



# Tavolo di confronto

**Delibera della Giunta della Regione Piemonte 9 gennaio 2017 n. 13-4554**  
**Linee guida per la caratterizzazione e il contenimento delle emissioni in**  
**atmosfera provenienti dalle attività ad impatto odorigeno**



**D.G.R. del Piemonte n. 13-4554/2017,  
Parte prima (Inquadramento generale)  
Punto 5: Gestione delle problematiche olfattive:**

**«Nel caso in cui una determinata porzione di territorio  
sia interessata da una situazione di disagio dovuto a un disturbo olfattivo ...»:**

**Il Sindaco del territorio interessato alla molestia olfattiva raccoglie le segnalazioni.  
Il Sindaco, congiuntamente all'ASL e all'ARPA, ne verifica attendibilità e significatività anche  
acquisendo informazioni da altri enti.**

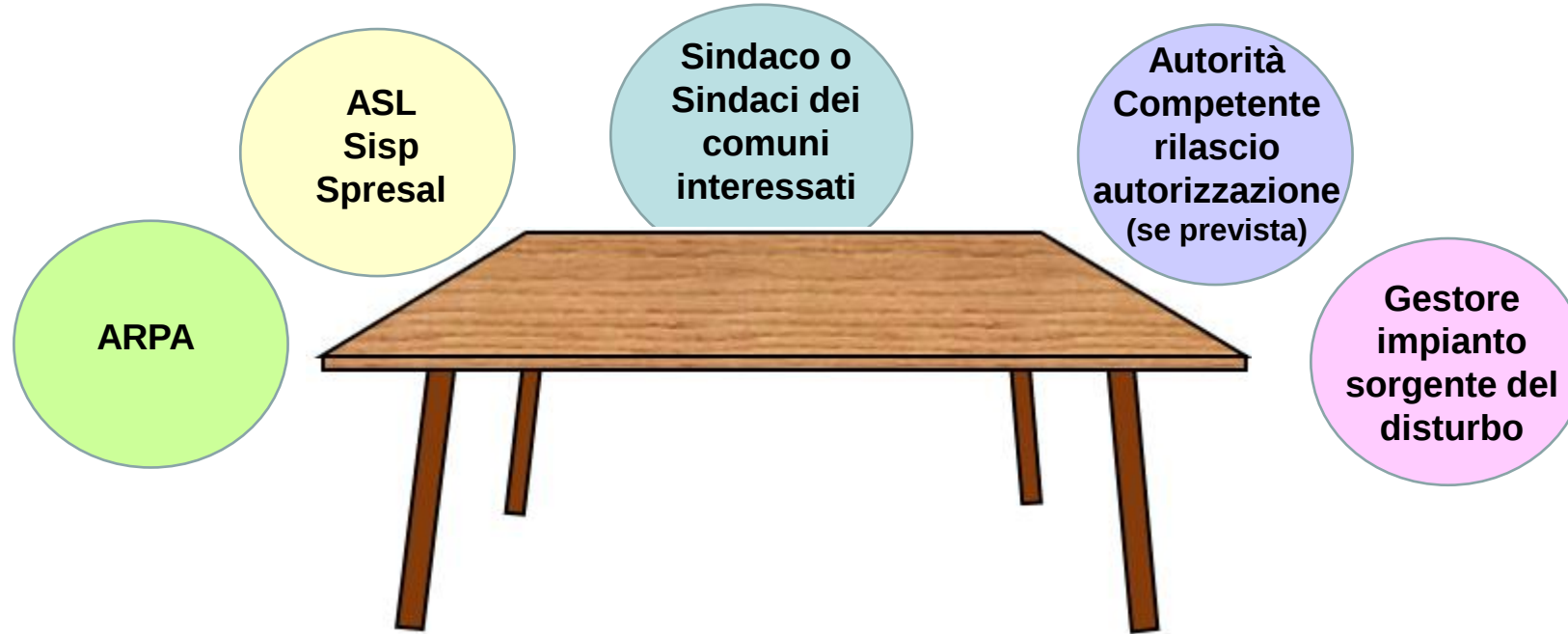
**Se le segnalazioni risultano attendibili e significative, si mettono in atto tutte le  
azioni ritenute necessarie.**



**Caso 1 - Sorgente della molestia nota  
Caso 2 – Sorgente della molestia non identificata**

## Punto 5.1: Caso 1 - Sorgente della molestia nota

- il Sindaco del Comune in cui è ubicata la sorgente attiva un Tavolo di confronto;



***Se la sorgente della molestia si trova in un Comune diverso da quello dove si verifica il disturbo, il Sindaco di quest'ultimo Comune presenta formale istanza al collega del Comune dove ha sede l'attività affinché convochi il Tavolo di confronto***



## **Sorgente della molestia nota**

***I partecipanti al tavolo di confronto procedono alla verifica della posizione amministrativa dell'azienda:***

- ***norme urbanistiche (Comune)***
- ***norme ambientali (ARPA)***
- ***eventuale autorizzazioni e prescrizioni (ARPA e Provincia e/o Città Metropolitana)***

***Successivamente si procede con  
l'Analisi delle possibili cause della molestia ed entità delle emissioni odorigene.***

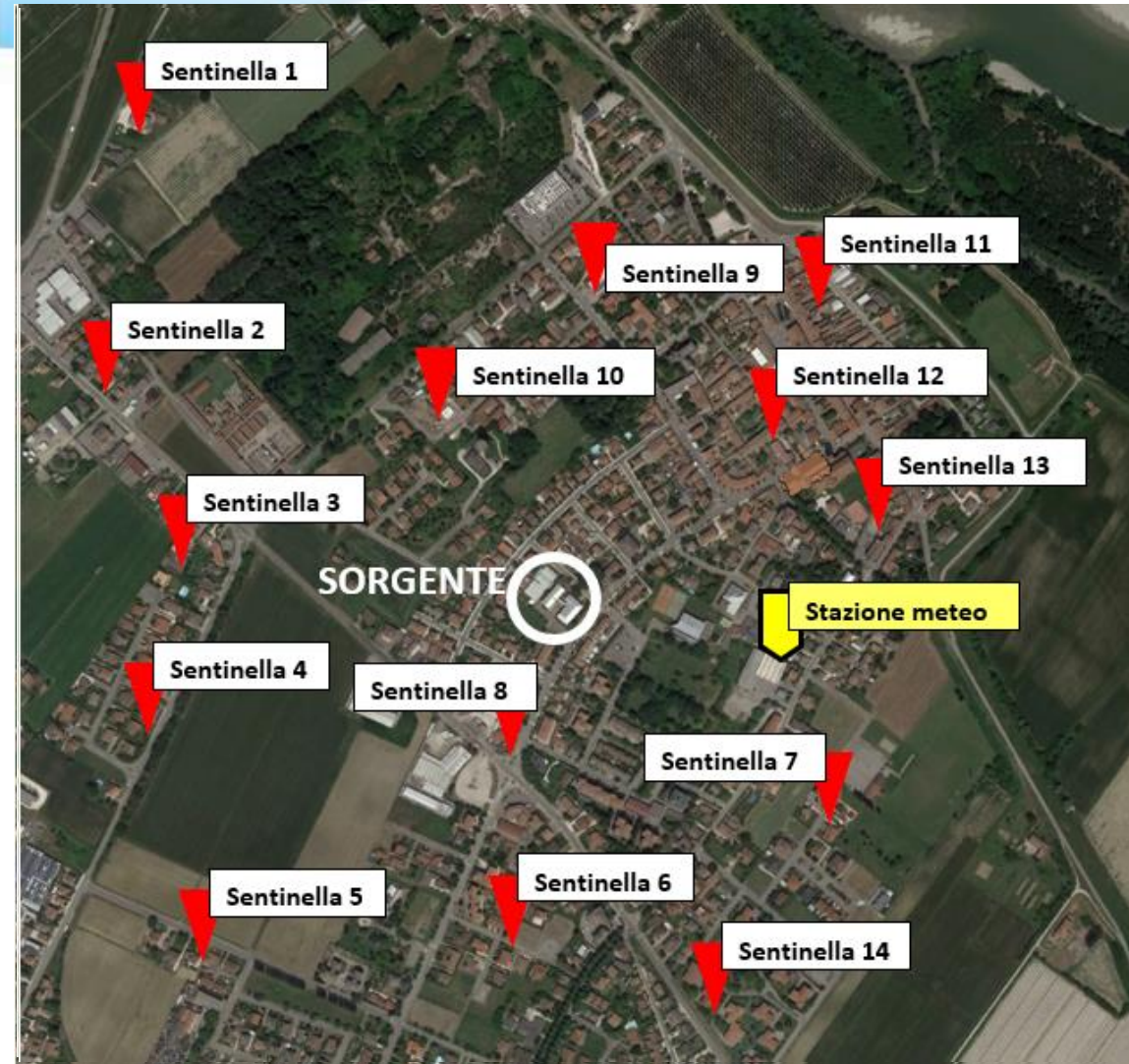


***La D.G.R. 13-4554/17 individua una serie di  
Strumenti per l'analisi delle possibili cause***

## **Sorgente della molestia nota**

### **Analisi possibili cause.**

#### ***1) Valutazione della percezione del disturbo segnalato dalla popolazione tramite schede (parte II° della D.G.R.)***



***segnalato dalla popolazione tramite schede (parte II° della D.G.R.)***



Monitoraggio di tre mesi: valutare il periodo più opportuno.

# Sorgente della molestia nota

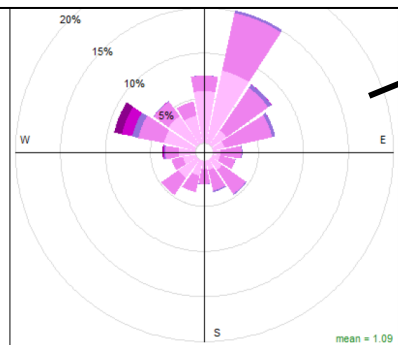
## Analisi possibili cause.

1) Valutazione della percezione del disturbo segnalato dalla popolazione tramite schede (parte II° della D.G.R.)

### Schede compilate

| CODICE SEGNALE |       | Data  |     | Ora inizio fenomeno | Ora fine fenomeno | Intensità (a) | Descrizione dell'odore (b) |  | Orario di presenza sul luogo |       |
|----------------|-------|-------|-----|---------------------|-------------------|---------------|----------------------------|--|------------------------------|-------|
|                |       |       |     |                     |                   |               |                            |  | dalle                        | alle  |
| 25/8           | 15:30 | 16:30 | +   | odore               | cantratte         | 8             | 24                         |  | 8:00                         | 24:00 |
| 26/8           | 11:30 | 12:00 | +   |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 26/8           | 13:30 | 14:30 | ++  |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 26/8           | 18:00 | 19:30 | +++ |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 31/8           | 13:30 | 14:30 | +++ |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 02/9           | 15:30 | 17:30 | +++ |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 03/9           | 18:15 | 19:15 | ++  |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 06/9           | 10:30 | 11:30 | +++ |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |
| 06/9           | 14:00 | 16:30 | ++  |                     |                   | 8             | 24                         |  | 8                            | 24    |

### Direzione e velocità vento



Frequency of counts by wind direction (%)

### Tabella Sinottica

| Data  | Ora   | Direzione di provenienza del vento (esempi) | Velocità vento (m/s) | S1  | S2 | S3  | S4 | S5 | S6  | Segnalazioni                                      | Registro di impianto dello stabilimento sorgente |                                                       |             |
|-------|-------|---------------------------------------------|----------------------|-----|----|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
|       |       |                                             |                      |     |    |     |    |    |     |                                                   | Regime produttivo                                | Parametri (es. numero particolari stampati in un'ora) | T fumi (°C) |
| 16/02 | 05:30 | 360°                                        | 1,3                  |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 98                                                    | 118         |
| 16/02 | 05:40 | 345°                                        | 1,1                  |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 100                                                   | 118         |
| 16/02 | 05:50 | 272°                                        | 1                    |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 105                                                   | 119         |
| 16/02 | 06:00 | 205°                                        | 1                    |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 108                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:10 | 180°                                        | 1                    | ++  |    |     |    |    |     | S1 acre                                           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:20 | 175°                                        | 0,9                  | ++  |    | +++ |    |    | +++ | S1 acre - S3 olio bruciato - S6 odore di bruciato | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:30 | 168°                                        | 0,9                  |     |    | +++ |    |    | +++ | S3-olio bruciato - S6 odore di bruciato           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:40 | 173°                                        | 0,7                  | ++  |    | +++ |    |    |     | S1 acre - S3-olio bruciato                        | Marcia Regolare                                  | 105                                                   | 119         |
| 16/02 | 06:50 | 166°                                        | 0,7                  | +   |    |     |    |    |     | S1 acre                                           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 119         |
| 16/02 | 07:00 | 169°                                        | 0,5                  |     |    | +++ |    |    | +++ | S3-olio bruciato - S6 odore di bruciato           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 119         |
| 16/02 | 07:10 | 160°                                        | 0,4                  |     |    | +++ |    |    | +++ | S3-olio bruciato - S6 odore di bruciato           | Marcia Regolare                                  | 100                                                   | 117         |
| 16/02 | 07:20 | 183°                                        | 0,4                  | +++ |    | +++ |    |    |     | S1 acre - S3-olio bruciato                        | Marcia Regolare                                  | 99                                                    | 116         |
| 16/02 | 07:30 | 245°                                        | 0,4                  |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 100                                                   | 116         |
| 16/02 | 07:40 | 306°                                        | 0,6                  |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 102                                                   | 117         |
| 16/02 | 07:50 | 348°                                        | 0,6                  |     |    |     |    |    |     |                                                   | Marcia Regolare                                  | 102                                                   | 118         |

### Registro di attività

| DATA     |   | ORA inizio attività | ORA fine attività | Numero cicli autoclave |
|----------|---|---------------------|-------------------|------------------------|
| 19/04/22 | M | 07.55               |                   |                        |
|          | P |                     | 16.45             | 30                     |
| 20/04/22 | M | 07.55               |                   |                        |
|          | P |                     | 17.00             | 31                     |
| 21/04/22 | M | 07.55               |                   |                        |
|          | P |                     | 16.45             | 30                     |

# Sorgente della molestia nota

## Analisi possibili cause.

### 1) Valutazione della percezione del disturbo segnalato dalla popolazione tramite schede (parte II° della D.G.R.)

#### 1) Fase di verifica

- In questa fase non si tiene ancora conto della direzione del vento.
- Si eliminano le segnalazioni non congruenti.
- I periodi corrispondenti a segnalazioni di odore sovrapposte si calcolano una volta sola.
- Si calcola il numero degli episodi/mese di odore.

**Se la durata complessiva degli episodi/mese supera il 5% del numero di ore monitorate, si prosegue con la fase di validazione delle segnalazioni.**

**Se non supera il 5%, il disturbo sarà considerato tollerabile.**

**Esempio:** durante un monitoraggio di tre mesi (2160 ore) ci sono stati episodi di odore per 140 ore in totale, cioè per il 6,5 % circa del tempo totale di monitoraggio. Si passa quindi alla fase di valutazione

**Tabella Sinottica**

| Data  | Ora   | Direzione di provenienza del vento (esempi) | S1  | S2  | S3 | S4 | S5  | S6 | Segnalazioni                                      | Registro di impianto dello stabilimento sorgente |                                                       |             |
|-------|-------|---------------------------------------------|-----|-----|----|----|-----|----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
|       |       |                                             |     |     |    |    |     |    |                                                   | Regime produttivo                                | Parametri (es. numero particolari stampati in un'ora) | T fumi (°C) |
| 16/02 | 05:30 | 360°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 98                                                    | 118         |
| 16/02 | 05:40 | 313°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 100                                                   | 118         |
| 16/02 | 05:50 | 272°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 105                                                   | 119         |
| 16/02 | 06:00 | 205°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 108                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:10 | 180°                                        | ++  |     |    |    |     |    | S1 acre                                           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 121         |
| 16/02 | 06:20 | 175°                                        | ++  | +++ |    |    | +++ |    | S1 acre - S3 olio bruciato - S6 odore di bruciato | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:30 | 168°                                        |     | +++ |    |    | +++ |    | S3-olio bruciato - S6 odore di bruciato           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 120         |
| 16/02 | 06:40 | 173°                                        | ++  | +++ |    |    |     |    | S1 acre - S3-olio bruciato                        | Marcia Regolare                                  | 105                                                   | 119         |
| 16/02 | 06:50 | 166°                                        | ++  |     |    |    |     |    | S1 acre                                           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 119         |
| 16/02 | 07:00 | 169°                                        |     | +++ |    |    | +++ |    | S3-olio bruciato - S6 odore di bruciato           | Marcia Regolare                                  | 106                                                   | 119         |
| 16/02 | 07:10 | 160°                                        |     | +++ |    |    | +++ |    | S3-olio bruciato - S6 odore di bruciato           | Marcia Regolare                                  | 100                                                   | 117         |
| 16/02 | 07:20 | 183°                                        | +++ | +++ |    |    |     |    | S1 acre - S3 olio bruciato                        | Marcia Regolare                                  | 99                                                    | 116         |
| 16/02 | 07:30 | 245°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 100                                                   | 116         |
| 16/02 | 07:40 | 306°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 102                                                   | 117         |
| 16/02 | 07:50 | 340°                                        |     |     |    |    |     |    |                                                   | Marcia Regolare                                  | 102                                                   | 118         |

## Sorgente della molestia nota

### Analisi possibili cause.

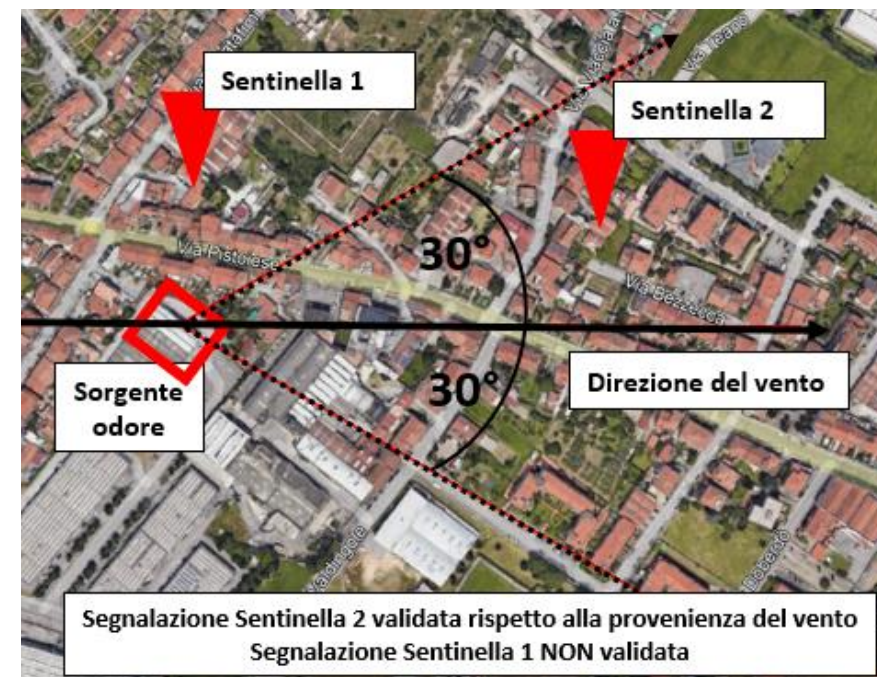
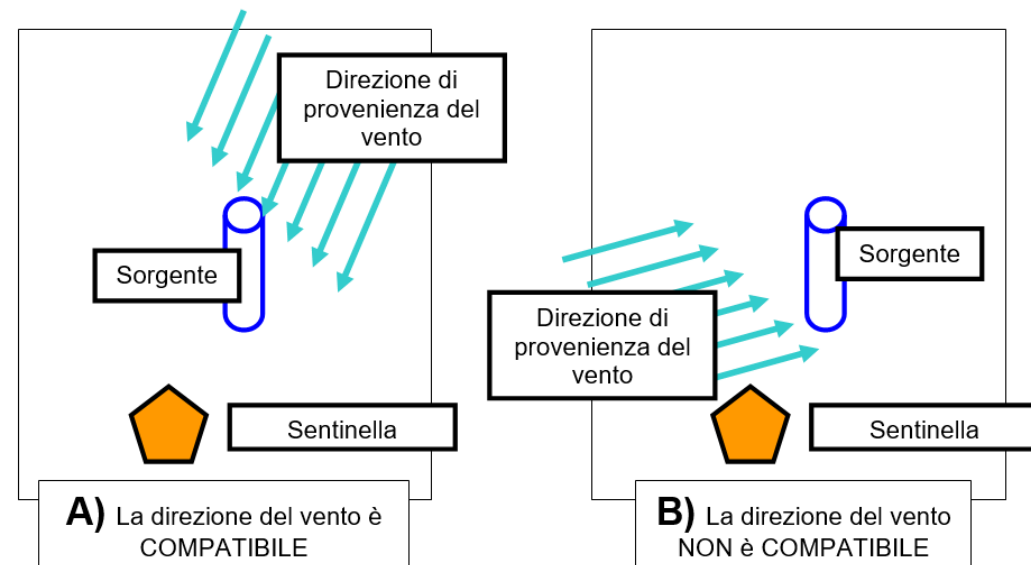
**1) Valutazione della percezione del disturbo segnalato dalla popolazione tramite schede (parte II° della D.G.R.)**

### **2) Fase di validazione**

Verifica compatibilità degli episodi di odore segnalati rispetto alla direzione di provenienza del vento (si utilizza un settore compreso tra  $\pm 30^\circ$  rispetto alla direzione del vento, anche più ampio con venti più deboli).

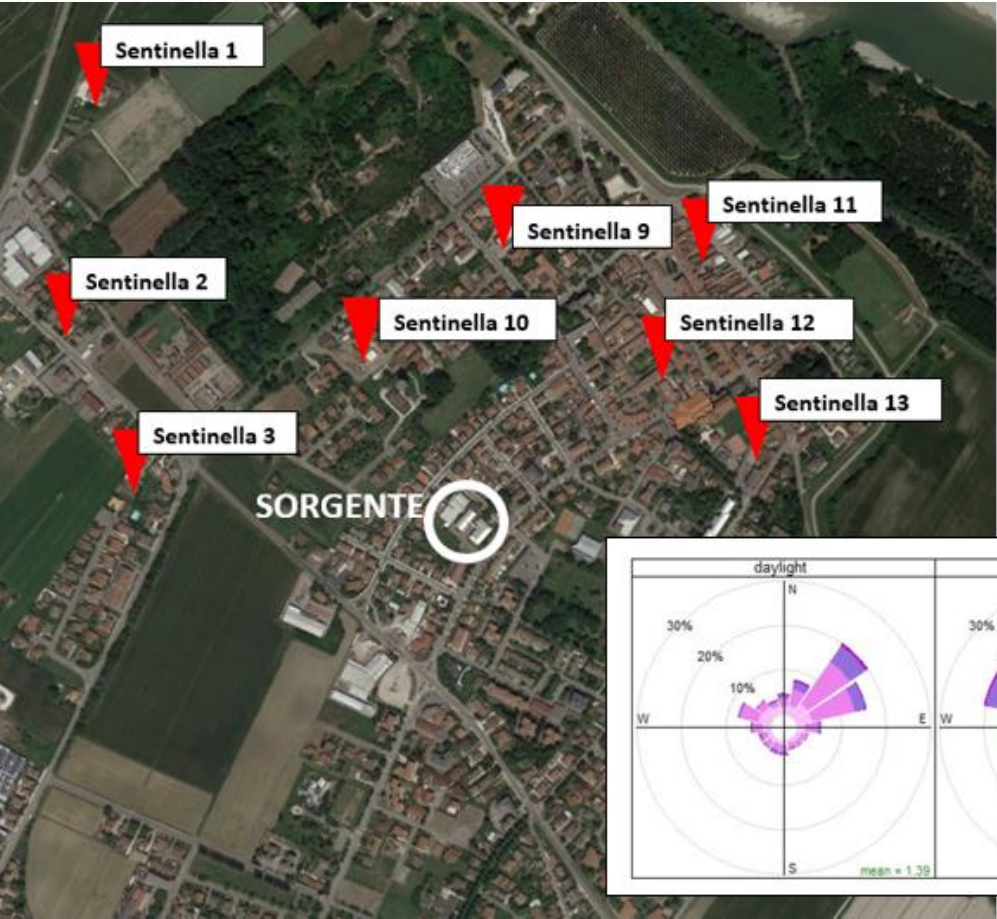
Si passa alla fase di “Analisi delle cause delle molestie olfattive”, quando le ore di percezione di odore degli eventi validati, sono superiori al 2% del periodo di monitoraggio.

**Esempio:** durante un monitoraggio di tre mesi (2160 ore) ci sono stati episodi di odore validati rispetto alla direzione del vento per 70 ore in totale, cioè per il 3,2 % circa del tempo totale di monitoraggio, dato questo che è superiore al 2%, pertanto si passa all'analisi delle cause.



monitoraggio con sentinelle: **CRITICITÀ PRINCIPALI**

- conoscenza dei venti prevalenti presenti
- distribuzione delle sentinelle sul territorio



- compilazione delle schede

La D.G.R indica che le segnalazioni frequenti ed ininterrotte di odore intenso, anomale rispetto a quanto rilevato dai segnalatori vicini e quelle accompagnate da commenti che manifestino una predisposizione o un pregiudizio negativo e non obiettivi

vanno scartate

Nemmeno possono essere utilizzate indicazioni troppo generiche

| SCHEDA di RILEVAZIONE ODORI |                        |                      |               |                            |        |       |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|--------|-------|
| CODICE SEGNALETORE S        |                        |                      |               |                            |        |       |
| Data                        | Orario inizio fenomeno | Orario fine fenomeno | Intensità (a) | Descrizione dell'odore (b) | Eventi |       |
| 10/12/2020                  | 06:30                  | 21:00                | ++            | POTRESCENTE                | VER    | DI NU |
| 11/12/2020                  | 06:30                  | 21:00                | ++            | LEGNA BRUCIATA             | PERO   | TARI  |
| 12/12/2020                  | 07:00                  | 20:00                | ++            | POTRESCENTE                | NON    | APPL  |
| 13/12/2020                  | 07:00                  | 21:00                | ++            | POTRESCENTE                | SI AV  | LE T  |
| 14/12/2020                  | 06:30                  | 20:00                | ++            | POTRESCENTE                | CORS   |       |
| 15/12/2020                  | 06:30                  | 21:00                | ++            | POTRESCENTE                | VIA T  | COR   |
| 16/12/2020                  | 06:30                  | 20:00                | ++            | POTRESCENTE                | VIA    | CORS  |
| 17/12/2020                  | 06:30                  | 20:00                | ++            | POTRESCENTE                | VIA    | CORS  |
| 18/12/2020                  | 06:30                  | 21:00                | ++            | POTRESCENTE                | VIA    | COR   |
| 19/12/2020                  | 06:30                  | 20:00                | ++            | POTRESCENTE                | VIA    | COR   |

| SCHEDA di RILEVAZIONE ODORI |                        |                      |               |                                 |                                  |                                                                      |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|---------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| CODICE SEGNALETORE          |                        |                      |               |                                 |                                  |                                                                      |
| Data                        | Orario inizio fenomeno | Orario fine fenomeno | Intensità (a) | Descrizione dell'odore (b)      | Eventuali informazioni utili (c) | Eventuale presenza di sintomatologia del segnalatore o di convivente |
| N.B                         | DAL 1/7                | AL 7/7               |               | MATTINA E SERA ONDATE DI PUZZA. |                                  |                                                                      |
|                             |                        |                      |               | NON SO DETERMINATE ORARI.       |                                  |                                                                      |
|                             | DAL 8/7                | AL 15/7              |               | COME SOPRA! SEMPRE PUZZA        |                                  | MATTINA E SERA                                                       |
|                             |                        |                      |               |                                 |                                  |                                                                      |
|                             |                        |                      |               |                                 |                                  |                                                                      |

Sorgente della molestia nota

Analisi possibili cause.

2) Campionamenti olfattometrico (parte III° D.G.R.):

- analisi olfattometriche
- caratterizzazione chimica (parte IV° della D.G.R.)

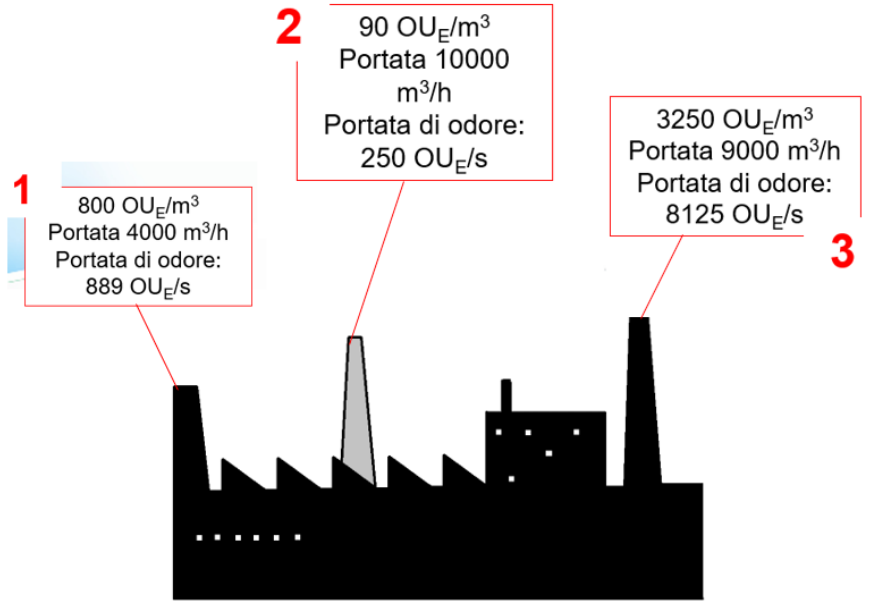
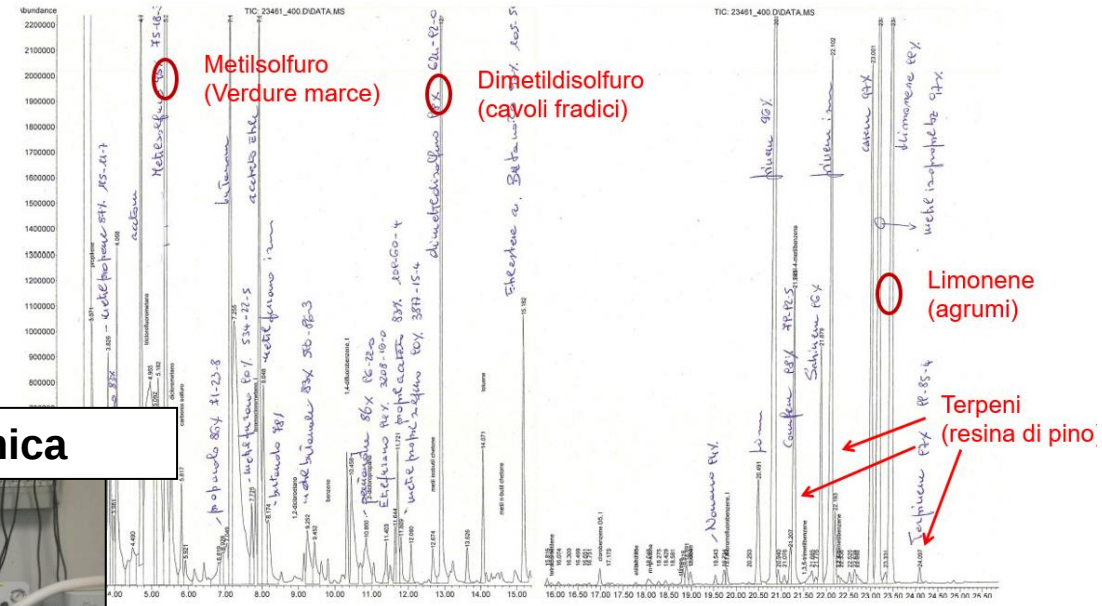


Prelievi aeriformi alle sorgenti

Caratterizzazione chimica

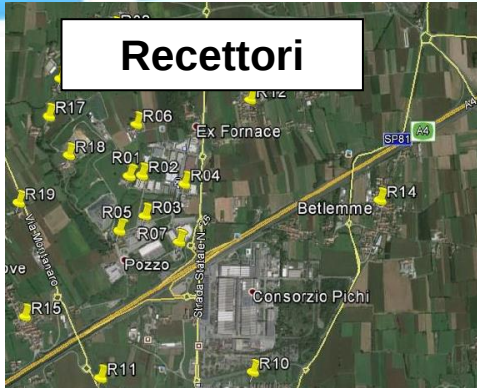


Analisi olfattometriche

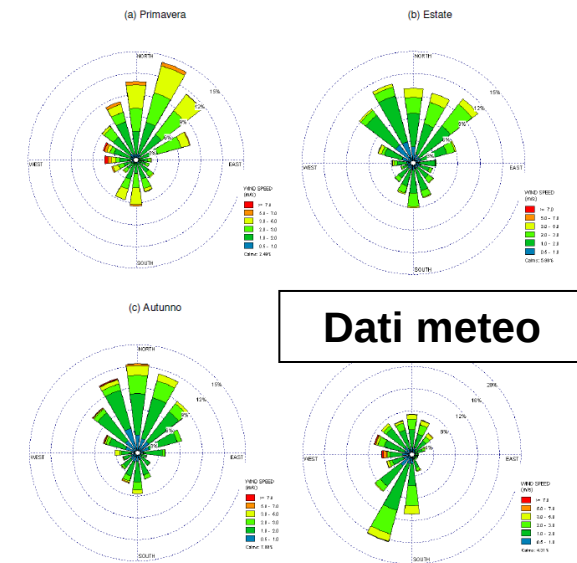
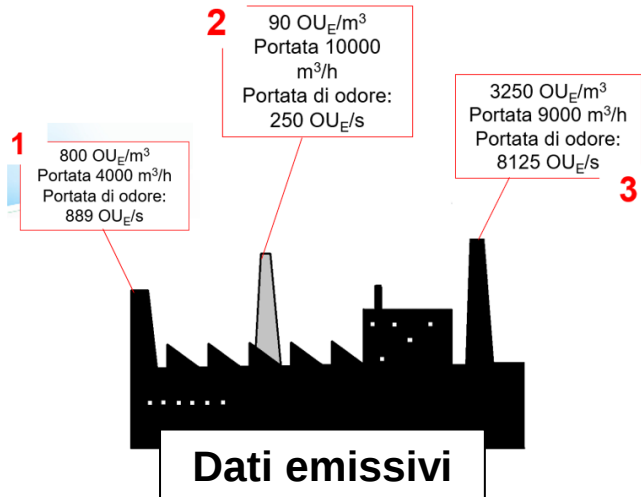
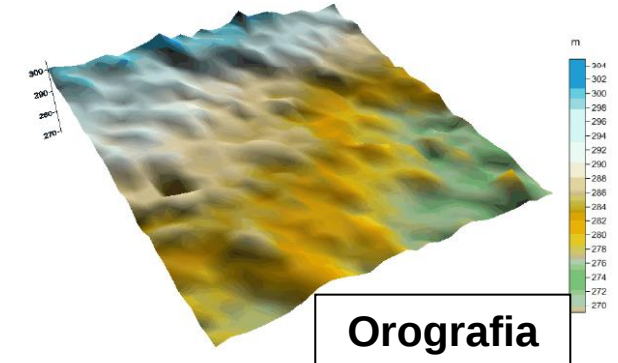


# Sorgente della molestia nota Analisi possibili cause.

## 3) analisi modellistica di dispersione in atmosfera (parte V° della D.G.R.)



### Previsione modellistica impatto olfattivo

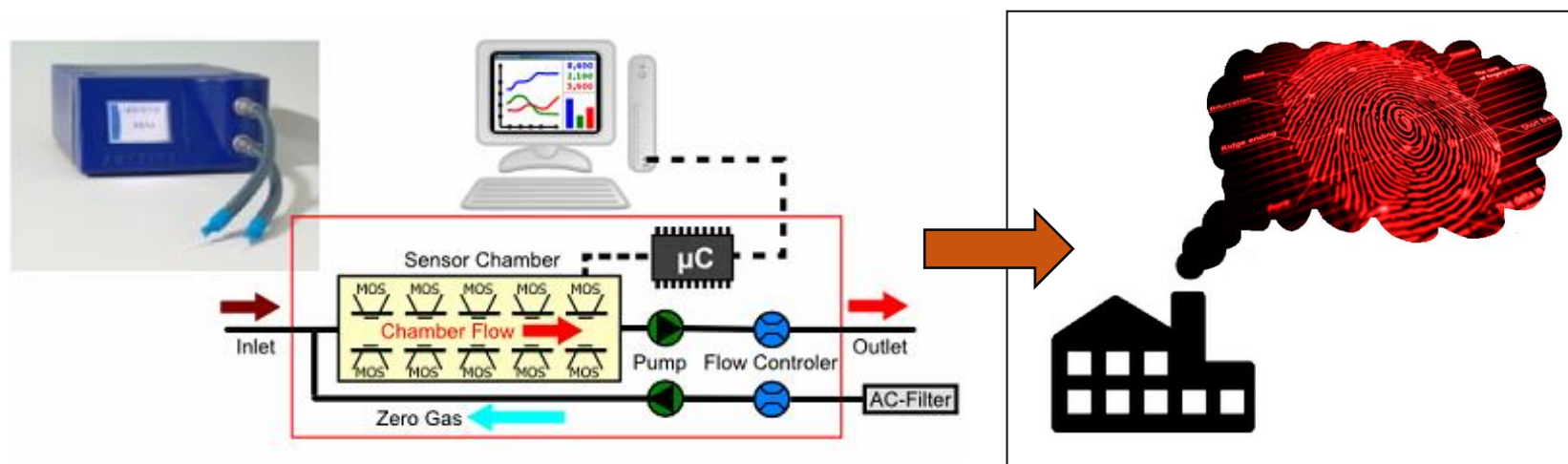


## **Sorgente della molestia nota**

### **Analisi possibili cause.**

#### **4) Strumenti di monitoraggio avanzato: IOMS, Instrumental Odour Monitoring System (impropriamente chiamato naso elettronico)**

*«Strumento automatico in grado di produrre periodicamente informazioni qualitative e, in alcuni casi, quantitative sull'odore di una miscela gassosa utilizzando dati di riferimento sull'odore» (UNI 11761/2023)*



**Lo IOMS può essere utilizzato per:**

- **dare indicazioni sulla presenza/assenza di odore**
- **stimarne la concentrazione**
- **dare informazioni sulla possibile la sorgente**

**È una tecnologia in evoluzione su cui c'è molto interesse, al momento è da utilizzare a complemento di altre tecniche di indagine**

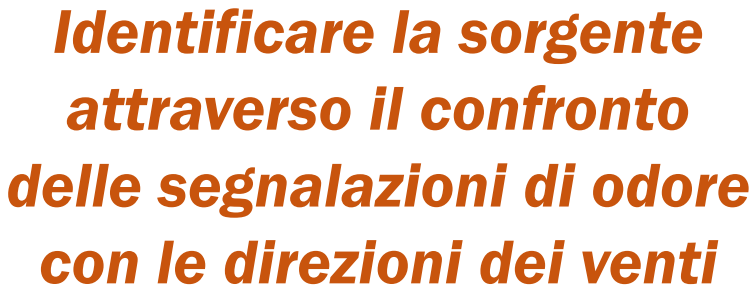
## Punto 5.2: Ca

Azioni volte all'iden

- Valutazione della p

**- Valutazione della percezione del disturbo segnalato dalla popolazione tramite schede (parte II° della D.G.R.)**

- Campionamento aeriformi e analisi, modellistica di dispersione, IOMS, ...**



***Una volta identificata la sorgente da cui si origina il problema si procede come per le sorgenti note***



## D.G.R. Piemonte – Tavolo di confronto - conclusioni

- I risultati del Tavolo di confronto sono formalizzate in apposito **documento conclusivo** trasmesso ai partecipanti, a cura del Sindaco.
- Sulla base delle risultanze del Tavolo di confronto, **l'Autorità Competente al rilascio del provvedimento autorizzativo valuta la necessità di richiedere al gestore modifiche** tecniche, progettuali e/o gestionali, procede all'aggiornamento dell'atto autorizzativo o avvia specifico procedimento di riesame.
- Nel caso di attività per cui non è prevista autorizzazione o per gli impianti con Autorizzazione in Via Generale, provvede il Sindaco con gli strumenti adatti (es. Ordinanza).
- In tale ambito potrà essere chiesto al gestore dell'attività di presentare un **piano d'adeguamento**
- L'idoneità di tale piano dovrà essere valutata dal Tavolo di confronto.

# Tavolo di confronto D.G.R. 13-4554/2017 e Tavolo tecnico D.D. MASE 309/2023

| TAVOLO DI CONFRONTO della DGR regionale e TAVOLO TECNICO del Decreto Direttoriale del Ministero |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASPETTI                                                                                         | D.G.R. 13-4554/2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | D.D. MASE 309/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| In quali casi                                                                                   | Gestione problematiche olfattive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Procedura per casi critici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Campo di applicazione                                                                           | AIA, VIA, ma anche ad attività diverse se ritenuto necessario (es. AUA, AVG, impianti in deroga, ...)                                                                                                                                                                                                                                                                            | Parte V° del D.lgs. 152/2006 (AUA, ...), AIA, VIA, procedure di verifica in genere (per le AVG, comma 3, art. 272 e comma 1 art. 271 del D.lgs. 152/2006)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chi partecipa                                                                                   | Comune, ASL, ARPA, CMT, Provincia, Gestore Impianto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enti locali e territoriali, Autorità e Agenzie tecniche (ambientali e sanitarie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Quando si attiva                                                                                | Segnalazioni di odori molesti raccolte dal Sindaco che, con ASL e ARPA, valuta la significatività                                                                                                                                                                                                                                                                                | Situazione di crisi con segnalazioni che per frequenza, intensità, e verifiche superiori a quelle che, in caso di rinnovo, possono indirizzare l'iter verso la procedura semplice o estesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Strumenti                                                                                       | a) Sopralluoghi<br>b) campionamenti e analisi (chimiche e olfattometriche) (*)<br>c) Modello matematico dispersione (*)<br>d) IOMS (*)<br>e) Monitoraggio con sentinelle (verifiche del 5% - 2% e se gli eventi validati superano il 2% del totale si passa alla successiva "Analisi delle cause")<br><br>(*) alcune attività potranno essere richieste al gestore dell'impianto | <b>A) FASE DI APPROCCIO AL PROBLEMA</b><br>- EVENTI ECCEZIONALI<br>prescrizioni per evitare che si ripetano<br>- EVENTI NON ECCEZIONALI<br>a) Monitoraggio sistematico con sentinelle<br>b) Direttamente il riesame autorizzazione (opzione residuale)<br>Se il monitoraggio con sentinelle supera la verifica del 2% degli eventi validati, si passa alla fase successiva<br><br><b>B) FASE VERIFICA IMPATTO OLFATTIVO</b><br>- modello matematico di dispersione (*)<br>- caratterizzazione olfattometrica sorgenti (*)<br>- caratterizzazione chimica effluenti (*)<br>- altre tecniche (Field Inspection, IOMS) (*)<br>(*) a carico del gestore dell'impianto<br><br><b>C) FASE DI RIESAME AUTORIZZAZIONE</b><br><b>D) FASE SUCCESSIVA ALL'ADEGUAMENTO</b><br>Il Gestore adotta un Piano di Gestione degli Odori<br>L'autorizzazione può prevedere monitoraggi specifici per verificare gli interventi prescritti |
| Riferimenti per la fase di verifica                                                             | Non sono forniti riferimenti specifici, l'autorità competente al rilascio del provvedimento valuta se chiedere modifiche al Gestore anche attraverso il RIESAME dell'autorizzazione. Nel caso di attività per cui non è prevista l'autorizzazione o per gli impianti con AVG, provvede il Sindaco.                                                                               | Se è presente la simulazione modellistica di ricaduta, occorre fare un confronto con la Tabella 3 del DD (Classi e valori di accettabilità presso il recettore sensibile):<br>- se i criteri di accettabilità sono rispettati si aggiorna l'autorizzazione,<br>- se i criteri non sono rispettati, si va al suo riesame.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



**Grazie per l'attenzione**