

OASI oggi e domani

Marco Andretta

Ufficio del monitoraggio ambientale

Sezione protezione aria, acqua e suolo

Divisione ambiente

Dipartimento del territorio



COSA FA OASI?

- supporta le attività di monitoraggio
- ottimizza la gestione e la condivisione dei dati

COME?

- sinergie
- strumenti comuni
- semplicità di condivisione e accesso dati
- aggiornamento costante allo stato dell'arte
- ricerca soluzioni innovative

INFORMAZIONE AMBIENTALE

- OASI dà i numeri!
- rapporti annuali e pubblicazioni degli uffici competenti per i vari monitoraggi con interpretazione dei dati
- valutazione situazione globale nella Statistica ticinese dell'ambiente e delle risorse naturali (STAR)

→ disponibile nell'atrio



STRUMENTI

- infrastruttura con **5 server** presso il CSI: performance, disponibilità e sicurezza
- flussi automatici di dati: in entrata **330'000** valori al giorno da **35** fonti diverse (**25** esterne), in uscita verso **10** enti
- un dato pubblicato deve passare da **8-10** 'server'
- interfacce di gestione per più di **15** temi diversi
- pubblicazione via intranet, internet, App

OasiClient File Data Metadata Quality control RNI Sources List Help

OasiClient - 1.5.0 @prod

Network

File

Domain

- Air
- Landslide
- Meteo

Campaign

- ARPA Lombardia
- IAP
- MFM-U
- NABEL
- UACER
- UACER Camp. Pass. GGT

Filters

Maps: Swisstopo

Locations: All

Start date: 01.01.1980

End date: 26.03.2014

Center to

Reset selection

Informations

Location code: 591 01 01

Town: Vezia

Address:

Hamlet: Villa Negroni

Start date: 2005-02-19 00:00:00.0

End date:

Altitude: 335 m s.l.m

Lat./Lon.: 46.0282 / 8.9357

Y East/X North 715915 / 985110

Campaign: UACER

Map

716620 / 9931

File Edit

Location

Domain: Air

Campaign: Air

Filter:

- auto_1 Nis
- 6710 Noise
- 01.01
- 511 02 Rni
- 6934 Skyglow
- 09.01 Soil
- 304 01 05
- 6743 Bodio Scuole Elementari
- 17.10.1988 (UACER, UACER Digitel)
- 406 01 03
- 6645 Brione sopra Minusio
- 10.01.1989 (UACER, UACER Digitel)
- 525 01 01
- 6803 Camignolo A2
- 01.01.2003 (MFM-U, UACER, UACER Digitel)
- 104 01 02
- 6528 Camorino -
- 19.12.2005 (UACER, UACER Digitel)
- 610 02 06
- 6830 Chiasso Scuole elementari
- 17.12.1987 (UACER, UACER Digitel)
- auto_21
- 6949 Comano parcheggio TSI

Measurement system

- 23 StazioneUPA_03 (30') Bioggio 09.01.1991 00:00
- 585 Digitel (1440') bioggio_digitel 04.03.2013 13:00 - 02.12.2013 09:00

Device

- 178 FH 62 I-R 22.05.2003 00:00
- 2161 Hygrowin 21.10.2008 12:00
- 2359 APNA-370 05.03.2012 16:00
- 2162 APOA-370 21.10.2008 12:00
- 2366 Digitel DH4-80 04.03.2013 13:00 - 02.12.2013 09:00
- 100 APNA-360

Measurement point

- 20 bioggio (2.1m) O3 [µg/m³] TempI [°C] Hi [%] 21.10.2008 12:00
- 20 bioggio (2.1m) NOx [ppb] NO2 [µg/m³] NO [µg/m³] ZNOx [µg/m³] 05.03.2012 16:00
- 47 polveri (3.95m) PM10 [µg/m³] PM10_M [µg] T1_PM [°C] T2_PM [°C] 22.05.2003 00:00
- 20 bioggio (2.1m) PM10_Gr [µg] P_PM10_Gr [hPa] Temp_PM10 [°C] 22.05.2003 00:00

Location info

Code: 511 02 08

Address: Aeroporto

Hamlet: 6934 Bioggio

Map number: 1057

Comments: La stazione di misura è situata in zona suburbana presso l'aeroporto di Agno. Le principali fonti d'inquinamento sono l'industria e...

Altitude: 285.0 m s.l.m.

Y East/X North: 714170 / 96525

Lat./Lon.: 46.01063 / 8.91267

Area: Suburban

Traffic: < 5000

Construction: open

Main Source: Industry

Show: Analysis, GIS, Publication

File Edit View Tools

AVG: 51.06 MIN: 2.927 (16.03.2014 12:45) MAX: 148.445 (13.03.2014 19:15) SUM: 17156.54 NUM: 336 all

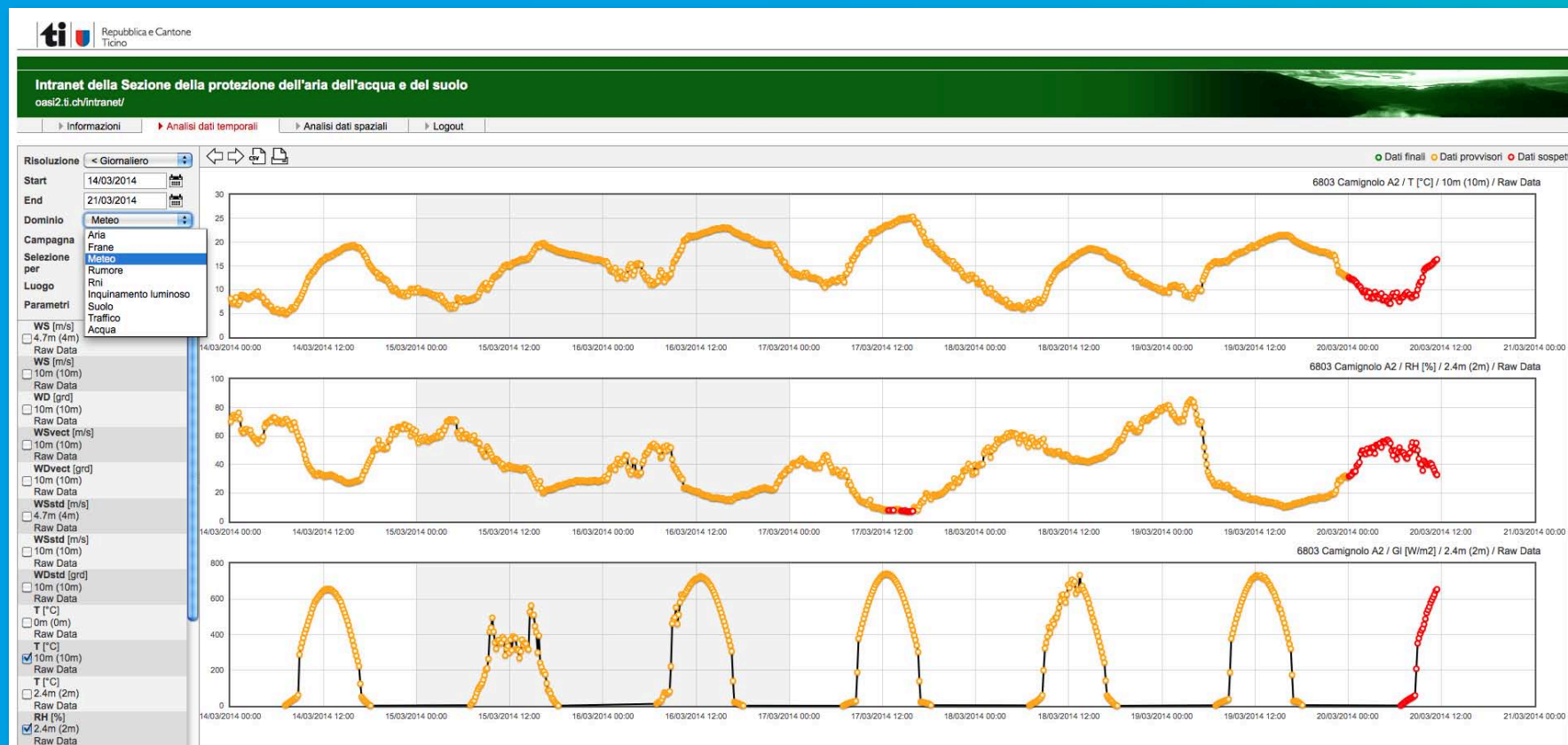
Date	Time	Value	Count
11.03.2014	02:15:00	43.989	3
11.03.2014	02:45:00	36.85	3
11.03.2014	03:15:00	41.193	3
11.03.2014	03:45:00	41.422	3
11.03.2014	04:15:00	37.612	3
11.03.2014	04:45:00	47.223	3

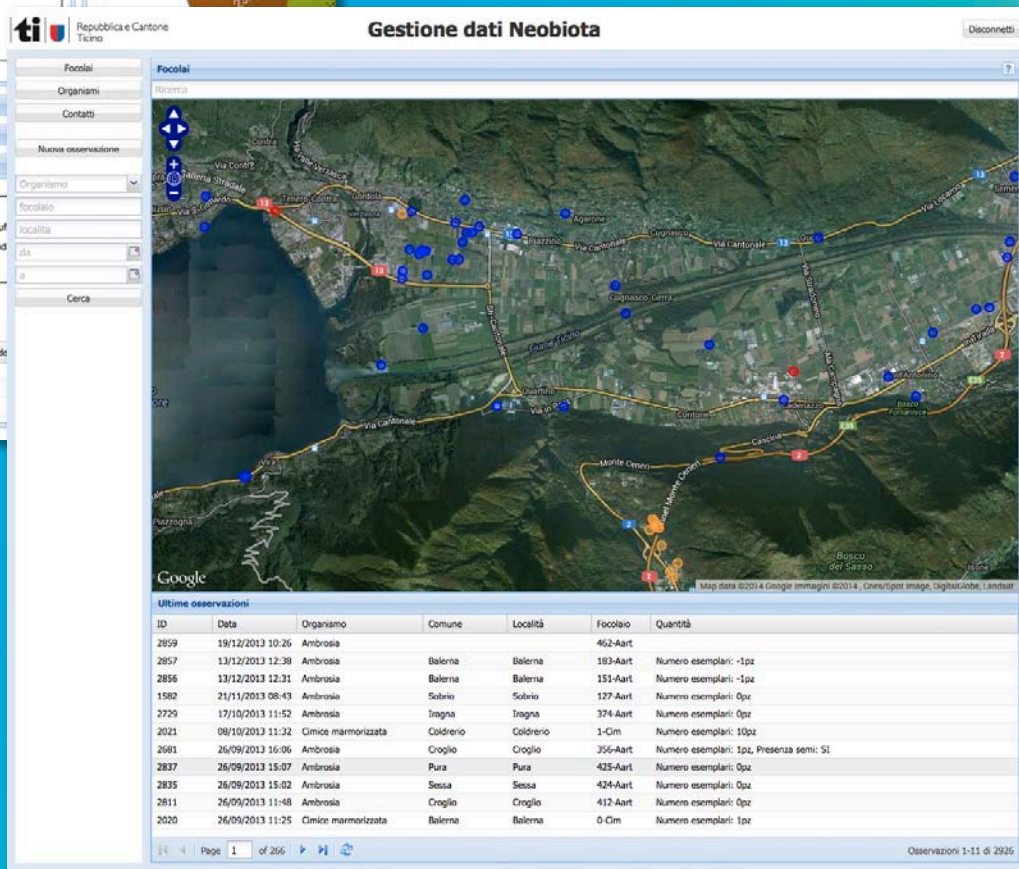
Temporary: Good [3,5], Suspect [0,2,4], Corrupt [1]

Final: Good [8,10], Good* [9], Extraordinary [7], Corrupt [6]

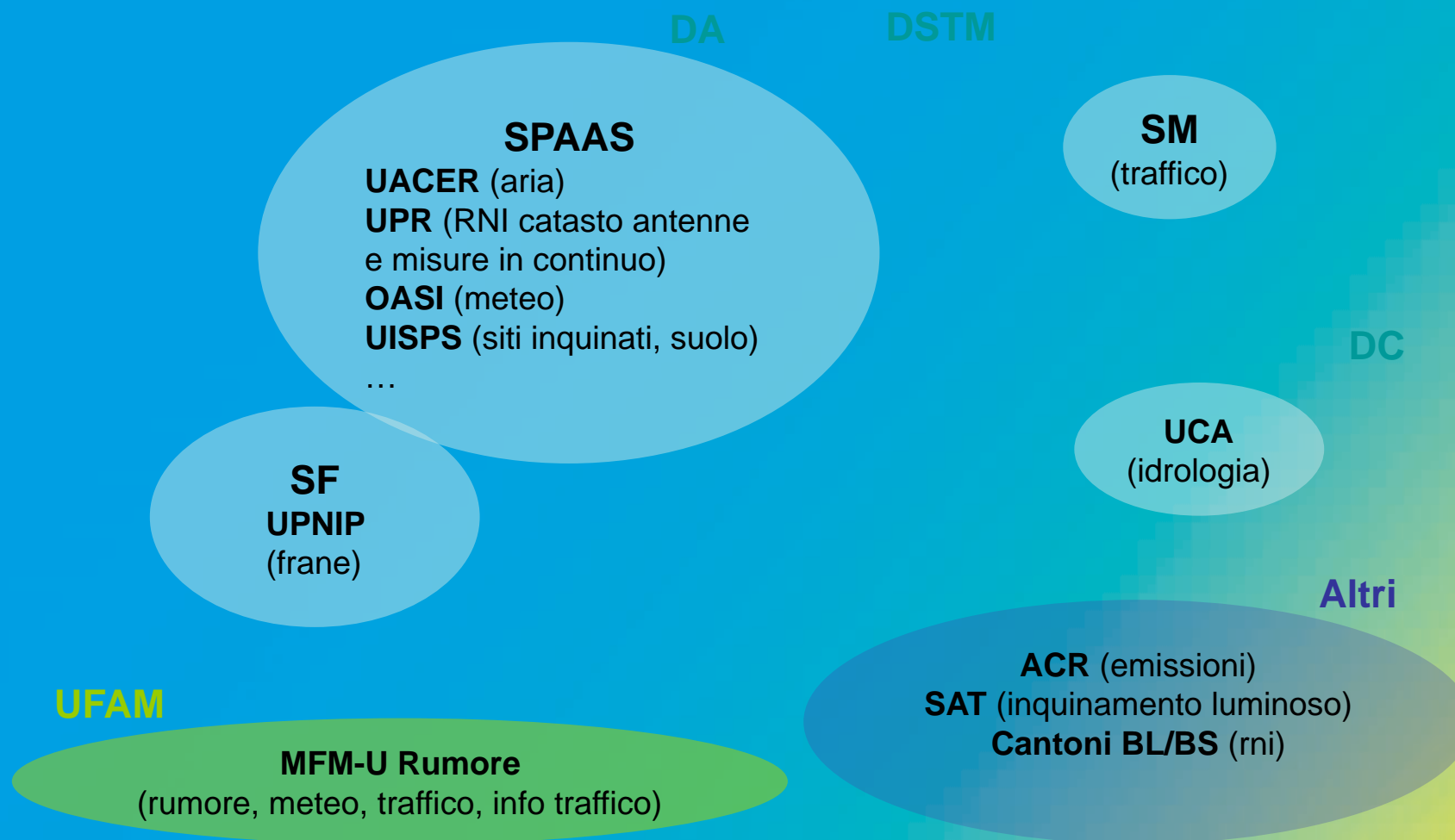
Location	Measurement system	Parameter	Unit	Type	Point	Measurement point...	Grouping
Bioggio Aeroporto	StazioneUPA_03 (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	bioggio	10	
Bodio Scuole Ele...	StazioneUPA_09 (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	bodio	10	
Chiasso Scuole el...	StazioneUPA_01 (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	chiasso	25	
Comano parcheg...	StazioneUPA_12 (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	comano TSI	1935	
Giubiasco Stabile...	StazioneUPA_06 (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	giubiasco piazzale	2067	
Locarno Piazza C...	StazioneUACER (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	locarno DFA	2075	
Mendrisio A2	StazioneUPA_02 (...)	NO2	µg/m³	Raw Data	mendrisio spostato	2044	

Selection 100%





CHI LI USA PER I PROPRI DATI?



SITO WEB

Repubblica e Cantone Ticino

DT > DA > Sezione della protezione dell'aria dell'acqua e del suolo

Osservatorio ambientale della Svizzera italiana
www.ti.ch/oasi

» Tema
» OASI
» Dati ambientali
» Qualità dei dati
» Glossario
» Basi legali
» Per saperne di più

Aria

- Bollettini
- ICTR

Frane

- Idrologia
- Inquinamento luminoso
- Mappatura solare
- Meteo
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Siti inquinati
- Traffico

Conteggi annuali

Dati per località

Diagrammi

Ricerca e confronto

Reti di rilevamento

Stazioni

Aria

06-03-2014 << >>

-14 g (dati giornalieri) ↓

Bioggio Aer. ↓

Aggiorna 1

Dati aggiornati ogni ora
Indice | PM10 | O3 | NO2

Indice
06.03.14 - 15:00
Valori orari
www.ti.ch/oasi

- Molto alto
- Alto
- Marcato
- Significativo
- Moderato
- Basso

PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Bioggio Aer. 21.02.2014-06.03.2014

O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Bioggio Aer. 21.02.2014-06.03.2014

NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Bioggio Aer. 21.02.2014-06.03.2014

Visualizza la [rete di rilevamento](#).

La cartina mostra l'indice d'inquinamento dell'aria attuale rappresentato secondo le indicazioni [Cerc'Air](#). In primo piano ci sono i punti con i valori misurati presso le stazioni di monitoraggio, mentre la mappa sullo sfondo è frutto di un'interpolazione statistica effettuata da [MeteoTest](#).

Il Gruppo operativo Salute&Ambiente ([GOSA](#)) pubblica le relative informazioni sanitarie.

Avvertenze:

I dati recenti sono provvisori e possono subire modifiche durante il processo di controllo della [qualità dei dati](#).

Le stazioni rappresentano diverse situazioni di inquinamento a seconda del tipo di ubicazione, questo è dato dalla zona (centro città, agglomerazione, rurale) e della topografia (pianura, collina, montagna). La qualità dell'aria dovrebbe pertanto essere valutata principalmente in base al tipo di ubicazione e non secondo la posizione geografica delle stazioni.

Per maggiori informazioni consultare l'[Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili](#).

Informazioni legali
Requisiti minimi
Contatti



NUOVO SITO WEB

- semplificazione
- armonizzazione
- supporto per mobile
- dati liberamente scaricabili



Repubblica e Cantone Ticino

DT > DA > Sezione della protezione dell'aria dell'acqua e del suolo

Osservatorio ambientale della Svizzera italiana
www.ti.ch/oasi

[Tema](#) > [OASI](#) > [Dati](#) > [Catasti](#) > [Basi legali](#) > [Per saperne di più](#)

condiVidi

Aria

- Aria
- ICTR
- Frane
- Idrologia
- Inquinamento luminoso
- Meteo
- Rumore
- Traffico

Stazioni di rilevamento

Selezione avanzata e scaricamento dati

Aria

Veduta aerea

Indice

PM10
O3
NO2

Polveri fini, media ultime 24h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 25.03.2014 09:45

Basso Molto alto

[→ Scheda](#)

PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Bioggio
Media giornaliera 12.03.2014-25.03.2014

[→ Selezione avanzata e scaricamento dati](#)

O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Bioggio
Media oraria massima 12.03.2014-25.03.2014



Repubblica e Cantone
Ticino

DT > DA > Sezione della protezione dell'aria dell'acqua e del suolo

Osservatorio ambientale della Svizzera Italiana
www.ti.ch/oasi

▸ Tema
▸ OASI
▸ Dati
▸ Catasti
▸ Basi legali
▸ Per saperne di più

condiVidi

- **Aria**
- ICTR
- Frane
- Idrologia
- Inquinamento luminoso
- Meteo
- Rumore
- Traffico

- Stazioni di rilevamento

- Selezione avanzata e scaricamento dati

Aria

Veduta aerea
 Indice
PM10
 O3
 NO2

Polveri fini, media ultime 24h [µg/m³]

25.03.2014 09:45

Basso

Molto alto

PM10 [µg/m³]

Media giornaliera

Bioggio

12.03.2014-25.03.2014



Repubblica e Cantone Ticino [View all login](#)

Osservatorio ambientale della Svizzera Italiana

Aria

Veduta aerea
Parametri...

Polveri fini, media ultime 24h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 25.03.2014 09:45

Basso Molto alto

Bioggio → Scheda

Confronta con ...

Valori giornalieri

PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Bioggio
Media giornaliera 12.03.2014-25.03.2014

→ [Selezione avanzata e scaricamento dati](#)

O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Bioggio
Media oraria massima 12.03.2014-25.03.2014



DATI GOVERNATIVI APERTI (OGD)

- 22.2 giornata internazionale dei dati aperti
 - convenzione internazionale di Aarhus
 - portale pilota opendata.admin.ch dal 9.2013
 - mantenere in esercizio portale pilota e strategia OGD Svizzera
- ➔ Servono regole: basi legali, protezione dei dati, standard



The screenshot shows the homepage of the Swiss Open Data Portal (opendata.admin.ch). At the top, it features the logo of the Swiss Confederation and the text 'Amministrazione federale admin.ch'. Below this, the portal's name 'opendata.admin.ch' is displayed, along with the tagline 'Portale pilota per dati aperti dell'amministrazione pubblica svizzera'. A navigation bar includes links for 'Pagina iniziale | Contatto' and language options: 'Deutsch | Français | Italiano | English'. The main content area is titled 'Dati aperti dell'amministrazione pubblica svizzera' and contains a paragraph explaining that 1800 sets of data are available for analysis and application development. A search bar is provided with the placeholder text 'Cerca ad es. da tempo, initiative, popolazione ...'. Below the search bar, there are two main sections: 'Categorie' (Categories) and 'Applicazioni' (Applications). The 'Categorie' section lists various data categories with their respective counts: Politica (1484), Salute (114), Territorio e ambiente (99), Popolazione (85), Finanze (8), Formazione e scienza (5), Amministrazione (2), Basi statistiche e presentazioni generali (2), and Legislazione (1). The 'Applicazioni' section features a map of Switzerland with a data overlay for Thurgau, showing a value of 309 CHF. Below the map, there is a section for 'Die Schweizer Krankenkasse...' with navigation arrows. At the bottom of the page, there is a 'Partecipare' (Participate) section with icons representing data, code, and a map.

SVILUPPI A BREVE TERMINE

- ottimizzazione sito web e aggiunta alcuni temi
- portale energia
- collaborazione con portale OGD federale

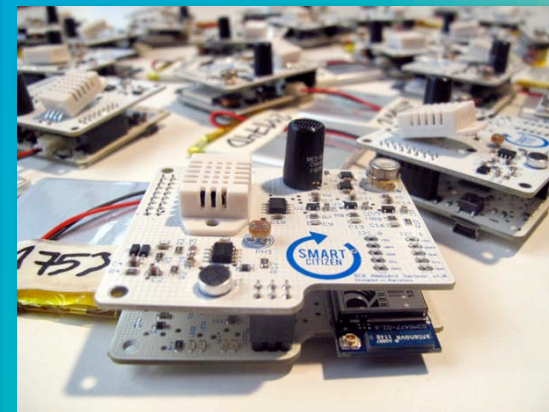


SVILUPPI FUTURI: DATI SEMPRE ONLINE

- Sistemi informativi si parlano (aperti)
 - Scambio dati solo al momento della richiesta (sempre online e aggiornati)
- La tecnologia lo permette da molto tempo
- Logistica dei dati: grandi nodi di interscambio e standardizzazione



SVILUPPI FUTURI: SISTEMI DI MISURA

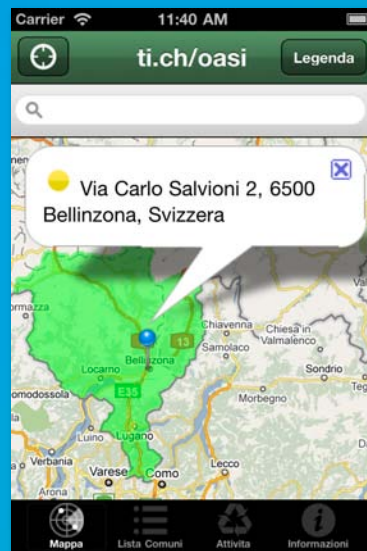




2003



2010



2011



2012

RINGRAZIAMENTI

al team OASI e agli “ideatori” del progetto

colleghi dei servizi AC, della SUPSI
e tutti i partner esterni

ai relatori, al moderatore e a tutti quelli che hanno
contribuito alla realizzazione di questo evento!

→ www.ti.ch/oasi