



*Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente  
del Friuli- Venezia Giulia*

Dipartimento Provinciale di Udine

***DATI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA  
DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE  
ALLA CENTRALE TERMoeLETTRICA  
DI TORVISCOSA ( DITTA EDISON )***

***Dati delle stazioni fisse di monitoraggio***

***di Torviscosa (Edison), Malisana (Edison), Castions delle Mura (Edison)  
e Torviscosa (ARPA)***

***\*\*\* anno 2015 \*\*\****



# **RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

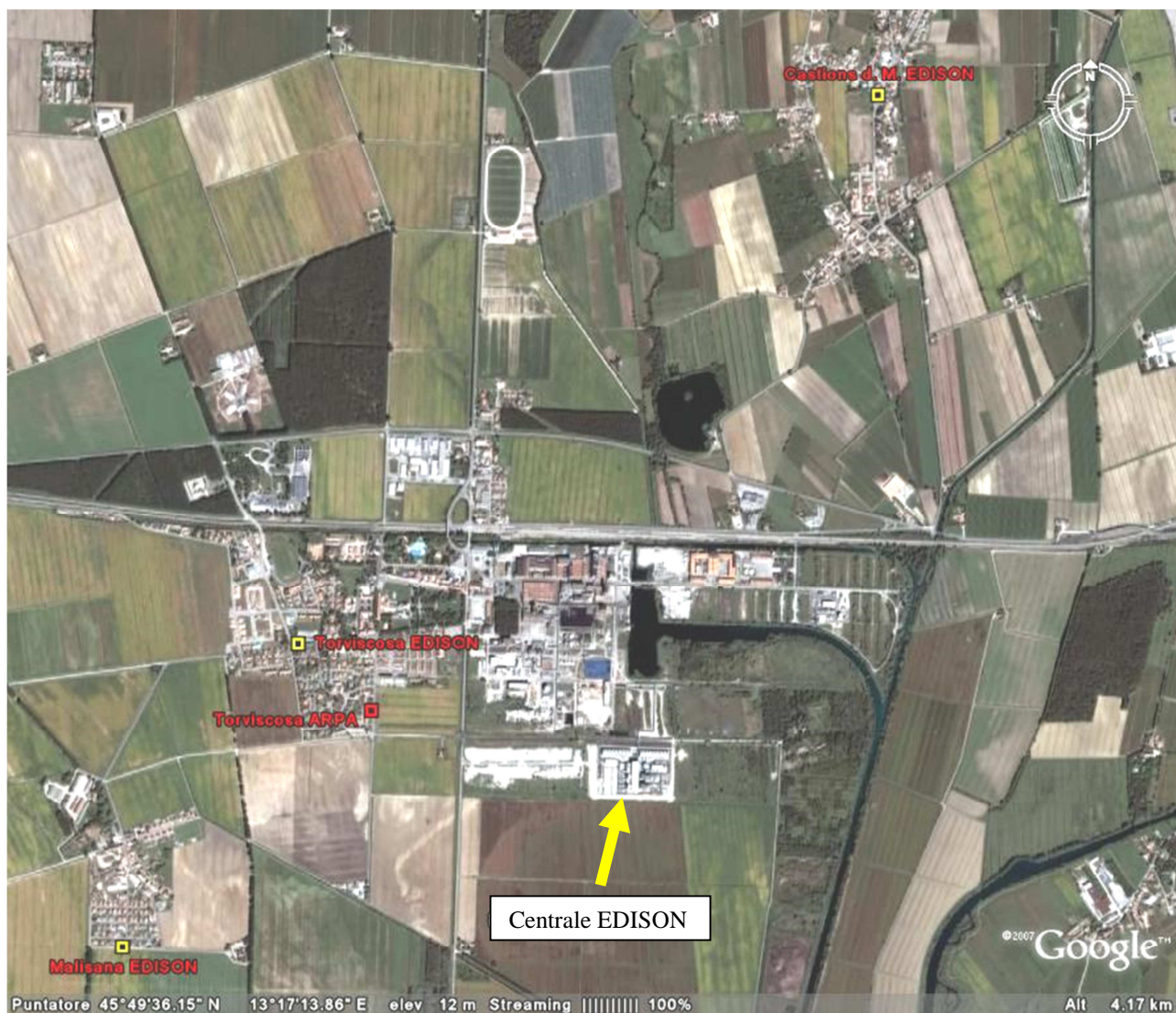
## **AREA DI TORVISCOSA**

**UDICAZIONE DELLE STAZIONI DI  
TORVISCOSA (EDISON)**

**MALISANA (EDISON)**

**CASTIONS DELLE MURA (EDISON)**

**TORVISCOSA (ARPA) (dismessa a fine 2013)**





# BIOSSIDO DI ZOLFO

ANNI 2011 - 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite orario per la protezione della salute umana	media oraria da non superare più di 24 volte per anno civile (dal 01/01/2005)	350 µg/m <sup>3</sup>
	valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	media di 24 ore da non superare più di 3 volte per anno civile (dal 01/01/2005)	125 µg/m <sup>3</sup>
	soglia di allarme	misura su 3 ore consecutive	500 µg/m <sup>3</sup>

<b>anno 2011</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite 24 ore)
Torviscosa (ARPA)	<b>45.7</b>	<b>0</b>	<b>6.1</b>	<b>0</b>
Torviscosa (Edison)	<b>19.1</b>	<b>0</b>	<b>8.5</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	<b>13.2</b>	<b>0</b>	<b>5.7</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	<b>20.3</b>	<b>0</b>	<b>5.6</b>	<b>0</b>

<b>anno 2012</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite 24 ore)
Torviscosa (ARPA)	<b>27.9</b>	<b>0</b>	<b>5.9</b>	<b>0</b>
Torviscosa (Edison)	<b>35.5</b>	<b>0</b>	<b>10.0</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	<b>20.0</b>	<b>0</b>	<b>3.1</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	<b>34.6</b>	<b>0</b>	<b>12.7</b>	<b>0</b>

<b>anno 2013</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite 24 ore)
Torviscosa (ARPA)	<b>36.9</b>	<b>0</b>	<b>5.7</b>	<b>0</b>
Torviscosa (Edison)	<b>15.1</b>	<b>0</b>	<b>7.1</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	<b>12.1</b>	<b>0</b>	<b>10.8</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	<b>20.6</b>	<b>0</b>	<b>6.7</b>	<b>0</b>

<b>anno 2014</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite 24 ore)
Torviscosa (ARPA)	=	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>33.9</b>	<b>0</b>	<b>17.2</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	<b>31.4</b>	<b>0</b>	<b>11.4</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	<b>17.6</b>	<b>0</b>	<b>7.1</b>	<b>0</b>

<b>anno 2015</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite 24 ore)
Torviscosa (ARPA)	=	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>16.3</b>	<b>0</b>	<b>5.3</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	<b>41.2</b>	<b>0</b>	<b>11.0</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	<b>19.1</b>	<b>0</b>	<b>7.7</b>	<b>0</b>



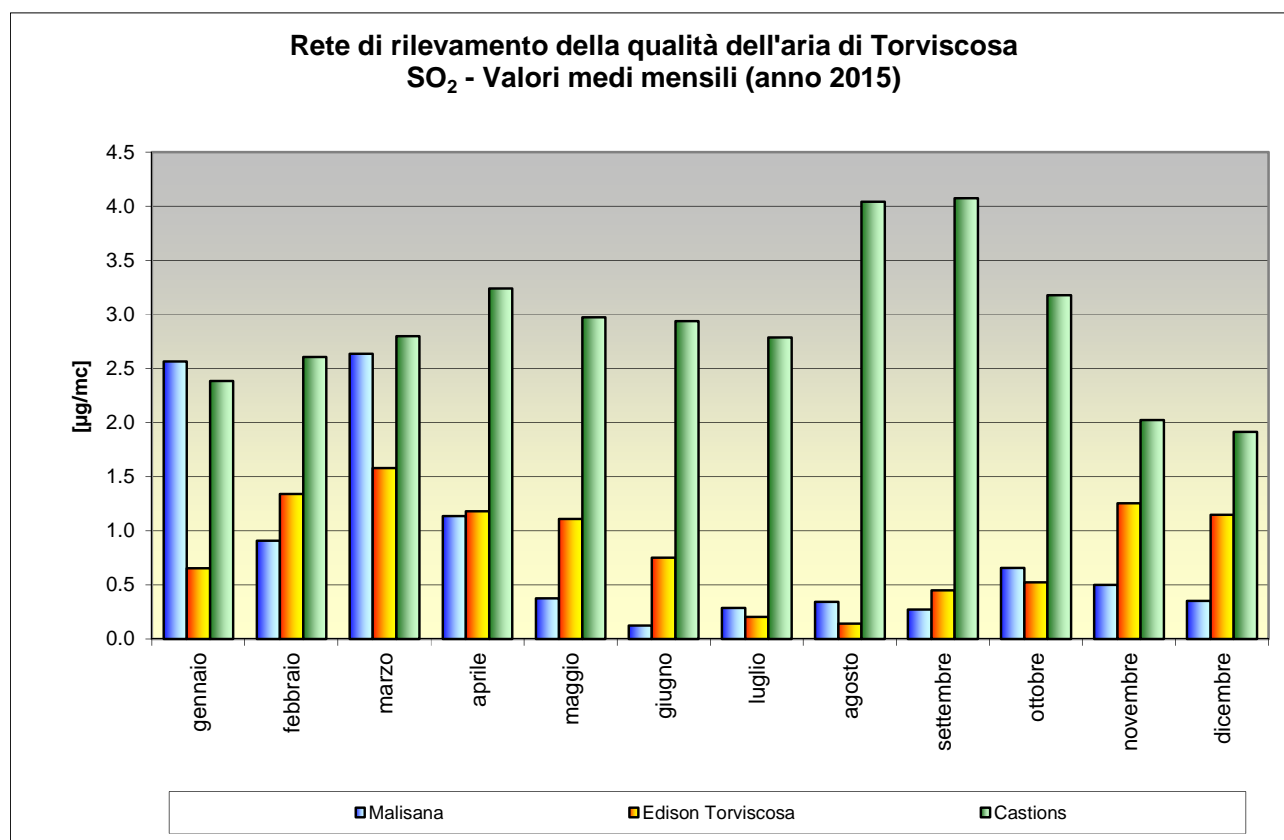
# RETE DI TORVISCOSA

## BIOSSIDO DI ZOLFO

ANNO 2015

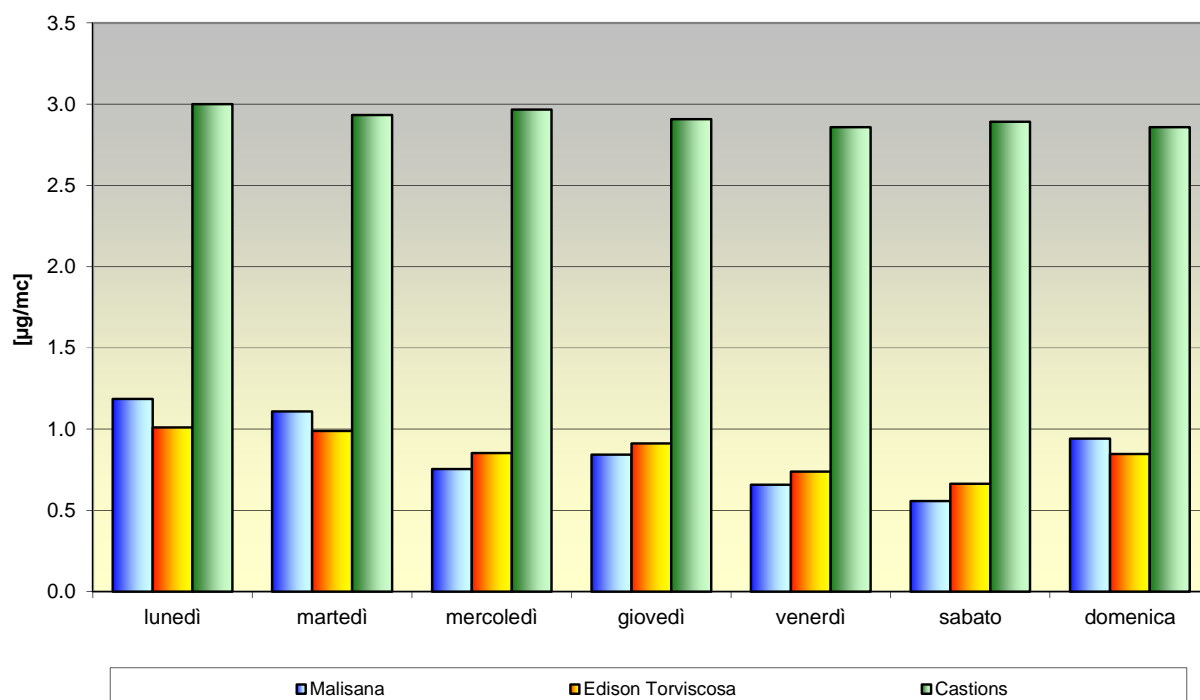
Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite orario per la protezione della salute umana	media oraria da non superare più di 24 volte per anno civile (dal 01/01/2005)	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	media di 24 ore da non superare più di 3 volte per anno civile (dal 01/01/2005)	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	soglia di allarme	misura su 3 ore consecutive	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

anno 2015	Max oraria ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superamenti (limite orario)	Max giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superamenti (limite 24 ore)
Torviscosa (Edison)	<b>16.3</b>	<b>0</b>	<b>5.3</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	<b>41.2</b>	<b>0</b>	<b>11.0</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	<b>19.1</b>	<b>0</b>	<b>7.7</b>	<b>0</b>

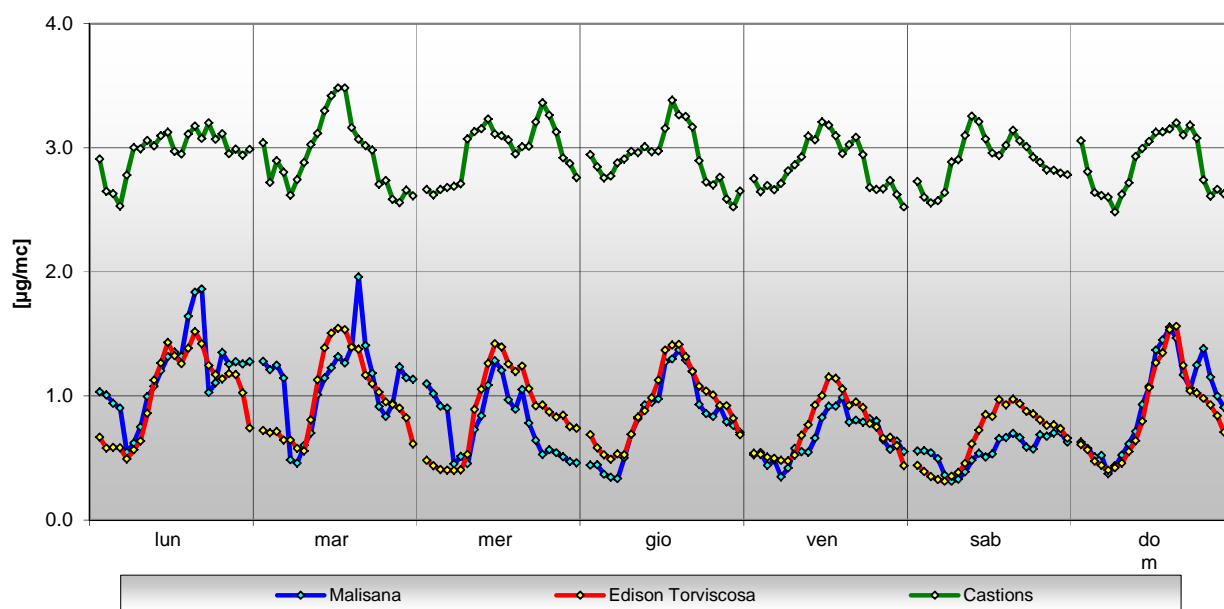




**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**SO<sub>2</sub> - Valori medi per giorno della settimana (anno 2015)**



**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**SO<sub>2</sub> - Andamento medio giornaliero nel corso della settimana (anno 2015)**





# RETE DI TORVISCOSA

## BIOSSIDO DI AZOTO

ANNI 2011 - 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite orario per la protezione della salute umana	media oraria da non superare più di 18 volte per anno civile (dal 01/01/2010)	200 µg/m <sup>3</sup>
	valore limite annuale per la protezione della salute umana	media annua (dal 01/01/2010)	40 µg/m <sup>3</sup>
	soglia di allarme	misura su 3 ore consecutive	400 µg/m <sup>3</sup>

<b>anno 2011</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Torviscosa (Edison)	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>19</b>
Malisana (Edison)	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Castions (Edison)	<b>87</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

<b>anno 2012</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
Torviscosa (Edison)	<b>86</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
Malisana (Edison)	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
Castions (Edison)	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

<b>anno 2013</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
Torviscosa (Edison)	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
Malisana (Edison)	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
Castions (Edison)	<b>78</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

<b>anno 2014</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
Malisana (Edison)	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Castions (Edison)	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

<b>anno 2015</b>	Max oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite orario)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
Malisana (Edison)	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
Castions (Edison)	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>7</b>



# RETE DI TORVISCOSA

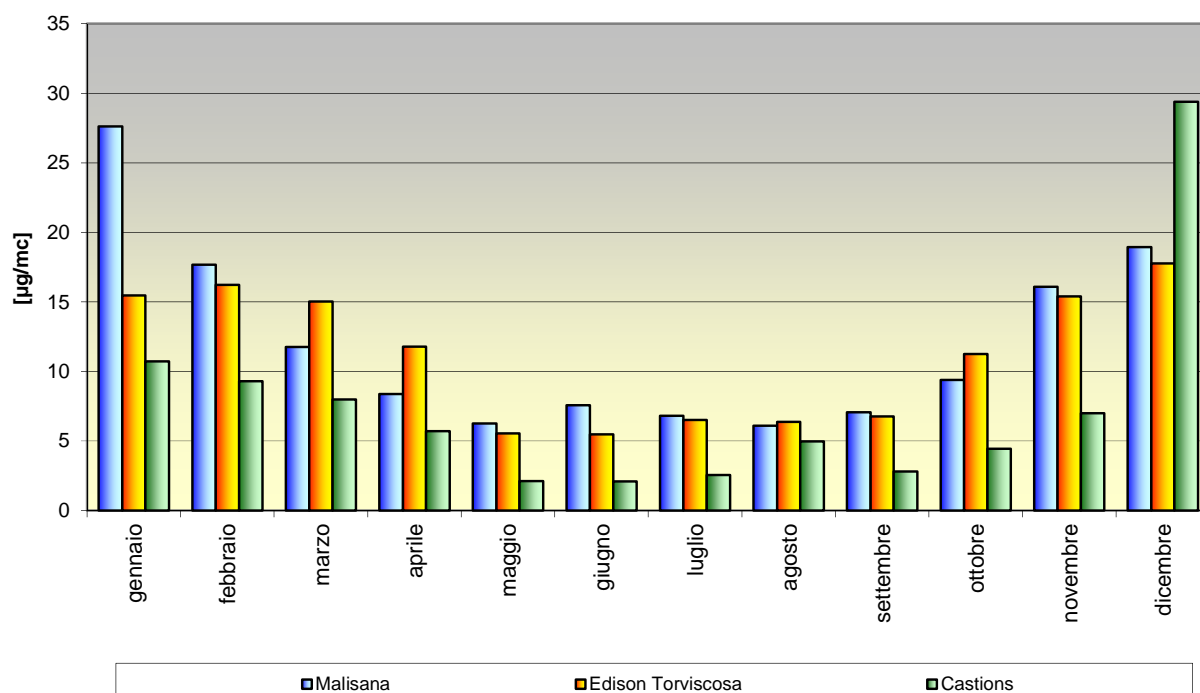
## BIOSSIDO DI AZOTO

ANNO 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite orario per la protezione della salute umana	media oraria da non superare più di 18 volte per anno civile (dal 01/01/2010)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	valore limite annuale per la protezione della salute umana	media annua (dal 01/01/2010)	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	soglia di allarme	misura su 3 ore consecutive	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

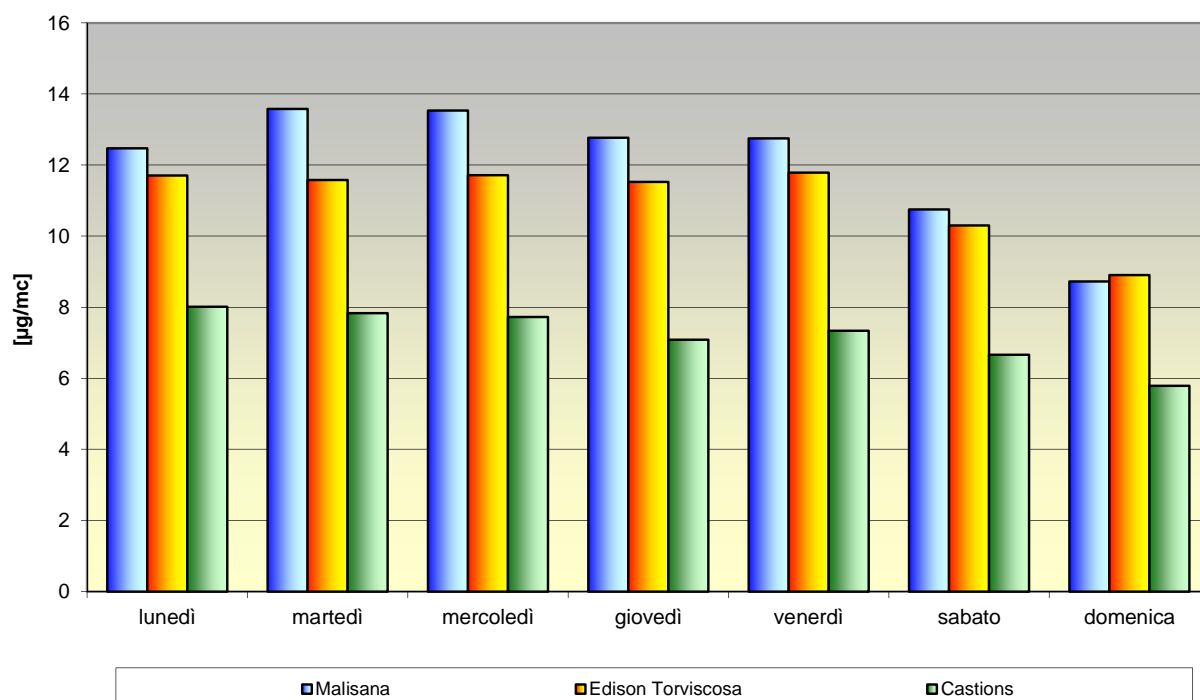
<b>NO<sub>2</sub> anno 2015</b>	Max oraria ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>Superamenti</b> (limite orario)	Media annua ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
Malisana (Edison)	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
Castions (Edison)	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa  
NO<sub>2</sub> - Valori medi mensili (anno 2015)**

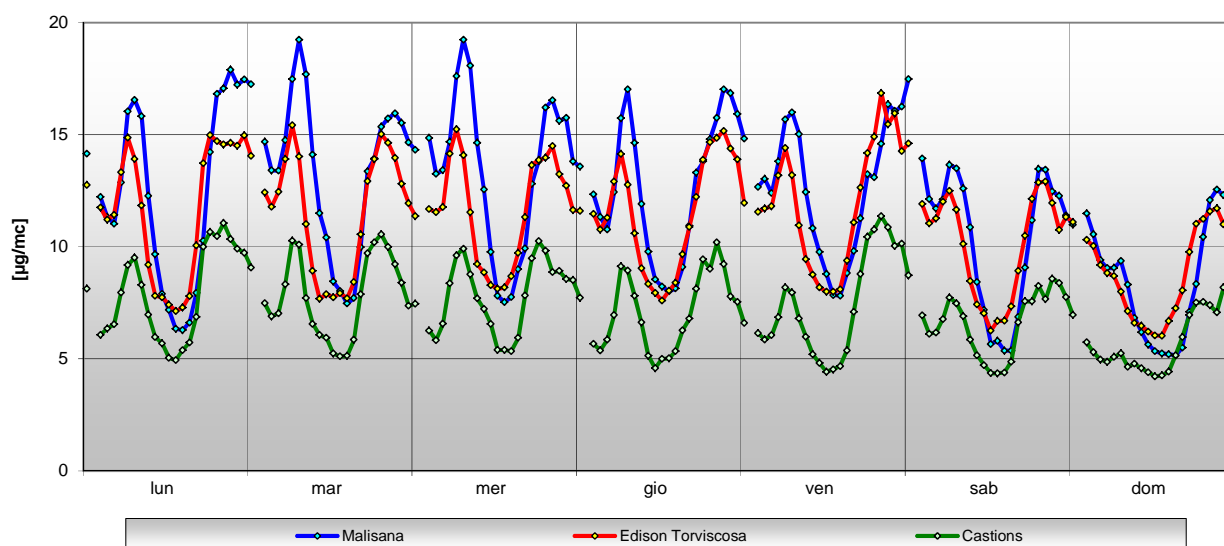




**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**NO<sub>2</sub> - Valori medi per giorno della settimana (anno 2015)**



**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**NO<sub>2</sub> - Andamento medio giornaliero nel corso della settimana (anno 2015)**





# RETE DI TORVISCOSA

## OZONO

ANNI 2011 - 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	soglia di informazione	media oraria	180 µg/m <sup>3</sup>
	soglia di allarme	media oraria	240 µg/m <sup>3</sup>
	valore bersaglio per la protezione della salute umana	media massima giornaliera su 8 ore da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni (dal 01/01/2010)	120 µg/m <sup>3</sup>

anno 2011	Massima oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti orari		Superamenti valore bersaglio giorni
		>180	>240	
Torviscosa (ARPA)	<b>183</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>53</b>
Torviscosa (Edison)	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
Malisana (Edison)	<b>(150)</b>	<b>(0)</b>	<b>(0)</b>	<b>(3)</b>
Castions (Edison)	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

anno 2012	Massima oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti orari		Superamenti valore bersaglio giorni
		>180	>240	
Torviscosa (ARPA)	<b>187</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>40</b>
Torviscosa (Edison)	<b>190</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
Malisana (Edison)	<b>182</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>28</b>
Castions (Edison)	<b>229</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>34</b>

anno 2013	Massima oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti orari		Superamenti valore bersaglio giorni
		>180	>240	
Torviscosa (ARPA)	=	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>177</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>
Malisana (Edison)	<b>217</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>46</b>
Castions (Edison)	<b>211</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>50</b>

anno 2014	Massima oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti orari		Superamenti valore bersaglio giorni
		>180	>240	
Torviscosa (ARPA)	=	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>187</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>69</b>
Malisana (Edison)	<b>177</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42</b>
Castions (Edison)	<b>188</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>72</b>

anno 2015	Massima oraria (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti orari		Superamenti valore bersaglio giorni
		>180	>240	
Torviscosa (ARPA)	=	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>181</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>78</b>
Malisana (Edison)	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>
Castions (Edison)	<b>186</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>67</b>



# RETE DI TORVISCOSA

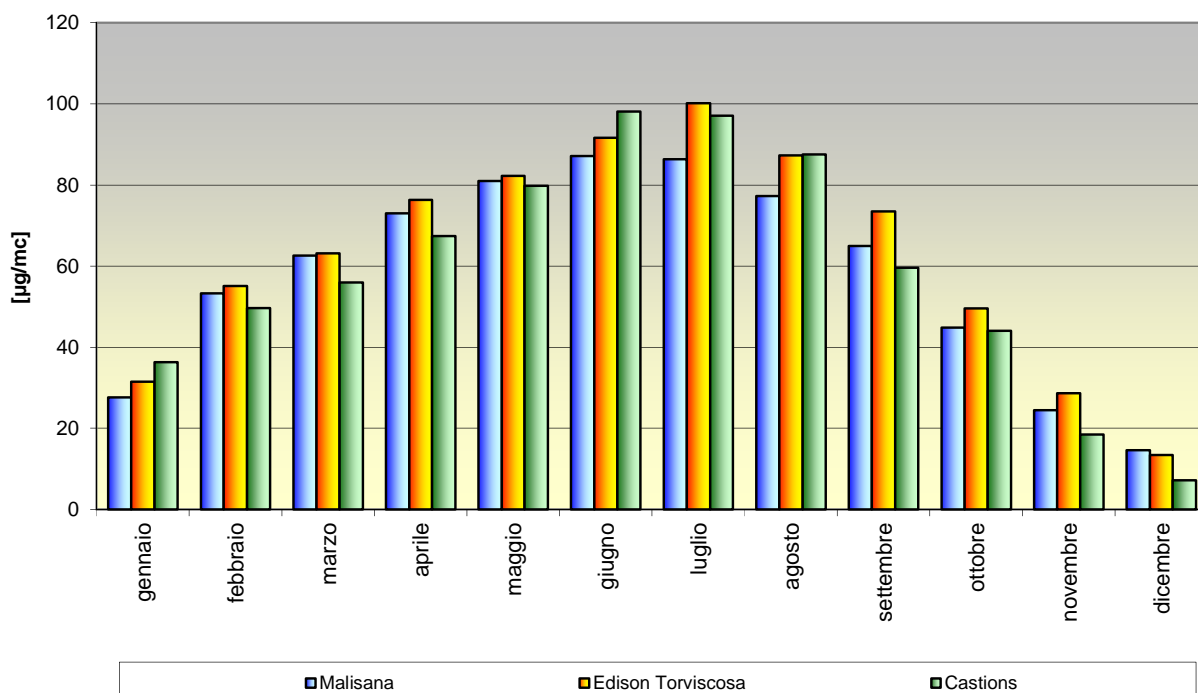
## OZONO

ANNO 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	soglia di informazione	media oraria	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	soglia di allarme	media oraria	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	valore bersaglio per la protezione della salute umana	media massima giornaliera su 8 ore da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni (dal 01/01/2010)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

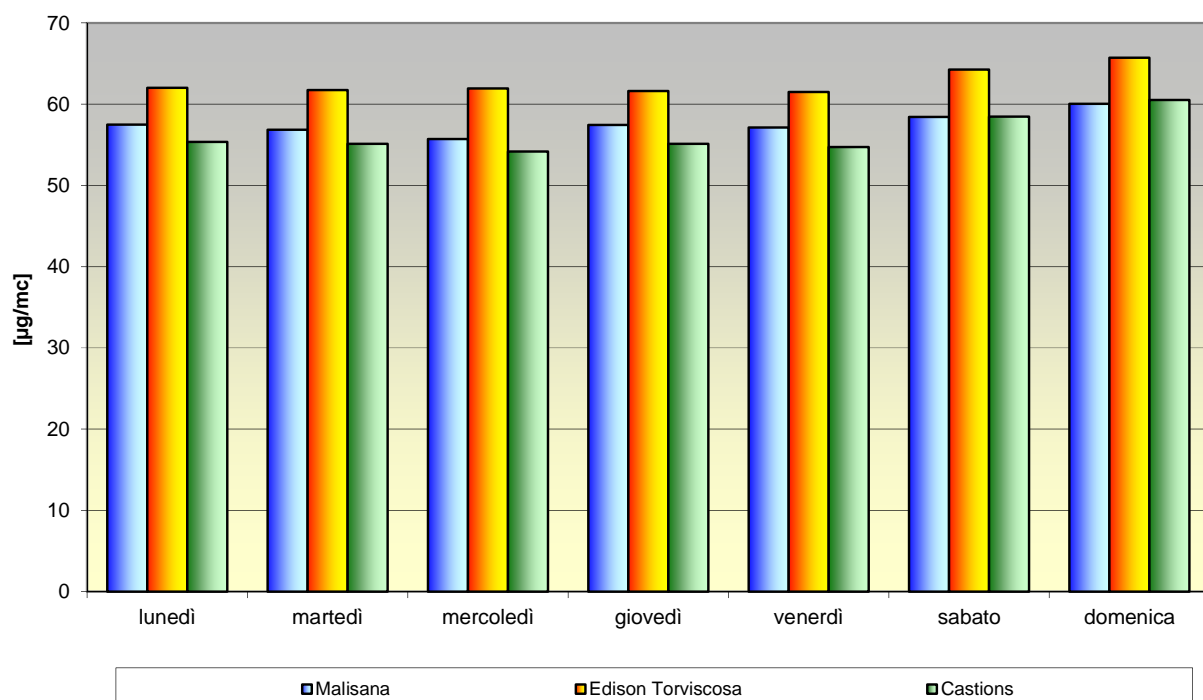
<b>O<sub>3</sub> anno 2015</b>	Massima oraria ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superamenti orari		Superamenti valore bersaglio giorni
		>180	>240	
Torviscosa (Edison)	<b>181</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>78</b>
Malisana (Edison)	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>
Castions (Edison)	<b>186</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>67</b>

**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**O<sub>3</sub> - Valori medi mensili (anno 2015)**

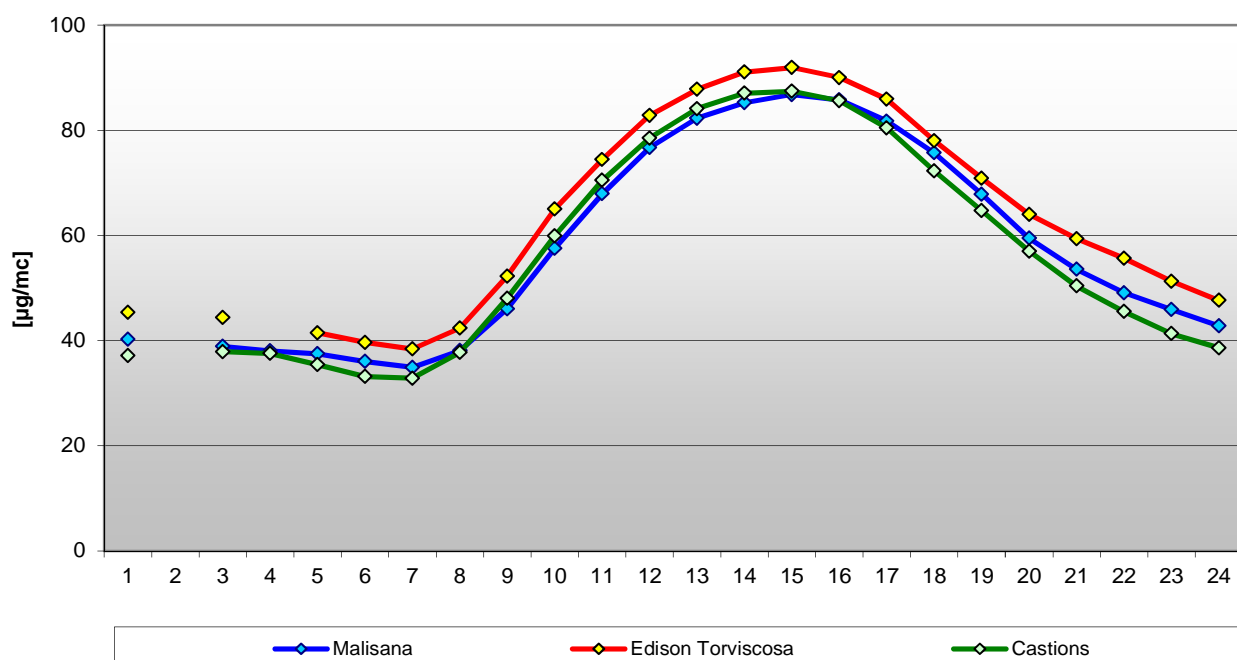




**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**O<sub>3</sub> - Valori medi per giorno della settimana (anno 2015)**



**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**O<sub>3</sub> - Giorno medio (anno 2015)**





# RETE DI TORVISCOSA

## MATERIALE PARTICOLATO (PM<sub>10</sub>)

ANNI 2011 - 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	media giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile (dal 01/01/2005)	50 µg/m <sup>3</sup>
	valore limite annuale per la protezione della salute umana	media annuale (dal 01/01/2005)	40 µg/m <sup>3</sup>

<b>anno 2011</b>	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite giornaliero)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>107</b>	<b>21</b>	<b>26</b>
Malisana (Edison)	<b>196</b>	<b>42</b>	<b>30</b>
Castions (Edison)	<b>177</b>	<b>28</b>	<b>26</b>

<b>anno 2012</b>	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite giornaliero)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>109</b>	<b>11</b>	<b>25</b>
Malisana (Edison)	<b>98</b>	<b>29</b>	<b>26</b>
Castions (Edison)	<b>106</b>	<b>35</b>	<b>24</b>

<b>anno 2013</b>	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite giornaliero)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>77</b>	<b>27</b>	<b>25</b>
Malisana (Edison)	<b>96</b>	<b>33</b>	<b>24</b>
Castions (Edison)	<b>94</b>	<b>21</b>	<b>23</b>

<b>anno 2014</b>	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite giornaliero)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>123</b>	<b>26</b>	<b>24</b>
Malisana (Edison)	<b>140</b>	<b>29</b>	<b>24</b>
Castions (Edison)	<b>104</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

<b>anno 2015</b>	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite giornaliero)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (ARPA)	=	=	=
Torviscosa (Edison)	<b>111</b>	<b>37</b>	<b>28</b>
Malisana (Edison)	<b>88</b>	<b>39</b>	<b>30</b>
Castions (Edison)	<b>96</b>	<b>38</b>	<b>27</b>



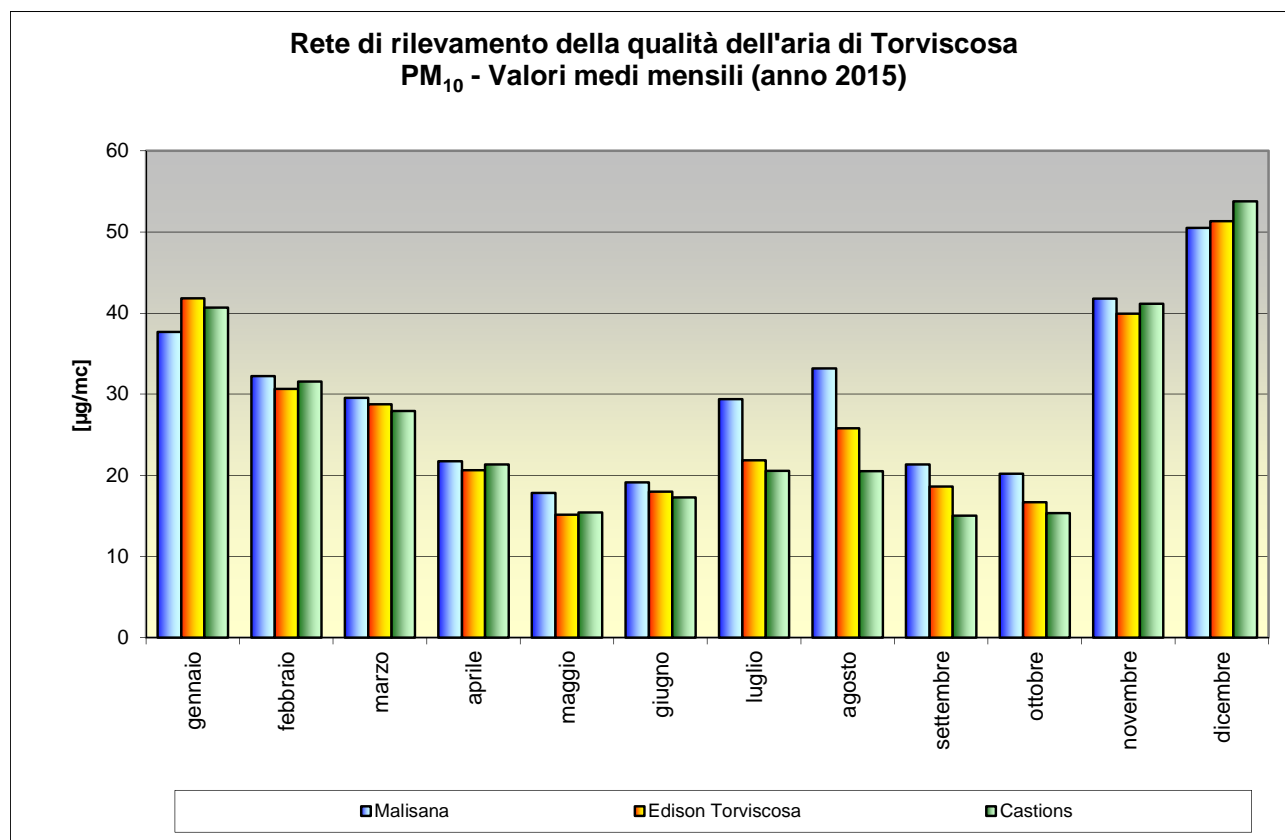
# RETE DI TORVISCOSA

## MATERIALE PARTICOLATO (PM<sub>10</sub>)

ANNO 2015

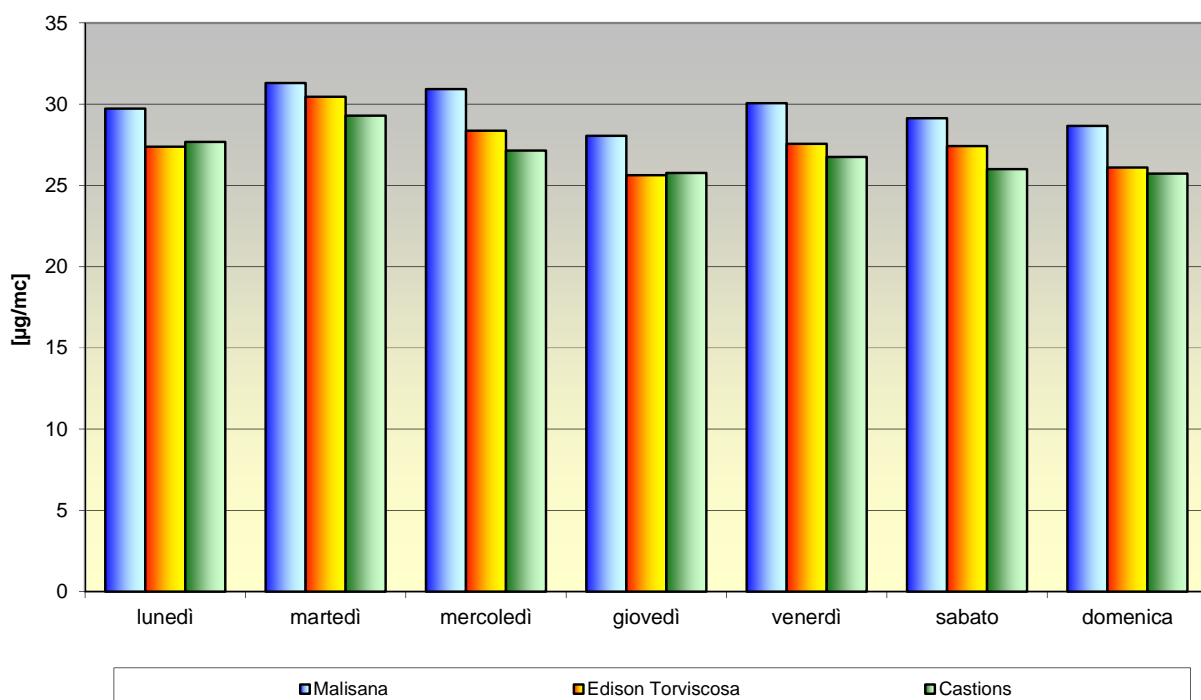
Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	media giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile (dal 01/01/2005)	50 µg/m <sup>3</sup>
	valore limite annuale per la protezione della salute umana	media annuale (dal 01/01/2005)	40 µg/m <sup>3</sup>

PM <sub>10</sub> anno 2015	Max giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Superamenti (limite giornaliero)	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )
Torviscosa (Edison)	<b>111</b>	<b>37</b>	<b>28</b>
Malisana (Edison)	<b>88</b>	<b>39</b>	<b>30</b>
Castions (Edison)	<b>96</b>	<b>38</b>	<b>27</b>

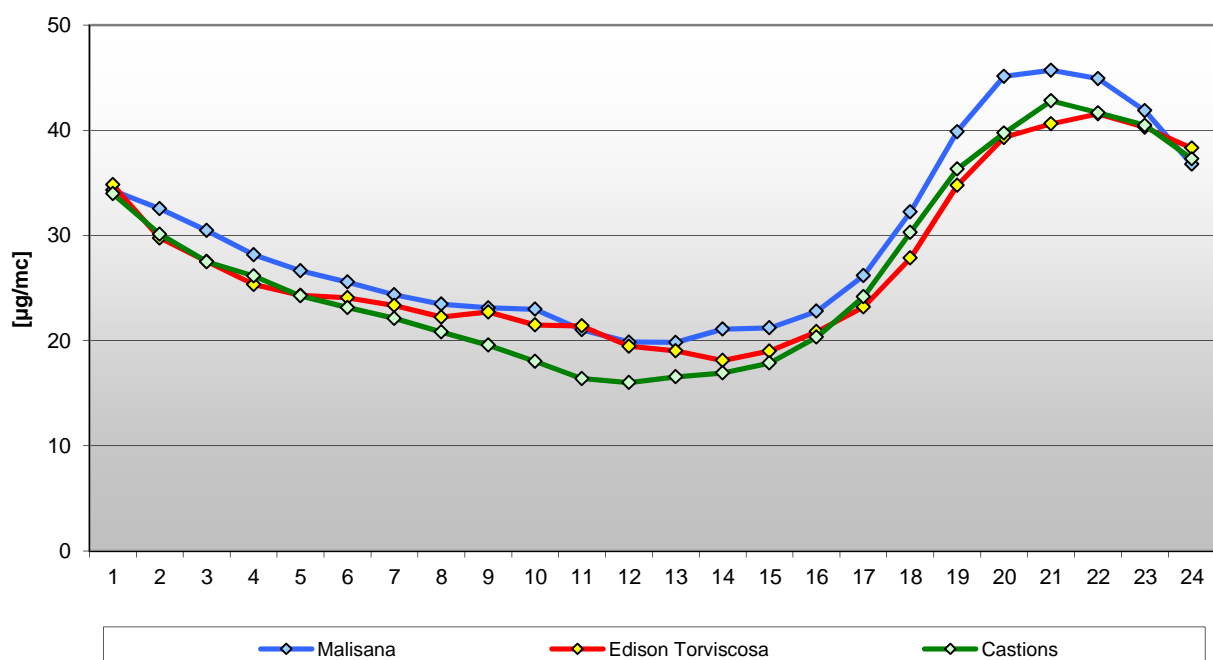




**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**PM<sub>10</sub> - Valori medi per giorno della settimana (anno 2015)**

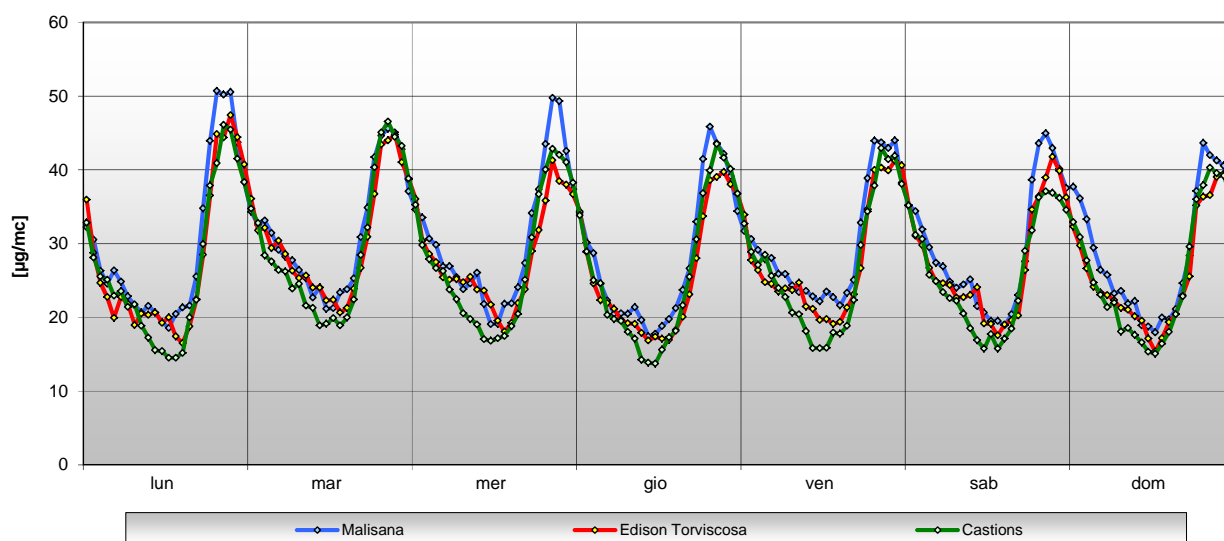


**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**PM<sub>10</sub> - Giornata medio (anno 2015)**

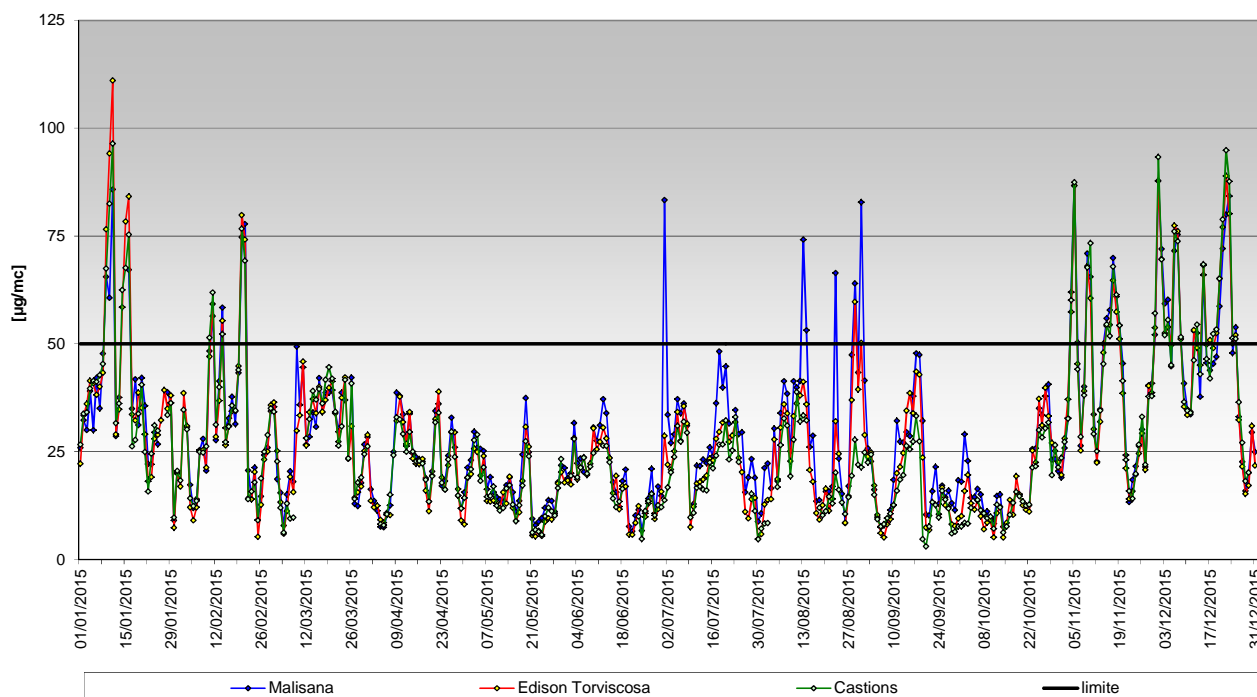




**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**PM<sub>10</sub> - Andamento medio giornaliero nel corso della settimana (anno 2015)**



**Rete di rilevamento della qualità dell'aria di Torviscosa**  
**PM<sub>10</sub> - Medie giornaliere (anno 2015)**





# RETE DI TORVISCOSA

## MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

ANNI 2011 - 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
<b>DLgs 13 agosto 2010 n. 155</b>	valore limite per la protezione della salute umana	media massima giornaliera su 8 ore (dal 01/01/2005)	10 mg/m <sup>3</sup>

<b>anno 2011</b>	Max oraria (mg/m <sup>3</sup> )	Max media su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite su 8 ore)
Torviscosa (Edison)	2	<b>2</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	2	<b>1</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	2	<b>1</b>	<b>0</b>

<b>anno 2012</b>	Max oraria (mg/m <sup>3</sup> )	Max media su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite su 8 ore)
Torviscosa (Edison)	2	<b>1</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	2	<b>2</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	2	<b>1</b>	<b>0</b>

<b>anno 2013</b>	Max oraria (mg/m <sup>3</sup> )	Max media su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite su 8 ore)
Torviscosa (Edison)	3	<b>1</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	5	<b>3</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	3	<b>2</b>	<b>0</b>

<b>anno 2014</b>	Max oraria (mg/m <sup>3</sup> )	Max media su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite su 8 ore)
Torviscosa (Edison)	1	<b>1</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	2	<b>1</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	2	<b>1</b>	<b>0</b>

<b>anno 2015</b>	Max oraria (mg/m <sup>3</sup> )	Max media su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	<b>Superamenti</b> (limite su 8 ore)
Torviscosa (Edison)	7	<b>2</b>	<b>0</b>
Malisana (Edison)	4	<b>4</b>	<b>0</b>
Castions (Edison)	2	<b>2</b>	<b>0</b>



# RETE DI TORVISCOSA

## BENZENE

ANNI 2011 - 2015

Riferimento normativo	Denominazione	Periodo di mediazione	Valore di riferimento
DLgs 13 agosto 2010 n. 155	valore limite per la protezione della salute umana	media annua (dal 01/01/2010)	5 µg/m <sup>3</sup>

MEDIA ANNUA (µg/m <sup>3</sup> )	2011	2012	2013	2014	2015
Torviscosa (ARPA)	0.8	1.1	1.8	=	=
Torviscosa (Edison)	0.1	0.1	0.7	1.2	<b>2.1</b>
Malisana (Edison)	0.5	0.8	0.2	0.2	<b>1.2</b>
Castions (Edison)	0.1	0.2	0.3	1.1	<b>0.6</b>