

## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA DICEMBRE 2005

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita da 16 stazioni di rilevamento, distribuite su 8 comuni, così come riportato nella figura seguente.



Nelle tabelle seguenti sono riportati i parametri rilevati in ogni stazione di monitoraggio.

| STAZIONE                        | NO <sub>2</sub> | CO | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | SO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> | BTX |
|---------------------------------|-----------------|----|------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----|
| 1 Bologna – G. Margherita       | •               | •  |                  |                   |                 | •              | •   |
| 2 Bologna - Malpighi            | •               | •  |                  |                   | •               |                |     |
| 3 Bologna - Fiera               | •               | •  | •                |                   | •               |                |     |
| 4 Bologna - Zanardi             | •               | •  |                  |                   |                 | •              | •   |
| 5 Bologna – via della Salute    | •               | •  |                  |                   |                 |                |     |
| 6 Bologna – P.ta S. Felice      | •               | •  | •                | •                 |                 |                | •   |
| 7 Bologna – M. Cuccolino        | •               |    | •                |                   |                 | •              |     |
| 8 Castel Maggiore               | •               | •  |                  |                   |                 |                |     |
| 9 Castenaso                     | •               | •  | •                |                   | •               | •              |     |
| 10 Granarolo                    | •               | •  |                  |                   |                 |                |     |
| 11 Casalecchio                  | •               | •  |                  |                   |                 |                |     |
| 12 S. Lazzaro                   | •               | •  |                  |                   |                 |                |     |
| 13 Molinella–S.Pietro Capofiume | •               |    |                  | •                 | •               | •              |     |
| 14 Imola - Cavour               | •               | •  |                  |                   | •               |                |     |
| 15 Imola - De Amicis            | •               | •  | •                |                   |                 |                |     |
| 16 Imola - Pirandello           | •               | •  |                  |                   |                 | •              |     |

| PARAMETRI RILEVATI |   |
|--------------------|---|
| NO <sub>2</sub>    | Biossido di azoto [µg/m <sup>3</sup> ]  |
| CO                 | Monossido di carbonio [mg/m <sup>3</sup> ]                                    |
| PM <sub>10</sub>   | Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 µm) [µg/m <sup>3</sup> ]    |
| PM <sub>2,5</sub>  | Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 µm) [µg/m <sup>3</sup> ] |
| SO <sub>2</sub>    | Biossido di zolfo [µg/m <sup>3</sup> ]  |
| O <sub>3</sub>     | Ozono [µg/m <sup>3</sup> ]  |
| Benzene            | Benzene [µg/m <sup>3</sup> ]  |

Nel report non vengono riportati i dati di SO<sub>2</sub> perché i valori registrati negli ultimi anni sono bassi rispetto ai limiti di legge.

Per ogni inquinante monitorato sono riportate di seguito le elaborazioni su base mensile ed i relativi grafici.

**Nel caso non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati sufficiente ad effettuare la valutazione mensile, nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore.**

Si fa presente che tutti i dati riportati mensilmente potrebbero subire qualche variazione a seguito della validazione annuale effettuata al termine di ogni anno civile.

## 1. BIOSSIDO DI AZOTO - NO<sub>2</sub>

|                 |               |  |
|-----------------|---------------|--|
| NO <sub>2</sub> | DM n. 60/2002 | Valore limite orario per la protezione della salute umana nel 2005 (media oraria): <b>250 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi per più di <b>18</b> volte nell'anno - Tabella 1.1 |
|                 |               | Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2005 (media annua): <b>50 µg/m<sup>3</sup></b>  |
|                 |               | Soglia di allarme: <b>400 µg/m<sup>3</sup></b> da misurarsi su <b>3 ore</b> consecutive  |

### NO<sub>2</sub> - Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO + margine di tolleranza: 250 µg/m<sup>3</sup> per l'anno 2005

Tabella 1.1

| STAZIONE      | mese     | N. ore di superamento |
|---------------|----------|-----------------------|
| Fiera         | Gennaio  | 3                     |
| G. Margherita | Dicembre | 1                     |
| Malpighi      | Dicembre | 1                     |

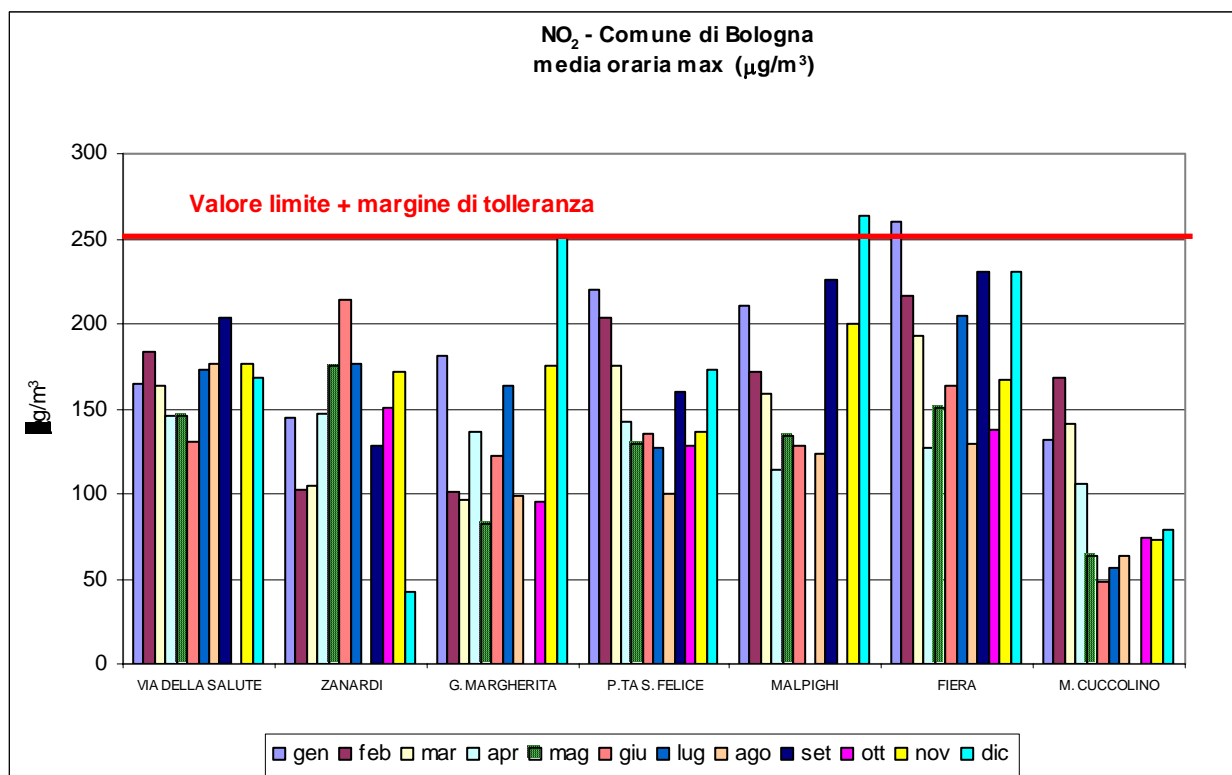
### NO<sub>2</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m<sup>3</sup>

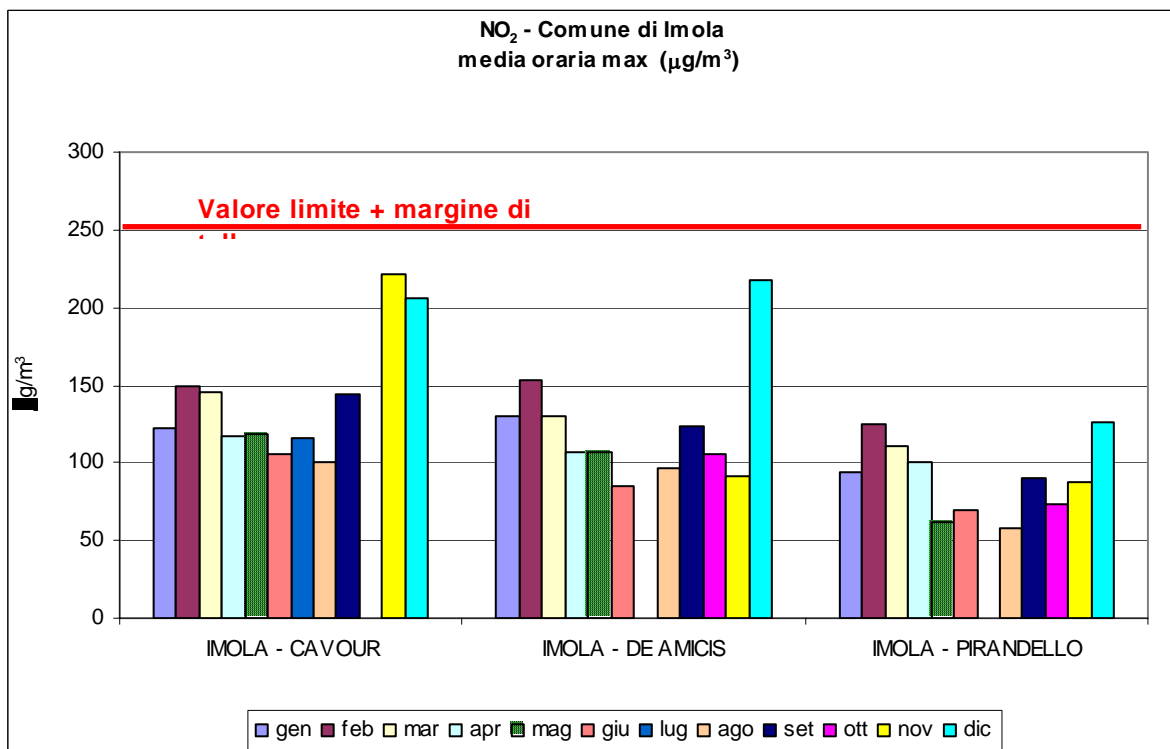
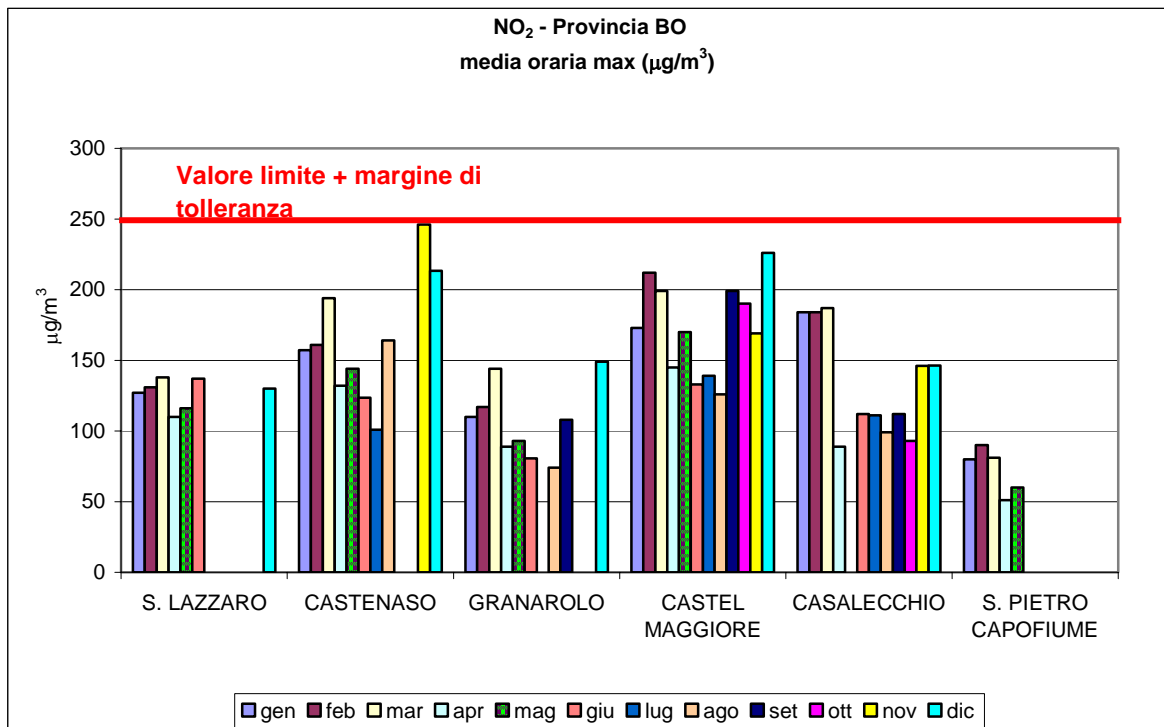
Dal 01/01/05 al 31/12/05 non si sono verificati superamenti.

In riferimento al Valore Limite orario di 250 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 1.2 e nei grafici successivi i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'entità dei superamenti o del rispetto del Valore Limite.

Tabella 1.2

| NO <sub>2</sub><br>Anno 2005 | media oraria massima [µg/m <sup>3</sup> ] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                              | Gen                                       | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| VIA DELLA SALUTE             | 165                                       | 184 | 164 | 146 | 146 | 131 | 173 | 177 | 204 | -   | 176 | 168 |
| ZANARDI                      | 145                                       | 102 | 105 | 147 | 175 | 214 | 177 | -   | 128 | 151 | 172 | 42  |
| G. MARGHERITA                | 181                                       | 101 | 97  | 137 | 82  | 122 | 163 | 99  | -   | 95  | 175 | 251 |
| P. TA S. FELICE              | 220                                       | 204 | 175 | 142 | 130 | 135 | 127 | 100 | 160 | 128 | 137 | 173 |
| MALPIGHI                     | 211                                       | 172 | 159 | 114 | 134 | 128 | -   | 123 | 226 | -   | 200 | 264 |
| FIERA                        | 260                                       | 216 | 193 | 127 | 151 | 163 | 205 | 129 | 231 | 138 | 167 | 231 |
| M. CUCCOLINO                 | 132                                       | 168 | 141 | 106 | -   | 48  | 56  | 63  | -   | 74  | 73  | 79  |
| S. LAZZARO                   | 127                                       | 131 | 138 | 110 | 116 | 137 | -   | -   | -   | -   | -   | 130 |
| CASTENASO                    | 157                                       | 161 | 194 | 132 | 144 | 124 | 101 | 164 | -   | -   | 246 | 213 |
| GRANAROLO                    | 110                                       | 117 | 144 | 89  | 93  | 81  | -   | 74  | 108 | -   | -   | 149 |
| CASTEL MAGGIORE              | 173                                       | 212 | 199 | 145 | 170 | 133 | 139 | 126 | 199 | 190 | 169 | 226 |
| CASALECCHIO                  | 184                                       | 184 | 187 | 89  | -   | 112 | 111 | 99  | 112 | 93  | 146 | 146 |
| S. PIETRO CAPOFiume          | 80  | 90  | 81  | 51  | 60  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| IMOLA - CAVOUR               | 122                                       | 150 | 145 | 117 | 118 | 106 | 116 | 101 | 144 | -   | 221 | 206 |
| IMOLA - DE AMICIS            | 130                                       | 153 | 130 | 107 | 107 | 85  | -   | 96  | 124 | 105 | 92  | 218 |
| IMOLA - PIRANDELLO           | 94  | 125 | 111 | 100 | 62  | 69  | -   | 58  | 90  | 73  | 88  | 126 |

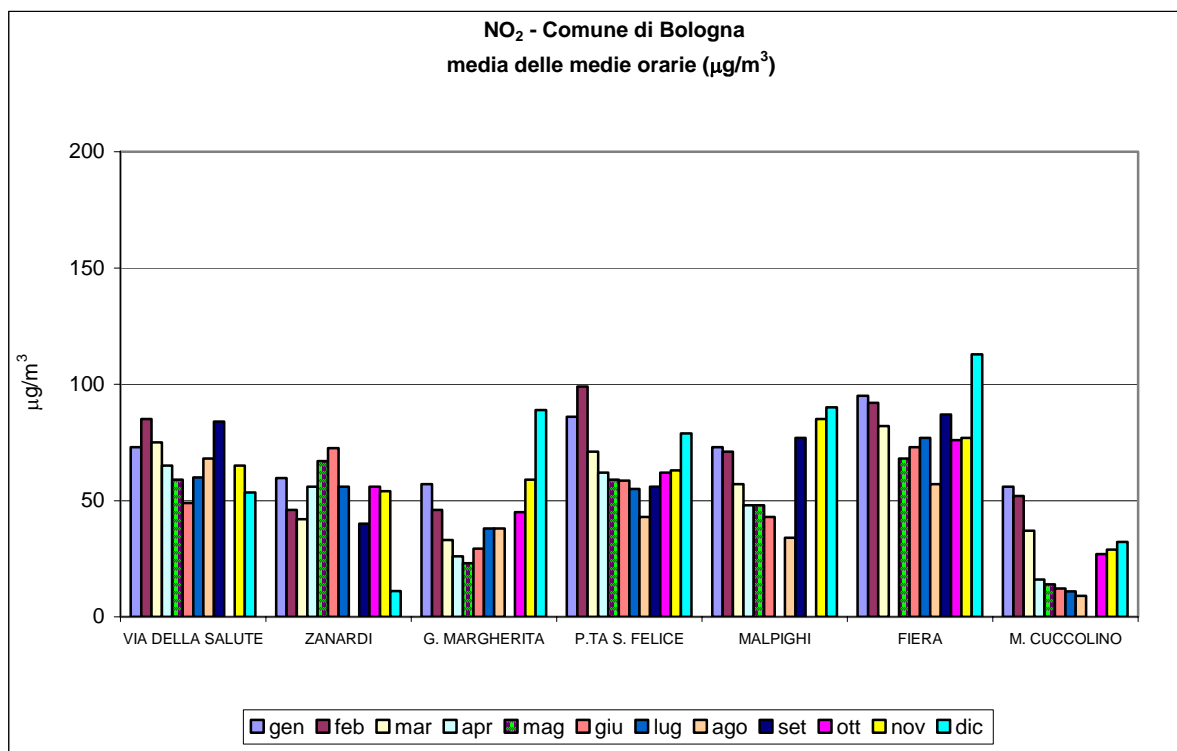


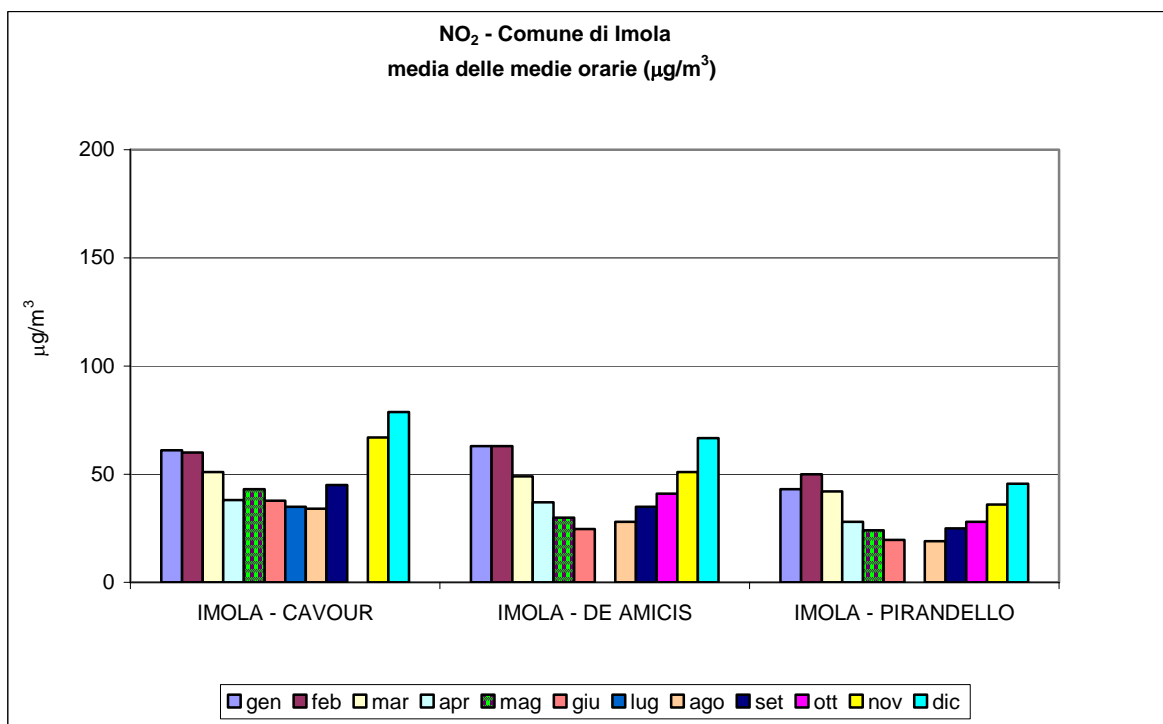
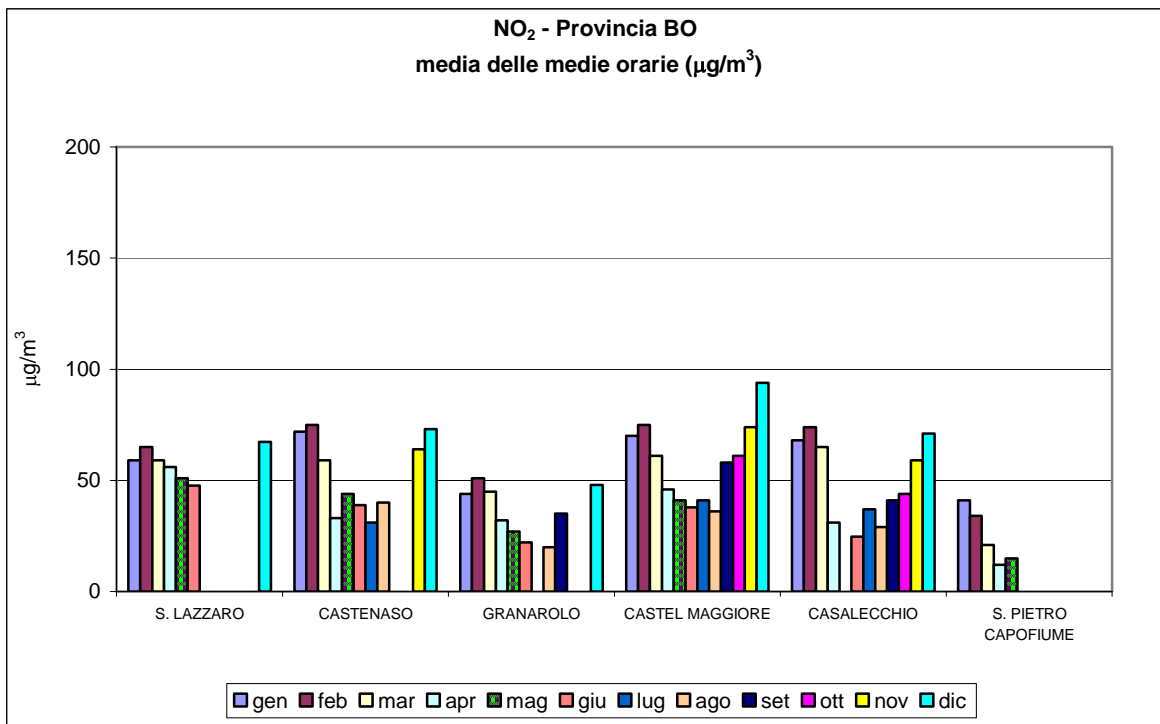


Si riportano nella Tabella 1.3 e nei grafici successivi i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tabella 1.3

| NO <sub>2</sub><br>Anno 2005 | media mensile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                              | Gen  | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| VIA DELLA SALUTE             | 73   | 85  | 75  | 65  | 59  | 49  | 60  | 68  | 84  | -   | 65  | 53  |
| ZANARDI                      | 60   | 46  | 42  | 56  | 67  | 73  | 56  | -   | 40  | 56  | 54  | 11  |
| G. MARGHERITA                | 57   | 46  | 33  | 26  | 23  | 29  | 38  | 38  | -   | 45  | 59  | 89  |
| P. TA S. FELICE              | 86   | 99  | 71  | 62  | 59  | 59  | 55  | 43  | 56  | 62  | 63  | 79  |
| MALPIGHI                     | 73   | 71  | 57  | 48  | 48  | 43  | -   | 34  | 77  | -   | 85  | 90  |
| FIERA                        | 95   | 92  | 82  | -   | 68  | 73  | 77  | 57  | 87  | 76  | 77  | 113 |
| M. CUCCOLINO                 | 56   | 52  | 37  | 16  | -   | 12  | 11  | 9   | -   | 27  | 29  | 32  |
| S. LAZZARO                   | 59   | 65  | 59  | 56  | 51  | 48  | -   | -   | -   | -   | -   | 67  |
| CASTENASO                    | 72   | 75  | 59  | 33  | 44  | 39  | 31  | 40  | -   | -   | 65  | 73  |
| GRANAROLO                    | 44   | 51  | 45  | 32  | 27  | 22  | -   | 20  | 35  | -   | -   | 48  |
| CASTEL MAGGIORE              | 70   | 75  | 61  | 46  | 41  | 38  | 41  | 36  | 58  | 61  | 74  | 94  |
| CASALECCHIO                  | 68   | 74  | 65  | 31  | -   | 25  | 37  | 29  | 41  | 44  | 59  | 71  |
| S. PIETRO CAPOFIUME          | 41   | 34  | 21  | 12  | 15  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| IMOLA - CAVOUR               | 61   | 60  | 51  | 38  | 43  | 38  | 35  | 34  | 45  | -   | 67  | 79  |
| IMOLA - DE AMICIS            | 63   | 63  | 49  | 37  | 30  | 25  | -   | 28  | 35  | 41  | 51  | 67  |
| IMOLA - PIRANDELLO           | 43   | 50  | 42  | 28  | 24  | 20  | -   | 19  | 25  | 28  | 36  | 46  |





## 2. MONOSSIDO DI CARBONIO - CO

|    |               |   |
|----|---------------|---|
| CO | DM n. 60/2002 | Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore): <b>10 mg/m<sup>3</sup></b> |
|----|---------------|---|

In riferimento al Valore Limite annuale di 10 mg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 2.1 i valori medi massimi giornalieri su 8 ore registrati in tutte le stazioni di monitoraggio nei diversi mesi dell'anno, come indicazione della presenza di superamenti o dell'entità del rispetto del Valore Limite.

Tabella 2.1

| CO - Anno 2005     | media massima giornaliera su 8 ore [mg/m <sup>3</sup> ] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                    | Gen   | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| VIA DELLA SALUTE   | 3.2   | 3.2 | 2.3 | 2.5 | 2.0 | 0.4 | -   | 0.7 | 1.1 | 2   | 2.3 | 3.0 |
| ZANARDI            | 3.3   | 3.7 | 2.1 | 1.6 | 1.3 | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 2.5 | 2.5 | 3.6 |
| G. MARGHERITA      | 2.6   | 2.4 | 2.3 | 1.1 | 0.6 | 0.7 | -   | 0.8 | -   | -   | 2.1 | 2.0 |
| P. TA S. FELICE    | 4.3   | 3.6 | 2.3 | 2.0 | -   | 1.3 | 1.7 | 2.1 | 2.5 | 3.6 | 2.2 | 3.3 |
| MALPIGHI           | 3.9   | 3.4 | 2.1 | 2.2 | 1.5 | 0.8 | -   | 1.9 | 2.3 | 2.9 | -   | 2.9 |
| FIERA              | 6.0   | 3.6 | 2.5 | 2.0 | 1.6 | 0.4 | -   | -   | -   | -   | 3.7 | 3.7 |
| S. LAZZARO         | 2.6   | 3.1 | 1.4 | 1.3 | 1.1 | 0.6 | -   | 0.6 | 0.9 | 2   | 1.6 | 1.9 |
| CASTENASO          | 2.7   | 2.4 | 1.5 | 1.1 | 0.7 | 0.4 | 0.4 | 0.8 | 0.8 | 2   | 2.0 | 2.1 |
| GRANAROLO          | 2.7   | 2.0 | 1.7 | 0.8 | 0.9 | 0.4 | -   | 0.5 | 0.7 | 2.1 | 2.4 | 3.2 |
| CASTEL MAGGIORE    | 3.0   | 2.2 | 1.8 | 1.1 | 1.1 | 0.8 | 0.7 | 1.0 | 1.4 | 2   | 2.0 | 3.2 |
| CASALECCHIO        | 3.9   | 2.6 | 1.5 | 1.5 | 0.9 | 0.7 | 0.7 | 1.0 | 1.0 | 1.9 | 2.2 | 2.9 |
| IMOLA - CAVOUR     | 2.8   | 2.0 | 1.4 | 1.2 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 1.1 | 1.1 | -   | 2.2 | 2.6 |
| IMOLA - DE AMICIS  | 3.3   | 1.9 | 1.6 | 1.5 | 1.1 | 0.7 | -   | -   | 0.9 | 2   | 2.0 | 2.6 |
| IMOLA - PIRANDELLO | 2.7   | 2.3 | 1.7 | 1.1 | 0.7 | 0.6 | -   | 0.9 | 0.9 | 2.7 | 1.7 | 2.5 |

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora (DM n. 60/2002).



### 3. PARTICOLATO INALABILE - PM<sub>10</sub>

|                  |               |   |
|------------------|---------------|---|
| PM <sub>10</sub> | DM n. 60/2002 | Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (media giornaliera): <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> - da non superarsi per più di 35 volte nell'anno - Tabella 3.1 e Tabella 3.2 |
|                  |               | Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media annua): <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>  |

Tabella 3.1

| PM <sub>10</sub>     | valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] - DICEMBRE 2005 |           |                 |           |                    |
|----------------------|--|-----------|-----------------|-----------|--------------------|
| giorno               | P. TA<br>S. FELICE   | FIERA     | M.<br>CUCCOLINO | CASTENASO | IMOLA<br>DE AMICIS |
| 1                    | 27   | 28        | 12              | 26        | 20                 |
| 2                    | 35   | 36        | 20              | -         | 38                 |
| 3                    | 34   | 28        | 14              | 23        | 29                 |
| 4                    | 37   | 28        | 16              | 25        | 34                 |
| 5                    | -  | 28        | 14              | 26        | 34                 |
| 6                    | -  | 48        | 24              | 33        | 31                 |
| 7                    | 52   | 66        | 21              | 45        | 35                 |
| 8                    | 35   | 37        | 16              | 25        | 30                 |
| 9                    | 35   | 26        | 16              | 24        | 23                 |
| 10                   | 36   | 38        | 19              | 25        | 26                 |
| 11                   | 32   | 43        | 21              | 25        | 32                 |
| 12                   | 25   | 26        | 16              | 22        | 20                 |
| 13                   | 41   | 40        | 18              | 33        | 32                 |
| 14                   | 54   | 63        | 21              | 33        | 28                 |
| 15                   | 53   | 71        | 25              | 42        | 34                 |
| 16                   | 80   | 66        | 24              | 37        | 51                 |
| 17                   | 61   | 49        | 26              | 35        | 45                 |
| 18                   | 26   | 33        | 7               | 21        | 16                 |
| 19                   | 41   | 73        | 19              | 46        | 45                 |
| 20                   | 58   | 83        | 24              | 47        | 59                 |
| 21                   | 65   | 79        | 33              | 51        | 62                 |
| 22                   | 74   | 88        | 34              | 59        | 64                 |
| 23                   | 90   | 75        | -               | 66        | 87                 |
| 24                   | 67   | 66        | -               | 60        | 68                 |
| 25                   | 98   | 69        | -               | 63        | 110                |
| 26                   | 86   | 60        | -               | 58        | 72                 |
| 27                   | 33   | 24        | -               | 28        | 35                 |
| 28                   | 26   | 21        | 11              | 21        | 22                 |
| 29                   | -  | 29        | 15              | 27        | 28                 |
| 30                   | -  | 44        | 20              | 34        | 38                 |
| 31                   | -  | 44        | 33              | 40        | 56                 |
| <b>media mensile</b> | <b>50</b>  | <b>49</b> | <b>20</b>       | <b>37</b> | <b>42</b>          |

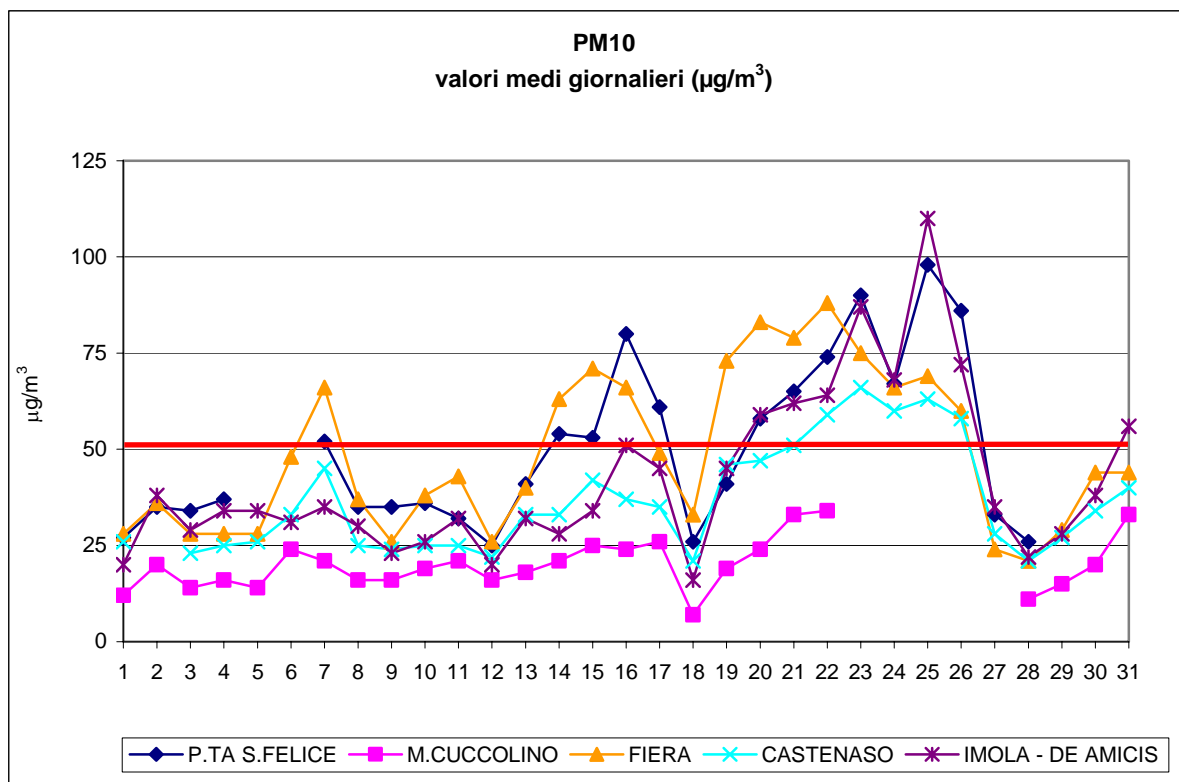


Tabella 3.2

| PM <sub>10</sub><br>Anno 2005 | n. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                               | Gen  | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| P. TA S. FELICE               | 19   | 16  | 20  | 4   | 0   | 0   | 2   | 1   | 0   | 14  | 12  | 12  |
| FIERA                         | 17   | 8   | 14  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 8   | 10  | 12  |
| M. CUCCOLINO                  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| CASTENASO                     | 12   | 12  | 10  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 6   |
| IMOLA - DE AMICIS             | 16   | 8   | 8   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 6   | 5   | 9   |

Si riportano nella Tabella 3.3 i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tabella 3.3

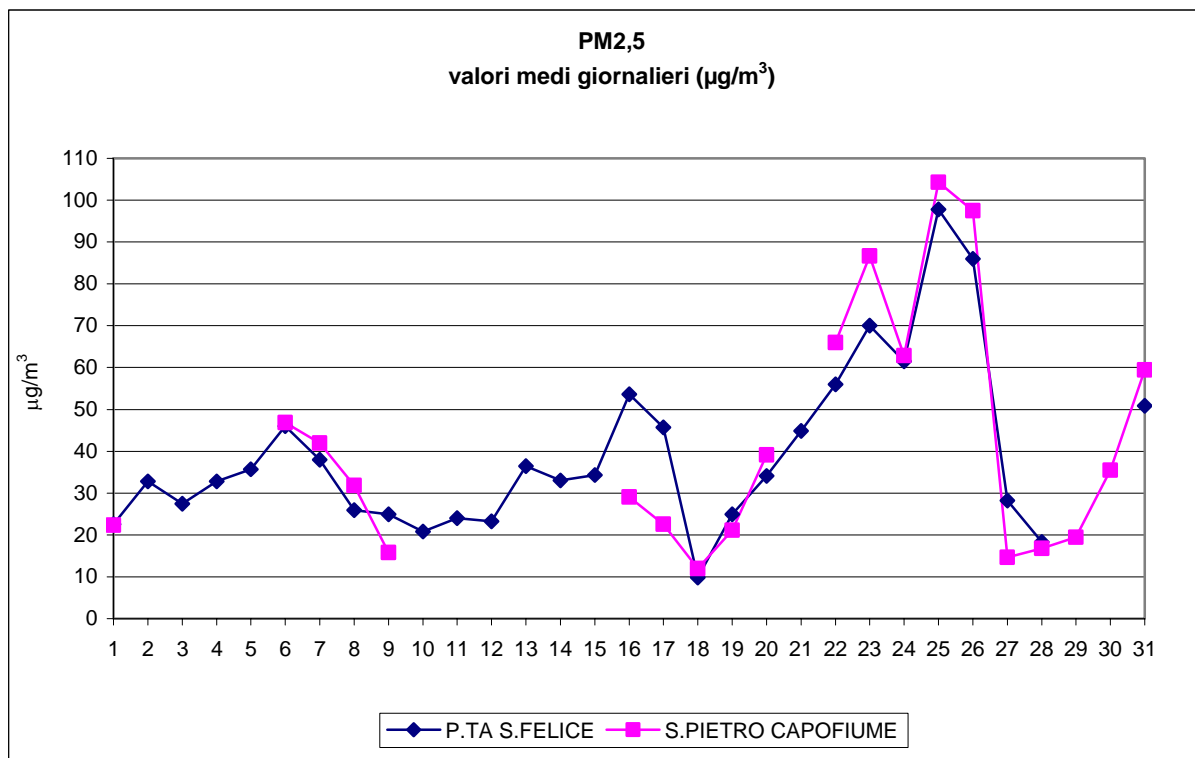
| <b>PM<sub>10</sub></b><br><b>Anno 2005</b> | <b>media mensile [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]</b> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | <b>Gen</b>   | <b>Feb</b> | <b>Mar</b> | <b>Apr</b> | <b>Mag</b> | <b>Giu</b> | <b>Lug</b> | <b>Ago</b> | <b>Set</b> | <b>Ott</b> | <b>Nov</b> | <b>Dic</b> |
| P.TA S. FELICE                             | 63   | 56         | 58         | 35         | 28         | 30         | 30         | 25         | 31         | 50         | 48         | 50         |
| FIERA                                      | 58   | 48         | 49         | 31         | 26         | 24         | 24         | 18         | 32         | 40         | 44         | 49         |
| M. CUCCOLINO                               | 24   | 24         | 26         | 18         | 19         | 24         | 22         | 18         | 22         | 26         | 20         | 20         |
| CASTENASO                                  | 52   | 55         | 46         | 29         | 24         | 23         | -          | 21         | 28         | 33         | 36         | 37         |
| IMOLA - DE AMICIS                          | 55   | 46         | 43         | 28         | 24         | 23         | 24         | 22         | 27         | 40         | 40         | 42         |

### 3.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

|                   |   |
|-------------------|---|
| PM <sub>2,5</sub> | Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare. |
|-------------------|---|

Tabella 3.4

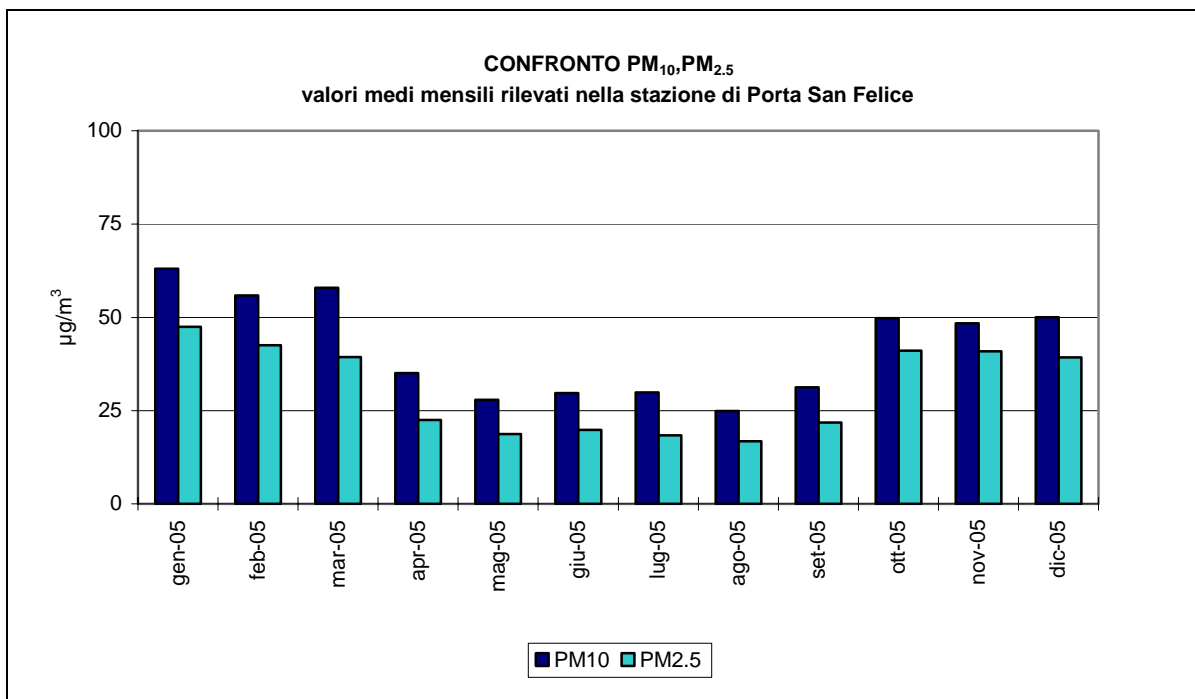
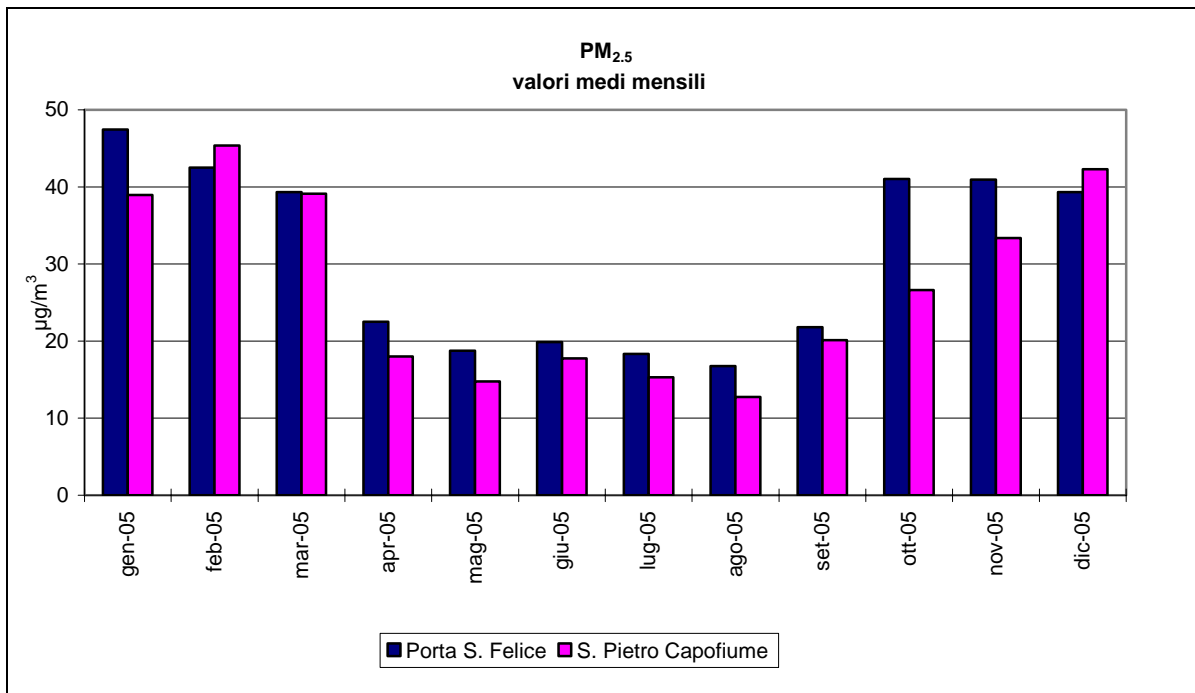
| PM <sub>2,5</sub>    | valori medi giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]<br>DICEMBRE 2005 |                |
|----------------------|---|----------------|
|                      | giorno  | P.TA S. FELICE |
| 1                    | 23  | 22             |
| 2                    | 33  | -              |
| 3                    | 27  | -              |
| 4                    | 33  | -              |
| 5                    | 36  | -              |
| 6                    | 46  | 47             |
| 7                    | 38  | 42             |
| 8                    | 26  | 32             |
| 9                    | 25  | 16             |
| 10                   | 21  | -              |
| 11                   | 24  | -              |
| 12                   | 23  | -              |
| 13                   | 36  | -              |
| 14                   | 33  | -              |
| 15                   | 34  | -              |
| 16                   | 54  | 29             |
| 17                   | 46  | 23             |
| 18                   | 10  | 12             |
| 19                   | 25  | 21             |
| 20                   | 34  | 39             |
| 21                   | 45  | -              |
| 22                   | 56  | 66             |
| 23                   | 70  | 87             |
| 24                   | 61  | 63             |
| 25                   | 98  | 104            |
| 26                   | 86  | 97             |
| 27                   | 28  | 15             |
| 28                   | 18  | 17             |
| 29                   | -   | 19             |
| 30                   | -   | 36             |
| 31                   | 51  | 59             |
| <b>media mensile</b> | <b>39</b>   | <b>42</b>      |



Si riportano nella Tabella 3.5 e nei grafici successivi i valori medi mensili per le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità.

Tabella 3.5

| PM <sub>2,5</sub><br>Anno 2005 | media mensile [µg/m <sup>3</sup> ] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                | Gen                                | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| P. TA S. FELICE                | 47                                 | 43  | 39  | 23  | 19  | 20  | 18  | 17  | 22  | 41  | 41  | 39  |
| S. PIETRO CAPOFIUME            | 39                                 | 45  | 39  | 18  | 15  | 18  | 15  | 13  | 20  | 27  | 33  | 42  |



#### 4. BENZENE

|         |               |   |
|---------|---------------|---|
| BENZENE | DM n. 60/2002 | Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2005 (media annua): <b>10 µg/m<sup>3</sup></b> |
|---------|---------------|---|

Si riportano nella Tabella 4.1 e Tabella 4.2 i valori medi giornalieri e le rispettive medie mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 10 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella 4.1

| BENZENE              | valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ]<br>DICEMBRE 2005 |            |               |
|----------------------|---|------------|---------------|
|                      | giorno  | ZANARDI    | G. MARGHERITA |
| 1                    | 3.2   | 0.8        | -             |
| 2                    | 3.4   | 1.3        | -             |
| 3                    | 3.4   | 1.6        | -             |
| 4                    | 4.0   | 1.3        | -             |
| 5                    | 4.0   | 1.8        | -             |
| 6                    | 3.1   | 1.5        | -             |
| 7                    | 2.6   | 1.1        | -             |
| 8                    | 1.9   | 0.8        | -             |
| 9                    | 2.1   | 1.0        | -             |
| 10                   | 1.9   | 0.8        | -             |
| 11                   | 1.5   | 0.7        | -             |
| 12                   | 1.5   | 0.5        | -             |
| 13                   | 1.9   | 0.8        | -             |
| 14                   | 2.6   | 1.3        | -             |
| 15                   | 2.9   | 1.4        | -             |
| 16                   | 4.7   | 3.1        | 6.3           |
| 17                   | 4.9   | 2.5        | 5.5           |
| 18                   | 1.0   | 0.2        | 1.5           |
| 19                   | 2.0   | 0.7        | 3.2           |
| 20                   | 4.8   | 1.7        | 4.4           |
| 21                   | 4.7   | -          | 4.6           |
| 22                   | 5.2   | -          | 4.3           |
| 23                   | 6.6   | 3.0        | 5.6           |
| 24                   | 4.8   | 2.3        | 3.5           |
| 25                   | 4.5   | 3.2        | 4.4           |
| 26                   | 3.3   | 2.4        | 3.5           |
| 27                   | 1.9   | 1.3        | 2.6           |
| 28                   | 1.7   | 0.7        | 2.2           |
| 29                   | 2.2   | 0.7        | -             |
| 30                   | 2.8   | 0.9        | -             |
| 31                   | 3.3   | 1.6        | 2.9           |
| <b>media mensile</b> | <b>3.2</b>  | <b>1.4</b> | -             |

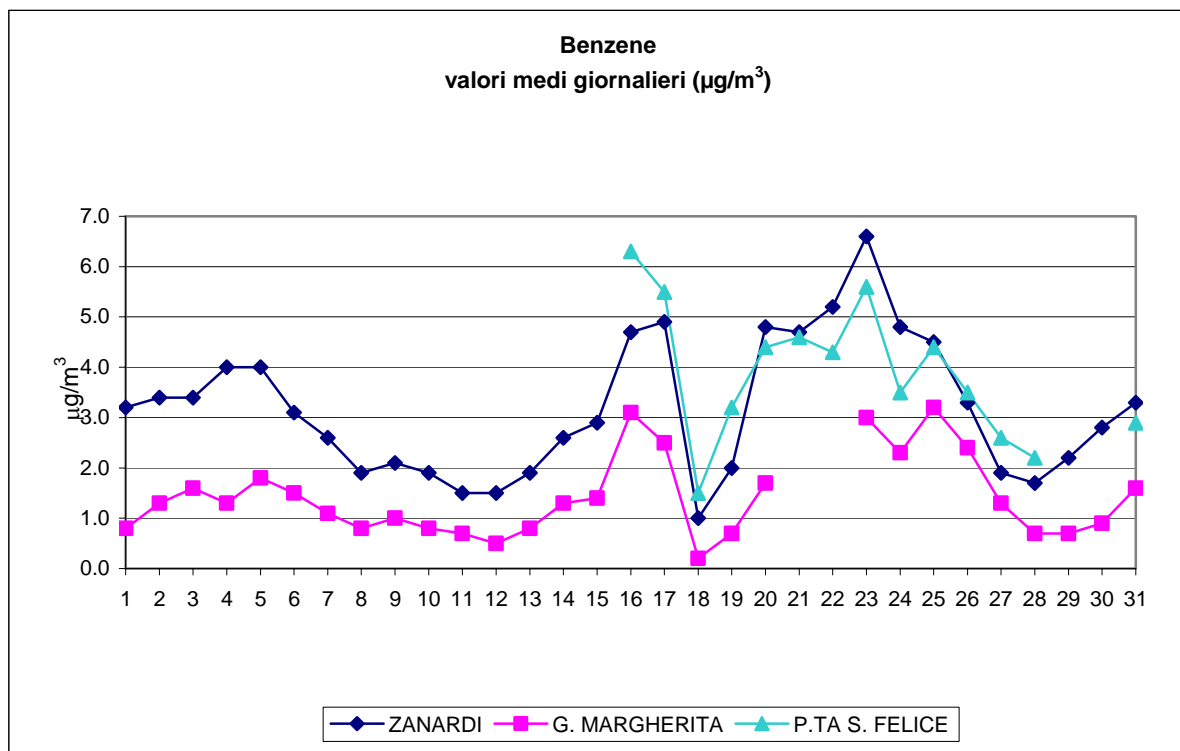


Tabella 4.2

| BENZENE         | media mensile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                 | Gen  | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| ZANARDI         | 3.1  | 3.2 | 1.8 | 1.0 | 0.7 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 2.0 | 1.7 | 3.2 |
| G. MARGHERITA   | 1.6  | 0.7 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 1.7 | 1.4 | 1.4 |
| P. TA S. FELICE | 4.3  | 3.1 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.4 | 1.3 | 2.2 | 3.1 | 1.9 | -   |

Inoltre Arpa Sezione provinciale di Bologna effettua regolarmente monitoraggi settimanali con campionatori passivi in 23 postazioni del territorio provinciale, di cui 19 nel comune di Bologna, 2 nel comune di Imola, 1 a Sasso Marconi e 1 a S. Lazzaro di Savena.

I risultati di tali campionamenti, suddivisi per ogni mese dell'anno 2005, sono disponibili sul sito web della Provincia di Bologna nella sezione AMBIENTE tematica ARIA

( [www.aria.provincia.bologna.it/rete\\_rilevamento/dati\\_rilevati.html](http://www.aria.provincia.bologna.it/rete_rilevamento/dati_rilevati.html) ).



5. OZONO - O<sub>3</sub>

|                |                    |  |
|----------------|--------------------|--|
| O <sub>3</sub> | D. Lgs n. 183/2004 | Soglia di informazione (media oraria): <b>180 µg/m<sup>3</sup></b> - Tabella 5.1   |
|                |                    | Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive): <b>240 µg/m<sup>3</sup></b>  |
|                |                    | Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile): <b>120 µg/m<sup>3</sup></b> |

Tabella 5.1

| O <sub>3</sub> - Anno 2005 | n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m <sup>3</sup> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | STAZIONE  | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| ZANARDI                    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G. MARGHERITA              | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 30  | 1   | 0   | -   | -   | 0   | 0   | 0   |
| M. CUCCOLINO               | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 22  | 11  | 1   | -   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| CASTENASO                  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5   | 4   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| S. PIETRO CAPOFIUME        | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 8   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| IMOLA - PIRANDELLO         | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m<sup>3</sup> registrati - DICEMBRE 2005

Nel mese di Dicembre non si sono verificati superamenti.

In riferimento al Valore Limite orario di 180 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 5.2 i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'entità dei superamenti o del rispetto del Valore Limite.

Tabella 5.2

| O <sub>3</sub> - Anno 2005 | media oraria massima [µg/m <sup>3</sup> ] |     |     |     |            |            |            |            |     |     |     |     |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|
|                            | STAZIONE                                  | Gen | Feb | Mar | Apr        | Mag        | Giu        | Lug        | Ago | Set | Ott | Nov |
| ZANARDI                    | 65  | 85  | 121 | 114 | 135        | <b>189</b> | 170        | 133        | 123 | 77  | 44  | 57  |
| G. MARGHERITA              | 64  | 96  | 123 | 131 | 148        | <b>228</b> | <b>187</b> | -          | -   | -   | 55  | 72  |
| M. CUCCOLINO               | 83  | 119 | 149 | 146 | <b>186</b> | <b>234</b> | <b>214</b> | <b>181</b> | -   | 95  | 66  | 77  |
| CASTENASO                  | 70  | 92  | 118 | 129 | 164        | <b>203</b> | <b>186</b> | 164        | 167 | 105 | 60  | 63  |
| S. PIETRO CAPOFIUME        | 95  | 112 | 162 | 158 | 168        | <b>209</b> | <b>182</b> | 166        | 148 | 116 | 72  | 62  |
| IMOLA - PIRANDELLO         | 66  | 98  | 130 | 128 | 155        | <b>186</b> | 161        | 141        | 135 | 80  | 53  | 54  |

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m<sup>3</sup>

Dal 01/01/05 al 31/12/05 non si sono verificati superamenti.

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti dell'Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup>

Tabella 5.3

| O <sub>3</sub> - Anno 2005 | n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m <sup>3</sup> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| STAZIONE                   | Gen  | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| ZANARDI                    | 0  | 0   | 0   | 0   | 3   | 46  | 37  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| G. MARGHERITA              | 0  | 0   | 0   | 0   | 7   | 132 | -   | -   | -   | -   | 0   | 0   |
| M. CUCCOLINO               | 0  | 0   | 35  | 36  | 136 | 174 | 226 | 45  | -   | 0   | 0   | 0   |
| CASTENASO                  | 0  | 0   | 0   | 0   | 16  | 57  | 82  | 23  | 12  | 0   | 0   | 0   |
| S. PIETRO CAPOFIUME        | 0  | 0   | 11  | 13  | 46  | 96  | 111 | 16  | 3   | 0   | 0   | 0   |
| IMOLA - PIRANDELLO         | 0  | 0   | 0   | 0   | 43  | 61  | -   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

In riferimento all'Obiettivo a lungo termine di 120 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 5.4 i valori medi massimi giornalieri su 8 ore registrati in tutte le stazioni di monitoraggio nei diversi mesi dell'anno, come indicazione della presenza di superamenti o dell'entità del rispetto del valore Obiettivo annuale.

Tabella 5.4

| O <sub>3</sub> - Anno 2005 | media massima giornaliera su 8 ore [µg/m <sup>3</sup> ] |     |            |            |            |            |            |            |     |     |     |     |
|----------------------------|---|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|
| STAZIONE                   | Gen   | Feb | Mar        | Apr        | Mag        | Giu        | Lug        | Ago        | Set | Ott | Nov | Dic |
| ZANARDI                    | 46  | 71  | 113        | 101        | <b>124</b> | <b>149</b> | <b>145</b> | 120        | 105 | 66  | 36  | 46  |
| G. MARGHERITA              | 46  | 85  | 118        | 112        | <b>137</b> | <b>202</b> | -          | -          | -   | -   | 48  | 42  |
| M. CUCCOLINO               | 73  | 112 | <b>144</b> | <b>131</b> | <b>173</b> | <b>198</b> | <b>184</b> | <b>159</b> | -   | 83  | 57  | 60  |
| CASTENASO                  | 51  | 84  | 102        | 104        | <b>141</b> | <b>159</b> | <b>160</b> | <b>150</b> | 146 | 87  | 51  | 44  |
| S. PIETRO CAPOFIUME        | 81  | 78  | <b>133</b> | <b>133</b> | <b>150</b> | <b>175</b> | <b>162</b> | <b>155</b> | 125 | 96  | 60  | 53  |
| IMOLA - PIRANDELLO         | 43  | 82  | 118        | 118        | <b>143</b> | <b>157</b> | -          | 119        | 113 | 63  | 41  | 40  |

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.