



DIREZIONE GENERALE ARPA
DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA
DAP ARPA TARANTO
Loro sedi

**Oggetto: Sintesi dati rete Qualità dell'Aria in provincia di Taranto (D. Lgs. n. 155/2010)
Anno 2021**

Terminata l'attività di retro-validazione annuale ed elaborazione dei dati orari/biorari/giornalieri della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria gestita da Arpa in provincia di Taranto per il **2021**, si riporta di seguito una tabella di sintesi delle elaborazioni dei dati validi, in riferimento ai parametri richiesti dalla normativa vigente (**D.lgs. 155/2010**), ma anche ai non normati, cioè Idrogeno Solforato (H_2S) e IPA totali, rilevati comunque in continuo attraverso analizzatori dedicati, presenti in alcune stazioni della rete. Si riportano anche i risultati delle elaborazioni dei dati della centralina di *Via Orsini-Tamburi*, posta al quartiere Tamburi, che fa parte però della rete di proprietà di Acciaierie d'Italia, le cui attività di validazione/elaborazione dei dati sono affidate ad Arpa come da atto convenzionale.

Il presente schema riassuntivo delle elaborazioni dei dati validi di Q.A. evidenzia che le concentrazioni in aria ambiente degli inquinanti gassosi e del $PM_{10}/PM_{2.5}$ previsti dalla normativa e rilevati in continuo attraverso la rete regionale di monitoraggio QA, aggiornate al **2021**, non superano i livelli fissati dalla norma.

Il maggior numero di superamenti del valore limite giornaliero per il PM_{10} (pari a 14) è stato registrato nella cabina di *San Vito*. Le medie annue di PM_{10} e di $PM_{2.5}$ registrate nel 2021 sono sostanzialmente invariate rispetto a quelle che erano state misurate nel 2020. Dopo lo schema in forma tabellare, si riporta un approfondimento relativo alle medie mensili di PM_{10} e $PM_{2.5}$ nel corso dell'anno e al numero dei superamenti del VL medio giornaliero per stazione e per mese.

Per il PM_{10} si riportano media annuale e il numero di giorni di superamento del VL medio giornaliero.

Per il $PM_{2.5}$ si riporta la media annuale.

Per l' NO_2 la media annuale e il numero di ore di superamento del VL orario.

Per l' O_3 il valore massimo orario e il numero di volte in cui tale valore è stato superato.

Per il Benzene la media annuale.

Per il CO il massimo valore della media mobile di 8 ore riscontrato.

Per l' SO_2 il valore massimo della media giornaliera riscontrato e il numero di ore di superamento del VL.

Per l' H_2S il valore massimo orario nell'anno;

Per gli IPA totali la media annuale.

Il Direttore del CRA
dott. Domenico Gramegna

Il funzionario T.I.F. QA BRLETA
dott.sa Alessandra Nocioni

Alessandra Nocioni

Redazione report
dott. Gaetano Saracino

Validazione ed elaborazione dati QA CRA Taranto
dott. Daniele Cornacchia
p.ch. Maria Mantovan
dott. Valerio Margiotta
dott. Gaetano Saracino

| COMUNE | CABINA | PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | CO (mg/m^3) | SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | H ₂ S ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | IPA _{TOT} (ng/m^3) |
|---------|---------------------------|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | Media annua (Valore limite 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti al loro dei contributi dovuti ad eventi naturali (in un anno solare sono ammessi 35 gg/anno di superamenti) | Media annua (valore limite 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media annua (valore limite annuale 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti valore limite orario (limite 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | MAX ORARIO (limite 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | N. superamenti soglia oraria (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media annua (limite 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Max annuo media mobile 8ore (valore limite annuale 10 mg/m^3) | Max 24 ore (valore limite giornaliero 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti valore limite orario limite 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Max orario | Media annua |
| Taranto | Via Archimede | 21 | 8 (tutti dovuti a eventi naturali) | 11 | 20 | 0 | - | - | - | 2.0 | 12 | 0 | 19 | - |
| Taranto | Colonia San Vito | 22 | 14 (di cui 11 dovuti ad eventi naturali) | - | 11 | 0 | 130 | 0 | - | 2.6 | 9 (*) | 0 | - | 2.5 |
| Taranto | Via Alto Adige | 21 | 10 (tutti dovuti a eventi naturali) | 11 | 23 | 0 | - | - | 1.0 | 0.9 | 7 | 0 | - | 7.1 |
| Taranto | Via Machiavelli - Tamburi | 23 | 14 (di cui 11 dovuti ad eventi naturali) | 11 | 20 | 0 | - | - | 1.7 | 1.2 | 39 | 0 | - | 13.5 |
| Taranto | Tamburi - Via Orsini- | 24 | 7 (di cui 4 dovuti a eventi naturali) | 13 | 27 | 0 | - | - | 2.7 | - | - | - | 40 | 14 |

| COMUNE | CABINA | PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | CO (mg/m^3) | SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | H ₂ S ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | IPA _{TOT} (ng/m^3) |
|------------|-----------------------|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | Media annua (Valore limite 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti al loro dei contributi dovuti ad eventi naturali (in un anno solare sono ammessi 35 gg/anno di superamenti) | Media annua (valore limite 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media annua (valore limite annuale 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti valore limite orario (limite 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | MAX ORARIO (limite 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | N. superamenti soglia oraria (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media annua (limite 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Max annuo media mobile 8ore (valore limite annuale 10 mg/m^3) | Max 24 ore (valore limite giornaliero 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti valore limite orario limite 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Max orario | Media annua |
| Taranto | Talsano | 19 | 6 (dovuti a eventi naturali) | - | 10 | 0 | 148 | 0 | - | - | 7 | 0 | - | 3.9 |
| Taranto | Paolo VI-Cisi | 17 | 6 (dovuti a eventi naturali) | 9 | 6 | 0 | - | - | 0.4 | 0.7 | 11 | 0 | - | 3.3 |
| Statte | Via delle Sorgenti | 18 | 10 (di cui 8 dovuti ad eventi naturali) | - | 9 | 0 | - | - | - | 1.1 | 11 | 0 | - | 2.8 |
| Statte | SS7- Ponte Wind | 20 | 11 (di cui 10 dovuti ad eventi naturali) | - | 11 | 0 | - | - | - | - | 5 | 0 | - | - |
| Grottaglie | Grottaglie | 19 | 8 (di cui 6 dovuti ad eventi naturali) | - | 8 | 0 | 150 | 0 | - | - | - | - | - | - |

| COMUNE | CABINA | PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | CO (mg/m^3) | SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | H ₂ S ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | IPA _{TOT} (ng/m^3) |
|----------------|----------------|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | Media annua (Valore limite 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti al loro dei contributi dovuti ad eventi naturali (in un anno solare sono ammessi 35 gg/anno di superamenti) | Media annua (valore limite 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media annua (valore limite annuale 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti valore limite orario (limite 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | MAX ORARIO (limite 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | N. superamenti soglia oraria (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media annua (limite 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Max annuo media mobile 8ore (valore limite annuale 10 mg/m^3) | Max 24 ore (valore limite giornaliero 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Numero superamenti valore limite orario limite 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Max orario | Media annua |
| Martina Franca | Martina Franca | 22 | 11 (di cui 9 dovuti ad eventi naturali) | - | 26 | 0 | - | - | 0.7 | - | - | - | - | - |
| Massafra | Via Frappietri | 23 | 8 (di cui 7 dovuti ad eventi naturali) | - | 14 | 0 | - | - | 0.7 | - | 5 | 0 | - | - |

NOTA:

(*) efficienza strumentale inferiore al 90%

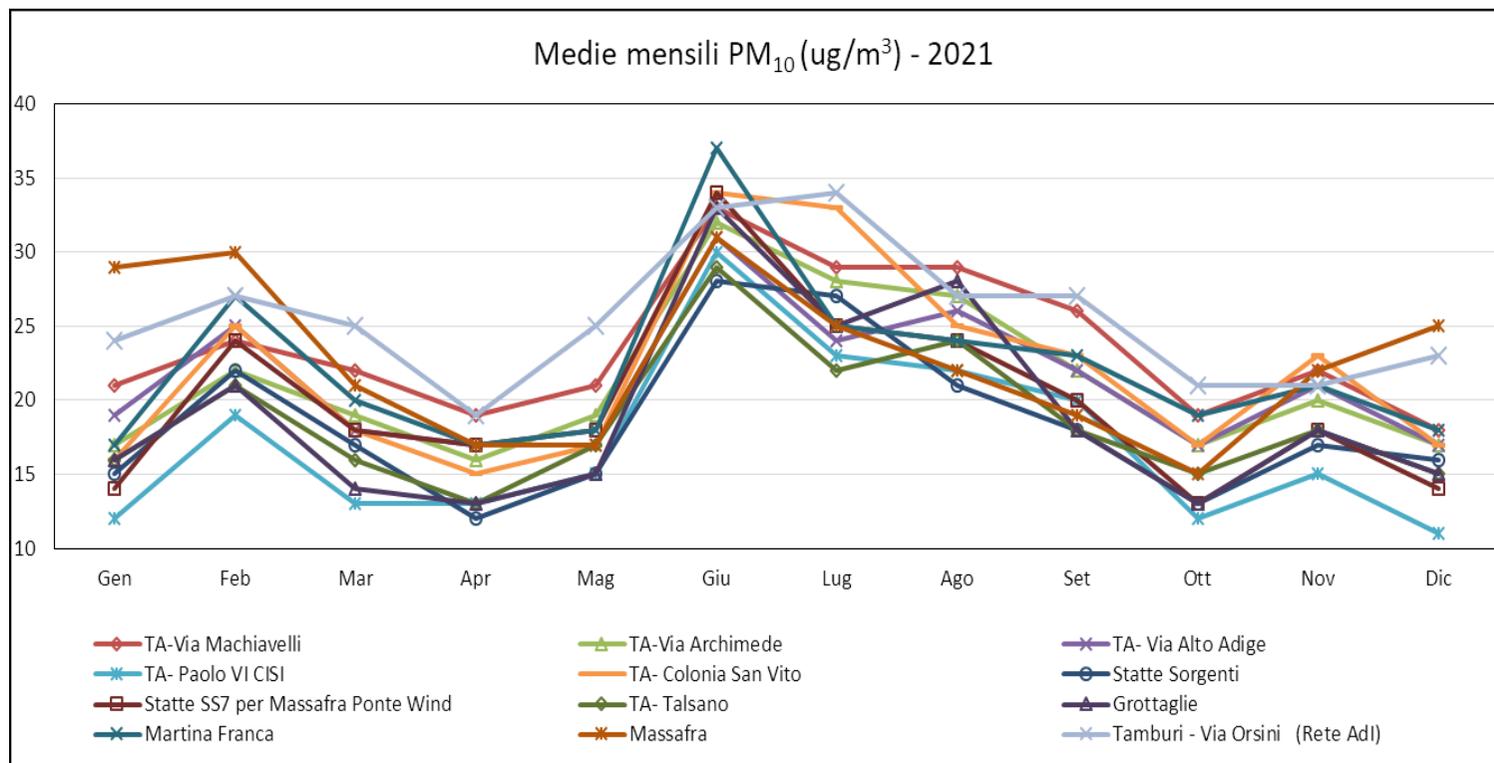
| PM10 | | |
|--------------------------|-----------------------|--|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | CONCENTRAZIONE LIMITE | LIMITI VIGENTI |
| D. Lgs. 155/2010 | 50µg/m ³ | Valore limite giornaliero da non superare per più di 35 volte nell'anno |
| | 40µg/m ³ | Valore limite annuale |

Si riportano di seguito le tabelle relative alle concentrazioni medie mensili/annuali di PM₁₀ nel 2021 e al numero di superamenti per mese e per l'intero anno. Il numero annuale di superamenti di PM₁₀ è da considerarsi lordo; in accordo alla Direttiva Europea sulla Qualità dell'Aria 2008/50/CE, si può effettuare lo scorporo del contributo naturale alle concentrazioni di PM₁₀ registrate.

Tabella 1: medie mensili di PM₁₀ - anno 2021 in provincia di Taranto

| VALORI MEDI MENSILI PM ₁₀ (µg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Prov | Stazione | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic | Media annua |
| TA | TA-Via Machiavelli | 21 | 24 | 22 | 19 | 21 | 33 | 29 | 29 | 26 | 19 | 22 | 18 | 23 |
| | TA-Via Archimede | 17 | 22 | 19 | 16 | 19 | 32 | 28 | 27 | 22 | 17 | 20 | 17 | 21 |
| | TA- Via Alto Adige | 19 | 25 | 18 | 17 | 17 | 31 | 24 | 26 | 22 | 17 | 21 | 17 | 21 |
| | TA- Paolo VI CISI | 12 | 19 | 13 | 13 | 15 | 30 | 23 | 22 | 20 | 12 | 15 | 11 | 17 |
| | TA- Colonia San Vito | 16 | 25 | 18 | 15 | 17 | 34 | 33 | 25 | 23 | 17 | 23 | 17 | 22 |
| | Statte Sorgenti | 15 | 22 | 17 | 12 | 15 | 28 | 27 | 21 | 18 | 13 | 17 | 16 | 18 |
| | Statte SS7 per Massafra Ponte Wind | 14 | 24 | 18 | 17 | 18 | 34 | 25 | 24 | 20 | 13 | 18 | 14 | 20 |
| | TA- Talsano | 16 | 21 | 16 | 13 | 17 | 29 | 22 | 24 | 18 | 15 | 18 | 15 | 19 |
| | Grottaglie | 16 | 21 | 14 | 13 | 15 | 33 | 25 | 28 | 18 | 13 | 18 | 15 | 19 |
| | Martina Franca | 17 | 27 | 20 | 17 | 18 | 37 | 25 | 24 | 23 | 19 | 21 | 18 | 22 |
| | Massafra | 29 | 30 | 21 | 17 | 17 | 31 | 25 | 22 | 19 | 15 | 22 | 25 | 23 |
| | Tamburi - Via Orsini (Rete AdI) | 24 | 27 | 25 | 19 | 25 | 33 | 34 | 27 | 27 | 21 | 21 | 23 | 24 |

Fig. 1 – medie mensili di PM10 anno 2021



In nessun sito è stato superato il valore limite sulla media annuale di 40 µg/m³. Si segnala che la media annua di PM₁₀ più elevata nel Comune di Taranto è stata registrata nella centralina ai Tamburi - Via Orsini della rete AdI con 24 µg/m³ (dove si è registrato un numero di superamenti del VL medio giornaliero, pari a 7, al lordo delle Sahariane).

Tabella 2: N. superamenti delle medie giornaliere di PM₁₀ - anno 2021 in provincia di Taranto

| SUPERAMENTI PM ₁₀ | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| Prov | Stazione | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic | Superamenti annuali |
| TA | TA-Via Machiavelli | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 |
| | TA-Via Archimede | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | TA- Via Alto Adige | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| | TA- Paolo VI CISI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | TA- Colonia San Vito | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 |
| | Statte Sorgenti | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | Statte SS7 per Massafra Ponte Wind | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| | TA- Talsano | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Grottaglie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | Martina Franca | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| | Massafra | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| | Taranto-Via Orsini (Rete Adl) | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 |

Si riporta in tabella seguente, per le stazioni della RRQA poste nel quartiere Tamburi (*Machiavelli e Archimede*) a confronto con Talsano, il numero di superamenti di PM₁₀ totali di ogni anno dal 2010 al 2021 e il numero al netto degli eventi di sahariane.

Tab. 3 – Trend del numero di superamenti (VL media giornaliera) di PM₁₀ nei siti a Taranto, Via Machiavelli, Via Archimede e via U. Foscolo (Fraz. Talsano).

Periodo 2010-2021

| Nome centralina (Classificazione) | 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|--------------------------------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | N. sup | Al netto | N. sup. | Al netto | N. sup | Al netto | N. sup | Al netto | N. sup | Al netto |
| Via Machiavelli (industriale) | 21 | 13 | 45 | 41 | 35 | 32 | 8 | 2 | 9 | 2 | 9 | 5 | 9 | 4 | 8 | 6 | 6 | 2 | 6 | 5 | 6 | 1 | 14 | 3 |
| Via Archimede (industriale) | 31 | 22 | 41 | 37 | 26 | 21 | 8 | 3 | 13 | 9 | 12 | 9 | 4 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 8 | 0 |
| Via U. Foscolo Talsano (fondo) | 7 | 1 | 10 | 9 | 3 | 1 | 4 | 1 | 5 | 2 | 4 | 0 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 6 | 1 | 4 | 1 | 6 | 0 |

| PM _{2.5} | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | CONCENTRAZIONE LIMITE | LIMITI VIGENTI |
| D. Lgs. 155/2010 | 25µg/m ³ | Valore limite annuale |

Tabella 4: Medie mensili del di PM_{2.5} - anno 2021 in provincia di Taranto

| VALORI MEDI MENSILI PM _{2.5} (ug/m ³) | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Prov | Stazione | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic | Media annua |
| TA | TA-Via Machiavelli | 10 | 12 | 13 | 9 | 8 | 14 | 15 | 15 | 13 | 9 | 9 | 9 | 11 |
| | TA-Via Archimede | 8 | 11 | 11 | 8 | 8 | 13 | 15 | 14 | 12 | 9 | 9 | 9 | 11 |
| | TA- Via Alto Adige | 9 | 13 | 11 | 9 | 7 | 13 | 13 | 14 | 12 | 9 | 9 | 8 | 11 |
| | TA- Paolo VI CISI | 7 | 11 | 9 | 7 | 7 | 13 | 12 | 13 | 10 | 7 | 7 | 6 | 9 |
| | Tamburi - Via Orsini (Rete AMI-ADI) | 12 | 14 | 15 | 9 | 13 | 17 | 21 | 15 | 16 | 12 | 10 | 12 | 13 |

Si osserva che, per il PM_{2.5}, in provincia di Taranto, le medie annue più elevate sono state misurate nel sito *Tamburi – Via Orsini* della rete ADI (con 13 µg/m³), nelle altre stazioni della RRQA i valori medi annuali sono compresi nel range 9 ÷ 11 µg/m³.

Fig. 2 – medie mensili di PM_{2.5} anno 2021

