

Servizio di interoperabilità Open Data Arpa Puglia

Linea guida per la interoperabilità ai servizi API

Revisioni	Redatto	Presenza visione	Approvazione	Stato Documento
Rev_01 – 09/10/2023	Dott. Pietro Cazzati, Dott.ssa Isa Liotino	Dott. Pietro Cazzati		Prima versione definitiva

Sommario

Linea guida ARPAP-API per interoperabilità ai servizi di qualità ARIA	3
1. ARPAP-API per il monitoraggio qualità dell'aria.....	3
Request.....	3
Response.....	4
2. ARPAP-API per l'estrazione stazioni di monitoraggio dell'aria.....	5
Request.....	5
Response.....	6
3. ARPAP-API per l'estrazione inquinanti monitorati	7
Request.....	7
Response.....	7

Linea guida ARPAP-API per interoperabilità ai servizi di qualità ARIA

1. ARPAP-API per il monitoraggio qualità dell'aria

Di seguito sono definite la Request ed i relativi campi di Response per interrogazione dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria

Request

nome dominio: *cloud.arpa.puglia.it* (mandatory);

nome servizio : *QualitaAria* (mandatory);

operazione CRUD ammessa : *Read* attraverso richiesta GET (mandatory);

Https Request:

- Per l'estrazione ultimo monitoraggio giornaliero

<https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria>

- Per l'estrazione di tutti i monitoraggi giornalieri effettuati nell'anno

<https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria?year={anno}>

p.es. <https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria?year=2023>

- Per l'estrazione di tutti i monitoraggi giornalieri effettuati per mese/anno, se l'anno non è presente prenderà il valore di default (anno corrente)

<https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria?year={anno}&month={mese}>

p.es. <https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria?year=2023&month=6>

p.es in JSONRequest:

[https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria?JSONRequest={format:"CSV",year:2023,month:06}](https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria?JSONRequest={format:)

Tutti i parametri di richiesta ammessi:

language: ammesso solo ITA;

format: formato estrazione, valori ammessi {CSV|GeoJSON}.Default CSV;

year: anno di richiesta di estrazione. Intervallo dell'anno che va dal 2021 all'anno corrente. Default anno corrente;

month: mese di richiesta di estrazione. L'intervallo dei mesi che va [1,12].

network: rete di monitoraggio, valori ammessi {RRQA|ADI}. Default {RRQA};

- **RRQA** per effettuare l'estrazione dei dati per la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria;
- **ADI** per effettuare l'estrazione per i dati della rete ADI, monitoraggio effettuato dalle stazioni sul sito industriale dello stabilimento di Taranto Acciaieria d'Italia, stazioni di interesse locale. I dati della Rete ADI riferiscono a normative speciali per aree industriali.

id_station: Identificativo ARPAP della stazione per filtrare per stazione. Per l'elenco delle stazioni utilizzare il servizio [QualitaAria/Stations](#);

name_station: denominazione della stazione per filtrare per denominazione stazione;

id_pollutant: Identificativo ARPAP dell'inquinante per filtrare per identificativo inquinante. Per l'elenco degli inquinanti utilizzare il servizio [QualitaAria/Pollutants](#);

label_pollutant: sigla inquinante p.es 'PM10' per filtrare per sigla inquinante;

measurement_date: per filtrare per una specifica data di monitoraggio. Valore ammesso nel formato 'dd/MM/yyyy' nello specifico intervallo di periodo ammesso ["01/01/2021", giorno precedente alla data corrente]. Default giorno precedente della data corrente.

Response

Secondo il formato indicato restituisce i seguenti campi:

data_di_misurazione: data di rilevazione espressa in formato yyyy-MM-dd;

id_station: Indica l'identificativo ARPAP della stazione;

tipologia_di_stazione: tipo di stazione. Valore restituito {Fondo Industriale|Traffico};

tipologia_di_area: tipo di area. Valore restituito {Rurale|Urbana|suburbana};

rete: rete di appartenenza stazione. Valore restituito {RRQA|ADI}

interesse_rete: l'interesse rete. Valore restituito {PUBBLICO|PRIVATO}

PUBBLICO: Interesse pubblico e la stazione concorre alla valutazione di qualità dell'aria. Nella fattispecie nell'interesse pubblico l'agenzia effettua controlli volte ad accertare che il gestore delle stazioni di misurazione rispetti le procedure di garanzia di qualità ai sensi del d.lgs 155/2010 e s.m.i.

PRIVATO: Interesse privato e la stazione non concorre alla valutazione della qualità dell'aria sul territorio regionale, ma fornisce informazioni utili sui livelli di concentrazione di inquinanti in specifici contesti.

Comune: città o comune di competenza della stazione;

provincia: provincia di competenza della stazione;

paese: codice della nazione di competenza della stazione

paese_esteso: nazione di competenza della stazione tradotta in lingua inglese (Italy);

inquinante_misurato: sigla inquinante (misurando);

valore_inquinante_misurato: valore misurato alla data di rilevazione.

Assume null in caso di dato non pervenuto della strumentazione.

limite: valore limite inquinante;

unita_misura: unità di misura inquinante;

superamenti: numero di superamenti rispetto ai limiti di legge imposti nell'arco dell'anno di riferimento di richiesta. Il conteggio dei superamenti è effettuato per tutti gli inquinanti soggetti controllo ai sensi del d.lgs 155/2010 e s.m.i. nella rete RRQA.

indice_qualita: indice della qualità dell'aria calcolato come rapporto tra valore rilevato e valore limite in percentili;

classe_qualita: classe di qualità dell'aria

N.B.: per le estrazioni per anno/mese i tempi di risposta possono subire latenze molto alte sulla base di un eccessivo carico di richieste pervenute al sistema. All'uso si consiglia di effettuare tali tipologie di richieste non di frequente.

2. ARPAP-API per l'estrazione stazioni di monitoraggio dell'aria

Request

nome dominio: *cloud.arpa.puglia.it* (mandatory);

nome servizio : *QualitaAria/Stations* (mandatory);

operazione CRUD ammessa : *Read attraverso GET* (mandatory);

Https Request:

- Per l'estrazione intero elenco delle stazioni di monitoraggio

<https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria/Stations>

- Per l'estrazione singola stazione

https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria/Stations/{id_station}

p.es. <https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria/Stations/8>

Tutti i parametri di richiesta ammessi:

id_station: Identificativo ARPAP della stazione per filtrare per stazione. Per l'elenco delle stazioni utilizzare il servizio [QualitaAria/Stations](#);

name_station: denominazione della stazione per filtrare per denominazione stazione;

Response

Di seguito un estratto risposta, fornita solo in formato GeolJSON

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "crs": {
    "type": "name",
    "properties": {
      "name": "urn:ogc:def:crs:OGC:1.3:CRS84"
    }
  },
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [15.945254, 41.666107] // Coordinate geografiche
      },
      "properties": {
        "id_station": "8",
        "denominazione": "Monte S. Angelo - Ciuffreda",
        "comune": "Monte Sant Angelo",
        "indirizzo": "Suolo Ciuffreda",
        "rete": "RRQA",
        "provincia": "Foggia",
        "paese": "IT",
        "paese_esteso": "Italy",
        "sorgente": "ARPAP",
        "version": "v1.0.0",
        "name": "Monte S. Angelo - Ciuffreda",
        "image": "....f//Z",
        "measurements_sourcename": "ARPA Puglia"
      }
    }
  ]
}
```

GeolJSON Properties:

```
"id_station": identificativo ARPA Puglia della stazione;
"denominazione": denominazione stazione;
"comune": competenza della stazione;
"indirizzo": l'indirizzo della stazione;
"rete": rete di monitoraggio: {RRQA|ADI};
"provincia": provincia di competenza della stazione;
"paese": valore {IT};
"paese_esteso": valore {Italy};
"sorgente": valore {ARPAP};
"version": versione del tracciato del dataset;
"image": immagine in base64 encode della stazione e/o centralina;
"measurements_sourcename": valore {ARPA Puglia}.
```

3. ARPAP-API per l'estrazione inquinanti monitorati

Request

nome dominio: *cloud.arpa.puglia.it* (mandatory);

nome servizio : *QualitaAria/Pollutants* (mandatory);

operazione CRUD ammessa : *Read attraverso richiesta GET* (mandatory);

Https Request:

- *Per l'estrazione intero inquinanti monitorati*

<https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria/Pollutants>

- *Per l'estrazione singoli inquinanti*

https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria/Pollutants/{id_pollutant}

p.es. <https://cloud.arpa.puglia.it/QualitaAria/Pollutants/1>

Tutti i parametri di richiesta ammessi:

id_pollutant: Identificativo ARPAP dell'inquinante per filtrare per identificativo inquinante;

label_pollutant: sigla inquinante p.es 'PM10' per filtrare per sigla inquinante;

Response

Di seguito i campi descrittivi degli inquinanti forniti solo in formato CSV

id_pollutant: identificativo ARPAP dell'inquinante;

sigla: sigla inquinante;

descrizione: descrizione inquinante - sostanza presente nell'aria ambiente e che può avere effetti nocivi per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso;

periodo di misurazione: periodo di misurazione;

valore limite: valore limite se limite inquinante è normato - livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato;

soglia di allarme: soglia di allarme se limite inquinante è normato - livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata della popolazione nel suo insieme e raggiunto il quale gli Stati membri devono adottare provvedimenti immediati;

unita_misura: unità di misura inquinante;

eionet_concept_uri: uri vocabolario controllato della agenzia europea per l'ambiente - European Environment Agency (EEA);