiore. [Come leggere le mappe tematiche](#)

Seleziona la mappa della provincia di interesse:

[Piacenza](#) | [Parma](#) | [Reggio Emilia](#) | [Modena](#) | [Bologna](#) | [Ferrara](#) | [Ravenna](#) | [Forlì-Cesena](#) | [Rimini](#)

Massima informazione e dati di qualità per la tutela dell'ambiente e della salute.

# Sito Arpa - dati idro-meteoclimatici

Idro-Meteo-Clima in breve

Argomenti

Ti trovi in : ArpaER / Idro-Meteo-Clima / Argomenti / Osservazioni e dati /

## Osservazioni e dati

### Osservazioni in tempo reale

**Dati in tempo reale** in Emilia-Romagna - dati idrometeorologici osservati nelle ultime 48 ore (temperature, precipitazioni, livelli idrometrici, umidità, pressione, vento, radiazione solare) acquisiti in telemisura dalla [rete idrometeorologica regionale](#)

**Radar meteo Emilia-Romagna** - immagini e animazioni dai radar di Gattatico (Re) e San Pietro Capofiume (Bo), relative alle ultime 24 ore. Accesso al **Nowcasting: evoluzione degli echi radar**, con previsioni di precipitazione per le prossime 3 ore

**Meteosat** - immagini fisse e animazioni nei diversi canali (visibile, infrarosso e vapore acqueo) del satellite meteorologico geostazionario europeo

**Webcam Bologna** e **Webcam San Pietro Capofiume** - immagini aggiornate ogni 5 minuti

**Radiosondaggio atmosferico automatico** - effettuato ogni 24 ore a S.Pietro Capofiume (Bo), presso la **Base meteo "Giorgio Fea"**, con profili verticali di temperatura, umidità relativa, temperatura di rugiada, forza e direzione del vento fino a un'altezza media di ca. 25 km

**Boa ondometrica** - altezza delle onde e altri dati rilevati in mare dalla boa ondometrica di Cesenatico

**Dati meteo sul Nord Italia** [ultime 6 h] - dati meteorologici forniti per il Nord Italia dalla rete nazionale dell'Aeronautica Militare (aeroporti e basi montane)

### Dati osservati in Emilia-Romagna - ultimi 10 giorni

**Mappe di precipitazione** - mappe giornaliere ricavate dall'interpolazione territoriale di tutti i dati di precipitazione disponibili

**Mappe di temperatura massima e minima** - mappe giornaliere ricavate dall'interpolazione territoriale di tutti i dati di temperatura disponibili

**Dati dalle stazioni meteo locali della Rete idrometeorologica regionale** - accesso ai dati giornalieri (tabelle) rilevati in una selezione di 91 stazioni della rete Rirer

**Dati dalle stazioni meteo della Rete Aeronautica Militare** - accesso ai dati giornalieri (tabelle) rilevati nelle 9 stazioni della rete AM presenti in Emilia-Romagna

### Richiesta dati

**Accesso diretto ai dati Sistema Dexter** - accesso pubblico diretto e gratuito al database del Servizio IdroMeteoClima di Arpa, previa registrazione dell'utente

**Richiesta dati meteo** - accesso ai dati per utenti che necessitano di una fornitura ufficiale di dati controllati dal personale del Servizio IdroMeteoClima, previo rimborso dei costi sostenuti

**Richiesta dati meteo per la qualità dell'aria** - accesso oneroso all'archivio dei dati meteorologici specifico per le applicazioni legate alla qualità dell'aria

Altri dati meteo-climatici sono disponibili nelle sezioni

[Agrometeo](#) | [Telerilevamento](#) | [Clima](#) | [Idrologia](#) | [Siccità e desertificazione](#) | [Qualità dell'aria](#) | [Report tecnici idro-meteorologici](#)

# Obiettivi del primo progetto Arpa (2014)

Pubblicare tre tipologie di dati grezzi:

1. Coperture cartografiche (via Inspire RER)
2. Serie storiche (“blocchi”) di dati consolidati (via dati.emilia-romagna.it e server Arpa)
3. Monitoraggio e previsioni in real time (via web services Arpa)

Dare accesso ai dati grezzi di Arpa in modo che gli utenti esterni ed interni abbiano le stesse opportunità di analisi e garanzie di continuità di servizio.

Modificare i comportamenti in modo da eliminare la necessità di basi dati “locali” e utilizzare sw di ultima generazione che accedano ai dati via web services (no Access, no Excel)

**DEFINIRE UN MODELLO ORGANIZZATIVO**

# Una nuova fase per dati e report di Arpa

Un progetto ad ampio respiro, con riscontri nei piani di attività e nel sistema premiante (vedi D.Lgs 33/13 e CAD)

1. Short term (attività per lo più bottom-up, strumenti operativi)
2. Mid term (attività organizzative top-down, formazione, identificazione di nuovi strumenti, modalità di archiviazione e fruizione dei dati)
3. A tendere, gli Open Data devono essere l'unica fonte dati sia per interni sia per esterni. **I servizi di reporting e presentazione devono essere separati dalla fornitura dati.**



# La pubblicazione dei “dati”

Non è più pensabile costruire cataloghi di dati senza tenere conto della ponderosa produzione di linee guida e raccomandazioni.

La sintesi operativa si realizza nel software open source di Open Knowledge Foundation denominato Ckan (utilizzato da governi USA, UK, EU, IT, ecc.)

Guida sintetica per lo scambio di dati con il catalogo nazionale Open Data DATI.GOV.IT: 22 campi obbligatori, obbligatori sotto condizioni, obbligatori per interoperabilità, opzionali.

Già ora il progetto di Arpa tiene conto di tutto questo materiale.

# Catalogo (metadati) di dati ambientali

La definizione corretta dei dataset parte dalla loro identificazione puntuale in termini di argomento, tema ambientale, matrice, tipologia di dato, ecc.

Tutto ciò si sintetizza nelle “parole chiave” o “tag” (fondamentali per la ricerca libera con motori di ricerca) e nell’identificazione del tema ambientale su due scale: tema e microtema

Le linee guida sui metadati prevedono i campi “theme” e “microtheme” andrebbero **definiti univocamente cercando dizionari già consolidati nella comunità scientifica e non.**

Esistono alcune fonti, ma la più “idonea” è il thesaurus GEMET dell’Agenzia Europea dell’Ambiente (Eionet), che riguarda i temi a valenza ambientale, in termini anche di ontologia.

# Metadati da thesaurus GEMET <http://www.eionet.europa.eu/gemet>

## EIONET

European Environment Information and Observation Network

SERVICES REPORTNET TOOLS TOPICS (ETCS)

You are here: Eionet» GEMET

### Local navigation

- » [Helpdesk](#)
- » [User directory](#)
- » [Roles](#)
- » [Organisations](#)
- » [NFP/Eionet IG](#)
- » [Mails to NFPs](#)
- » [SERIS](#)
- » [Workplan/planner](#)
- » [Meetings & events](#)
- » [Priority dataflows](#)

**Find a person**

### Account services

I have

- » [lost my password](#)

## GEMET

General Multilingual Environmental Thesaurus

Select language:  Query:

Thematic Listings	INSPIRE Spatial Data Themes	Hierarchical Listings	Alphabetic Listings
-------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------

Searched for 'controllo' 23 results found.

- **controllo ambientale**  
top level concept
- controllo chimico  
broader context: controllo delle infestazioni
- controllo del rumore  
broader context: monitoraggio del rumore
- controllo del traffico  
broader context: traffico
- controllo dell'inquinamento  
broader context: monitoraggio dell'inquinamento
- controllo della qualità dell'aria  
broader context: monitoraggio dell'atmosfera
- **controllo delle emissioni**  
broader context: controllo ambientale
- controllo delle immissioni
- controllo biologico delle infestazioni  
broader context: controllo delle infestazioni
- controllo del materiale in stoccaggio  
broader context: organizzazione aziendale
- controllo del rumore da traffico  
broader context: controllo delle emissioni
- controllo dell'erosione  
broader context: controllo ambientale
- controllo della desertificazione  
broader context: controllo ambientale
- controllo della siccità  
broader context: misura di sicurezza
- controllo delle erbe infestanti  
broader context: controllo delle infestazioni
- controllo delle infestazioni

# Metadati da thesaurus GEMET <http://www.eionet.europa.eu/gemet>

## GEMET

General Multilingual Environmental Thesaurus

Se

It:

Thematic Listings	INSPIRE Spatial Data Themes	Hierarchica Listings
-------------------	-----------------------------	----------------------

## controllo delle emissioni

Procedures aiming at reducing or preventing the harm caused by atmospheric emissions.

*Definition is not available for the current language.*

### Themes

- acqua
- aria
- inquinamento
- politica ambientale
- radiazioni
- suolo

### Groups

- POLITICA AMBIENTALE

### Related terms

**Broader:** ■ [controllo ambientale](#)

**Related:** ■ [riduzione delle emissioni](#)

**Narrower:** ■ [controllo del rumore da traffico](#)

# Portali Open Data - Ckan

Un moderno portale Open Data possiede sia la possibilità di superare l'organizzazione "ad albero" concentrandosi sulla ricerca libera, sia la capacità di propagare i metadati verso strutture sovraordinate, in modo che i dataset siano sempre reperibili in rete nella loro versione aggiornata (evitando accuratamente la duplicazione delle informazioni).

Il punto d'accesso per i dati (open) generalmente è il prodotto Ckan (o, analogamente, le sue API utilizzate in altri prodotti), che fornisce tutte le informazioni di supporto ai dataset codificate a livello nazionale e internazionale.

Vedi anche GOV (USA), EU, GOV.IT e RER

# Cataloghi Open Data: dati.gov.it



**dati.gov.it**

*I dati aperti della Pubblica Amministrazione*

Dati

Focus

Fare Open Data

Notizie

Documenti

Info

Cerca nel dataset

Q CERCA

## Il portale nazionale dei dati aperti della PA

Nuova organizzazione dei dataset

← Navigazione semplificata

Focus e approfondimenti  
sulle politiche.opendata



**dati.gov.it**

In continuo aggiornamento.

**10 332 dataset** prodotti da **76 amministrazioni** tra cui **Dati Geografici** e **695 Dati Statistici**.

La visualizzazione interattiva sottostante consente di navigare i dataset del catalogo nazionale per territorio e tema.

Dati.gov.it

Comunali (629)

# Cataloghi Open Data: dati.emilia-romagna.it

The screenshot shows the homepage of the 'dati.emilia-romagna.it' website. At the top right, there is a logo for 'Regione Emilia-Romagna' and a decorative graphic of a green map of the region with binary code. The main header features the site name 'dati.emilia-romagna.it' with 'Beta 2.1.0' next to it. Below the header, there is a promotional banner for 'HOMER HACKATHON MAY 17 2014' and 'HACK4MED' with icons of people and laptops. To the right of the banner, there is a text block titled 'Hack4Med, gli appuntamenti di Bologna e Venezia' and a paragraph of text. Below the banner and text, there is a navigation menu with links: Home, Dati, Blog, Normativa, Casi d'uso, Statistiche, FAQ, Contattaci, Area riservata. Below the navigation menu, there is a search bar with the text 'Quale dato stai cercando?' and 'Inserisci il/i termine/i di ricerca.' and a 'cerca' button. To the right of the search bar, there is a link for 'ricerca avanzata'. Below the search bar, there are three main content areas: 'Parole chiave più frequenti' with a list of categories and counts, 'Blog' with two articles, and 'HAI UN'IDEA?' with a lightbulb graphic. Below the 'Parole chiave più frequenti' section, there is a section for 'Ultimi dati catalogati' with a small logo and text.

**dati.emilia-romagna.it** Beta 2.1.0

Regione Emilia-Romagna

**HOMER** HACKATHON MAY 17 2014

**HACK4MED**

ANDALUSIA CORSE CRETE  
EMILIA-ROMAGNA  
MONTENEGRO PIEMONTE VENETO

**Hack4Med, gli appuntamenti di Bologna e Venezia**

Già diciassette idee e altri due importanti appuntamenti preparatori all'hackathon del 17 maggio a Venezia. L'entusiasmo non manca...

Home | Dati | Blog | Normativa | Casi d'uso | Statistiche | FAQ | Contattaci | Area riservata

Quale dato stai cercando?  **cerca** [ricerca avanzata](#)

**Parole chiave più frequenti**

Agricoltura (15) Ambiente rurale (9) Bilancio (14)  
Bilancio Consuntivo (8) **Cartografia (66)**  
Comune (8) Dati Bilancio (8) Dati di Bilancio (10)  
Fertilità del suolo (9) Geologia (28) Geomorfologia (15)  
Lepida (8) **Pedologia (15)** Pianificazione agricola (13)  
Processi Geologici (19) Proprietà chimiche (10)  
Proprietà fisiche (10) Scienza del terreno (9) Suolo (10)  
Traffico Internet (8)

**Ultimi dati catalogati**

Comune di Anzola del Ticino  
**Gettoni di presenza corrisposti ai Consiglieri Comunali**  
★★★★★

**Blog**

- **Open Data Handbook, ho aperto alcuni dati e ora che faccio?**  
Come comportarsi dopo la pubblicazione dei dataset? Quali azioni occorre mettere in campo per promuovere la cultura dell'open data? A darci qualche utile consiglio è l'Open Data...
- **HOMER, al via la federazione di dati e portali**  
Il team di HOMER si riunisce l'11 e il 12 marzo a Malta, dove verranno presentati i risultati tangibili del lavoro di integrazione sia di standard che di tecnologie, e la federazione di dati...

**HAI UN'IDEA?**

**Cos'è il riuso dei dati?**

# Portale Dati Arpa

Anche per Arpa il punto d'accesso unico per i dati (open) è il prodotto Ckan, installato e gestito internamente.

E' un prodotto complesso, per cui è da favorirne l'utilizzo "centralizzato" (come coordinamento) anche nella rete delle Arpa (es. Arpa Veneto)

Il Ckan di Arpa permette di lavorare in modalità "privata" senza obbligo di pubblicazione.

Si supera il problema dell'avvallo legale o istituzionale, alimentando il sistema ad uso interno in una prima fase e rendendo pubblici i dati solo successivamente.





## Arpa Emilia-Romagna

L'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente dell'Emilia-Romagna è stata istituita con L.R. n° 44 del 1995 ed è operativa dal 1996. L'attività di Arpa si suddivide in... [leggi di più](#)

Sostenitori

**1**

Dataset

**5**

### Organizzazioni

Arpa Emilia-Romagna (5)

### Gruppi

*Non ci sono Gruppi che corrispondono a questa ricerca*

[Dataset](#)[Flusso di attività](#)[Informazioni](#)

Cerca dataset...



## 5 dataset trovati

Ordina per: **Rilevanza**

### Qualità dell'Aria - Dati di monitoraggio

Dati della qualità dell'aria della rete di monitoraggio regionale dell'Emilia-Romagna. Dati storici in files e ultime rilevazioni in webservice.

[Public Folder](#) [JSON](#)

### Consumi elettrici comunali

Il data set è il risultato di una elaborazione Arpa di dati sui consumi elettrici per settore, pubblicati da TERNA "Bilancio Elettrico Emilia-Romagna 2010" (Consumi per...

[CSV](#)

### Impianti energetici a biomasse

Impianti energetici a biomasse in Emilia-Romagna (p.e. biogas, biomasse solide, ecc.)

[CSV](#)

## Arpa Emilia-Romagna

L'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente dell'Emilia-Romagna è stata istituita con L.R. n° 44 del 1995 ed è operativa dal 1996. L'attività di Arpa si suddivide in... leggi di più

Sostenitori Dataset

1

10

Segui

## Organizzazioni

Arpa Emilia-Romagna (10)

## Gruppi

Non ci sono Gruppi che corrispondono a questa ricerca

Dataset

Flusso di attività

Informazioni

Gestisci

Aggiungi un dataset

Cerca dataset...

## 10 dataset trovati

Ordina per: Rilevanza

PRIVATO Test WMS

Questo dataset non ha una descrizione

WMS

## Qualità dell'Aria - Dati di monitoraggio

Dati della qualità dell'aria della rete di monitoraggio regionale dell'Emilia-Romagna. Dati storici in files e ultime rilevazioni in webservice.

Public Folder JSON

PRIVATO Meteo - Dati di monitoraggio

Le stazioni della rete idrometeorologica trasmettono i dati via radio, mentre le stazioni agrometeorologiche e urbane impiegano la tecnologia GPRS; la frequenza di aggiornamento...

JSON

# Alcuni esempi d'uso

1. Fabbisogni energetici comunali
2. Produzione rifiuti e siti contaminati (utilizzo in <http://gazzettadireggio.gelocal.it/reggio/cronaca/2015/07/01/news/ecco-la-mappa-dei-veleni-in-provincia-di-reggio-emilia-1.11707227>)
3. Impianti a biogas e mappe
4. Importazione CSV in Google Docs
5. Qualità dell'aria: dati storici e flusso
6. Qualità dell'aria: bollettini JSON
7. Meteo temperature e stazioni da flusso JSON con preview

# Pressioni per il cambiamento

Oggi cerchiamo un'informazione aggiornata che ci serve in un luogo, in un preciso momento, da fruire nel modo più semplice ed immediato.

Per fare ciò, i produttori di sw in rete hanno necessità di accedere ai dati in formato machine readable.

Il dato grezzo → utilizzato da decine di applicazioni disparate che ne rende l'uso “non controllabile”

La Regione Emilia-Romagna (con altre istituzioni e enti) si è fatta promotrice e supporto agli O.D. attraverso il sito [dati.emilia-romagna.it](http://dati.emilia-romagna.it), che ospita anche i metadati di Arpa, per renderli visibili ai motori di ricerca dedicati agli Open Data.

**Arpa lavora in stretto contatto con la Regione in tema Open Data (vedi articolo [Ecoscienza 2/2015](#))**

# Linea guida sull'organizzazione

da "Un progetto per gli Open Data ambientali dell'Emilia-Romagna"  
Stefano Cattani (Arpa), Massimo Fustini (Regione) - Ecoscienza 2/2015

AgID, nelle "Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (anno 2014)" al paragrafo 5.1, cita *"un possibile gruppo di lavoro orizzontale e inter-settoriale che un' amministrazione può costituire per avviare e gestire a regime il processo di gestione dei dati in generale e, nello specifico, di apertura dei dati"*, la cui declinazione viene dettagliata nel seguito del documento. **E' importante notare che al processo di gestione dell'Open Data viene dato un peso soprattutto organizzativo, ovvero trasversale all'interno dell'amministrazione.**

# I primi step

Attualmente pubblichiamo sperimentalmente i dati meteo, qualità dell'aria, energia e rifiuti

Metadati = catalogo di Dataset

- CKan
- Keywords Gemet + EuroVoc <https://sites.google.com/a/arpa.emr.it/open-data/gemet>
- Editing dei metadati semplificato e automatizzato via Google Spreadsheet (aggiornamento delle date di revisione, link JSON alle parole chiave)

Dati = Risorse

- pacchetti dati storici di monitoraggio, csv(english) per anno (zip)
- dati tempo reale con web services
- Google Spreadsheet (e FusionTables?)
- RStudio e Shiny (uso interno)
- Vari formati aperti!

# Sulle tecnologie

- Creare basi di **dati grezzi (raw data now!)** sempre più coerenti, in modo da ottimizzare i tempi di pubblicazione, definendo puntualmente i livelli di validazione e le ricoperture (il dato non deve **necessariamente** essere certificato).
- Creare uno strato "raw data" che renda paritetica la fruizione dei dati pubblicati tra il personale interno e quello esterno.
- Definire "cosa" pubblicare (non ci sono obblighi). Per ogni dataset individuato fornire la licenza d'uso, documentare la modalità di fruizione e garantire continuità di servizio (QoS verso l'esterno pari a quella interna).
- Fare in modo che i servizi di reporting poggino sulla logica Open Data, possibilmente utilizzando il medesimo formato e la tecnologia messi a disposizione dell'utenza esterna (es. formato GeoJSON, tecnologia Webservice o SOAP)

# Come procediamo? (Proposte)

Proponiamo un aggiornamento tecnologico, dopo 25 anni di MSOffice e tecnologie client):

**Ckan, Google Docs, R** (LibreOffice/MSOffice solo come supporto locale)

## Perchè Ckan?

E' un portale dedicato alla diffusione dei dati, che utilizza tutti gli standard tecnologici più aggiornati. E' adottato da quasi tutte le comunità di diffusione open data (compresi governi USA, UE, ecc.). Permette di propagare le informazioni (metadati) e di effettuare sofisticate ricerche libere senza necessità di organizzazione ad albero.

E' uno strumento open source.



# Come procediamo? (Proposte)

Proponiamo un aggiornamento tecnologico, dopo 25 anni di MSOffice e tecnologie client):

**Ckan, Google Docs, R** (LibreOffice/MSOffice solo come supporto locale)

## Perchè Google Docs?

Per chi ha esperienza con strumenti MSOffice ne riprende l'interfaccia, ma l'innovativo motore sottostante è basato su cloud e raffinate policies di collaborazione per la gestione delle revisioni, anche in tempo reale. Permette di interagire con i dati attraverso le tecnologie informatiche più aggiornate (web services, smartphone, ecc.).

# Come procediamo? (Proposte)

Proponiamo un aggiornamento tecnologico, dopo 25 anni di MSOffice e tecnologie client):

**Ckan, Google Docs, R** (LibreOffice/MSOffice solo come supporto locale)

## Perchè R?

Per chi deve effettuare analisi complesse o realizzare report, anche interattivi su web. E' uno strumento che può essere centralizzato attraverso RStudio, favorendo manutenzione e condivisione dei codici.

Nonostante sia open source, è tra i più versatili e potenti sw scientifici disponibili oggi.