

Progetto LIFE GIOCONDA, i GIOVani CONtano nelle Decisioni su Ambiente e salute

QUADERNO dei DATI AMBIENTALI Liceo Scientifico “A.Oriani”



Intera annualità



Gli operatori di ARPA - Sezione di Ravenna che hanno collaborato alla realizzazione del monitoraggio ambientale:

Gestione campionatori e postazioni:

Deborah Valbonetti
Lorenzo Bettini
Valter Gnani
Emilio Rambelli

Analisi di laboratorio:

Ivan Scaroni
Manuela Briccolani
Davide Panniello
Alberto Santolini
Davide Verna

Elaborazione dati e redazione relazione:

Patrizia Luciali
Samuele Marinello
Elisa Pollini

Contatti ed informazioni: urpra@arpa.emr.it

Link utili:

Sito di GIOCONDA: <http://gioconda.ifc.cnr.it/>

Bollettino sulla qualità dell'aria - Rete di Ravenna:

<http://service.arpa.emr.it/qualita-aria/bollettino.aspx?prov=RA>

Rapporto annuale qualità dell'aria nella provincia di Ravenna:

http://www.arpa.emr.it/dettaglio_notizia.asp?id=6850&idlivello=89



MISURAZIONI INQUINAMENTO ATMOSFERICO



SCUOLA	Alfredo ORIANI	COMUNE	Ravenna (RA)
---------------	-----------------------	---------------	---------------------

IDENTIFICAZIONE				
Tipologia Scuola	Scuola secondaria di secondo grado			
Indirizzo	Via Battisti 2, Ravenna (RA)			
Tipo di zona	Traffico Urbano			
Date monitoraggio	Campagna invernale (periodo 24 novembre 2014 - 2 febbraio 2015) Campagna estiva (periodo aprile 2015 – giugno 2015)			
Inquinanti monitorati	NO ₂	PM ₁₀ / PM _{2.5}	COV	
Postazioni di misura indoor	Classe IA	Classe IIA	Classe IIB	Corridoio Il piano
Postazioni di misura outdoor	Fronte via Oberdan	Fronte via Battisti	Stazione Zalamella	
Foto aerea e localizzazione dei siti di misura:				



*Immagine della
facciata della struttura
scolastica*



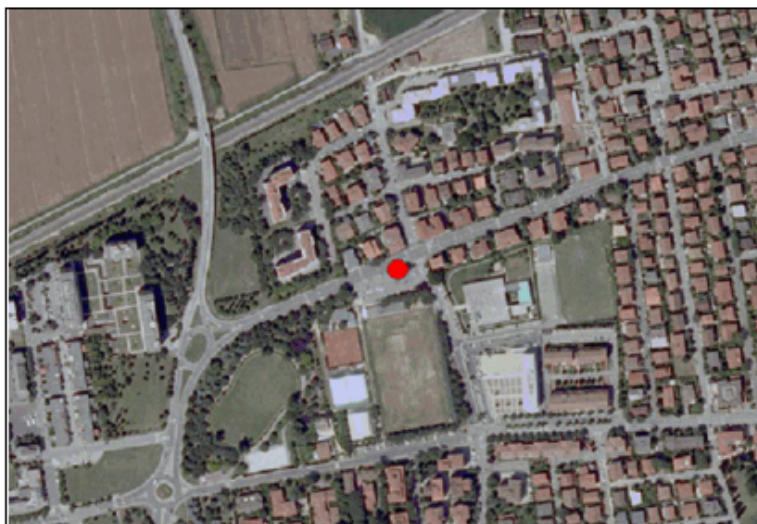
Arpa Emilia-Romagna sezione provinciale di RAVENNA		SCHEDA ANAGRAFICA DELLA STAZIONE DI RILEVAMENTO DELLA RRQA		Pagina 1 di 3	
Nome Stazione		ZALAMELLA			
Codice Nazionale		803921		ID Database 9000014	
Via Zalamella - Ravenna - Ravenna - Ravenna					
Coordinate Geografiche		Longitudine: 12.11.11,3813772 Latitudine: 44.25.40,0222776		UTMX: 753646 UTMY: 4924418 Altitudine (m s.l.m.) 4	
Data Installazione		01/06/1993			
Responsabile		Deborah Valbonetti		Telefono 0544 210651	
Classificazione della stazione					
Tipo Stazione <input checked="" type="checkbox"/> Traffico <input type="checkbox"/> Fondo <input type="checkbox"/> Industriale		Caratteristiche zona <input checked="" type="checkbox"/> Residenziale <input checked="" type="checkbox"/> Commerciale <input type="checkbox"/> Industriale <input type="checkbox"/> Agricola <input type="checkbox"/> Naturale <input type="checkbox"/> Sconosciuta		Tipo di Strada <input checked="" type="checkbox"/> Ampia <input type="checkbox"/> Canyon <input type="checkbox"/> Autostrada <input type="checkbox"/> Sconosciuta	
Tipo Zona <input checked="" type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Suburbana <input type="checkbox"/> Rurale		Volume di traffico <input type="checkbox"/> < 2.000 veicoligiorno <input type="checkbox"/> fra 2.000 e 10.000 veicoligiorno <input checked="" type="checkbox"/> > 10.000 veicoligiorno		Distanza dal marciapiede 1 metro Tipo stazione rurale Tipo Emissione Processi combustivi di commercio, pubbl. amministrazione e residenze	
Forniture Energia elettrica Telefonata		Gestore Enel Telecom	Intestatario Comune DI Ravenna Comune DI Ravenna	N. Utenza / Tel / IP 537985551 0544 464999	
Parametri misurati: CO (Monossido di carbonio); C6H4(CH3)2 (o-xilene); C6H4(CH3)2 (Xileni); C6H5-CH2-CH3 (Etil Benzene); C6H5-CH3 (Toluene); C6H6 (Benzene); NO (Monossido di azoto); NOX (Ossidi di azoto); NO2 (Biossido di azoto); PM10; Temperatura cabina; Umidità interna cabina					
Breve descrizione e note Stazione in prossimità di una strada ad intenso traffico, all'interno di un parcheggio, a circa 20 m da un impianto semaforico. Le teste di prelievo gas e particolato sono posizionate ad una distanza di alcuni metri rispetto ad un albero a basso fusto.					
RP-RRQA				Data di stampa 08/06/2015	

Mod.2 - P70601/SA - rev.0 del 28/2/2010

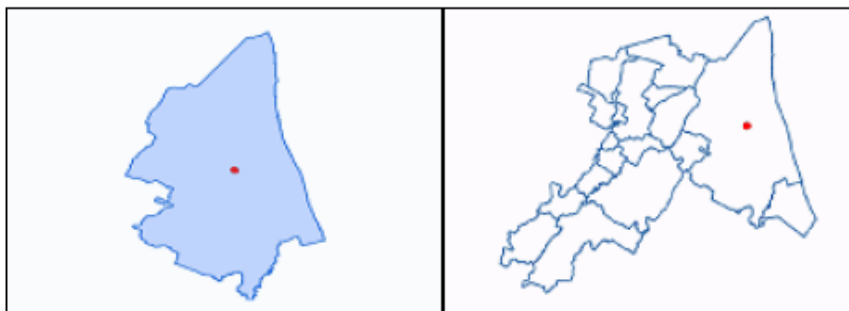
Scheda della stazione
RRQA di riferimento

Arpa Emilia-Romagna sezione provinciale di RAVENNA	SCHEDA ANAGRAFICA DELLA STAZIONE DI RILEVAMENTO DELLA RRQA	Pagina 2 di 3
---	---	---------------

Inquadramento territoriale Stazione



Scala locale



Scala comunale

Scala provinciale

Mod.2 - P70601/SA - rev.0 del 28/2/2010



Arpa Emilia-Romagna sezione provinciale di RAVENNA	SCHEDA ANAGRAFICA DELLA STAZIONE DI RILEVAMENTO DELLA RRQA	Pagina 3 di 3
---	---	---------------

Inquadramento territoriale Stazione



Vista ANTERIORE



Vista POSTERIORE



Vista LATERALE DESTRA






Vista LATERALE SINISTRA



Mod.2 - P70601/SA - rev.0 del 28/2/2010



Le campagne di monitoraggio della qualità dell'aria in postazioni indoor e outdoor sono state condotte nei periodi e con gli strumenti riportati di seguito:

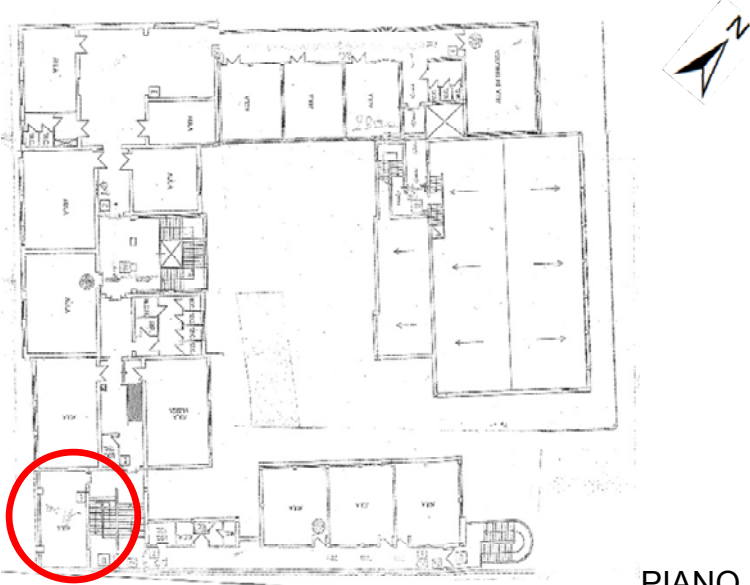

PERIODO DI CAMPIONAMENTO		
Inquinanti	Tipologia di campionatore	Periodo di misura
NO₂	Campionatore passivo Radiello 	24/11/2014 - 9/12/2014
		19/01/2015 - 2/02/2015
		17/04/2015 - 04/05/2015
		13/05/2015 - 28/05/2015
<i>Possibili sorgenti</i>		
Outdoor	<i>Processi di combustione, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico</i>	
Indoor	<i>Combustione indoor (impianti di riscaldamento, stufe), Fumo di tabacco, Colle</i>	
PM₁₀ / PM_{2.5}	Campionatore in continuo Skypost 	17/11/2014 - 29/12/2014
		19/01/2015 - 19/02/2015
		09/04/2015 - 10/06/2015
		<i>Possibili sorgenti</i>
Outdoor	<i>Processi di combustione, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico, Materiale polverulento, Pollini, Batteri, Spore</i>	
Indoor	<i>Combustione indoor (impianti di riscaldamento, stufe), Pollini, Batteri, Spore Materiale polverulento</i>	
COV	Campionatore passivo Radiello 	24/11/2014 - 9/12/2014
		19/01/2015 - 2/02/2015
		17/04/2015 - 04/05/2015
		13/05/2015 - 28/05/2015
<i>Possibili sorgenti</i>		
Outdoor	<i>Processi di combustione, Uso di solventi, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico</i>	



	<i>Indoor</i>	<i>Processi di combustione, Pitture, Lacche, Pesticidi, Prodotti per la pulizia, Materiali di costruzione, Materiale per ufficio come adesivi, Marcatori, Stampanti, Fotocopiatrici, ecc.</i>
Aldeidi	<i>Campionatore passivo Radiello</i>	
	<i>Possibili sorgenti</i>	
	<i>Outdoor</i>	<i>Processi di combustione, Traffico veicolare</i>
	<i>Indoor</i>	<i>Processi di combustione, Fumo di sigaretta, Cosmetici, Cibi affumicati o fritti, Materiali di costruzione, Detersivi, Coloranti, Disinfettanti, Materie plastiche, Colle e Vernici</i>
H₂S	<i>Campionatore passivo Radiello</i>	
	<i>Possibili sorgenti</i>	
	<i>Outdoor</i>	<i>Processi industriali, Trattamento dei rifiuti e delle acque di scarico, Estrazione petrolio</i>



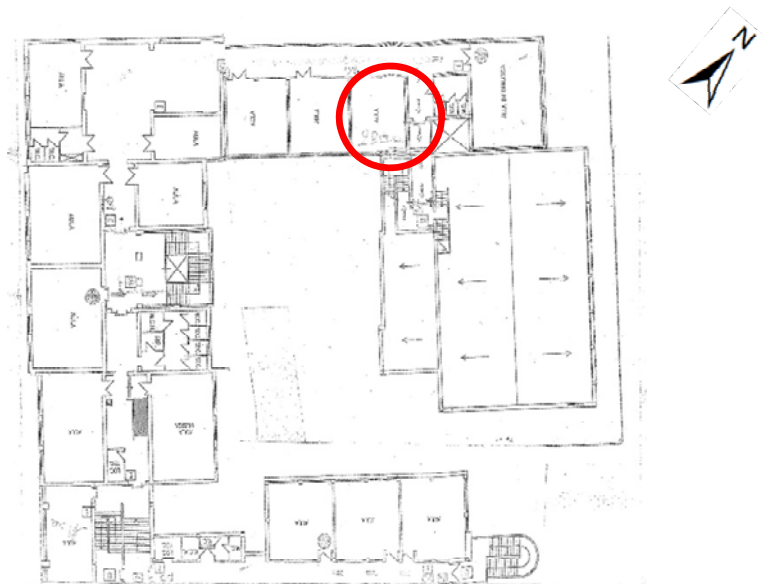

Nelle tabelle seguenti vengono riportate alcune informazioni relative ai punti di monitoraggio indoor.

AULA 1A sa			
Misure (LxLxH):	7,5 x 4,8 x 4,4 [m]	Volume	159,0 [m ³]
Superficie calpestabile	36,3 [m ²]	Superficie facciata	33,0 [m ²]
Pianta della scuola	 <p style="text-align: right;">PIANO SECONDO</p>		
Foto			



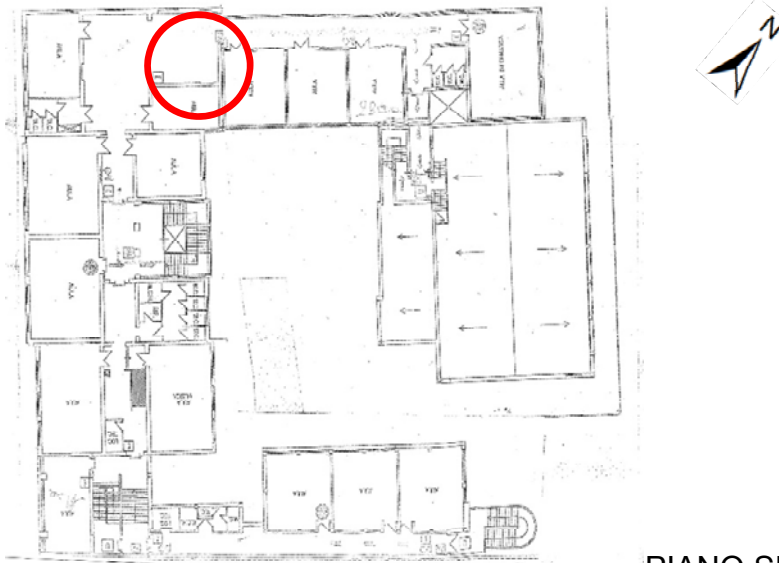
AULA 2A sa			
Misure (LxLxH):	9,4 x 4,9 x 3,3 [m]	Volume	152,3 [m ³]
Superficie calpestabile	46,1 [m ²]	Superficie facciata	30,9 [m ²]
Pianta della scuola			
	PIANO TERRA		
Foto			



AULA 2B sa			
Misure (LxLxH):	7,4 x 6,3 x 3,4 [m]	Volume	156,6 [m ³]
Superficie calpestabile	46,1 [m ²]	Superficie facciata	25,1 [m ²]
Pianta della scuola			
Foto			

PIANO SECONDO



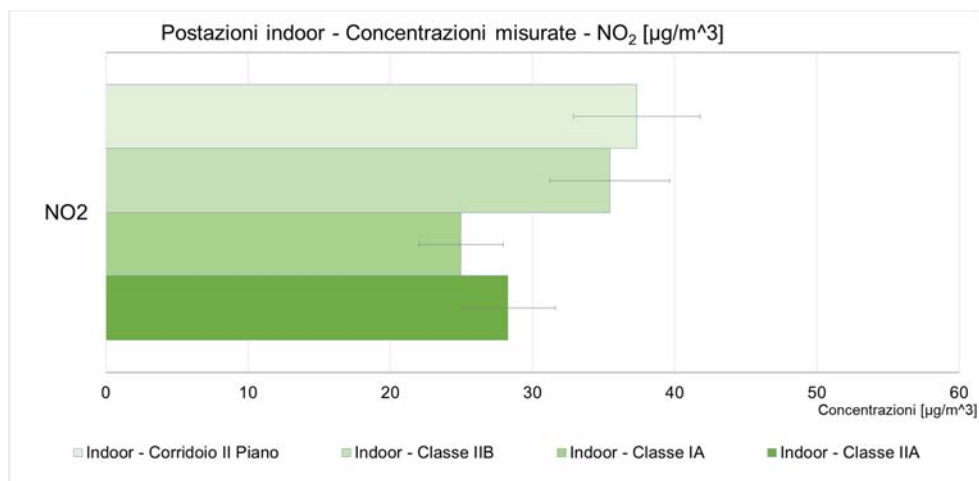
CORRIDOIO II PIANO			
<i>Misure (LxLxH):</i>	12,0 x 12,0 x 3,4 [m]	<i>Volume</i>	489,6 [m ³]
<i>Superficie calpestabile</i>	144,0 [m ²]	<i>Superficie facciata</i>	40,8 [m ²]
<i>Pianta della scuola</i>	 <p style="text-align: right;">PIANO SECONDO</p>		
<i>Foto</i>			



Biossido di Azoto - NO₂

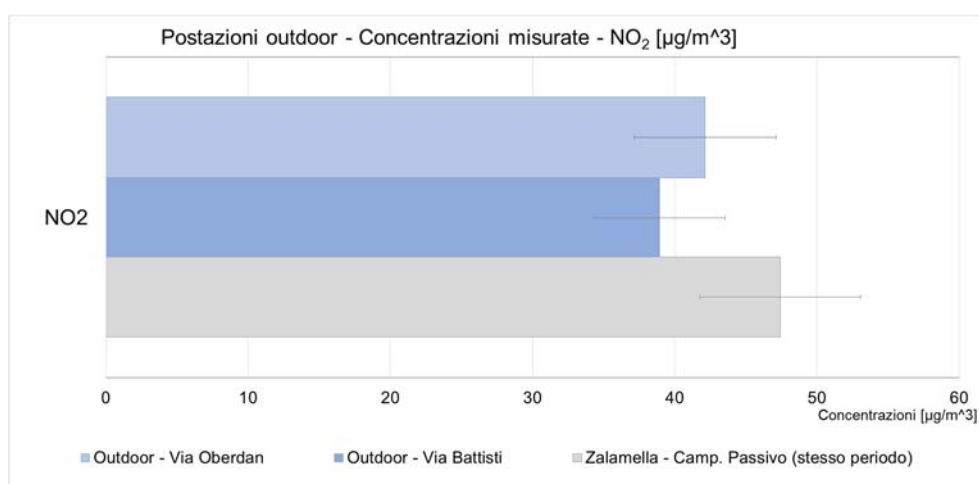
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio¹:

NO₂ - RILEVAZIONI SITI INDOOR



<i>Valori medi misurati durante l'intera annualità</i> 24/11/2014 - 9/12/2014 19/01/2015 - 2/02/2015 17/04/2015 - 04/05/2015 13/05/2015 - 28/05/2015	<i>Classe IA</i>	<i>Classe IIA</i>	<i>Classe IIB</i>	<i>Corridoio II piano</i>
	25 ± 3	28 ± 3	35 ± 4	37 ± 4
<i>Posizione campionatore</i>	<i>Sopra l'armadio - h circa 2 metri</i>			

NO₂ - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR



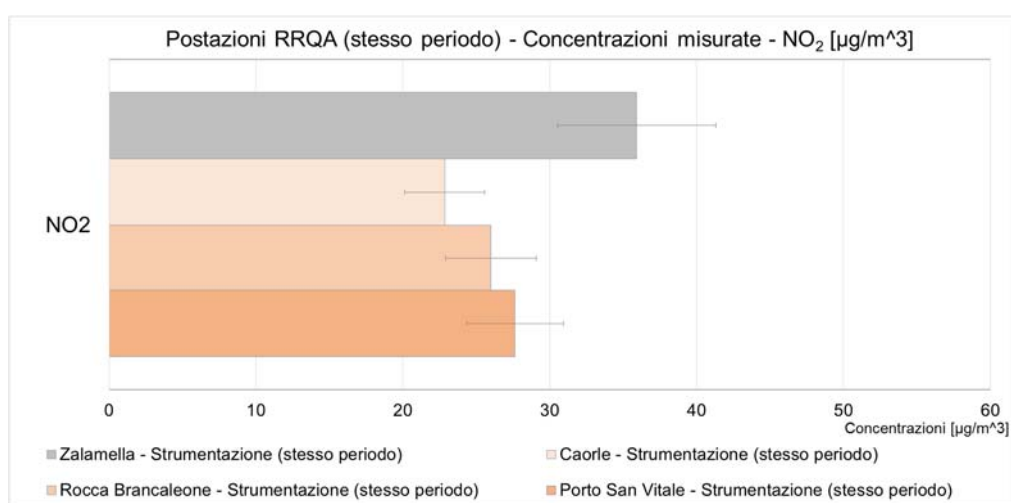
¹ L'incertezza è riferita alla misura



Valori medi misurati durante l'intera annualità 24/11/2014 - 9/12/2014 19/01/2015 - 2/02/2015 17/04/2015 - 04/05/2015 13/05/2015 - 28/05/2015	Fronte via Oberdan	Fronte via Battisti	Stazione Zalamella	
	42 ± 5	39 ± 5	47 ± 6	
Posizione campionatore	h circa 2 metri			

NO₂ - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

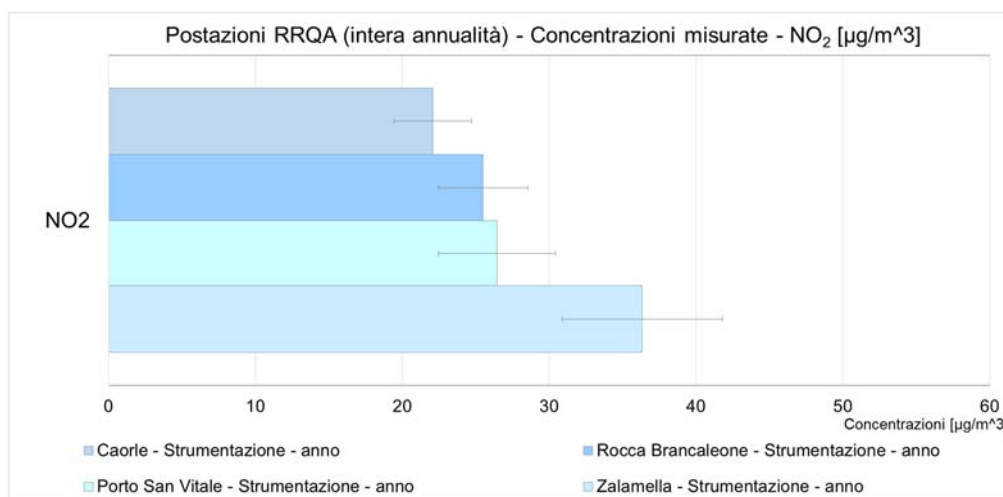


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
24/11/2014 - 9/12/2014 19/01/2015 - 2/02/2015 17/04/2015 - 04/05/2015 13/05/2015 - 28/05/2015	36 ± 5	23 ± 3	26 ± 3	28 ± 3
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura - h circa 2.3 metri			



NO₂ - RILEVAZIONI RRQA INTERA ANNUALITA' (1/10/2014 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (l'intera annualità)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
1/10/2014 – 31/08/2015	36 ± 5	22 ± 3	25 ± 3	26 ± 4
Posizione campionario	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

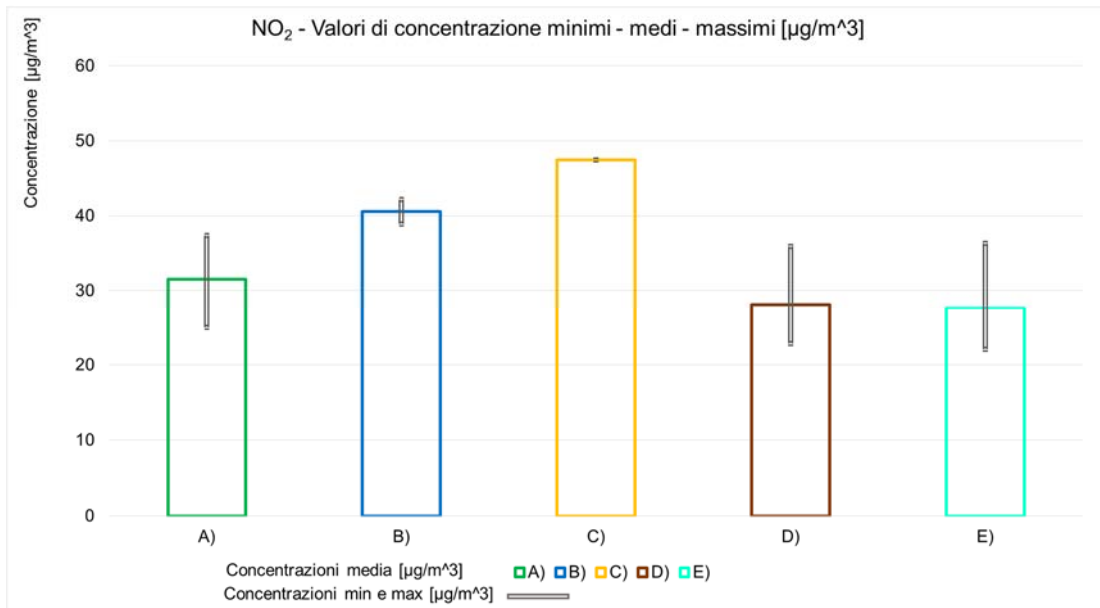
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

NO₂ - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- A. Postazioni Indoor
- B. Postazioni Outdoor
- C. Postazioni Outdoor con misuratori passivi
- D. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- E. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità– 1/10/2014 – 31/08/2015))





Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	25 ± 3	31 ± 4	37 ± 4
B)	39 ± 5	41 ± 5	42 ± 5
C)	47 ± 6	47 ± 6	47 ± 6
D)	26 ± 3	28 ± 3	36 ± 4
E)	22 ± 3	28 ± 4	36 ± 5

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	D)	E)
x	A)	1.00	0.78	1.12	1.14
	B)	1.29	1.00	1.44	1.47
	D)	0.89	0.69	1.00	1.02
	E)	0.88	0.68	0.98	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

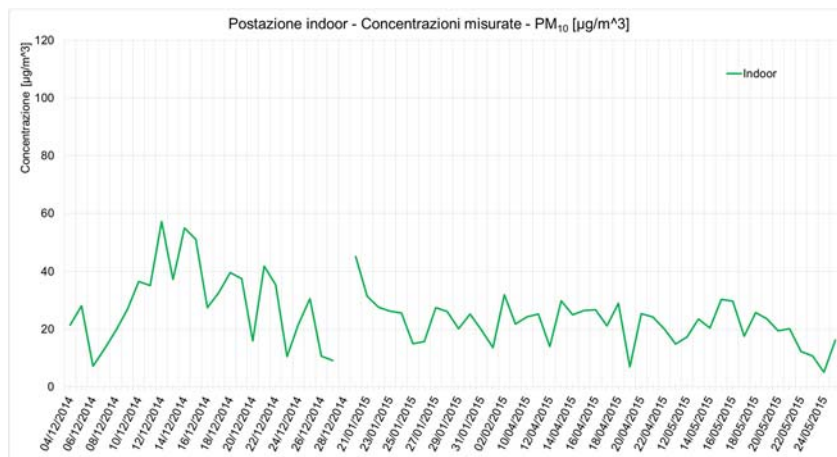
Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Particolato - PM₁₀

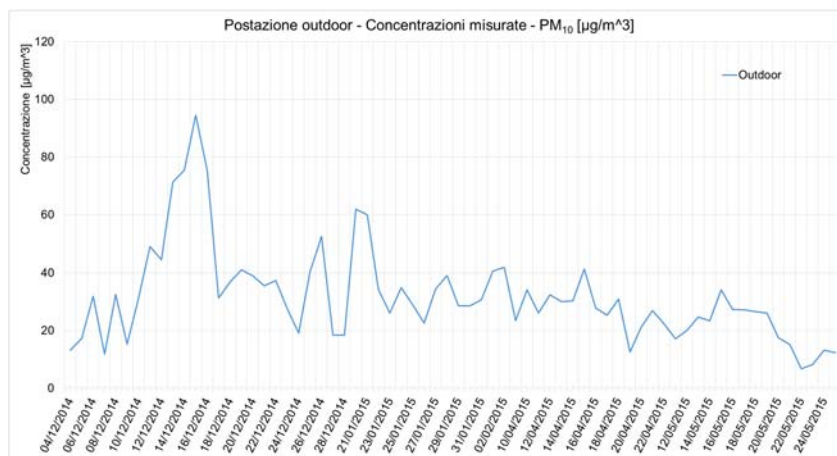
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio:

PM₁₀ - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante l'intera annualità 04/12/14 - 29/12/14 / 20/01/15 – 04/02/15 10/04/15 – 24/04/15 / 12/05/15 – 26/05/15	Corridoio II piano			
	24 ± 4			
Posizione campionatore	Corridoio del II piano – h circa 2 metri			

PM₁₀ - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR

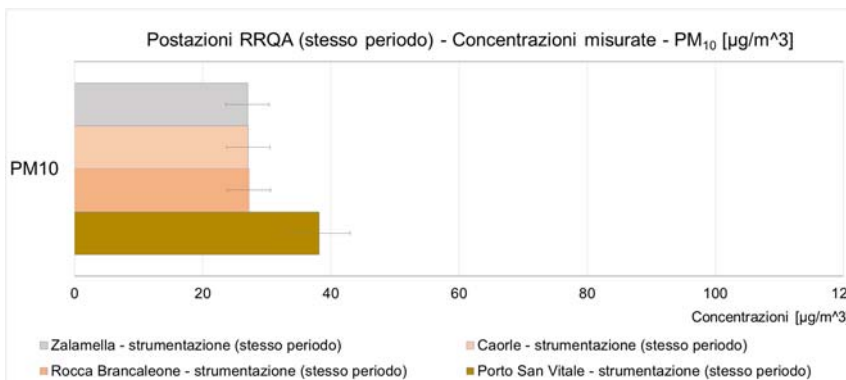
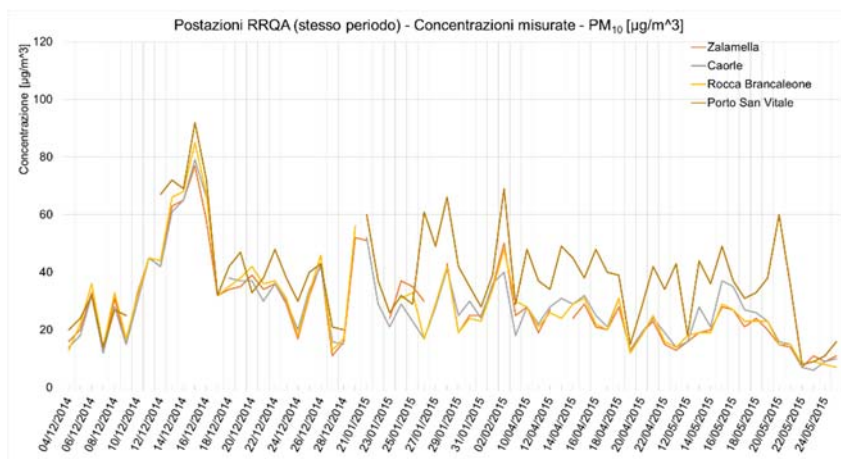


Valori medi misurati durante l'intera annualità 04/12/14 - 29/12/14 / 20/01/15 – 04/02/15 10/04/15 – 24/04/15 / 12/05/15 – 26/05/15	Fronte via Oberdan			
	30 ± 5			
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio – h circa 2 metri			



PM₁₀ - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

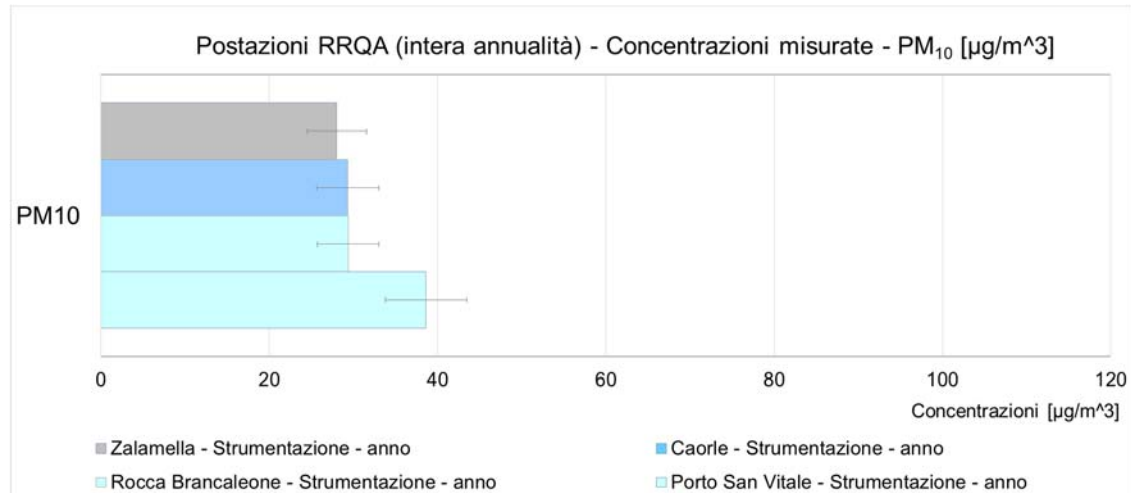


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
04/12/14 - 29/12/14 / 20/01/15 – 04/02/15 10/04/15 – 24/04/15 / 12/05/15 – 26/05/15	27 ± 3	27 ± 3	27 ± 3	38 ± 5
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



PM₁₀ - RILEVAZIONI RRQA INTERA ANNUALITA' (1/10/2014 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (intera annualità) 1/10/2014 – 31/08/2015	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
		28 ± 3	29 ± 4	29 ± 4
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

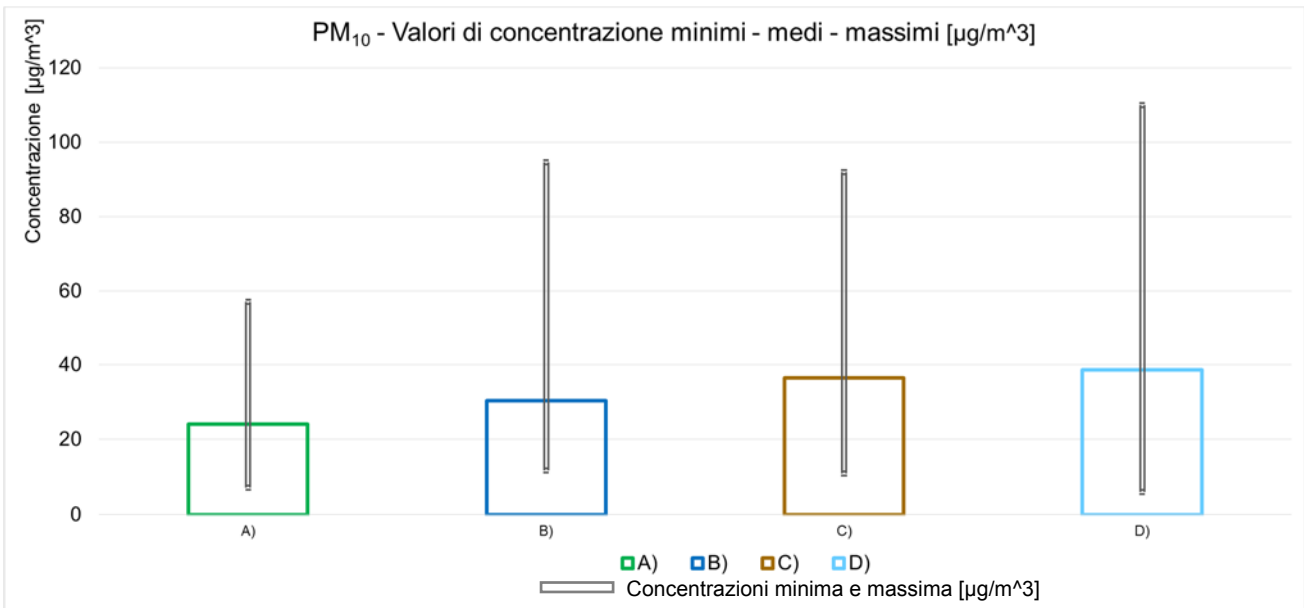
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

PM₁₀ - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- Postazioni Indoor
- Postazioni Outdoor
- Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))





Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	7 ± 1	24 ± 4	57 ± 9
B)	12 ± 1	30 ± 5	95 ± 14
C)	11 ± 1	36 ± 5	92 ± 11
D)	6 ± 1	39 ± 5	110 ± 14

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	C)	D)
x	A)	1.00	0.79	0.66	0.62
	B)	1.26	1.00	0.83	0.79
	C)	1.52	1.20	1.00	0.95
	D)	1.60	1.27	1.06	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Correlazione tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Corr.	A)	B)	RRQA 1	RRQA 2	RRQA 3	RRQA 4
A)	1.00	0.58	0.59	0.58	0.59	0.61
B)	0.58	1.00	0.96	0.98	0.97	0.84
RRQA 1	0.59	0.96	1.00	0.95	0.98	0.88
RRQA 2	0.58	0.98	0.95	1.00	0.97	0.87
RRQA 3	0.59	0.97	0.98	0.97	1.00	0.83
RRQA 4	0.61	0.85	0.88	0.87	0.83	1.00

A) Postazioni Indoor

B) Postazioni Outdoor

RRQA 1) Zalamella - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 2) Caorle - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 3) Rocca Brancaleone - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 4) Porto San Vitale - strumentazione (stesso periodo)

Legenda:

Verde: correlazione superiore a 0.75

Arancione: correlazione compresa tra 0.50 e 0.75

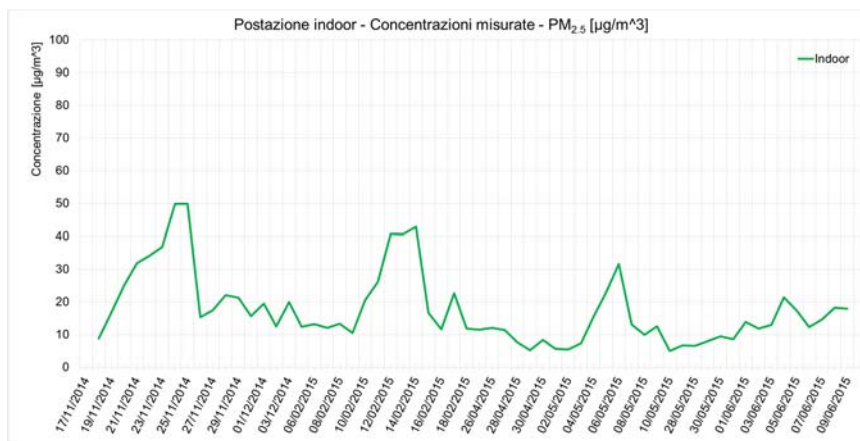
Viola: correlazione inferiore a 0.50



Particolato fine – PM_{2.5}

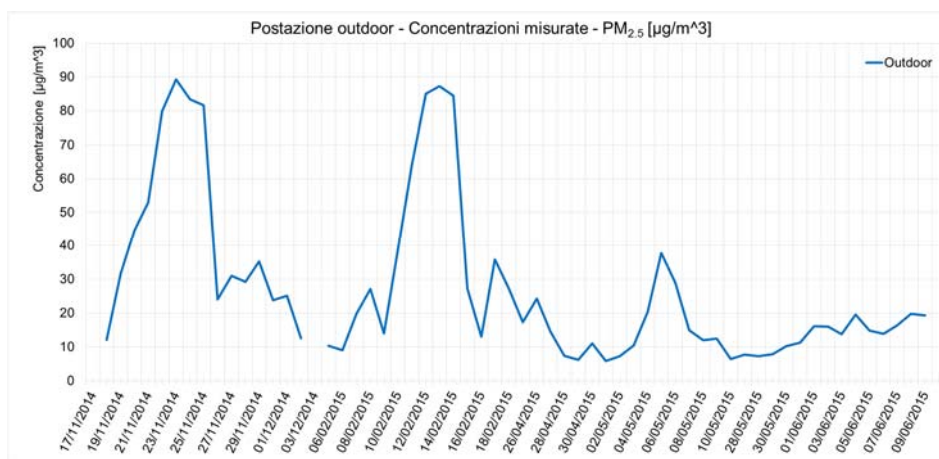
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio:

PM_{2.5} - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante l'intera annualità 18/11/14 – 03/12/14 / 05/02/15 – 19/02/15 25/04/15 – 11/05/15 / 27/05/15 – 10/06/15	Corridoio II piano			
	18 ± 3			
Posizione campionatore	Corridoio del II piano – h circa 2 metri			

PM_{2.5} - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR

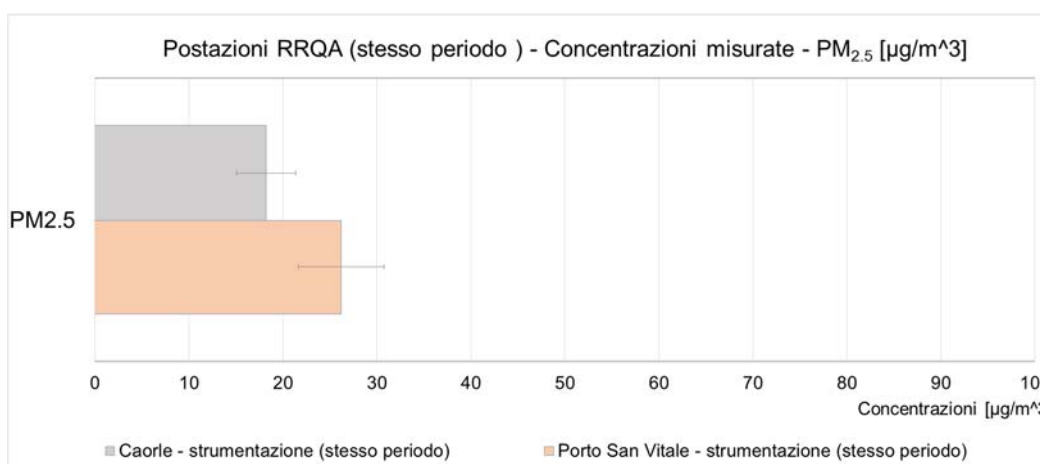
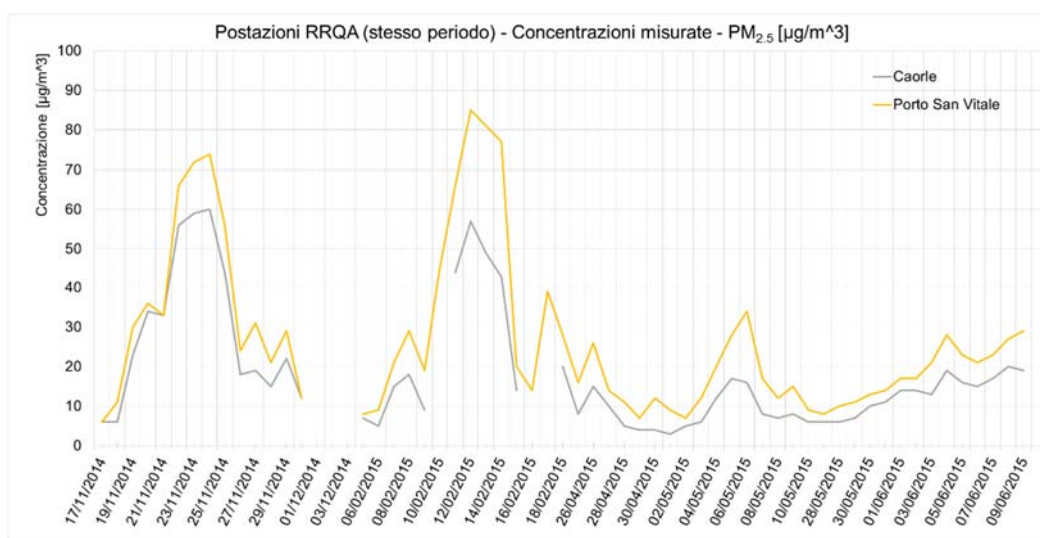


Valori medi misurati durante l'intera annualità 18/11/14 – 03/12/14 / 05/02/15 – 19/02/15 25/04/15 – 11/05/15 / 27/05/15 – 10/06/15	Fronte via Oberdan			
	28 ± 6			
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio – h circa 2 metri			



PM_{2.5} - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda



Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)

18/11/14 – 03/12/14 / 05/02/15 – 19/02/15
 25/04/15 – 11/05/15 / 27/05/15 – 10/06/15

Caorle

Porto San Vitale

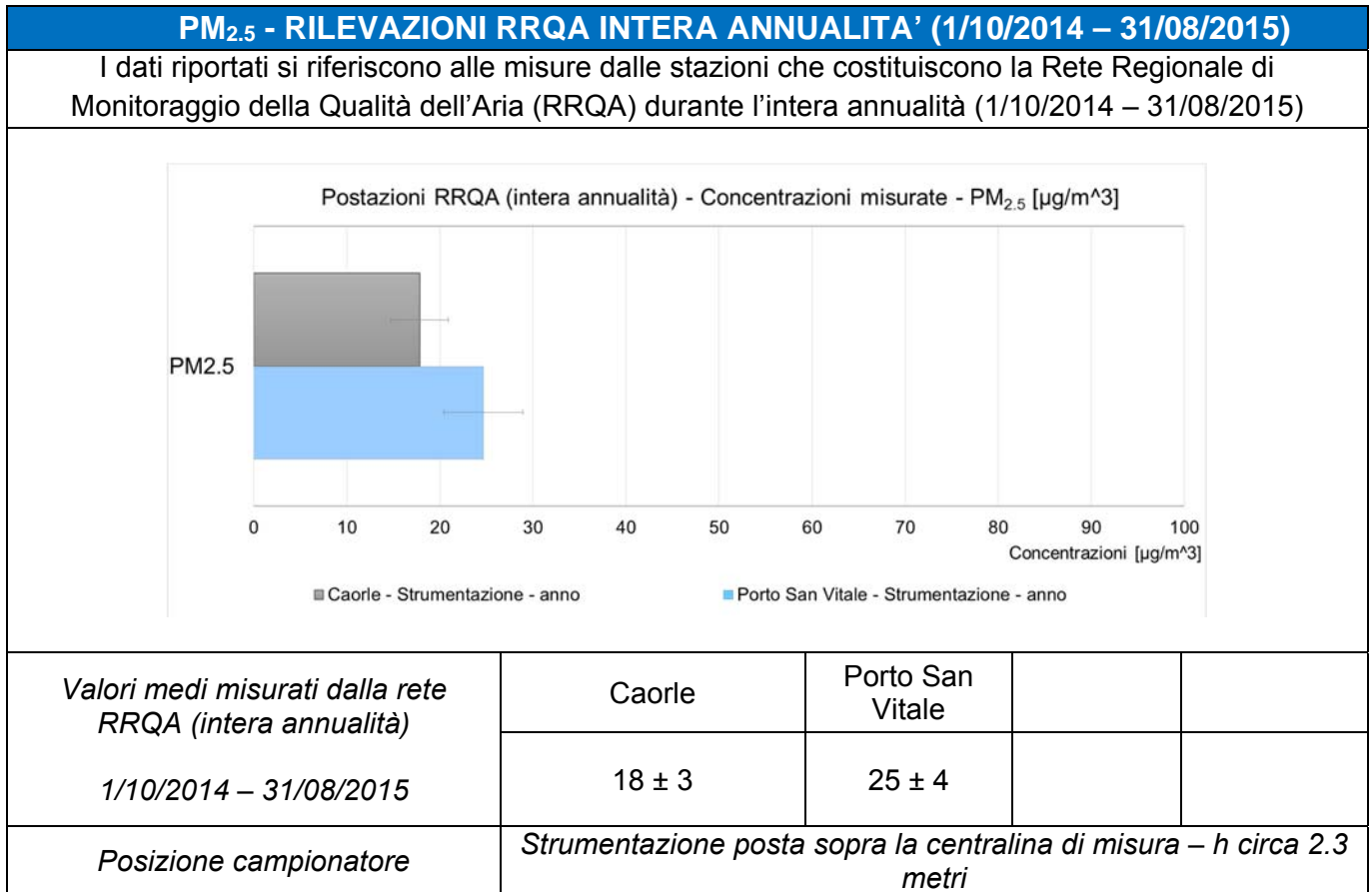
18 ± 3

26 ± 5

Posizione campionatore

Strumentazione posta sopra la centralina di misura
 – h circa 2.3 metri

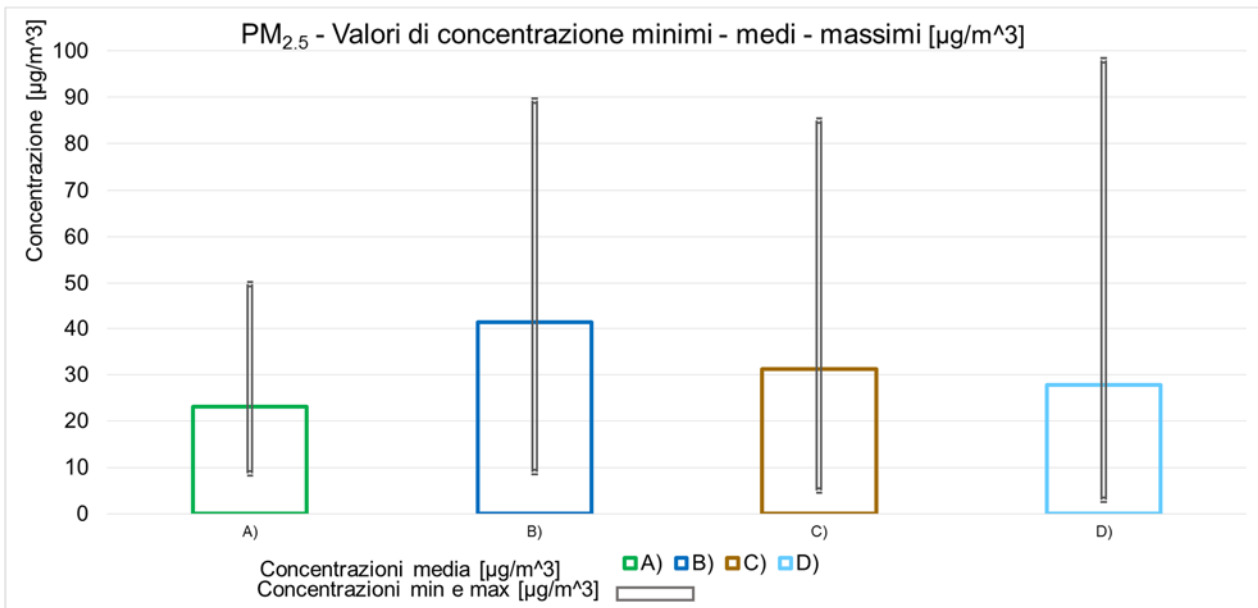




Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

PM_{2.5} - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE	
I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:	
<ul style="list-style-type: none"> A. Postazioni Indoor B. Postazioni Outdoor C. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda) D. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)) 	





Valori di
concentrazione
MINIMI - MEDI -
MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	9 ± 2	23 ± 5	50 ± 10
B)	9 ± 2	41 ± 8	89 ± 18
C)	5 ± 1	31 ± 5	85 ± 15
D)	3 ± 1	28 ± 5	98 ± 17

Rapporto tra le
concentrazioni medie
rilevate dalle
postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	C)	D)
x	A)	1.00	0.63	0.56	0.63
	B)	1.58	1.00	0.89	1.00
	C)	1.78	1.12	1.00	1.12
	D)	1.58	1.00	0.89	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



<p><i>Correlazione tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni</i></p>	Corr.	a)	b)	RRQA 1	RRQA 2
	A)	1.00	0.94	0.89	0.88
	B)	0.94	1.00	0.98	0.97
	RRQA 1	0.89	0.98	1.00	0.99
	RRQA 2	0.88	0.97	0.99	1.00

A) Postazioni Indoor
B) Postazioni Outdoor
RRQA 1) Caorle - strumentazione (stesso periodo)
RRQA 2) Porto San Vitale - strumentazione (stesso periodo)

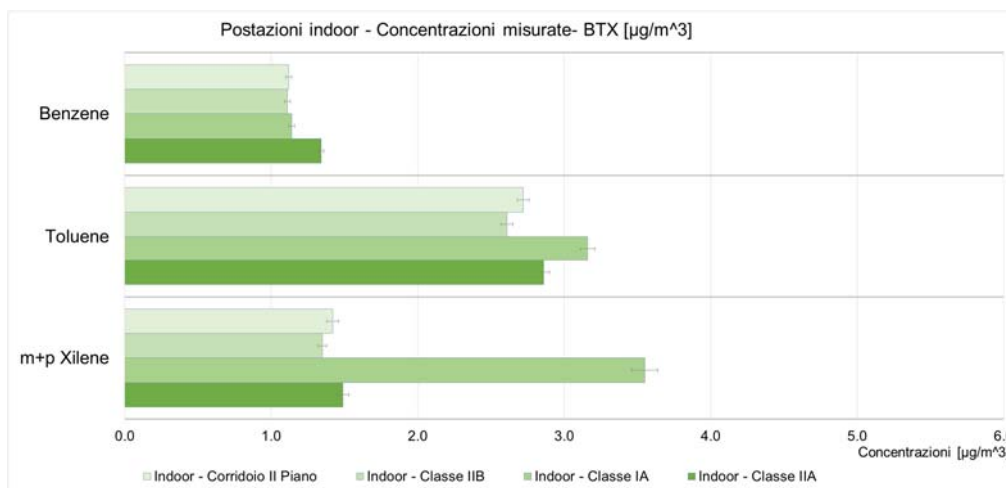
Legenda:
Verde: correlazione superiore a 0.75
Arancione: correlazione compresa tra 0.50 e 0.75
Viola: correlazione inferiore a 0.50



Benzene-Toluene-Xileni – BTX

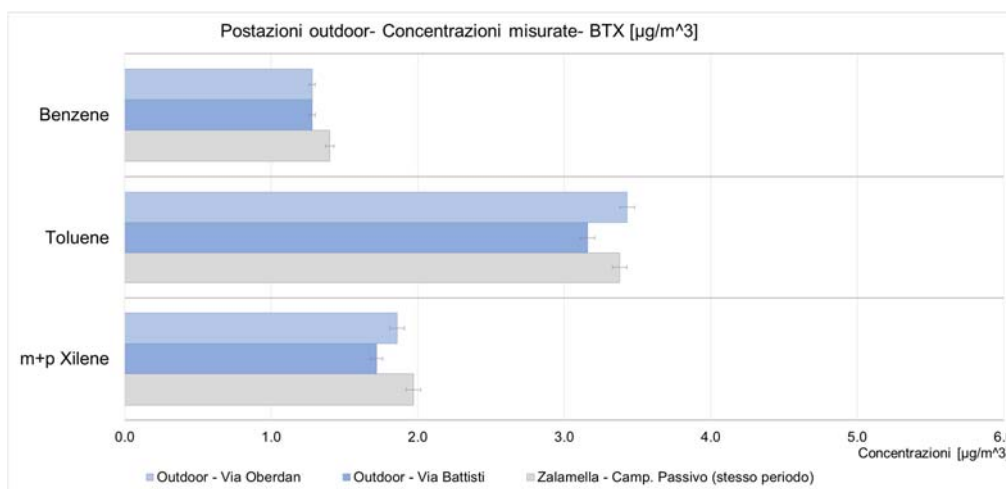
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio relative ai BTX:

BTX - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante l'intera annualità	Inquinante	Indoor - Corridoio II Piano	Indoor - Classe IIB	Indoor - Classe IA	Indoor - Classe IIA
	24/11/14 - 9/12/14	Benzene	1.12 ± 0.02	1.11 ± 0.02	1.14 ± 0.02
19/01/15 - 2/02/15	Toluene	2.72 ± 0.04	2.61 ± 0.04	3.16 ± 0.05	2.86 ± 0.04
17/04/15 - 04/05/15	XILENI isomeri	1.42 ± 0.04	1.35 ± 0.03	3.55 ± 0.09	1.49 ± 0.04
13/05/15 - 28/05/15					
Posizione campionatore	Corridoio del II piano – h circa 2 metri				

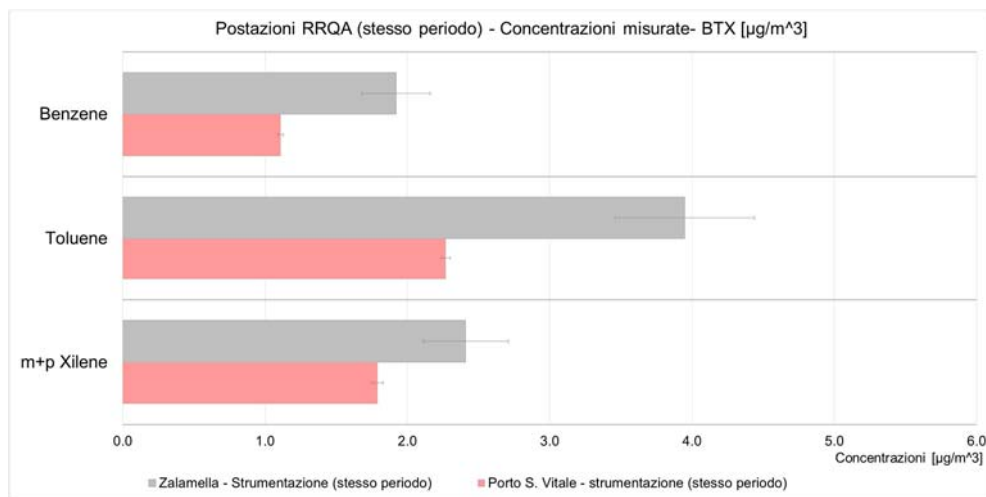
BTX - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR



Valori medi misurati durante l'intera annualità 24/11/14 - 9/12/14 19/01/15 - 2/02/15 17/04/15 - 04/05/15 13/05/15 - 28/05/15	Inquinante	Outdoor - Via Oberdan	Outdoor - Via Battisti	Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
	Benzene	1.28 ± 0.02	1.28 ± 0.02	1.40 ± 0.03
	Toluene	3.43 ± 0.05	3.16 ± 0.05	3.38 ± 0.05
	XILENI isomeri	1.86 ± 0.05	1.72 ± 0.04	1.97 ± 0.05
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio - h circa 2 metri			

BTX - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con strumentazione delle stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

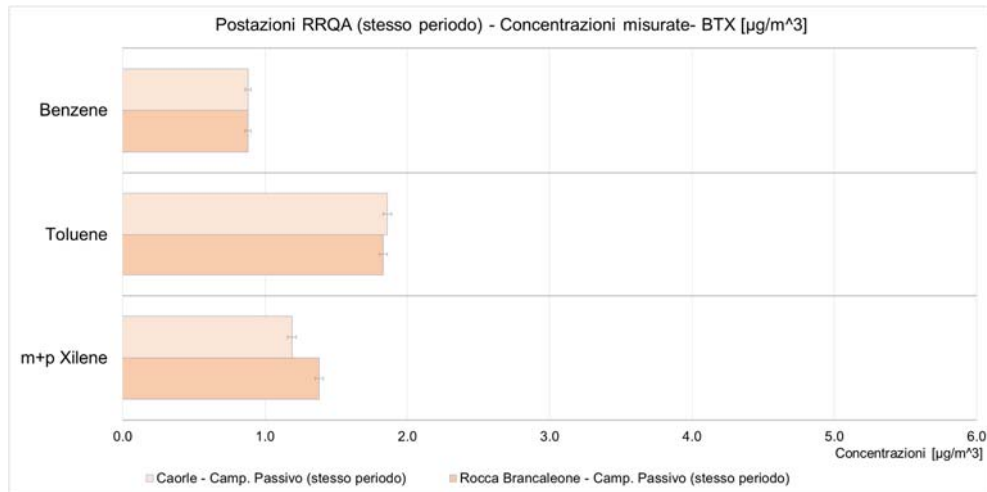


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda) 24/11/14 - 9/12/14 19/01/15 - 2/02/15 17/04/15 - 04/05/15 13/05/15 - 28/05/15	Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
Benzene		1.9 ± 0.2	1.11 ± 0.02
Toluene		3.9 ± 0.5	2.27 ± 0.03
XILENI isomeri		2.4 ± 0.3	1.79 ± 0.04
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura - h circa 2.3 metri		



BTX - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con campionatori passivi presso le stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

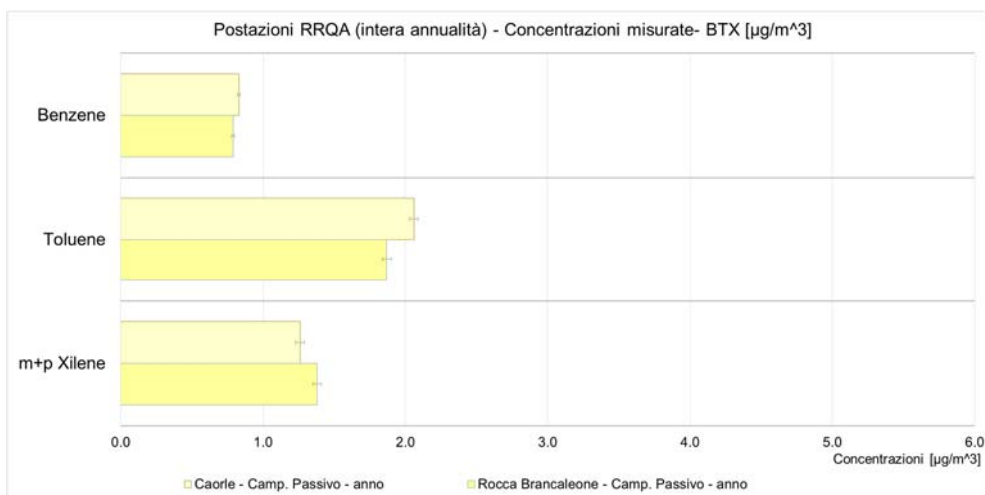


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	<i>Benzene</i>	0.88 ± 0.02	0.88 ± 0.02	
	<i>Toluene</i>	1.86 ± 0.03	1.83 ± 0.03	
17/04 – 04/05/2015 13/05 - 28/05/2015	<i>XILENI isomeri</i>	1.19 ± 0.03	1.38 ± 0.03	
<i>Posizione campionatore</i>	<i>Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri</i>			



BTX - RILEVAZIONI RRQA INTERA ANNUALITA' (1/10/2014 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante i campionatori passivi durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)

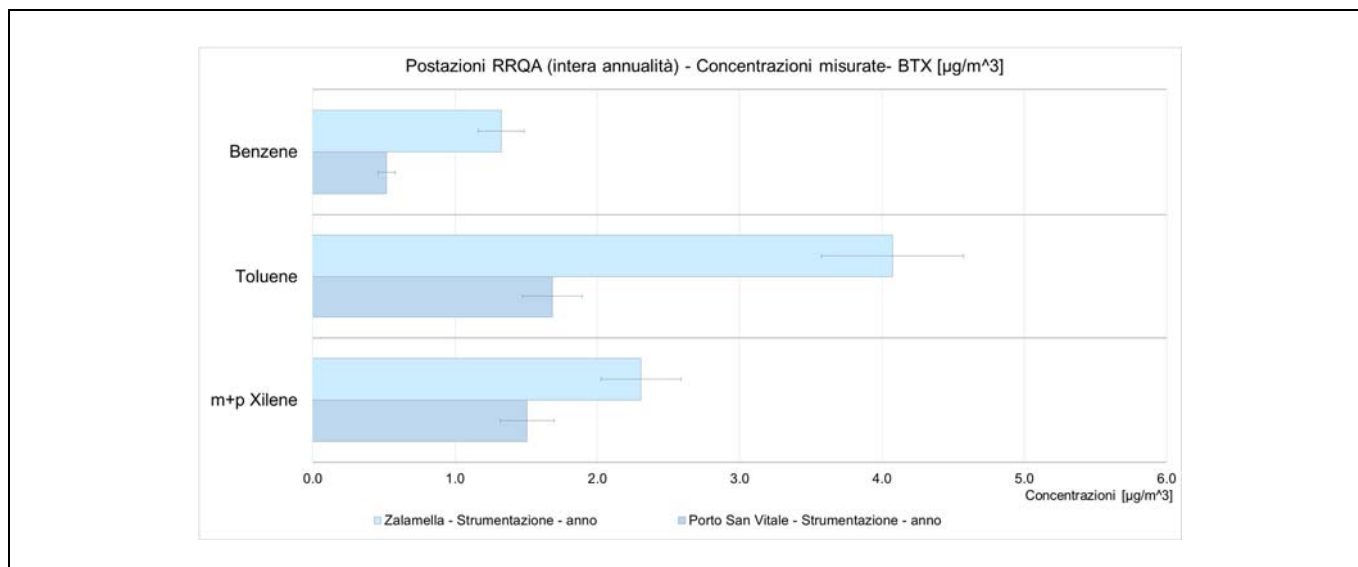


	Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
<i>Valori medi misurati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)</i>	<i>Benzene</i>	0.83 ± 0.01	0.79 ± 0.01
	<i>Toluene</i>	2.06 ± 0.03	1.87 ± 0.03
	<i>XILENI isomeri</i>	1.26 ± 0.03	1.38 ± 0.03
<i>Posizione campionatore</i>	<i>Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri</i>		

BTX - RILEVAZIONI RRQA INTERA ANNUALITA' (1/10/2014 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante strumentazione in continuo durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)





Valori medi misurati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
	Benzene		1.32 ± 0.16	0.52 ± 0.06
	Toluene		4.08 ± 0.5	1.68 ± 0.21
	XILENI isomeri		2.31 ± 0.28	1.51 ± 0.19
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

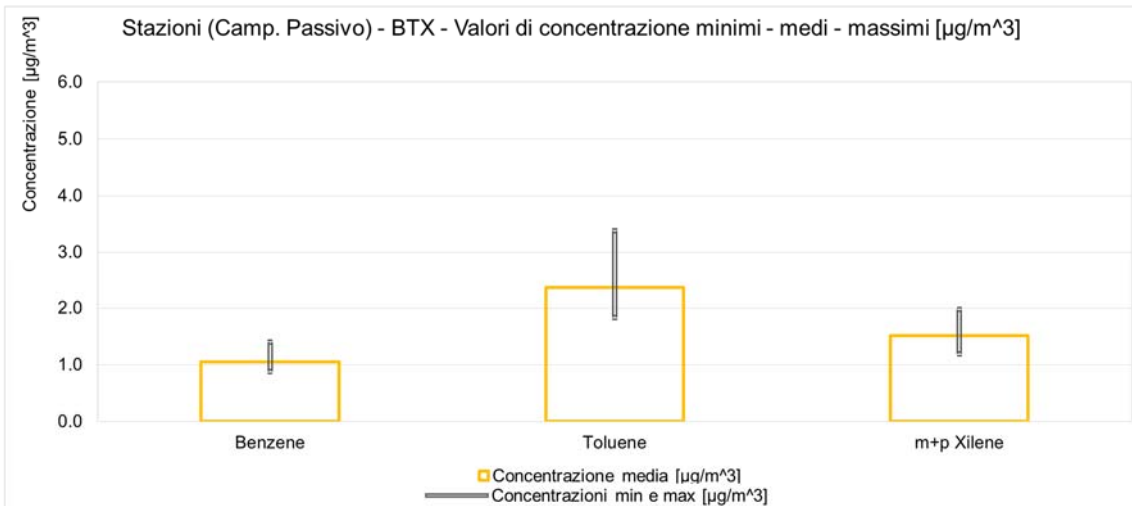
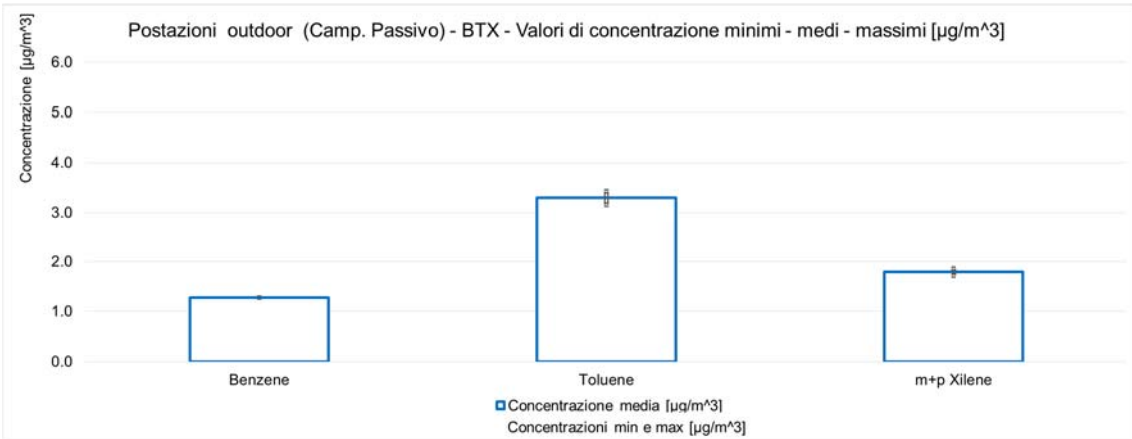
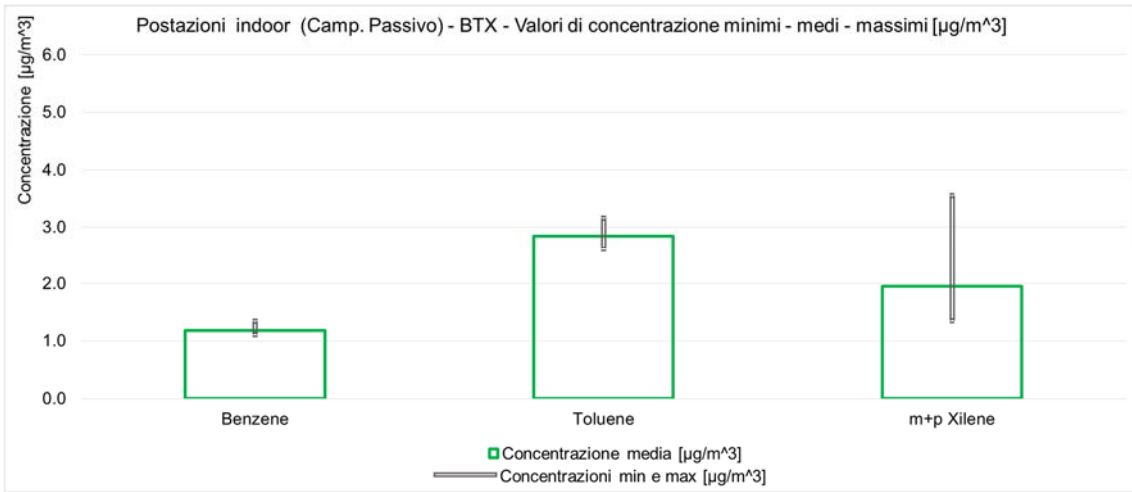
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

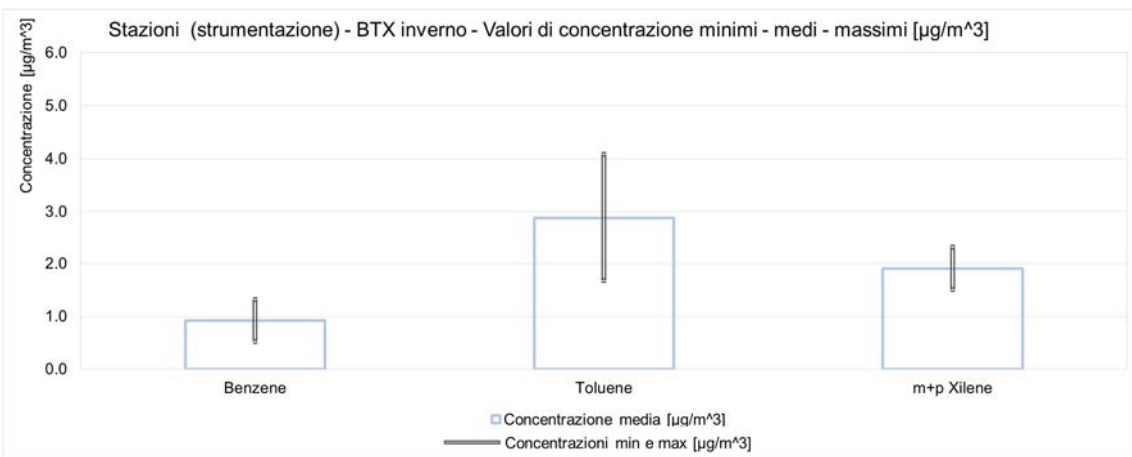
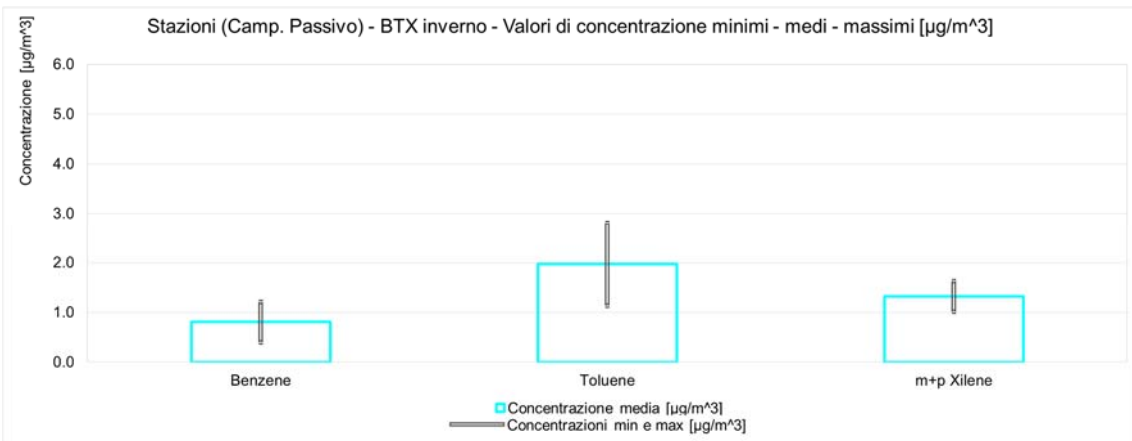
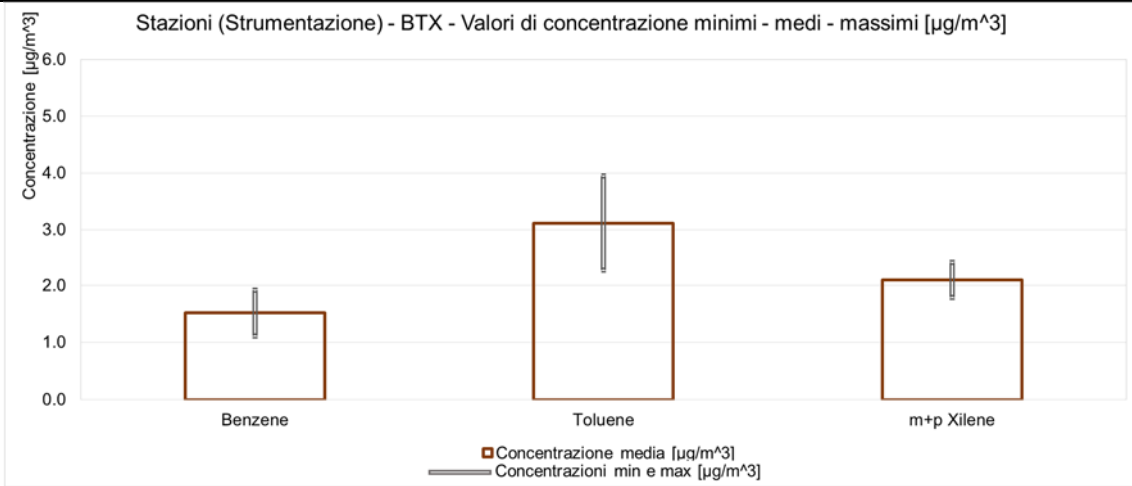
BTX - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- A. Postazioni Indoor
- B. Postazioni Outdoor
- C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- E. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))
- F. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))







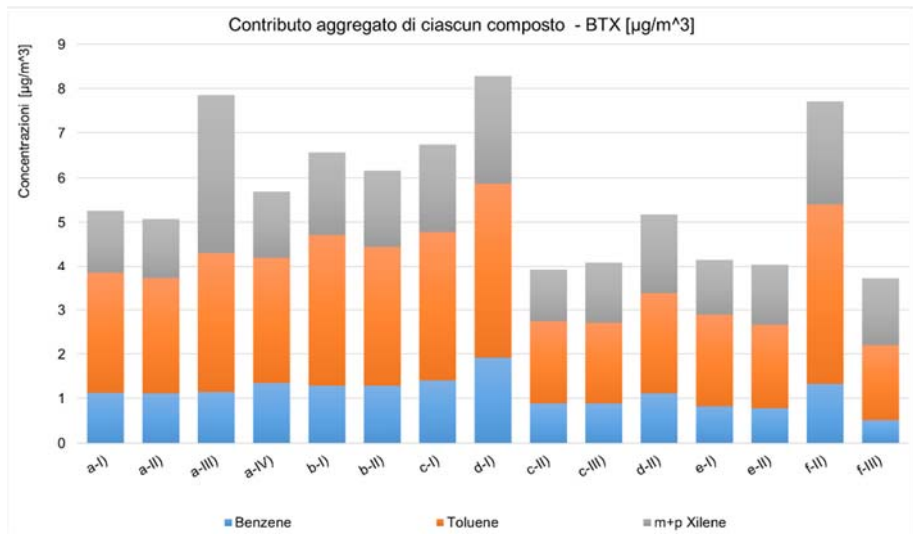
Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati	Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	A) Benzene	1.11 ± 0.02	1.18 ± 0.02	1.34 ± 0.02
	B) Benzene	1.28 ± 0.02	1.28 ± 0.02	1.28 ± 0.02
	C) Benzene	0.88 ± 0.02	1.05 ± 0.02	1.40 ± 0.03
	D) Benzene	1.11 ± 0.02	1.52 ± 0.03	1.92 ± 0.03
	E) Benzene	0.79 ± 0.01	0.81 ± 0.01	0.83 ± 0.01
	F) Benzene	0.52 ± 0.06	0.9 ± 0.1	1.3 ± 0.1

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Toluene	2.61 ± 0.04	2.84 ± 0.04	3.16 ± 0.05
B) Toluene	3.16 ± 0.05	3.30 ± 0.05	3.43 ± 0.05
C) Toluene	1.83 ± 0.03	2.36 ± 0.04	3.38 ± 0.05
D) Toluene	2.27 ± 0.03	3.11 ± 0.05	3.95 ± 0.06
E) Toluene	1.87 ± 0.03	1.97 ± 0.03	2.06 ± 0.03
F) Toluene	1.7 ± 0.2	2.9 ± 0.3	4.1 ± 0.5

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Xileni	1.35 ± 0.03	1.95 ± 0.05	3.55 ± 0.09
B) Xileni	1.72 ± 0.04	1.79 ± 0.04	1.86 ± 0.05
C) Xileni	1.19 ± 0.03	1.51 ± 0.04	1.97 ± 0.05
D) Xileni	1.79 ± 0.04	2.10 ± 0.05	2.41 ± 0.06
E) Xileni	1.26 ± 0.03	1.32 ± 0.03	1.38 ± 0.03
F) Xileni	1.5 ± 0.2	1.9 ± 0.2	2.3 ± 0.3

Contributo dei diversi Composti Organici Volatili	
<p>Contributo percentuale di ciascun composto - BTX [%]</p> <p>Legend: ■ Benzene ■ Toluene ■ m+p Xilene</p>	





- a-I) Indoor - Corridoio II Piano
- a-II) Indoor - Classe IIB
- a-III) Indoor - Classe IA
- a-IV) Indoor - Classe IIA
- b-I) Outdoor - Via Oberdan
- b-II) Outdoor - Via Battisti
- c-I) Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-I) Zalamella - Strumentazione (stesso periodo)
- c-II) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-III) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-IV) Porto S. Vitale - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-II) Porto S. Vitale - strumentazione (stesso periodo)
- e-I) Caorle - Camp. Passivo - estate
- e-II) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo - estate
- e-III) Porto S. Vitale - Camp. Passivo - estate
- f-I) Caorle (n.d.) - Strumentazione - estate
- f-II) Zalamella - Strumentazione - estate
- f-III) Porto San Vitale - Strumentazione - estate

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapp. (x/y)		Benzene					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.92	1.12	0.78	1.46	1.28
	B)	1.08	1.00	1.22	0.84	1.58	1.39
	C)	0.89	0.82	1.00	0.69	1.30	1.14
	D)	1.29	1.19	1.45	1.00	1.88	1.65
	E)	0.69	0.63	0.77	0.53	1.00	0.88
	F)	0.78	0.72	0.88	0.61	1.14	1.00



Toluene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.86	1.20	0.91	1.44	0.99
	B)	1.16	1.00	1.40	1.06	1.68	1.15
	C)	0.83	0.72	1.00	0.76	1.20	0.82
	D)	1.10	0.94	1.32	1.00	1.58	1.08
	E)	0.69	0.60	0.83	0.63	1.00	0.68
	F)	1.01	0.87	1.22	0.93	1.46	1.00

Xileni

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.09	1.29	0.93	1.48	1.02
	B)	0.92	1.00	1.19	0.85	1.36	0.94
	C)	0.77	0.84	1.00	0.72	1.14	0.79
	D)	1.08	1.17	1.39	1.00	1.59	1.10
	E)	0.68	0.74	0.87	0.63	1.00	0.69
	F)	0.98	1.07	1.26	0.91	1.45	1.00

- A. Postazioni Indoor
 B. Postazioni Outdoor
 C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 E. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))
 F. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

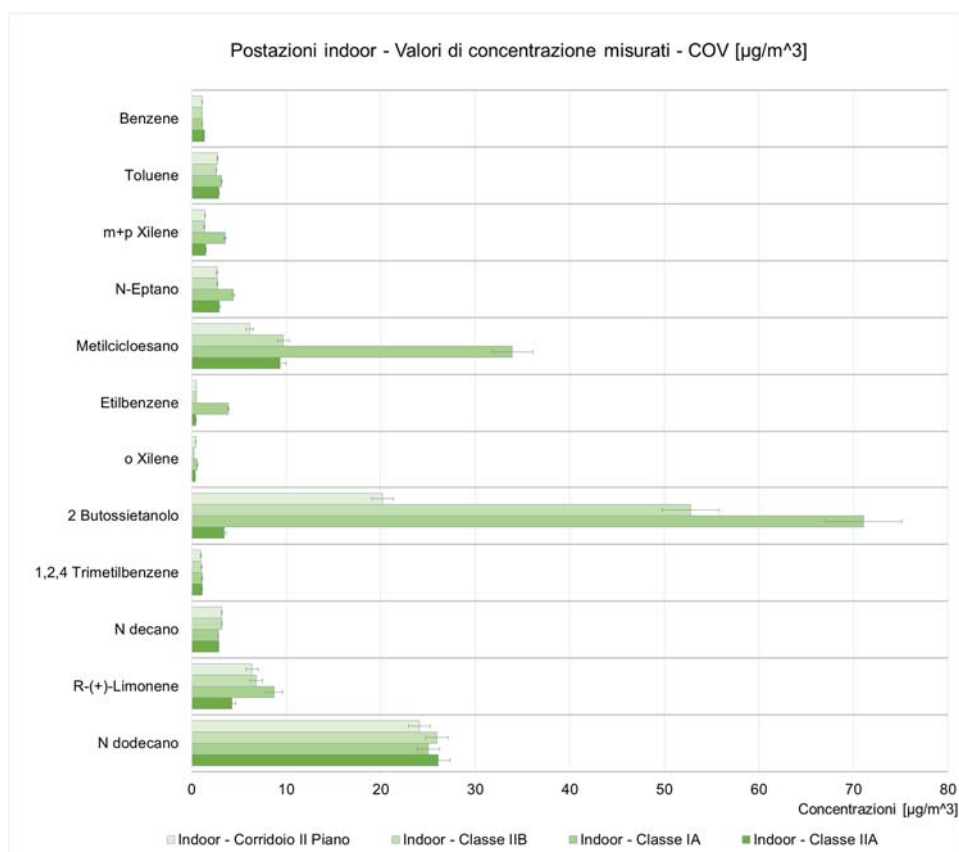
Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Composti Organici Volatili – COV

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio per tutti i COV:

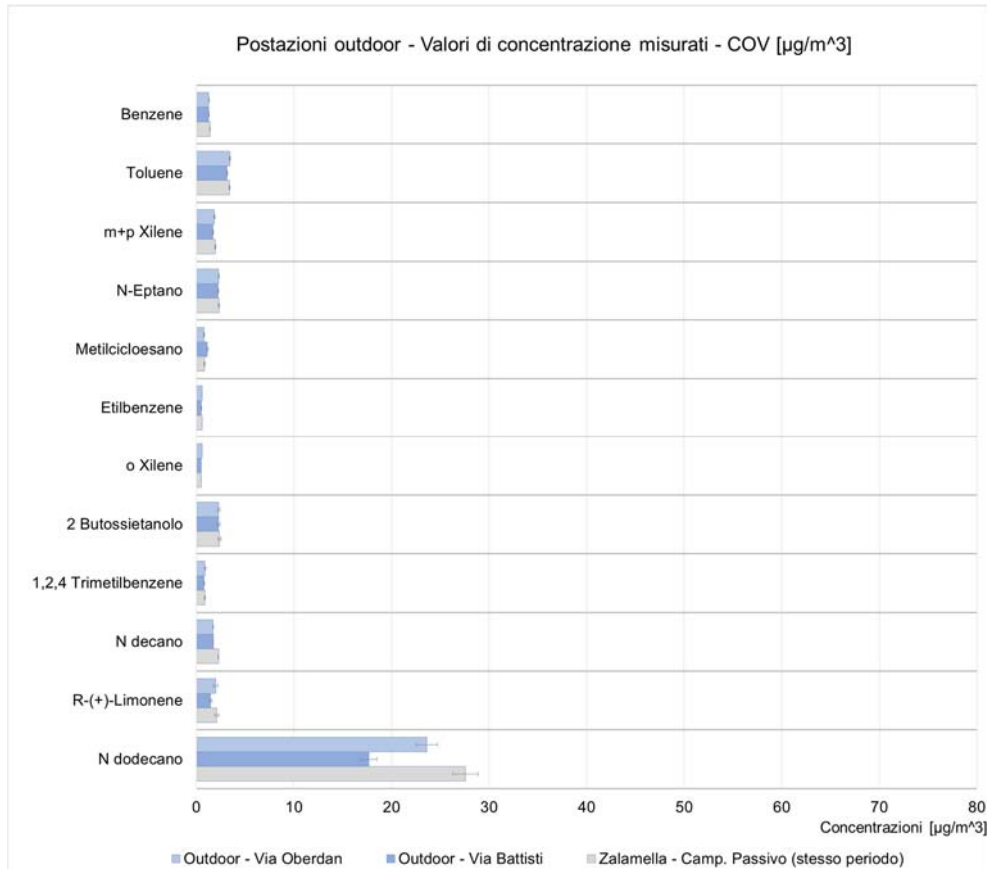
COV - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante l'intera annualità 24/11/14 - 9/12/14 19/01/15 - 2/02/15 17/04/15 - 04/05/15 13/05/15 - 28/05/15	Inquinante	Indoor - Corridoio II Piano	Indoor - Classe IIB	Indoor - Classe IA	Indoor - Classe IIA
	Benzene	1.12 ± 0.02	1.11 ± 0.02	1.14 ± 0.02	1.34 ± 0.02
	Toluene	2.72 ± 0.04	2.61 ± 0.04	3.16 ± 0.05	2.86 ± 0.04
	m+p Xilene	1.42 ± 0.04	1.35 ± 0.03	3.55 ± 0.09	1.49 ± 0.04
	N-Eptano	2.69 ± 0.08	2.72 ± 0.08	4.42 ± 0.13	2.92 ± 0.09
	Metilcicloesano	6.1 ± 0.4	9.6 ± 0.6	33.91 ± 2.2	9.3 ± 0.6
	Etilbenzene	0.49 ± 0.01	0.48 ± 0.01	3.87 ± 0.09	0.46 ± 0.01
	o Xilene	0.43 ± 0.01	0.26 ± 0.01	0.61 ± 0.02	0.39 ± 0.01
	2 Butossietanolo	20 ± 1	53 ± 3	71.07 ± 4.05	3.4 ± 0.2
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.96 ± 0.06	1.03 ± 0.07	1.09 ± 0.07	1.09 ± 0.07
	N decano	3.17 ± 0.03	3.19 ± 0.04	2.81 ± 0.03	2.86 ± 0.03
	R-(+)-Limonene	6.4 ± 0.6	6.8 ± 0.7	8.7 ± 0.9	4.2 ± 0.4
	N dodecano	24 ± 1	26 ± 1	25 ± 1	26 ± 1
Posizione campionatore	Armadio – h circa 2 metri				



COV - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR

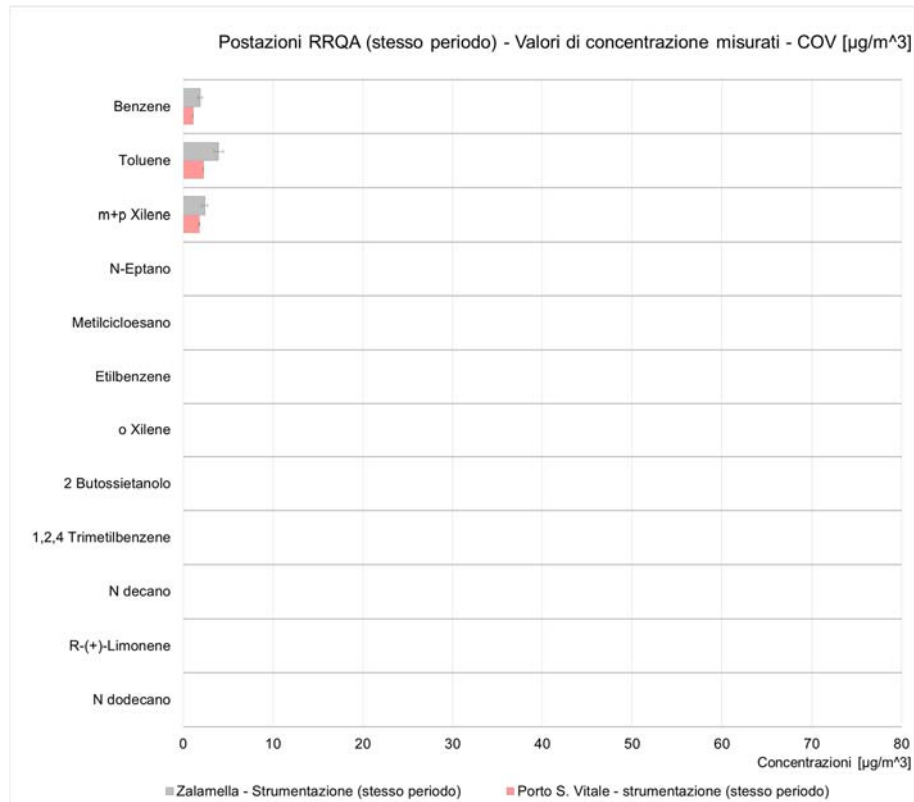


	<i>Inquinante</i>	<i>Outdoor - Via Oberdan</i>	<i>Outdoor - Via Battisti</i>	<i>Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)</i>
Valori medi misurati durante l'intera annualità 24/11/14 - 9/12/14 19/01/15 - 2/02/15 17/04/15 - 04/05/15 13/05/15 - 28/05/15	<i>Benzene</i>	1.28 ± 0.02	1.28 ± 0.02	1.40 ± 0.03
	<i>Toluene</i>	3.43 ± 0.05	3.16 ± 0.05	3.38 ± 0.05
	<i>m+p Xilene</i>	1.86 ± 0.05	1.72 ± 0.04	1.97 ± 0.05
	<i>N-Eptano</i>	2.30 ± 0.07	2.24 ± 0.07	2.32 ± 0.07
	<i>Metilcicloesano</i>	0.81 ± 0.05	1.14 ± 0.07	0.82 ± 0.05
	<i>Etilbenzene</i>	0.59 ± 0.01	0.52 ± 0.01	0.59 ± 0.01
	<i>o Xilene</i>	0.59 ± 0.01	0.50 ± 0.01	0.51 ± 0.01
	<i>2 Butossietanolo</i>	2.3 ± 0.1	2.3 ± 0.1	2.4 ± 0.1
	<i>1,2,4 Trimetilbenzene</i>	0.91 ± 0.06	0.79 ± 0.05	0.87 ± 0.06
	<i>N decano</i>	1.72 ± 0.02	1.76 ± 0.02	2.28 ± 0.03
	<i>R-(+)-Limonene</i>	1.9 ± 0.2	1.5 ± 0.1	2.1 ± 0.2
	<i>N dodecano</i>	24 ± 1	17.7 ± 0.8	28 ± 1
	<i>Posizione campionatore</i>	<i>Esterno dell'edificio - h circa 2 metri</i>		



COV - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con strumentazione delle stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

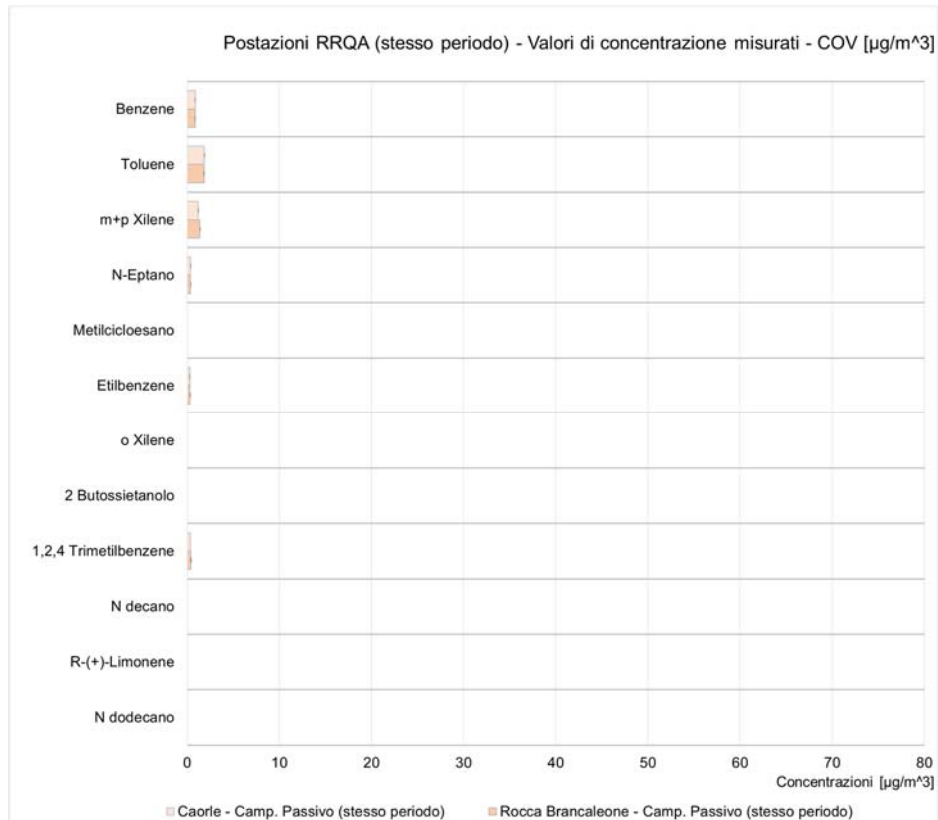


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda) 17/04 – 04/05/2015 13/05 - 28/05/2015		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)	
	Benzene			1.9 ± 0.2	1.11 ± 0.02
	Toluene			3.9 ± 0.5	2.27 ± 0.03
	m+p Xilene			2.4 ± 0.3	1.79 ± 0.04
	N-Eptano				
	Metilcicloesano				
	Etilbenzene				
	o Xilene				
	2 Butossietanolo				
	1,2,4 Trimetilbenzene				
	N decano				
	R-(+)-Limonene				
	N dodecano				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri				



COV - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con campionatori passivi presso le stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

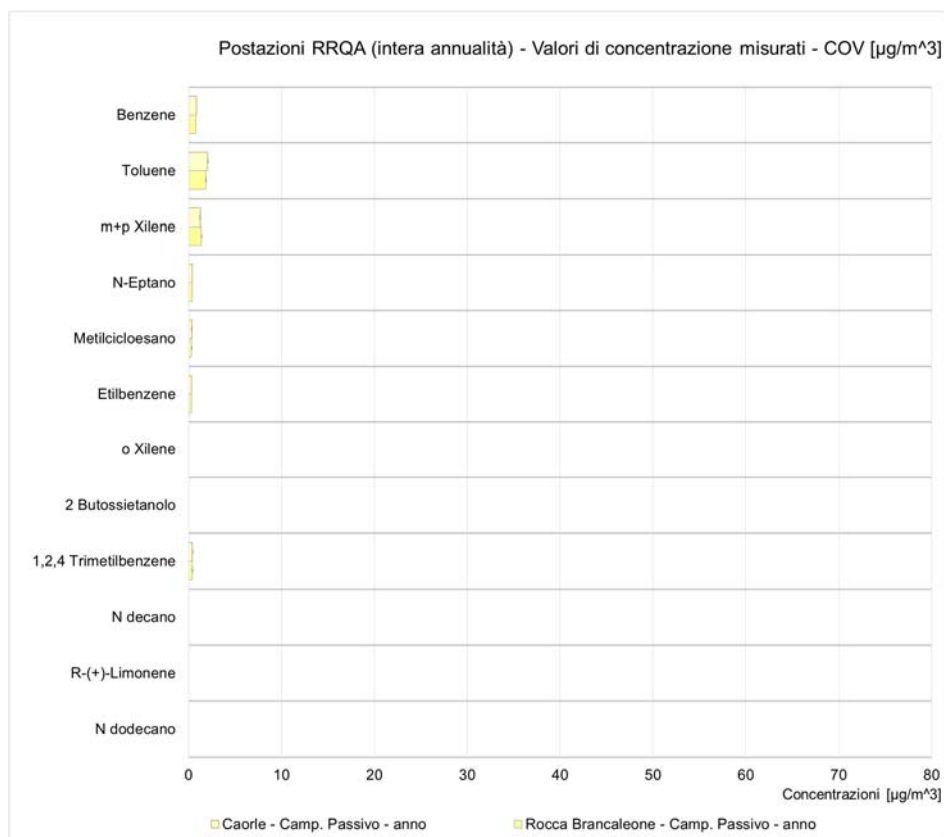


Valori medi misurati durante l'intera annualità 24/11/14 - 9/12/14 19/01/15 - 2/02/15 17/04/15 - 04/05/15 13/05/15 - 28/05/15		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	0.88 ± 0.02	0.88 ± 0.02	
	Toluene	1.86 ± 0.03	1.83 ± 0.03	
	m+p Xilene	1.19 ± 0.03	1.38 ± 0.03	
	N-Eptano	0.38 ± 0.01	0.38 ± 0.01	
	Metilcicloesano			
	Etilbenzene	0.29 ± 0.01	0.33 ± 0.01	
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.36 ± 0.02	0.40 ± 0.03	
	N decano			
	R-(+)-Limonene			
N dodecano				
Posizione campionario	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA INTERA ANNUALITA' (1/10/2014 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante i campionatori passivi durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)

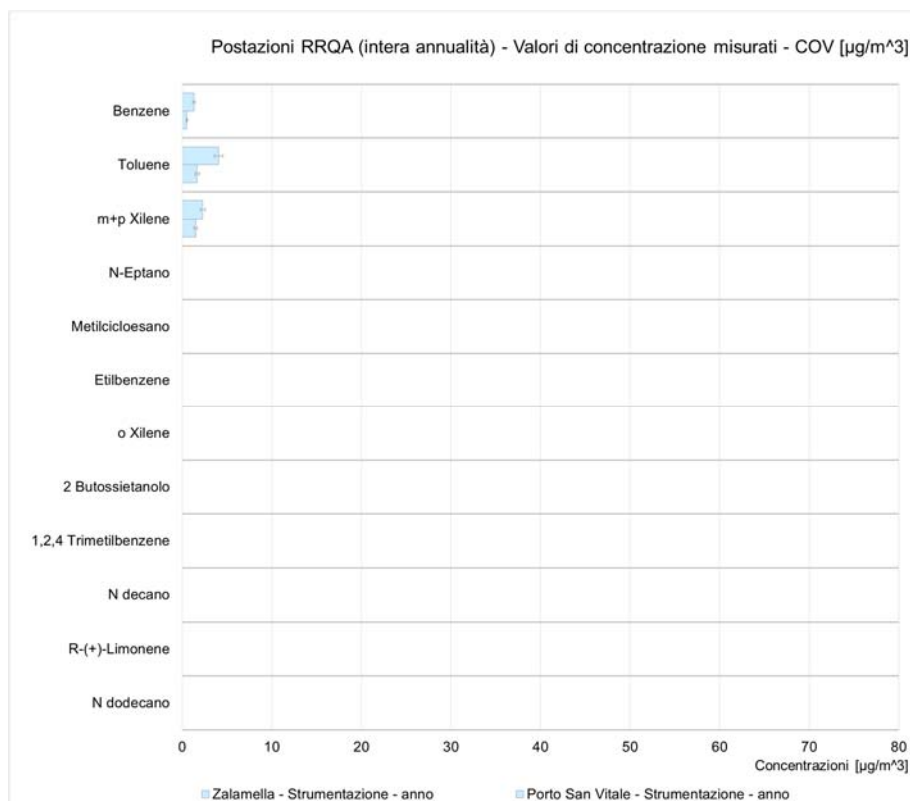


Valori medi misurati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	0.83 ± 0.01	0.79 ± 0.01	
	Toluene	2.06 ± 0.03	1.87 ± 0.03	
	m+p Xilene	1.26 ± 0.03	1.38 ± 0.03	
	N-Eptano	0.40 ± 0.01	0.40 ± 0.01	
	Metilcicloesano	0.34 ± 0.02	0.32 ± 0.02	
	Etilbenzene	0.31 ± 0.01	0.31 ± 0.01	
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.42 ± 0.03	0.42 ± 0.03	
	N decano			
	R-(+)-Limonene			
N dodecano				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA INTERA ANNUALITA' (1/10/2014 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante strumentazione in continuo durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)



	Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
Valori medi misurati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015)	<i>Benzene</i>		1.3 ± 0.2
	<i>Toluene</i>		4.1 ± 0.5
	<i>XILENI isomeri</i>		2.3 ± 0.3
	<i>m+p Xilene</i>		1.5 ± 0.2
	<i>N-Eptano</i>		
	<i>Metilcicloesano</i>		
	<i>Etilbenzene</i>		
	<i>o Xilene</i>		
	<i>2 Butossietanolo</i>		
	<i>1,2,4 Trimetilbenzene</i>		
	<i>N decano</i>		
	<i>R-(+)-Limonene</i>		
Posizione campionatore	<i>Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri</i>		

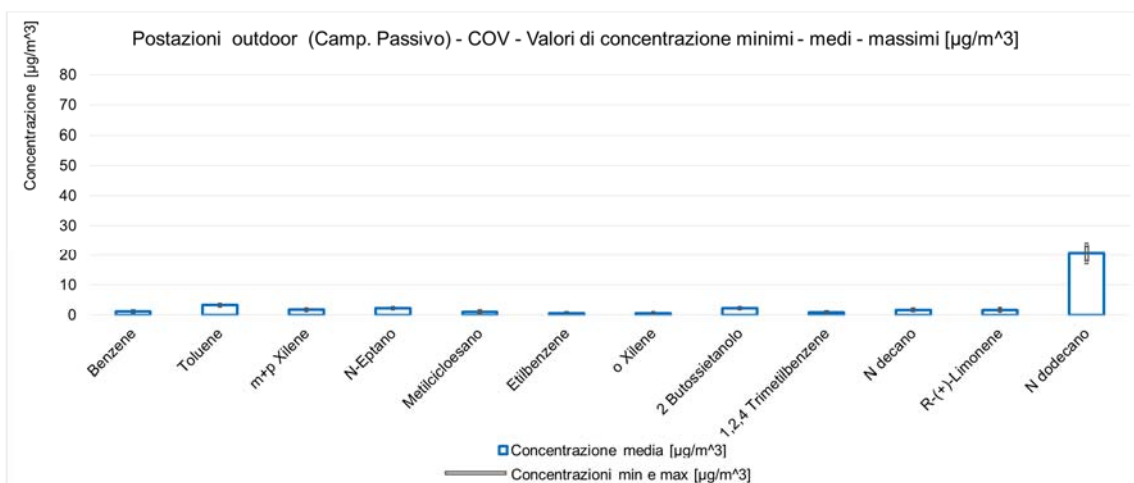
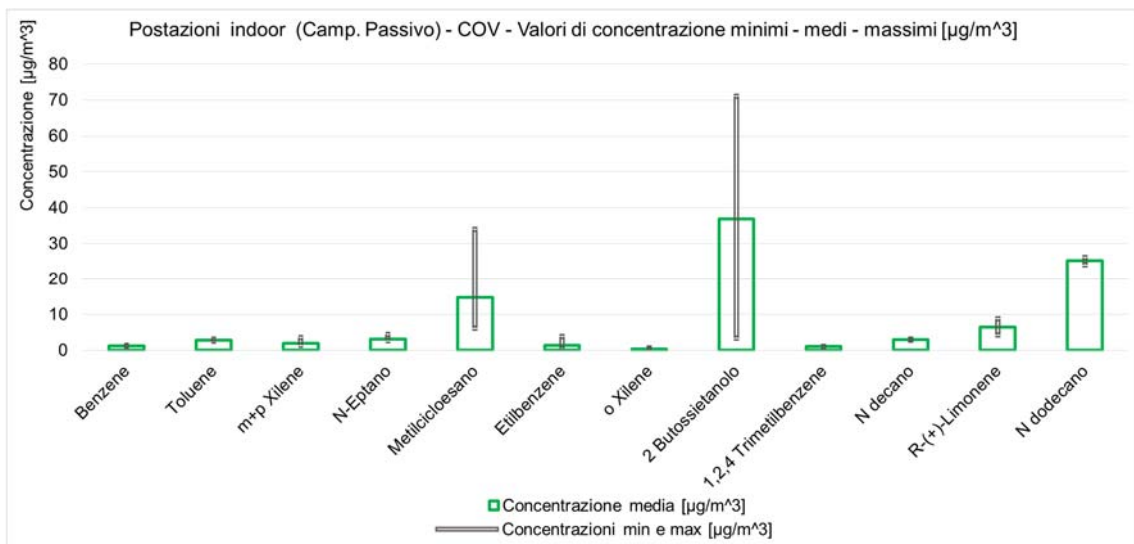


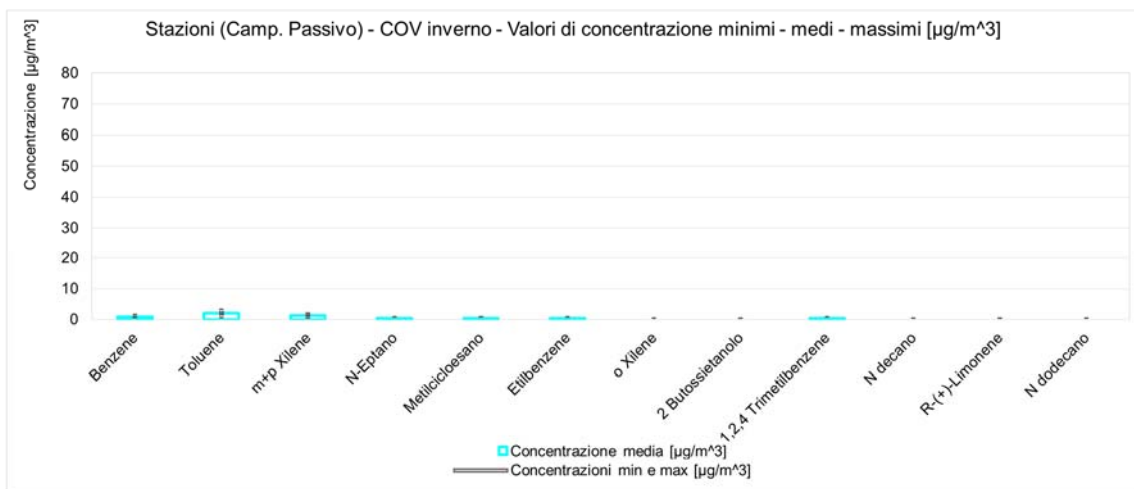
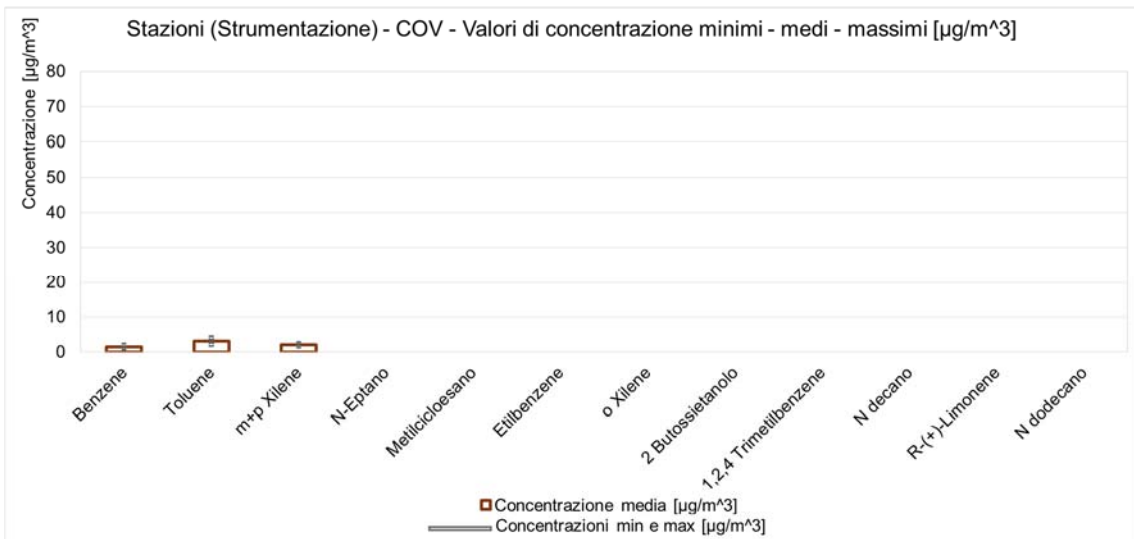
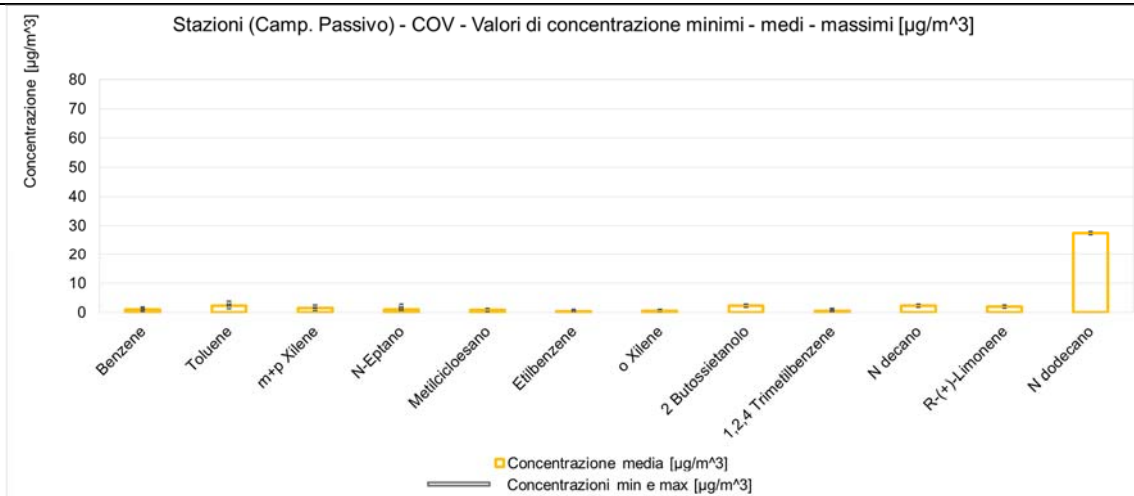
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

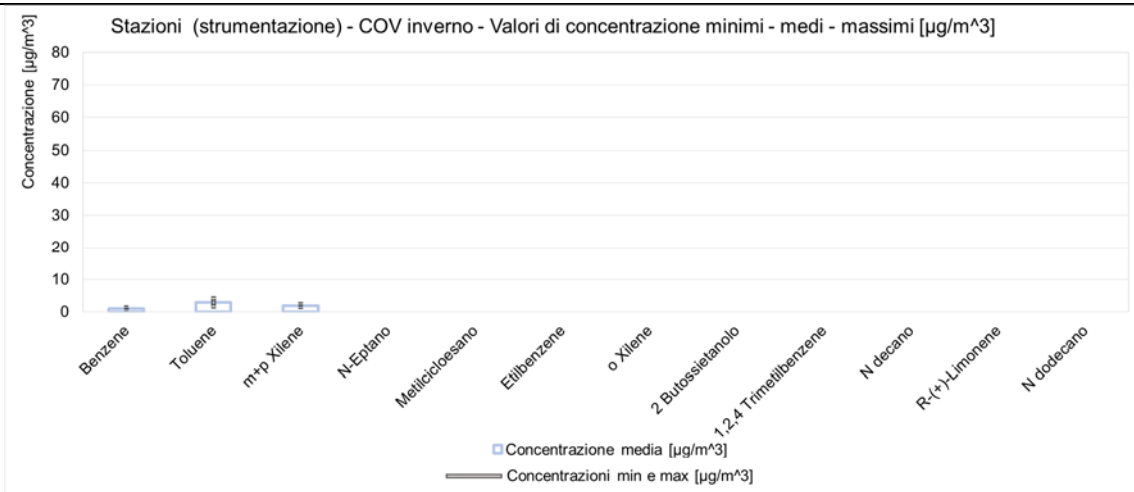
COV - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- A. Postazioni Indoor
- B. Postazioni Outdoor
- C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- E. *Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))*
- F. *Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))*







Valori di
 concentrazione
 MINIMI - MEDI -
 MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Benzene	1.11 ± 0.02	1.18 ± 0.02	1.34 ± 0.02
B) Benzene	1.28 ± 0.02	1.28 ± 0.02	1.28 ± 0.02
C) Benzene	0.88 ± 0.02	1.05 ± 0.02	1.40 ± 0.03
D) Benzene	1.11 ± 0.02	1.52 ± 0.03	1.92 ± 0.03
E) Benzene	0.79 ± 0.01	0.81 ± 0.01	0.83 ± 0.01
F) Benzene	0.52 ± 0.06	0.9 ± 0.1	1.3 ± 0.1

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Toluene	2.61 ± 0.04	2.84 ± 0.04	3.16 ± 0.05
B) Toluene	3.16 ± 0.05	3.30 ± 0.05	3.43 ± 0.05
C) Toluene	1.83 ± 0.03	2.36 ± 0.04	3.38 ± 0.05
D) Toluene	2.27 ± 0.03	3.11 ± 0.05	3.95 ± 0.06
E) Toluene	1.87 ± 0.03	1.97 ± 0.03	2.06 ± 0.03
F) Toluene	1.7 ± 0.2	2.9 ± 0.3	4.1 ± 0.5

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Xileni	1.35 ± 0.03	1.95 ± 0.05	3.55 ± 0.09
B) Xileni	1.72 ± 0.04	1.79 ± 0.04	1.86 ± 0.05
C) Xileni	1.19 ± 0.03	1.51 ± 0.04	1.97 ± 0.05
D) Xileni	1.79 ± 0.04	2.10 ± 0.05	2.41 ± 0.06
E) Xileni	1.26 ± 0.03	1.32 ± 0.03	1.38 ± 0.03
F) Xileni	1.5 ± 0.2	1.9 ± 0.2	2.3 ± 0.3



Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) N-Eptano	2.69 +/- 0.08	3.2 +/- 0.1	4.4 +/- 0.1
B) N-Eptano	2.24 +/- 0.07	2.27 +/- 0.07	2.30 +/- 0.07
C) N-Eptano	0.38 +/- 0.01	1.03 +/- 0.03	2.32 +/- 0.07
D) N-Eptano			
E) N-Eptano	0.40 +/- 0.01	0.40 +/- 0.01	0.40 +/- 0.01
F) N-Eptano			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Metilcicloesano	6.1 +/- 0.4	14.7 +/- 0.9	34 +/- 2
B) Metilcicloesano	0.81 +/- 0.05	0.98 +/- 0.06	1.14 +/- 0.07
C) Metilcicloesano	0.82 +/- 0.05	0.82 +/- 0.05	0.82 +/- 0.05
D) Metilcicloesano			
E) Metilcicloesano	0.32 +/- 0.02	0.33 +/- 0.02	0.34 +/- 0.02
F) Metilcicloesano			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Etilbenzene	0.46 +/- 0.01	1.33 +/- 0.03	3.87 +/- 0.09
B) Etilbenzene	0.52 +/- 0.01	0.56 +/- 0.01	0.59 +/- 0.01
C) Etilbenzene	0.29 +/- 0.01	0.40 +/- 0.01	0.59 +/- 0.01
D) Etilbenzene			
E) Etilbenzene	0.31 +/- 0.01	0.31 +/- 0.01	0.31 +/- 0.01
F) Etilbenzene			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) o Xilene	0.26 +/- 0.01	0.42 +/- 0.01	0.61 +/- 0.02
B) o Xilene	0.50 +/- 0.01	0.55 +/- 0.01	0.59 +/- 0.01
C) o Xilene	0.51 +/- 0.01	0.51 +/- 0.01	0.51 +/- 0.01
D) o Xilene			
E) o Xilene			
F) o Xilene			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) 2 Butossietanolo	3.4 +/- 0.2	37 +/- 2	71 +/- 4
B) 2 Butossietanolo	2.3 +/- 0.1	2.3 +/- 0.1	2.3 +/- 0.1
C) 2 Butossietanolo	2.4 +/- 0.1	2.4 +/- 0.1	2.4 +/- 0.1
D) 2 Butossietanolo			
E) 2 Butossietanolo			
F) 2 Butossietanolo			



Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.96 +/- 0.06	1.04 +/- 0.07	1.09 +/- 0.07
B) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.79 +/- 0.05	0.85 +/- 0.06	0.91 +/- 0.06
C) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.36 +/- 0.02	0.54 +/- 0.04	0.87 +/- 0.06
D) 1,2,4 Trimetilbenzene			
E) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.42 +/- 0.03	0.42 +/- 0.03	0.42 +/- 0.03
F) 1,2,4 Trimetilbenzene			

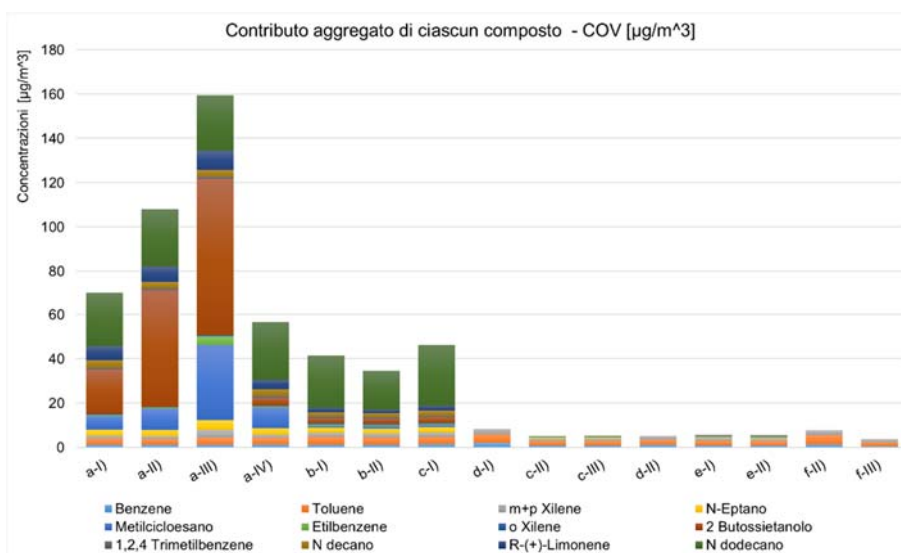
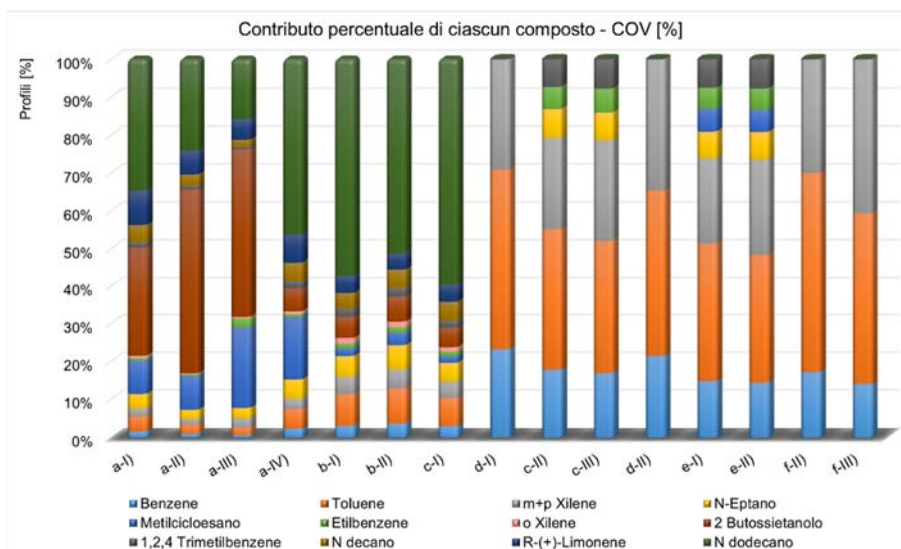
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) N Decano	2.81 +/- 0.03	3.01 +/- 0.03	3.19 +/- 0.04
B) N Decano	1.72 +/- 0.02	1.74 +/- 0.02	1.76 +/- 0.02
C) N Decano	2.28 +/- 0.03	2.28 +/- 0.03	2.28 +/- 0.03
D) N Decano			
E) N Decano			
F) N Decano			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) R-(+)-Limonene	4.2 +/- 0.4	6.5 +/- 0.6	8.7 +/- 0.9
B) R-(+)-Limonene	1.4 +/- 0.1	1.7 +/- 0.1	1.9 +/- 0.2
C) R-(+)-Limonene	2.1 +/- 0.2	2.1 +/- 0.2	2.1 +/- 0.2
D) R-(+)-Limonene			
E) R-(+)-Limonene			
F) R-(+)-Limonene			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) N Dodecano	24 +/- 1	25 +/- 1	26 +/- 1
B) N Dodecano	17.6 +/- 0.8	20.6 +/- 0.9	23 +/- 1
C) N Dodecano	28 +/- 1	28 +/- 1	28 +/- 1
D) N Dodecano			
E) N Dodecano			
F) N Dodecano			



**Contributo dei diversi
 Composti Organici
 Volatili**



- a-I) Indoor - Corridoio II Piano
- a-II) Indoor - Classe IIB
- a-III) Indoor - Classe IA
- a-IV) Indoor - Classe IIA
- b-I) Outdoor - Via Oberdan
- b-II) Outdoor - Via Battisti
- c-I) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-II) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-III) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-IV) Porto S. Vitale - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-II) Porto S. Vitale - strumentazione (stesso periodo)
- e-I) Caorle - Camp. Passivo - estate
- e-II) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo - estate



	e-III) Porto S. Vitale - Camp. Passivo - estate f-I) Caorle (n.d.) - Strumentazione - estate f-II) Zalamella - Strumentazione - estate f-III) Porto San Vitale - Strumentazione - estate																																																																																																																																																																																																	
<i>Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni</i>	<p>Benzene</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>0.92</td> <td>1.12</td> <td>0.78</td> <td>1.46</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.08</td> <td>1.00</td> <td>1.22</td> <td>0.84</td> <td>1.58</td> <td>1.39</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.89</td> <td>0.82</td> <td>1.00</td> <td>0.69</td> <td>1.30</td> <td>1.14</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.29</td> <td>1.19</td> <td>1.45</td> <td>1.00</td> <td>1.88</td> <td>1.65</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.69</td> <td>0.63</td> <td>0.77</td> <td>0.53</td> <td>1.00</td> <td>0.88</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>0.78</td> <td>0.72</td> <td>0.88</td> <td>0.61</td> <td>1.14</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toluene</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>0.86</td> <td>1.20</td> <td>0.91</td> <td>1.44</td> <td>0.99</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.16</td> <td>1.00</td> <td>1.40</td> <td>1.06</td> <td>1.68</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.83</td> <td>0.72</td> <td>1.00</td> <td>0.76</td> <td>1.20</td> <td>0.82</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.10</td> <td>0.94</td> <td>1.32</td> <td>1.00</td> <td>1.58</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.69</td> <td>0.60</td> <td>0.83</td> <td>0.63</td> <td>1.00</td> <td>0.68</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>1.01</td> <td>0.87</td> <td>1.22</td> <td>0.93</td> <td>1.46</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Xileni</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>1.09</td> <td>1.29</td> <td>0.93</td> <td>1.48</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td>1.19</td> <td>0.85</td> <td>1.36</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.77</td> <td>0.84</td> <td>1.00</td> <td>0.72</td> <td>1.14</td> <td>0.79</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.08</td> <td>1.17</td> <td>1.39</td> <td>1.00</td> <td>1.59</td> <td>1.10</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.68</td> <td>0.74</td> <td>0.87</td> <td>0.63</td> <td>1.00</td> <td>0.69</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>0.98</td> <td>1.07</td> <td>1.26</td> <td>0.91</td> <td>1.45</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>N-Eptano</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	0.92	1.12	0.78	1.46	1.28	B)	1.08	1.00	1.22	0.84	1.58	1.39	C)	0.89	0.82	1.00	0.69	1.30	1.14	D)	1.29	1.19	1.45	1.00	1.88	1.65	E)	0.69	0.63	0.77	0.53	1.00	0.88	F)	0.78	0.72	0.88	0.61	1.14	1.00	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	0.86	1.20	0.91	1.44	0.99	B)	1.16	1.00	1.40	1.06	1.68	1.15	C)	0.83	0.72	1.00	0.76	1.20	0.82	D)	1.10	0.94	1.32	1.00	1.58	1.08	E)	0.69	0.60	0.83	0.63	1.00	0.68	F)	1.01	0.87	1.22	0.93	1.46	1.00	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	1.09	1.29	0.93	1.48	1.02	B)	0.92	1.00	1.19	0.85	1.36	0.94	C)	0.77	0.84	1.00	0.72	1.14	0.79	D)	1.08	1.17	1.39	1.00	1.59	1.10	E)	0.68	0.74	0.87	0.63	1.00	0.69	F)	0.98	1.07	1.26	0.91	1.45	1.00	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)								
	Rapp. (x/y)			y																																																																																																																																																																																														
			A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																																																																																																																																																										
	x	A)	1.00	0.92	1.12	0.78	1.46	1.28																																																																																																																																																																																										
		B)	1.08	1.00	1.22	0.84	1.58	1.39																																																																																																																																																																																										
		C)	0.89	0.82	1.00	0.69	1.30	1.14																																																																																																																																																																																										
		D)	1.29	1.19	1.45	1.00	1.88	1.65																																																																																																																																																																																										
		E)	0.69	0.63	0.77	0.53	1.00	0.88																																																																																																																																																																																										
		F)	0.78	0.72	0.88	0.61	1.14	1.00																																																																																																																																																																																										
	Rapp. (x/y)		y																																																																																																																																																																																															
			A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																																																																																																																																																										
	x	A)	1.00	0.86	1.20	0.91	1.44	0.99																																																																																																																																																																																										
		B)	1.16	1.00	1.40	1.06	1.68	1.15																																																																																																																																																																																										
		C)	0.83	0.72	1.00	0.76	1.20	0.82																																																																																																																																																																																										
		D)	1.10	0.94	1.32	1.00	1.58	1.08																																																																																																																																																																																										
		E)	0.69	0.60	0.83	0.63	1.00	0.68																																																																																																																																																																																										
		F)	1.01	0.87	1.22	0.93	1.46	1.00																																																																																																																																																																																										
	Rapp. (x/y)		y																																																																																																																																																																																															
			A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																																																																																																																																																										
	x	A)	1.00	1.09	1.29	0.93	1.48	1.02																																																																																																																																																																																										
B)		0.92	1.00	1.19	0.85	1.36	0.94																																																																																																																																																																																											
C)		0.77	0.84	1.00	0.72	1.14	0.79																																																																																																																																																																																											
D)		1.08	1.17	1.39	1.00	1.59	1.10																																																																																																																																																																																											
E)		0.68	0.74	0.87	0.63	1.00	0.69																																																																																																																																																																																											
F)		0.98	1.07	1.26	0.91	1.45	1.00																																																																																																																																																																																											
Rapp. (x/y)		y																																																																																																																																																																																																
		A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																																																																																																																																																											



x	A)	1.00	1.41	3.10		7.98	
	B)	0.71	1.00	2.20		5.68	
	C)	0.32	0.45	1.00		2.58	
	D)						
	E)	0.13	0.18	0.39		1.00	
	F)						
Metilcicloesano							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	15.07	18.01		44.76	
	B)	0.07	1.00	1.20		2.97	
	C)	0.06	0.84	1.00		2.48	
	D)						
	E)	0.02	0.34	0.40		1.00	
	F)						
Etilbenzene							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	2.38	3.33		4.29	
	B)	0.42	1.00	1.40		1.81	
	C)	0.30	0.71	1.00		1.29	
	D)						
	E)	0.23	0.55	0.78		1.00	
	F)						
o Xileni							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.76	0.82			
	B)	1.31	1.00	1.08			
	C)	1.21	0.93	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						



2 Butossietanolo

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	16.03	15.36			
	B)	0.06	1.00	0.96			
	C)	0.07	1.04	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						

1,2,4 Trimetilbenzene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.22	1.93		2.48	
	B)	0.82	1.00	1.57		2.02	
	C)	0.52	0.64	1.00		1.29	
	D)						
	E)	0.40	0.49	0.78		1.00	
	F)						

N decano

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.73	1.32			
	B)	0.58	1.00	0.76			
	C)	0.76	1.31	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						

R-(+)-Limonene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	3.78	3.13			
	B)	0.26	1.00	0.83			
	C)	0.32	1.21	1.00			



		D)					
		E)					
		F)					
N Dodecano							
	Rapp. (x/y)	y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.23	0.92			
	B)	0.82	1.00	0.75			
	C)	1.09	1.34	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						
A.		Postazioni Indoor					
B.		Postazioni Outdoor					
C.		Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)					
D.		Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)					
E.		Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))					
F.		Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante l'intera annualità (1/10/2014 – 31/08/2015))					
Legenda:		Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25					
		Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50					
		Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50					



MISURAZIONI INQUINAMENTO ACUSTICO



Sono state eseguite misure in continuo di una settimana nei periodi: 18/11/14 – 24/11/14 e 21/01/15 – 27/01/15 con microfono a 4 metri di altezza e 1 metro dalla facciata su Via Oberdan (nella foto pallino azzurro).

Sono state eseguite misure brevi in 3 classi coinvolte nel progetto il giorno 24/11/14 e nella classe 1A di fronte al microfono in esterno il giorno 22/01/15 con microfono a 1,5 metri di altezza tra la finestra e il centro aula con finestre chiuse.

IDENTIFICAZIONE				
Tipologia Scuola	Scuola secondaria di secondo grado			
Indirizzo	Via Battisti 2, Ravenna (RA)			
Classe Acustica	Zona I			
Limiti di zona	L_{DAY}	Limiti di zona	L_{DAY}	Limiti di zona
Foto aerea e localizzazione dei siti di misura:				

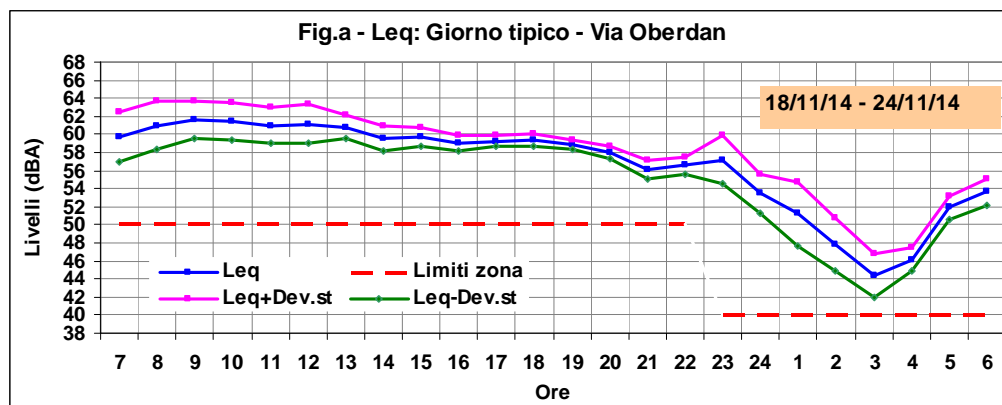


Immagine della
 facciata della struttura
 scolastica



CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO IN ESTERNO

Misurazione in continua

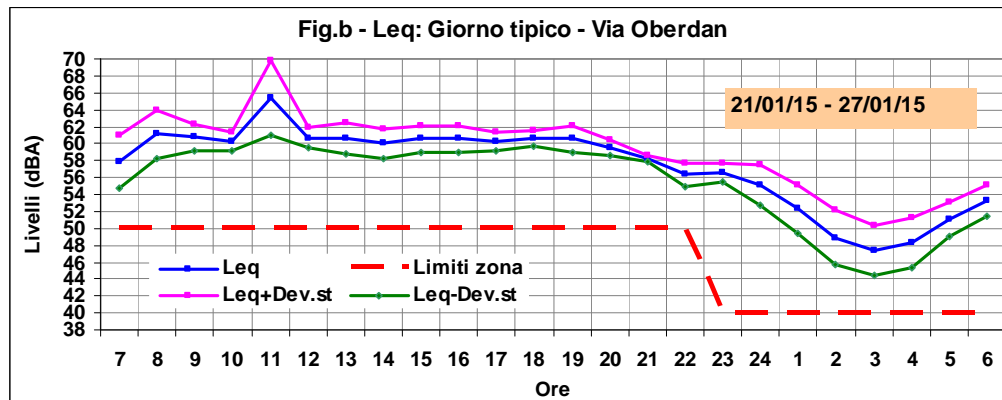


Livelli orari	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00
	59,7	61,0	61,6	61,4	61,0	61,2	60,8	59,5
	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
	59,7	59,1	59,3	59,4	58,9	58,1	56,1	56,6
Leq diurno	58,8							



CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO IN ESTERNO

Misurazione in continua



Livelli orari

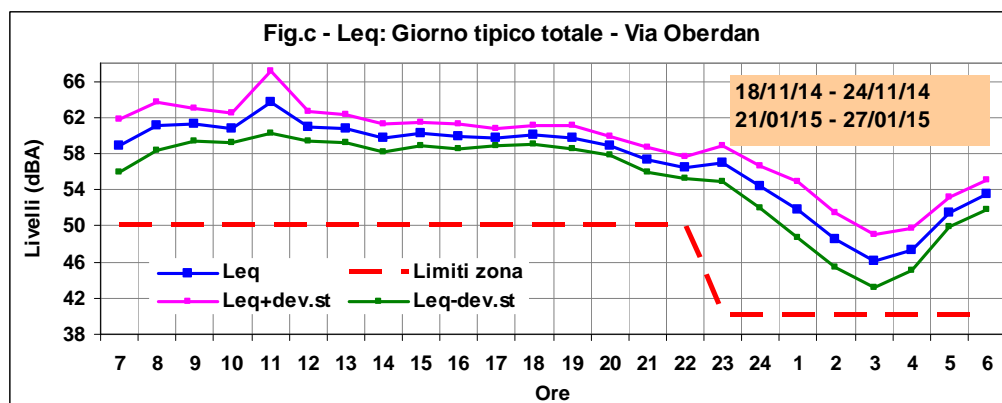
06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00
57,9	61,1	60,7	60,2	65,3	60,7	60,6	60,0
14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
60,6	60,5	60,3	60,6	60,6	59,6	58,2	56,3

Leq diurno

60,6

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO IN ESTERNO

Misurazione in continua



Livelli orari

06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00
58,9	61,1	61,2	60,8	63,7	60,9	60,7	59,8



	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
	60,2	59,9	59,8	60,0	59,8	59,8	57,3	56,5
Leq diurno	60,3							
<i>Misure espresse in dB(A)</i>								
<i>Riferimenti normativi</i>	DM 16/3/1998, DPR 142 del 30/3/2004							
<i>Sorgenti presenti</i>	Traffico stradale							
<i>Posizione microfoni</i>	Esterno: 4 m altezza, 1 m dalla facciata							

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE AULE

Aula	Durata	Interno a 1 m dalla finestra	Interno posizione centrale	Interno media posizioni	L₁₀	L₉₀	Punteggio
1A sa	Tempo di Misura 15.55 – 16.05	--	--	23,1	24,7	20,3	5
	Tempo di riferimento	--	--	23,4	25,0	20,6	
2A sa	Tempo di Misura 15.13 – 15.27	--	--	33,8	36,0	26,1	5
	Tempo di riferimento	--	--	33,9	36,1	26,2	
2B sa	Tempo di Misura 15.35 – 15.45	--	--	27,1	28,2	24,6	5
	Tempo di riferimento	--	--	27,2	28,3	24,7	

Misure espresse in dB(A)

<i>Riferimenti normativi</i>	DM 16/3/1998, DPR 142 del 30/3/2004
<i>Sorgenti presenti</i>	Traffico stradale
<i>Posizione microfoni</i>	Est: Esterno: 4 m altezza, 1 m dalla facciata
	Int-1: Interno: 4 m altezza, 1 m dalla finestra
	Int-2: Interno: 4 m altezza, centro stanza
<i>Finestre</i>	aperte



ISOLAMENTO DELLE PARTIZIONI VERTICALI

Aula	D2m,nT,w	Punteggio D2m	R	Punteggio R
1A sa	35,0	1	43,0	2
2A sa	43,0	3	21,0 (con corridoio)	1
2B sa	25,0	1	42,0	2
<i>Misure espresse in dB(A)</i>				
<i>Riferimenti normativi</i>	UNI EN ISO 16283-1, UNI EN ISO 717-1, DPCM 5/12/1997			
<i>Sorgenti presenti</i>	Cassa acustica con spettro emesso proprio del rumore rosa			
<i>Posizione microfoni</i>	<i>Mic. esterno</i>	a 2 m dalla finestra / a 1 m dalla parete	<i>Mic. interno</i>	a 1 m dalla finestra / a 1 m dalla parete
<i>Finestre</i>	chiuse			

ACUSTICA ARCHITETTONICA

Aula	TR₆₀ misurato	TR₆₀ teorico (DM 18/12/75)	Punteggio TR₆₀	RASTI	Punteggio RASTI
1A sa	0,92	0,92	4	0,66	4
2A sa	1,58	1,58	1	0,52	3
2B sa	0,88	0,88	4	0,68	4
<i>Misure espresse in dB(A)</i>					
<i>Riferimenti normativi</i>	UNI EN ISO 3382, EN 60268-16, DPCM 5/12/1997				
<i>Sorgente utilizzata</i>	Cassa acustica con spettro emesso proprio del rumore rosa				
<i>Posizione del microfono</i>	ad almeno 1 m dalla parete, a 1,5 m dal pavimento, in 3 posizioni				
<i>Finestre</i>	chiuse				

GIUDIZIO ACUSTICO DELL'AULA

Aula	Punteggio	Giudizio	Soluzioni
1A sa	17	sufficiente	- Infissi a tenuta
2A sa	14	sufficiente	- Controsoffitto acustico - Manutenzione degli infissi



2B sa	17	sufficiente	- Infissi a tenuta
-------	----	-------------	--------------------

CLASSI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI PER OGNI INDICATORE						
Leq diurno esterno [dB(A)]	Leq diurno interno [dB(A)]	D2m,nT,w [dB(A)]	R [dB(A)]	TR ₆₀ [sec]	RASTI	Punteggio
< 50,0	< 45,0	> 48,0	> 50,0	< 0,80	0,75 - 1,00	5
50,1 - 52,5	45,1 - 47,5	45,1 - 48,0	47,1 - 50,0	0,81 - 1,00	0,60 - 0,75	4
52,6 - 55,0	47,6 - 50,0	42,1 - 45,0	44,1 - 47,0	1,01 - 1,20	0,45 - 0,60	3
55,1 - 57,5	50,1 - 52,5	39,0 - 42,0	41,0 - 44,0	1,21 - 1,40	0,30 - 0,45	2
> 57,5	> 52,5	< 39,0	< 41,0	> 1,40	< 0,30	1

I punteggi vanno in ordine decrescente, dal migliore (5) al peggiore (1)

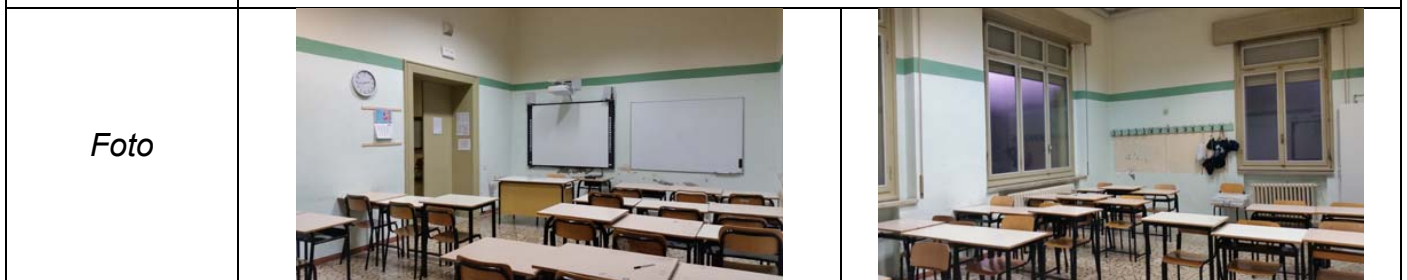
CLASSI DEI PUNTEGGI	
Punteggio	Prestazioni acustiche
26 - 30	ottime
21 - 25	buone
16 - 20	sufficienti
11 - 15	scarse
6 - 10	pessime



AULA 1A sa			
Misure (LxLxH):	7,5 x 4,8 x 4,4 [m]	Volume	159,0 [m ³]
Superficie calpestabile	36,3 [m ²]	Superficie facciata	33,0 [m ²]
Controsoffitto acustico	no	Infissi a tenuta	no

Pianta della scuola

PIANO SECONDO



CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA AULA 1A sa			
	Valore	Punteggio	Giudizio
Leq diurno esterno facciata principale [dBA]	42,0	5	sufficiente
Leq diurno interno finestre aperte [dBA]	33,9	5	ottimo
D2m,nT,w [dBA]	35,0	1	pessimo



Rw [dBA]	43,0	2	scarso
TR₆₀ [s]	0,92	4	buono
RASTI	0,66	4	buono
Punteggio totale		21	buono

AULA 2A sa

Misure (LxLxH):	9,4 x 4,9 x 3,3 [m]	Volume	152,3 [m ³]
Superficie calpestabile	46,1 [m ²]	Superficie facciata	30,9 [m ²]
Controsoffitto acustico	si	Infissi a tenuta	no

Pianta della scuola

PIANO TERRA



CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA AULA 2A sa

	Valore	Punteggio	Giudizio
--	---------------	------------------	-----------------



Leq diurno esterno facciata principale [dBA]	37,2	5	<i>sufficiente</i>
Leq diurno interno finestre aperte [dBA]	33,9	5	<i>ottimo</i>
D2m,nT,w [dBA]	43,0	3	<i>buono</i>
Rw [dBA]	21,0	1	<i>pessimo</i>
TR₆₀ [s]	1,58	1	<i>pessimo</i>
RASTI	0,53	3	<i>buono</i>
Punteggio totale		18	<i>sufficiente</i>

AULA 2B sa

<i>Misure (LxLxH):</i>	7,4 x 6,3 x 3,4 [m]	<i>Volume</i>	156,6 [m ³]
<i>Superficie calpestabile</i>	46,1 [m ²]	<i>Superficie facciata</i>	25,1 [m ²]
<i>Controsoffitto acustico</i>	si	<i>Infissi a tenuta</i>	no

Pianta della scuola

PIANO SECONDO



CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA AULA 2B sa

	Valore	Punteggio	Giudizio
Leq diurno esterno facciata principale [dBA]	52,2	4	<i>sufficiente</i>
Leq diurno interno finestre aperte [dBA]	27,2	5	<i>ottimo</i>
D2m,nT,w [dBA]	25	1	<i>pessimo</i>
Rw [dBA]	42	2	<i>scarso</i>
TR₆₀ [s]	0,88	4	<i>buono</i>
RASTI	0,69	4	<i>buono</i>
<i>Punteggio totale</i>		20	<i>sufficiente</i>





Progetto LIFE GIOCONDA, i GIOvani CONtano nelle Decisioni su Ambiente e salute

QUADERNO dei DATI AMBIENTALI Liceo Scientifico “A.Oriani”







Stagione invernale




MISURAZIONI INQUINAMENTO ATMOSFERICO



Le campagne di monitoraggio della qualità dell'aria in postazioni indoor e outdoor sono state condotte nei periodi e con gli strumenti riportati di seguito:

PERIODO DI CAMPIONAMENTO		
Inquinanti	Tipologia di campionatore	Periodo di misura
NO₂	Campionatore passivo Radiello 	24/11/2014 - 9/12/2014
		19/01/2015 - 2/02/2015
	Possibili sorgenti	
	Outdoor	Processi di combustione, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico
Indoor	Combustione indoor (impianti di riscaldamento, stufe), Fumo di tabacco, Colle	
PM₁₀ / PM_{2.5}	Campionatore in continuo Skypost 	17/11/2014 - 29/12/2014
		19/01/2015 - 19/02/2015
	Possibili sorgenti	
	Outdoor	Processi di combustione, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico, Materiale polverulento, Pollini, Batteri, Spore
Indoor	Combustione indoor (impianti di riscaldamento, stufe), Pollini, Batteri, Spore Materiale polverulento	
COV	Campionatore passivo Radiello 	24/11/2014 - 9/12/2014
		19/01/2015 - 2/02/2015
	Possibili sorgenti	
	Outdoor	Processi di combustione, Uso di solventi, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico
Indoor	Processi di combustione, Pitture, Lacche, Pesticidi, Prodotti per la pulizia, Materiali di costruzione, Materiale per ufficio come adesivi, Marcatori, Stampanti, Fotocopiatrici, ecc.	
Aldeidi	Campionatore passivo Radiello 	24/11/2014 - 9/12/2014
		19/01/2015 - 2/02/2015
Possibili sorgenti		



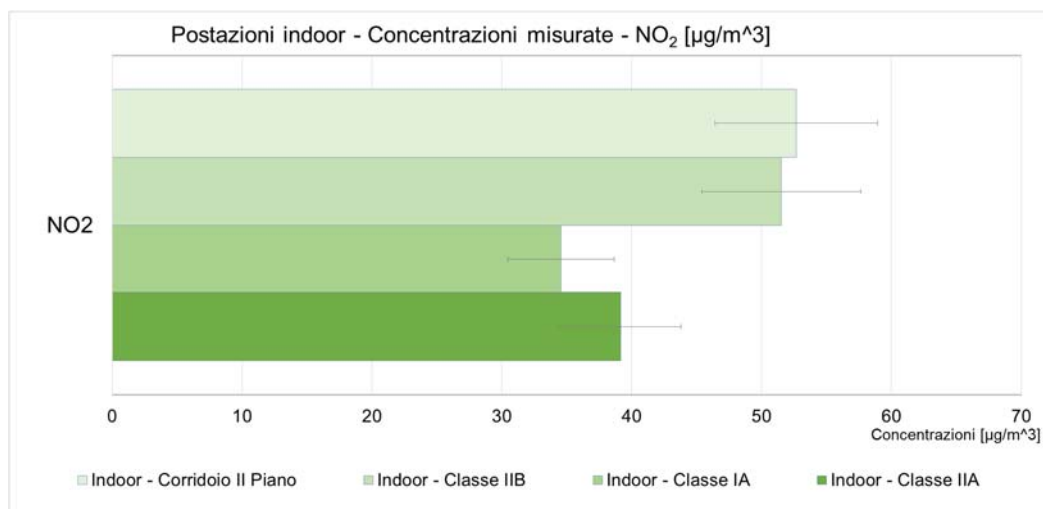
	<i>Outdoor</i>	<i>Processi di combustione, Traffico veicolare</i>	
	<i>Indoor</i>	<i>Processi di combustione, Fumo di sigaretta, Cosmetici, Cibi affumicati o fritti, Materiali di costruzione, Detersivi, Coloranti, Disinfettanti, Materie plastiche, Colle e Vernici</i>	
H₂S	<i>Campionatore passivo Radiello</i>		
	<i>Possibili sorgenti</i>		
	<i>Outdoor</i>	<i>Processi industriali, Trattamento dei rifiuti e delle acque di scarico, Estrazione petrolio</i>	



Biossido di Azoto - NO₂

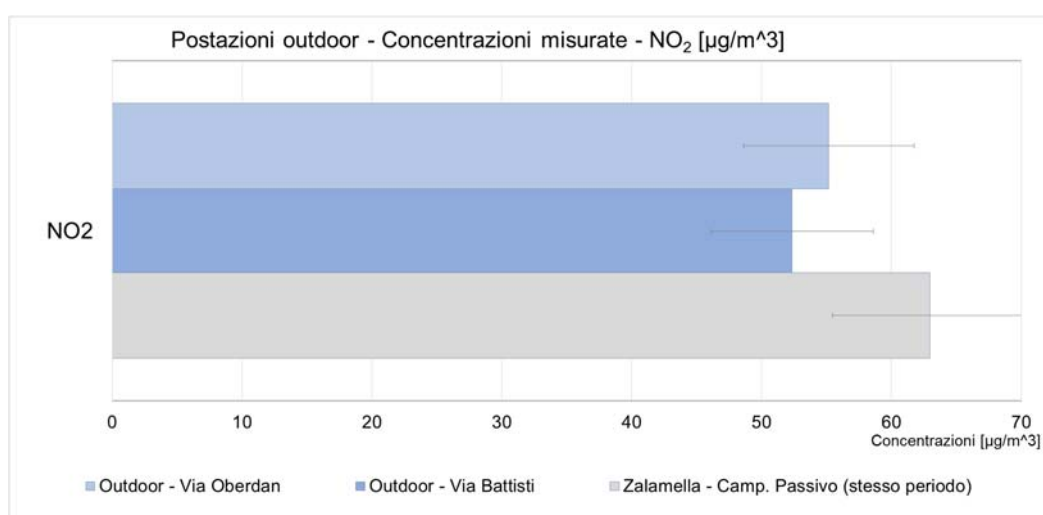
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio²:

NO₂ - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante la campagna invernale 24/11 - 9/12/2014 19/01 - 2/02/2015	Classe IA	Classe IIA	Classe IIB	Corridoio II piano
	35 ± 4	39 ± 5	52 ± 6	53 ± 6
Posizione campionatore	Sopra l'armadio – h circa 2 metri			

NO₂ - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR



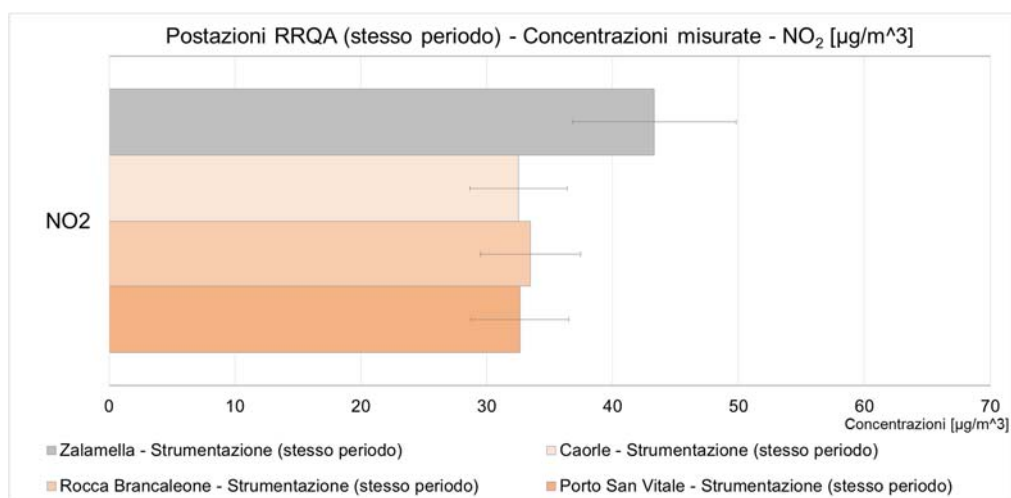
² L'incertezza è riferita alla misura



Valori medi misurati durante la campagna invernale 24/11 - 9/12/2014 19/01 - 2/02/2015	Fronte via Oberdan	Fronte via Battisti	Stazione Zalamella	
	55 ± 7	52 ± 6	63 ± 7	
Posizione campionatore	h circa 2 metri			

NO₂ - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda



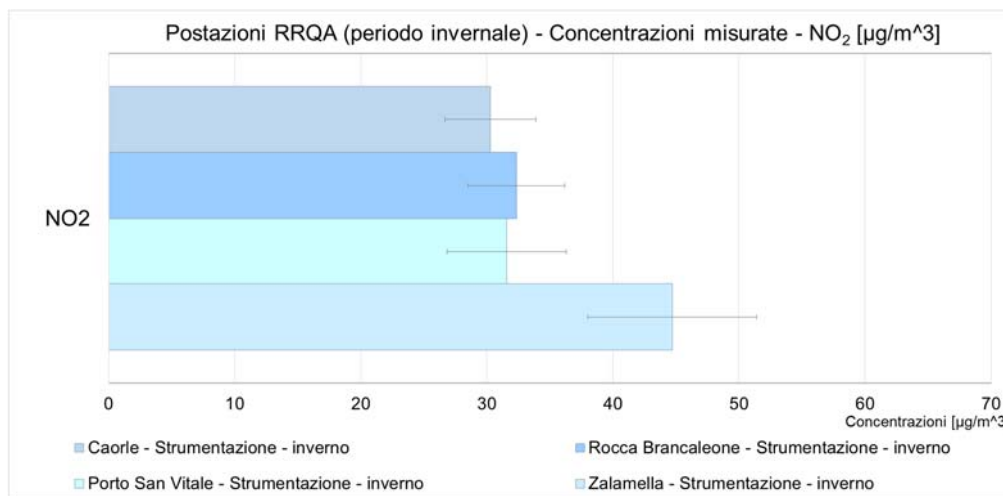
Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda) 24/11 - 9/12/2014 19/01 - 2/02/2015	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
	43 ± 7	33 ± 4	33 ± 4	33 ± 4
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

NO₂ - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)

--





Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo invernale)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
01/10/2014 - 31/03/2015	45 ± 7	30 ± 4	32 ± 5	32 ± 5
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

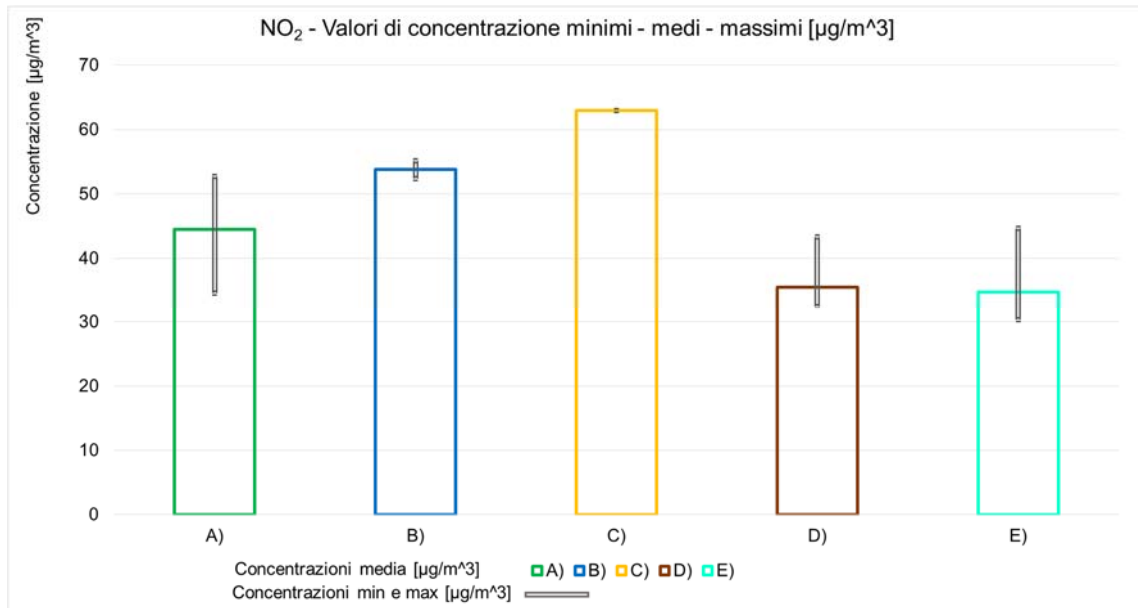
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

NO₂ - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- F. Postazioni Indoor
- G. Postazioni Outdoor
- H. Postazioni Outdoor con misuratori passivi
- I. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- J. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1/10/2014 – 31/03/2015))





Valori di
 concentrazione MINIMI
 - MEDI - MASSIMI
 misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	35 ± 4	44 ± 5	52 ± 6
B)	52 ± 6	54 ± 6	55 ± 7
C)	63 ± 7	63 ± 7	63 ± 7
D)	32 ± 4	35 ± 4	43 ± 5
E)	30 ± 4	35 ± 4	45 ± 7

Rapporto tra le
 concentrazioni medie
 rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	D)	E)
x	A)	1.00	0.83	1.25	1.28
	B)	1.21	1.00	1.52	1.55
	D)	0.80	0.66	1.00	1.02
	E)	0.78	0.65	0.98	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

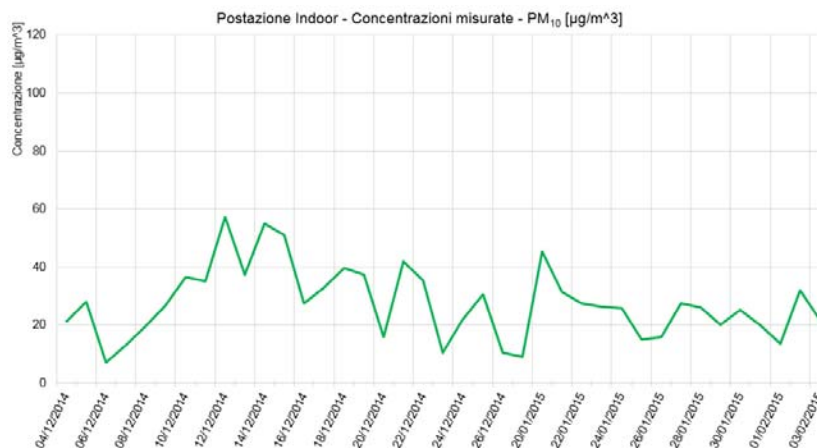
Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Particolato - PM₁₀

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio:

PM₁₀ - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante la
campagna invernale
04/12 - 29/12/2014
20/01 - 04/02/2015

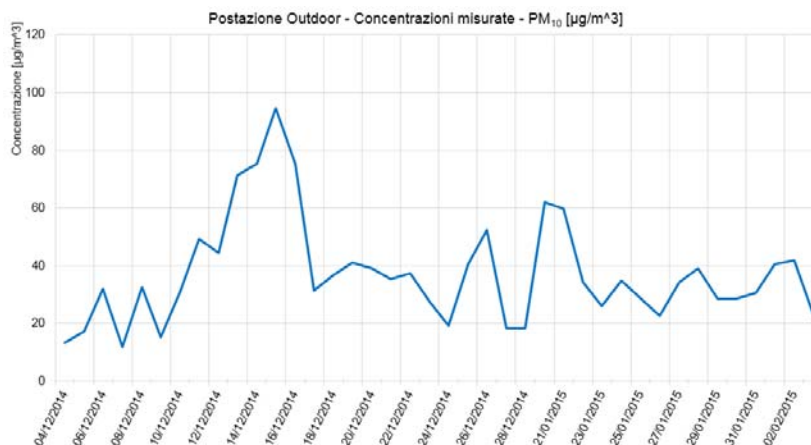
Corridoio II piano

27 ± 4

Posizione campionatore

Corridoio del II piano – h circa 2 metri

PM₁₀ - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR



Valori medi misurati durante la
campagna invernale
04/12 - 29/12/2014
20/01 - 04/02/2015

Fronte via Oberdan

38 ± 6

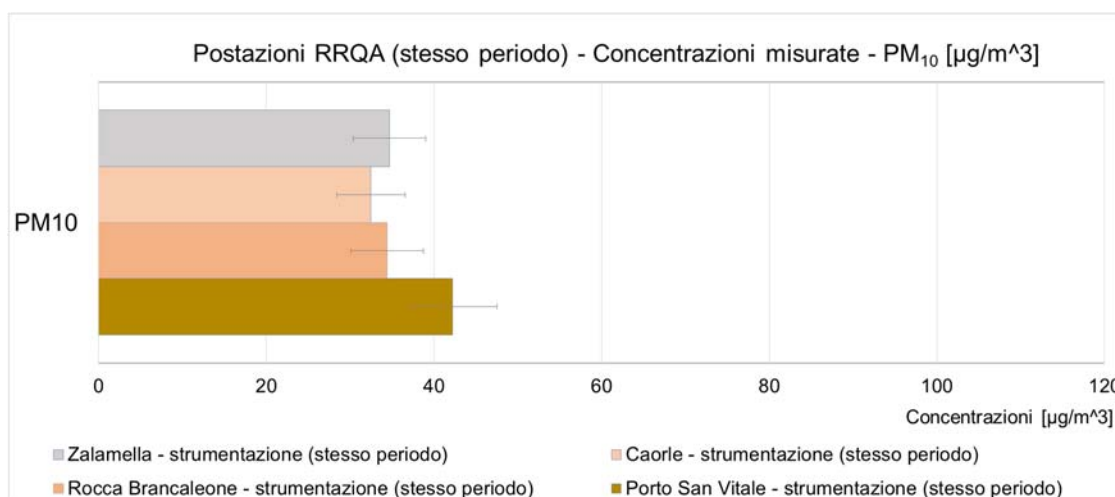
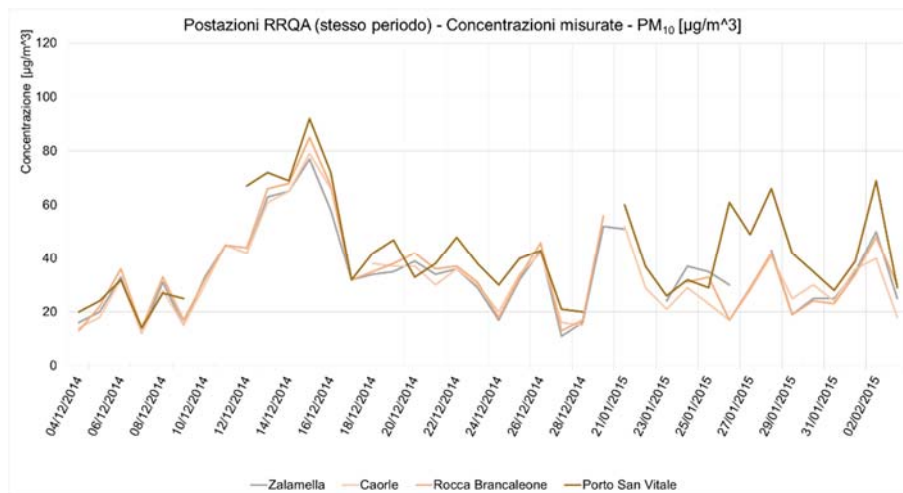
Posizione campionatore

Esterno dell'edificio – h circa 2 metri



PM₁₀ - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

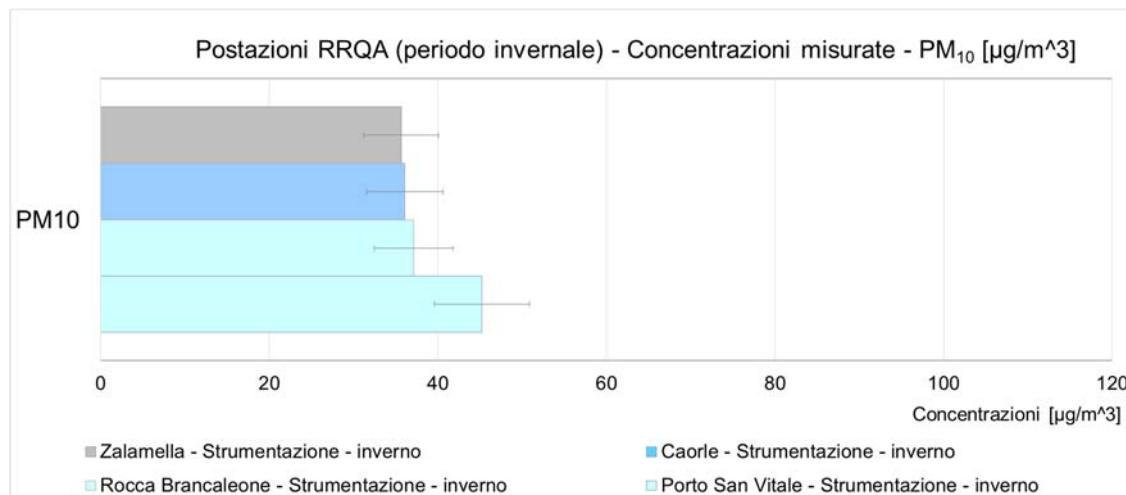


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
04/12 - 29/12/2014 20/01 - 04/02/2015	35 ± 4	33 ± 4	34 ± 4	42 ± 5
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



PM₁₀ - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo invernale)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
01/10/2014 - 31/03/2015	36 ± 4	36 ± 5	37 ± 5	46 ± 6
Posizione campionario	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

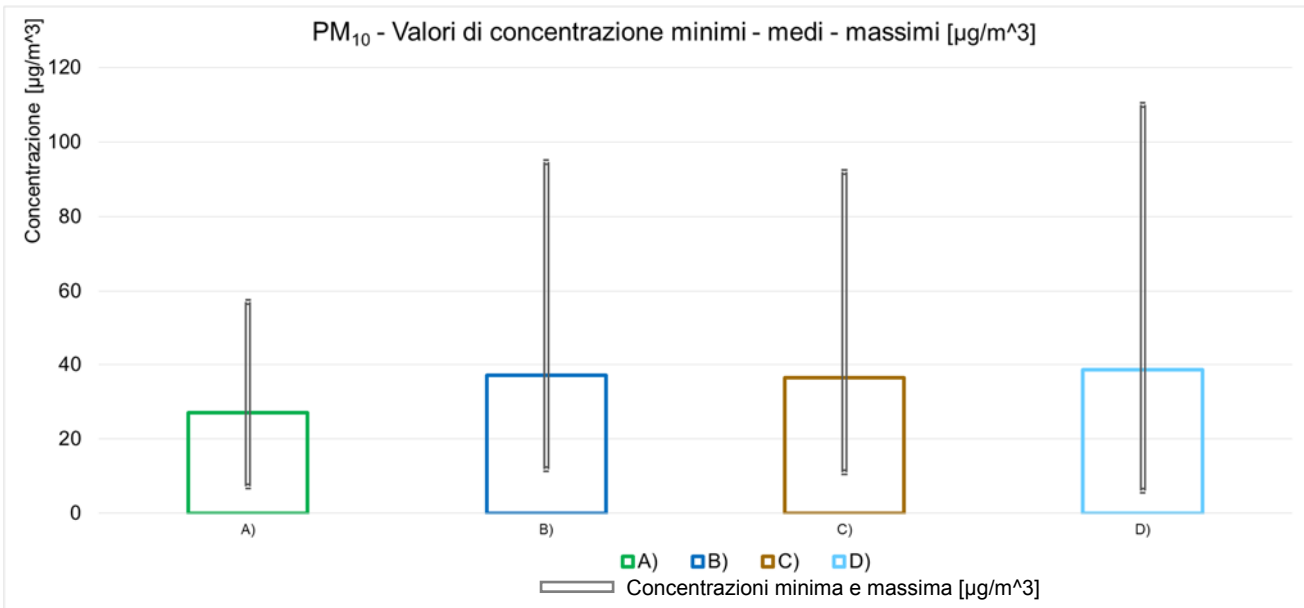
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

PM₁₀ - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- E. Postazioni Indoor
- F. Postazioni Outdoor
- G. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- H. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))





Valori di
concentrazione MINIMI
- MEDI - MASSIMI
misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	7 ± 1	27 ± 4	57 ± 9
B)	12 ± 2	37 ± 6	95 ± 14
C)	11 ± 1	36 ± 5	92 ± 11
D)	6 ± 1	38 ± 6	110 ± 14

Rapporto tra le
concentrazioni medie
rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	C)	D)
x	A)	1.00	0.73	0.74	0.70
	B)	1.37	1.00	1.02	0.96
	C)	1.35	0.98	1.00	0.95
	D)	1.42	1.04	1.06	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Correlazione tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Corr.	A)	B)	RRQA 1	RRQA 2	RRQA 3	RRQA 4
A)	1.00	0.58	0.59	0.58	0.59	0.61
B)	0.58	1.00	0.96	0.98	0.97	0.84
RRQA 1	0.59	0.96	1.00	0.95	0.98	0.88
RRQA 2	0.58	0.98	0.95	1.00	0.97	0.87
RRQA 3	0.59	0.97	0.98	0.97	1.00	0.83
RRQA 4	0.61	0.85	0.88	0.87	0.83	1.00

A) Postazioni Indoor

B) Postazioni Outdoor

RRQA 1) Zalamella - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 2) Caorle - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 3) Rocca Brancaleone - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 4) Porto San Vitale - strumentazione (stesso periodo)

Legenda:

Verde: correlazione superiore a 0.75

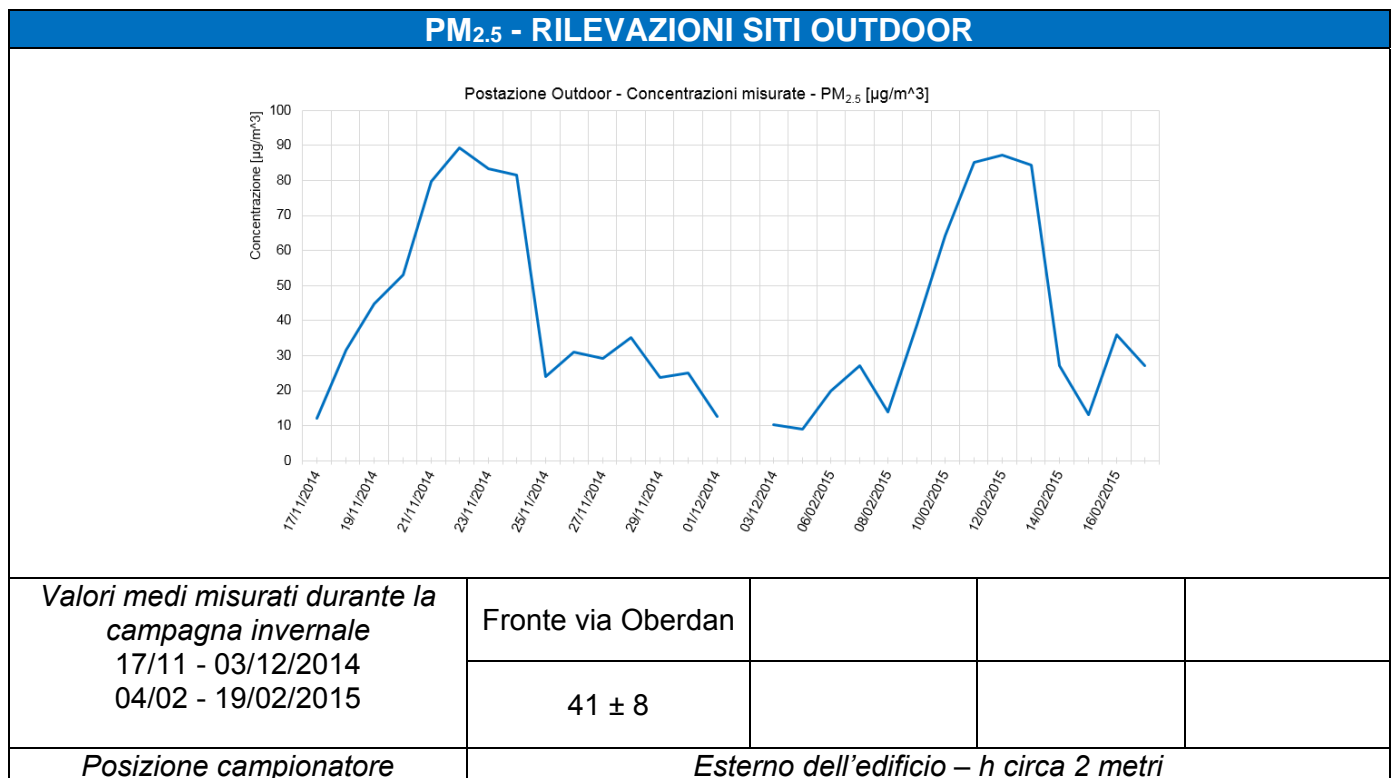
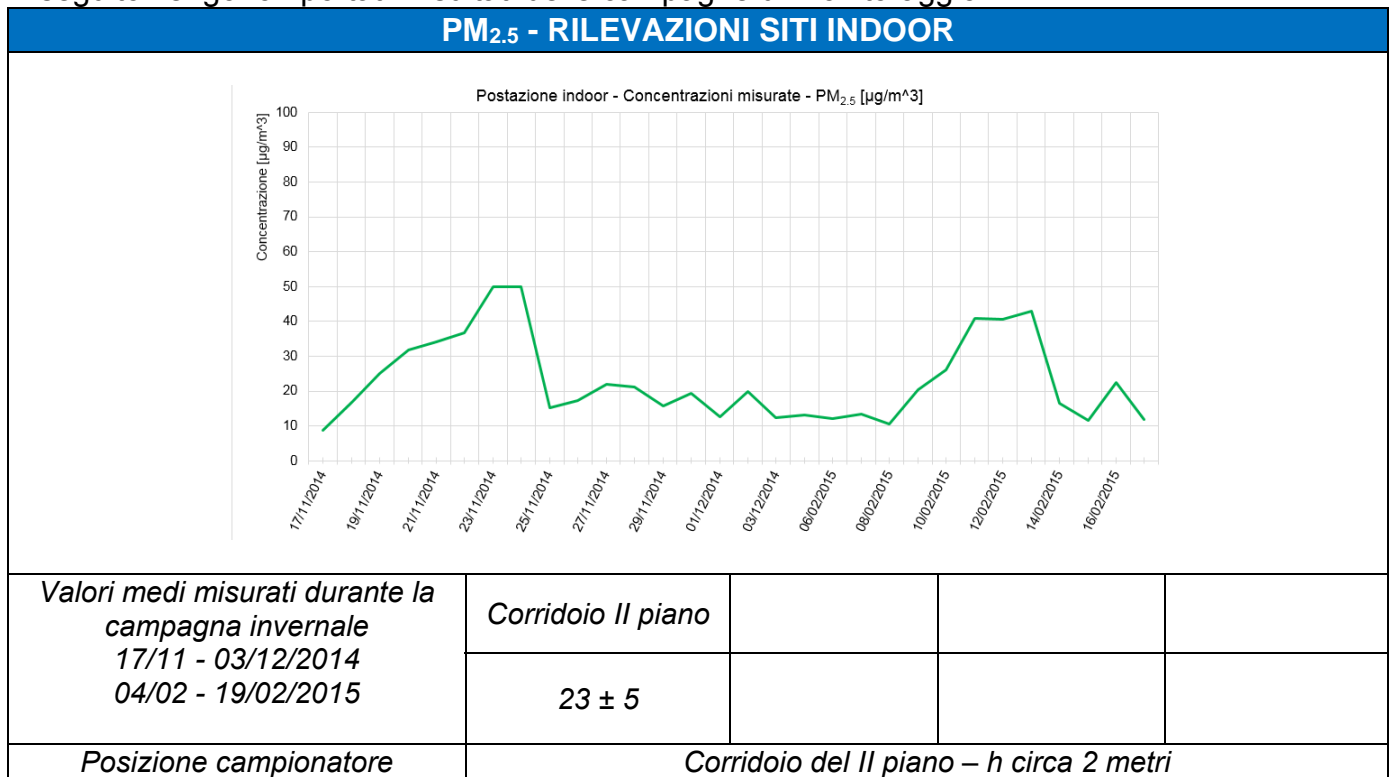
Arancione: correlazione compresa tra 0.50 e 0.75

Viola: correlazione inferiore a 0.50



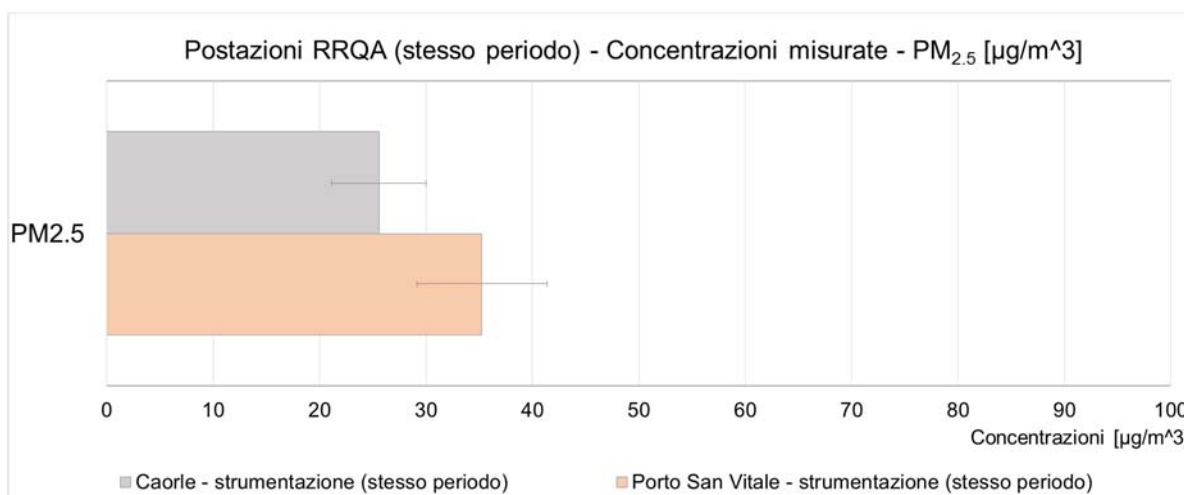
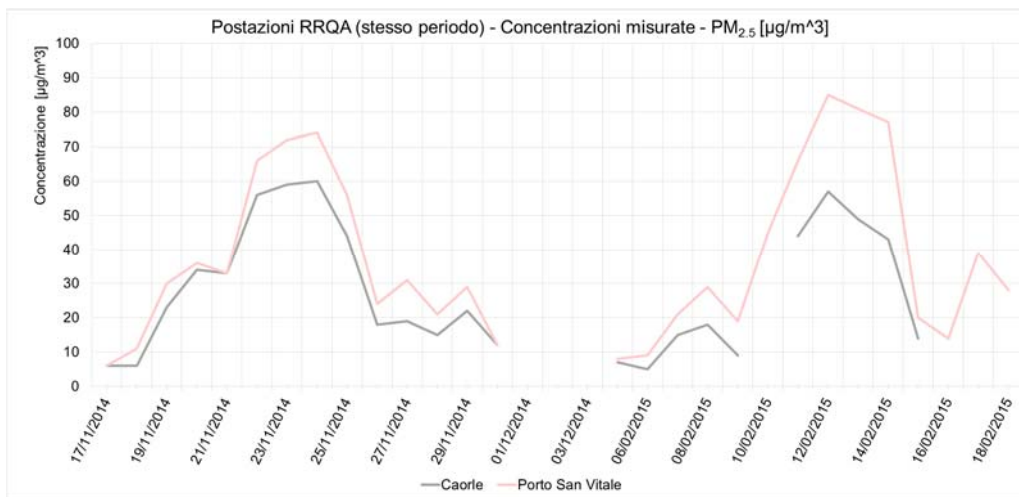
Particolato fine – PM_{2.5}

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio:



PM_{2.5} - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

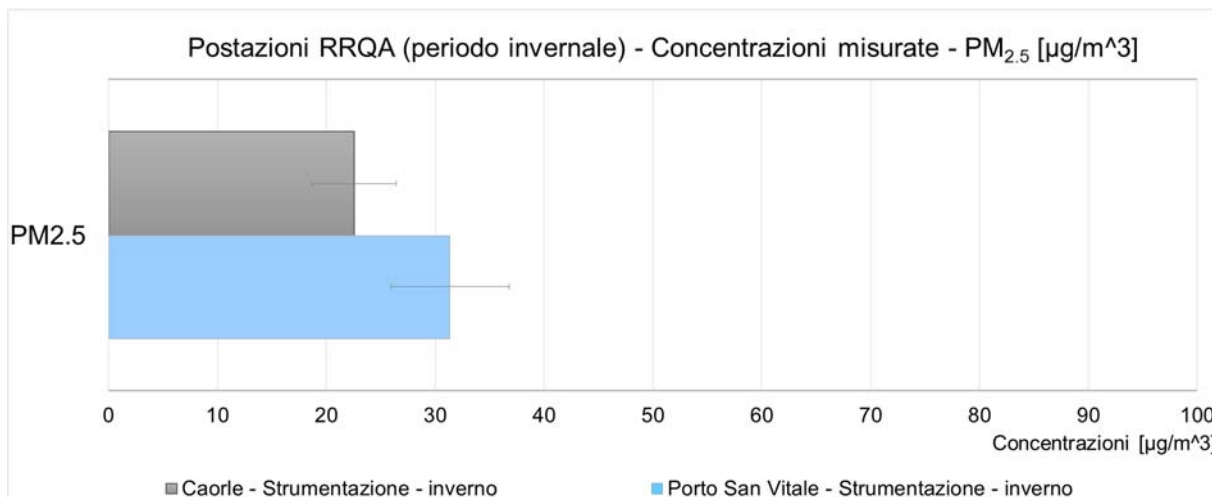


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Caorle	Porto San Vitale		
	17/11 - 03/12/2014 04/02 - 19/02/2015	26 ± 5	35 ± 6	
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



PM_{2.5} - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)



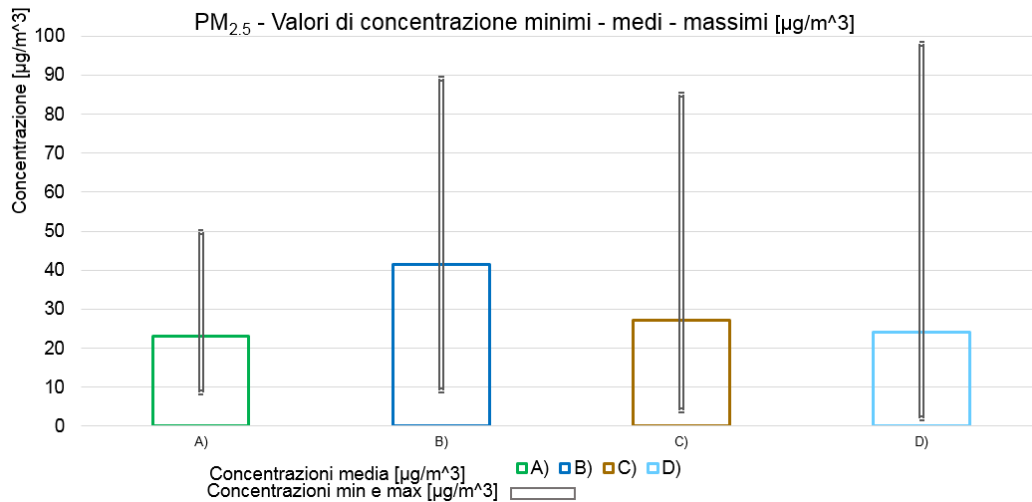
Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo invernale) 01/10/2014 - 31/03/2015	Caorle	Porto San Vitale		
	23 ± 4	31 ± 5		
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

PM_{2.5} - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

- I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:
- E. Postazioni Indoor
 - F. Postazioni Outdoor
 - G. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 - H. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))





Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	9 ± 2	23 ± 5	50 ± 10
B)	9 ± 2	41 ± 8	89 ± 18
C)	5 ± 1	31 ± 5	85 ± 15
D)	3 ± 1	28 ± 5	98 ± 17

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	C)	D)
x	A)	1.00	0.56	0.73	0.82
	B)	1.80	1.00	1.32	1.48
	C)	1.36	0.76	1.00	1.12
	D)	1.21	0.67	0.89	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50

Correlazione tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Corr.	a)	b)	RRQA 1	RRQA 2
A)	1.00	0.94	0.89	0.88
B)	0.94	1.00	0.98	0.97
RRQA 1	0.89	0.98	1.00	0.99
RRQA 2	0.88	0.97	0.99	1.00

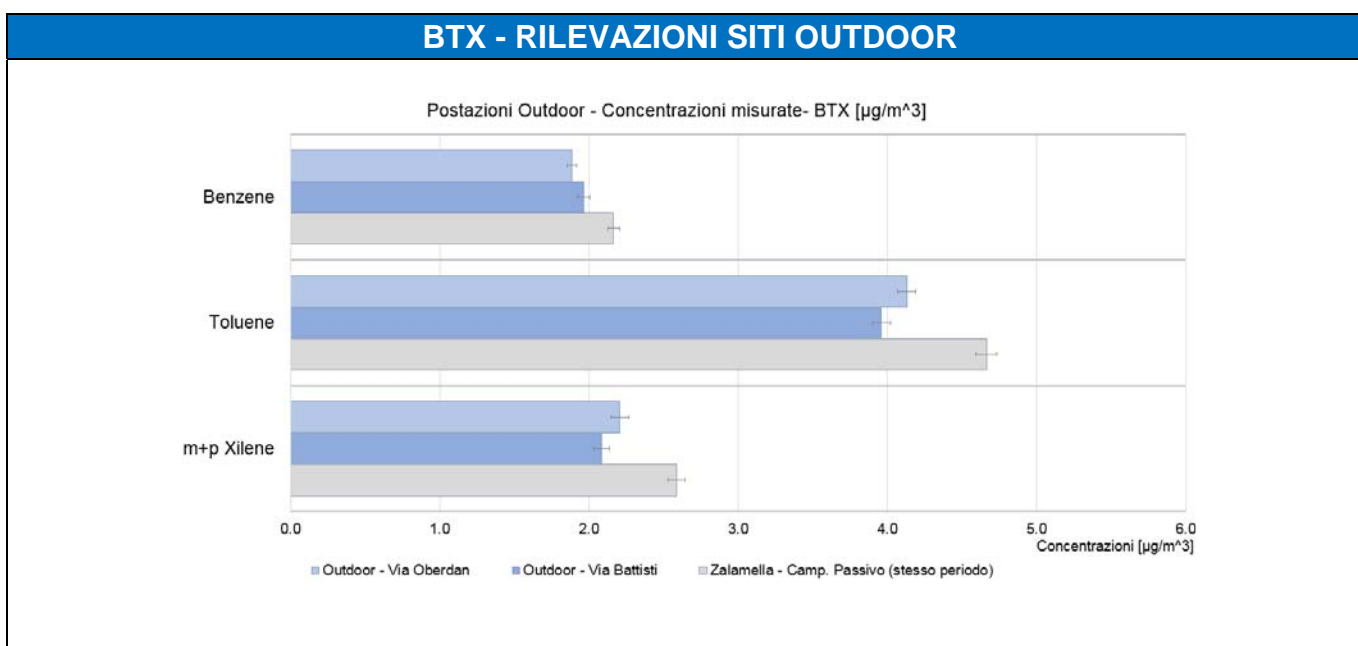
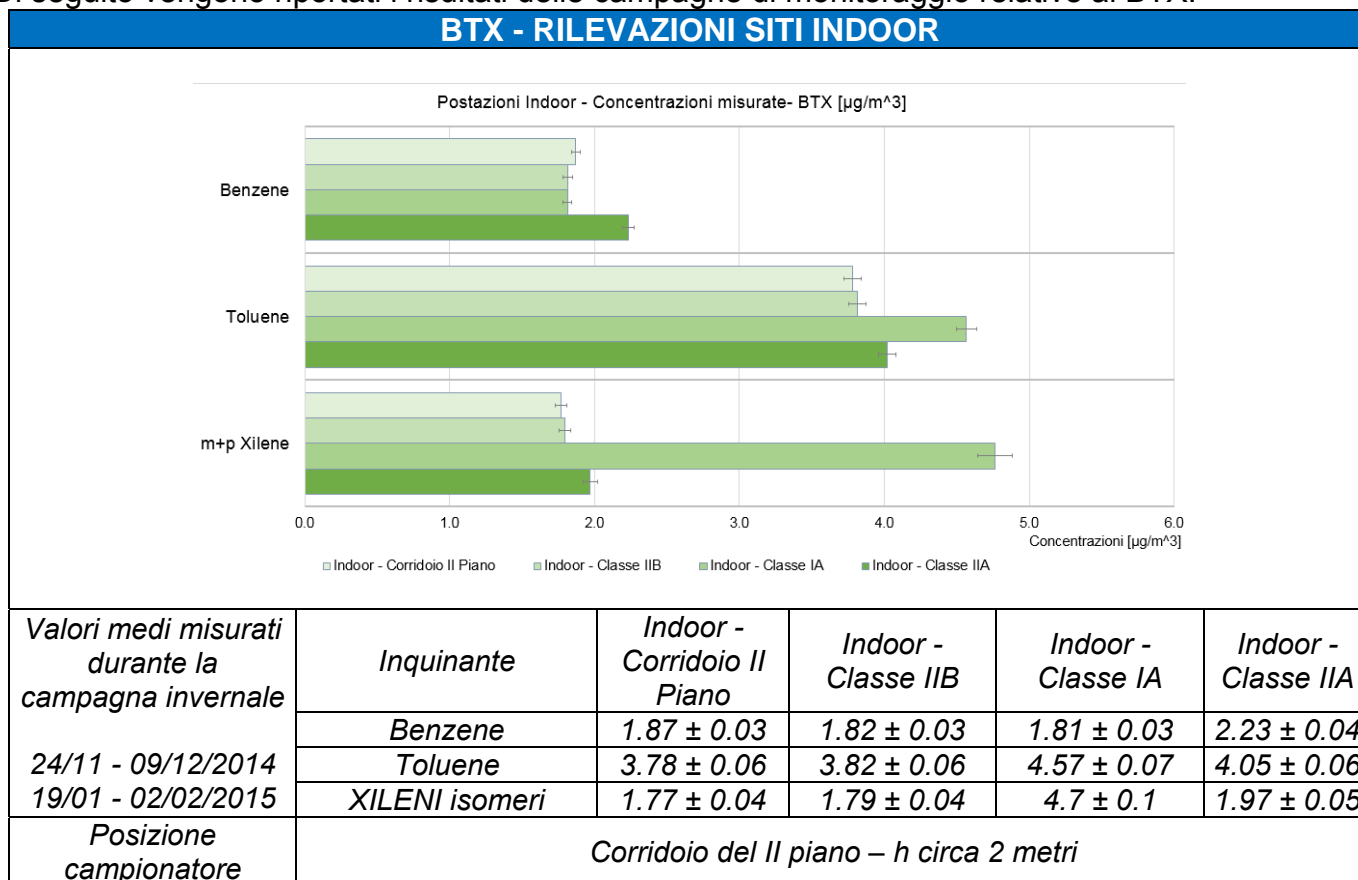


	<p>A) Postazioni Indoor B) Postazioni Outdoor RRQA 1) Caorle - strumentazione (stesso periodo) RRQA 2) Porto San Vitale - strumentazione (stesso periodo)</p> <p>Legenda: Verde: correlazione superiore a 0.75 Arancione: correlazione compresa tra 0.50 e 0.75 Viola: correlazione inferiore a 0.50</p>
--	--



Benzene-Toluene-Xileni – BTX

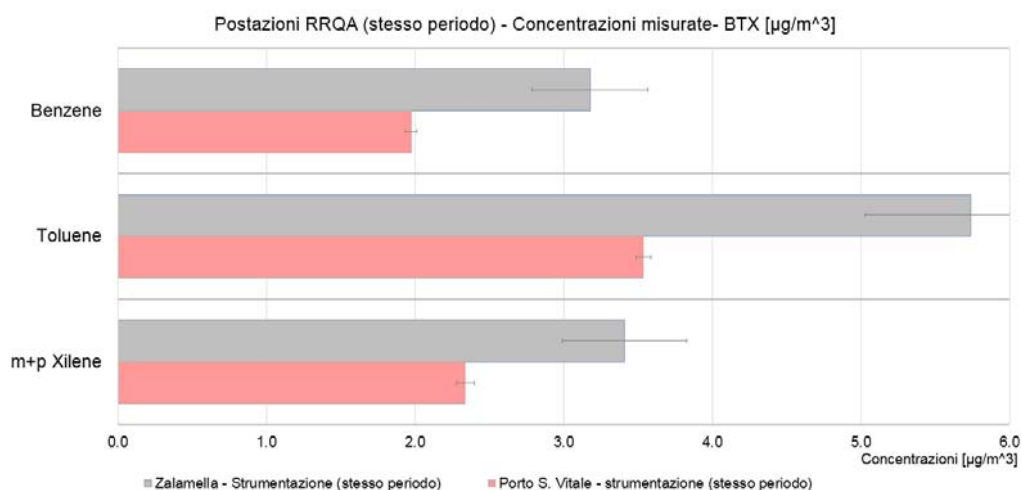
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio relative ai BTX:



Valori medi misurati durante la campagna invernale 24/11 - 09/12/2014 19/01 - 02/02/2015	Inquinante	Outdoor - Via Oberdan	Outdoor - Via Battisti	Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
	Benzene	1.89 ± 0.03	1.96 ± 0.04	2.17 ± 0.04
	Toluene	4.13 ± 0.06	3.96 ± 0.06	4.66 ± 0.07
	XILENI isomeri	2.21 ± 0.06	2.08 ± 0.05	2.59 ± 0.06
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio – h circa 2 metri			

BTX - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con strumentazione delle stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

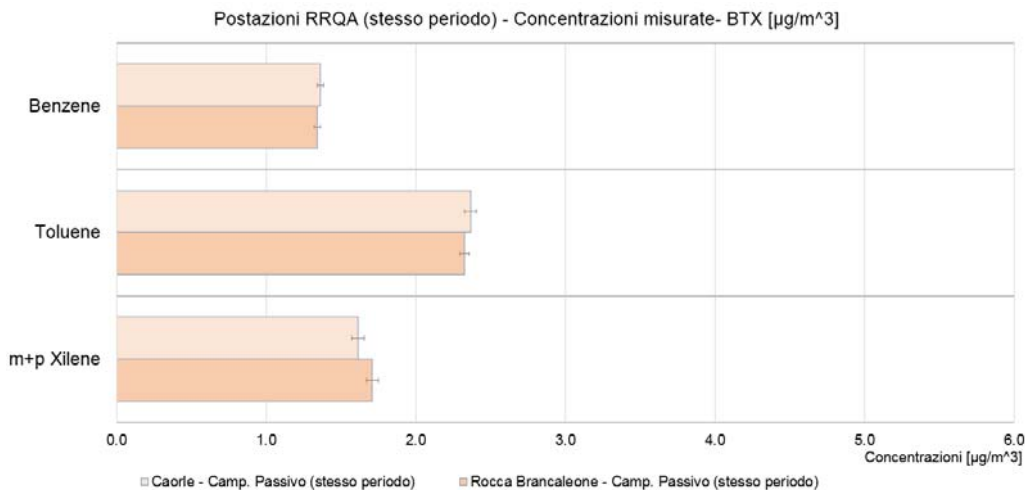


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda) 24/11 - 09/12/2014 19/01 - 02/02/2015		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
	Benzene		3.2 ± 0.4	1.97 ± 0.04
	Toluene		5.7 ± 0.7	3.54 ± 0.05
	XILENI isomeri		3.4 ± 0.4	2.34 ± 0.06
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



BTX - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con campionatori passivi presso le stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

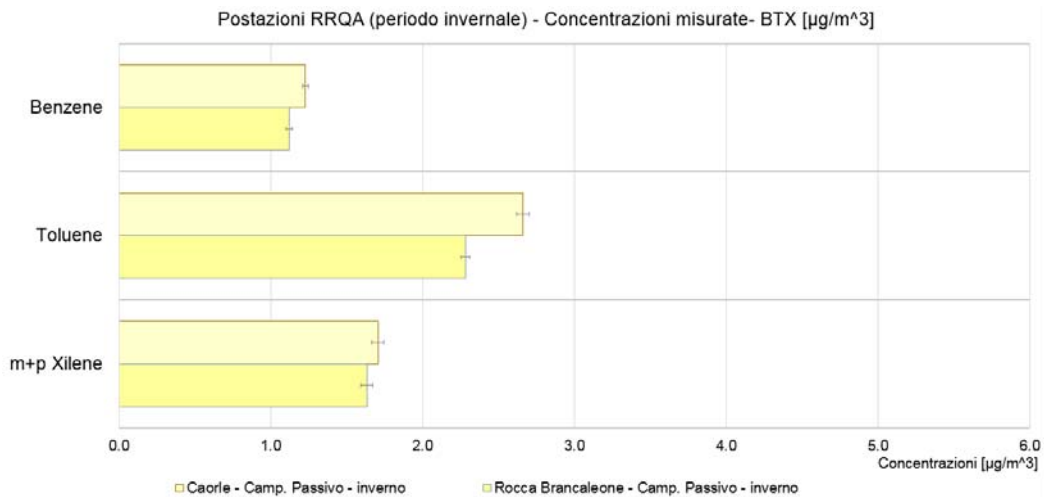


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
		<i>Benzene</i>	1.36 ± 0.02	1.34 ± 0.02
24/11 - 09/12/2014	<i>Toluene</i>	2.37 ± 0.04	2.33 ± 0.03	
19/01 - 02/02/2015	<i>XILENI isomeri</i>	1.61 ± 0.04	1.71 ± 0.04	
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



BTX - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante i campionatori passivi durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)

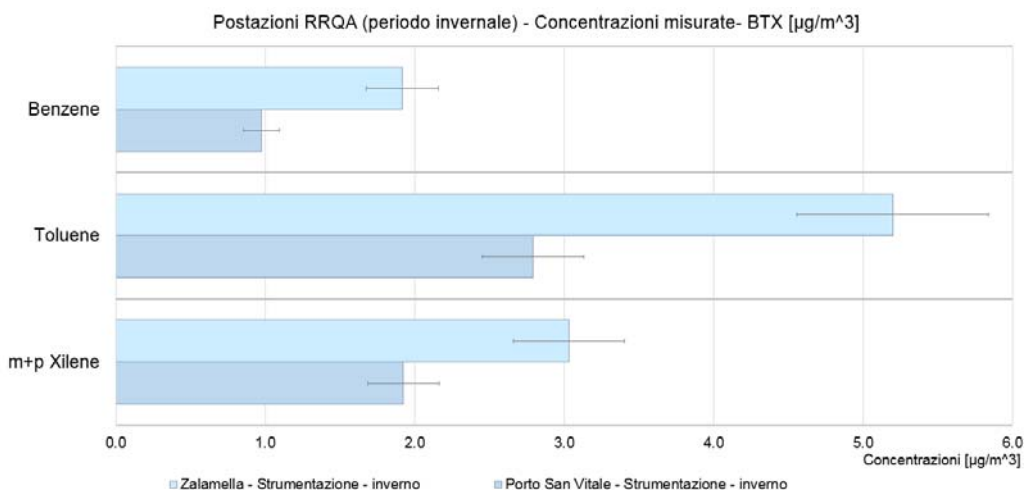


Valori medi misurati durante l'intero periodo invernale 01/10/2014 - 31/03/2015		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	1.23 ± 0.02	1.12 ± 0.02	
	Toluene	2.66 ± 0.04	2.28 ± 0.03	
	XILENI isomeri	1.71 ± 0.04	1.63 ± 0.04	
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



BTX - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante strumentazione in continuo durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo invernale)		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
	01/10/2014 - 31/03/2015	Benzene		1.9 ± 0.2
	Toluene		5.2 ± 0.6	2.8 ± 0.3
	XILENI isomeri		3.0 ± 0.4	1.9 ± 0.2
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

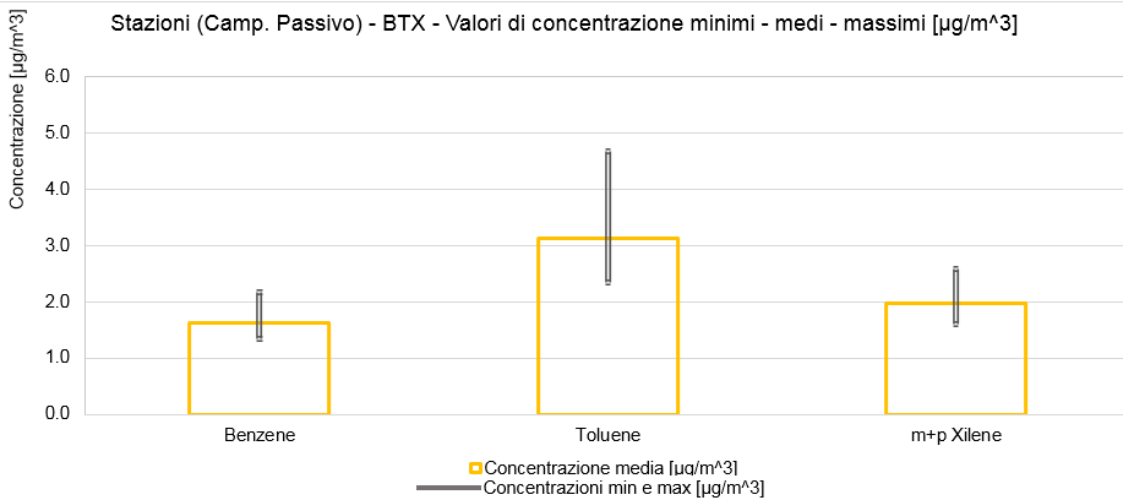
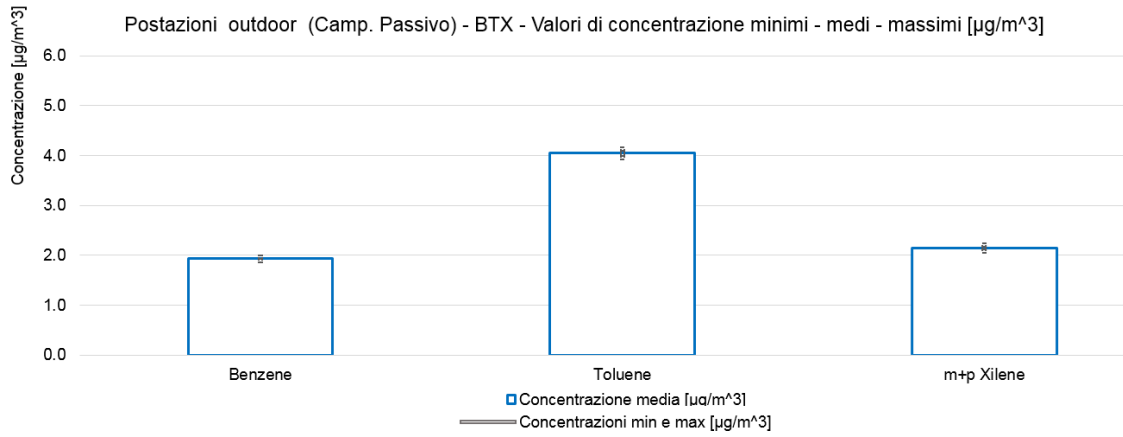
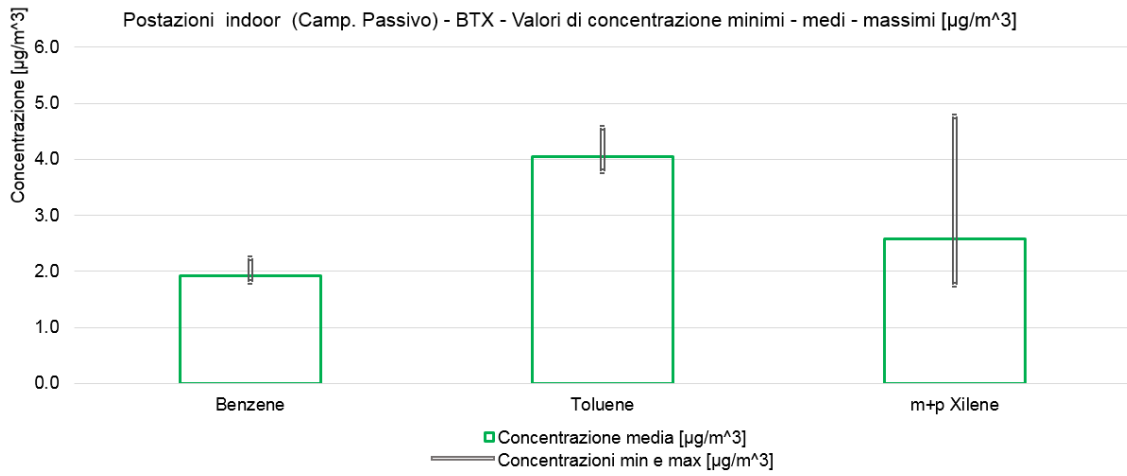
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

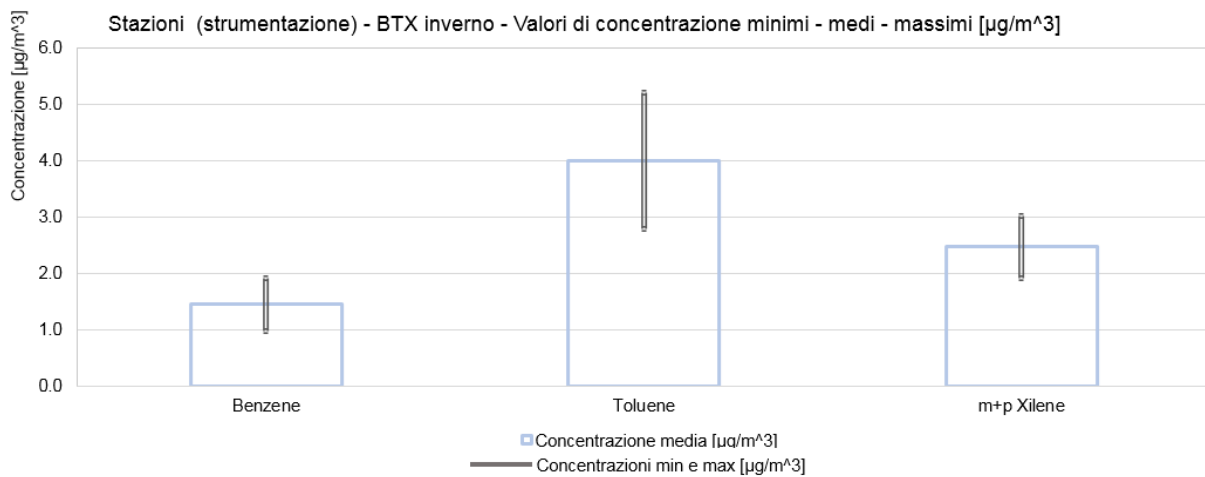
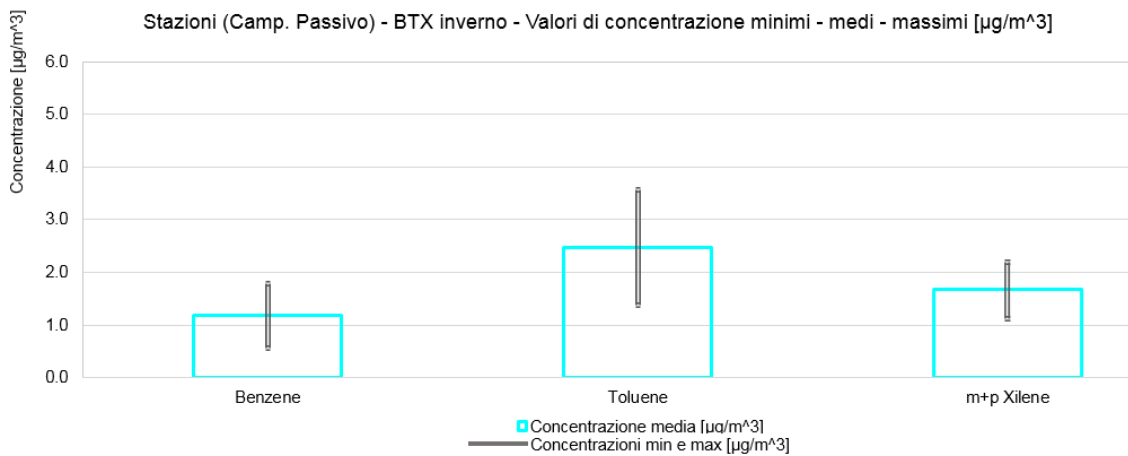
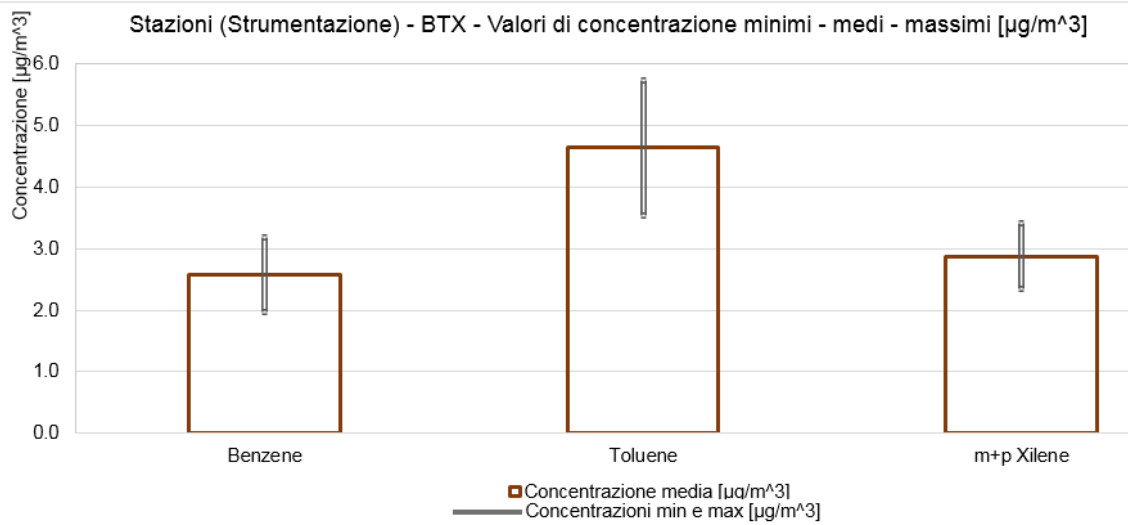
BTX - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- G. Postazioni Indoor
- H. Postazioni Outdoor
- I. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- J. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- K. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))
- L. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))



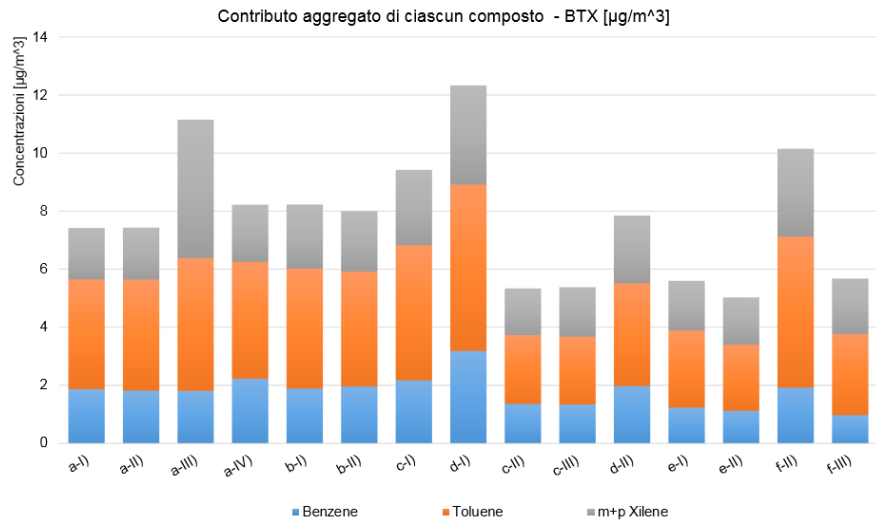




Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati	Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	A) Benzene	1.81 ± 0.03	1.93 ± 0.03	2.23 ± 0.04
	B) Benzene	1.89 ± 0.03	1.93 ± 0.03	1.96 ± 0.03
	C) Benzene	1.34 ± 0.02	1.62 ± 0.03	2.17 ± 0.04
	D) Benzene	1.97 ± 0.04	2.58 ± 0.05	3.18 ± 0.06
	E) Benzene	1.12 ± 0.02	1.18 ± 0.02	1.23 ± 0.02
	F) Benzene	1.0 ± 0.1	1.4 ± 0.2	1.9 ± 0.2
	Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	A) Toluene	3.78 ± 0.06	4.05 ± 0.06	4.57 ± 0.07
	B) Toluene	3.96 ± 0.06	4.05 ± 0.06	4.13 ± 0.06
	C) Toluene	2.33 ± 0.03	3.12 ± 0.05	4.66 ± 0.07
	D) Toluene	3.54 ± 0.05	4.64 ± 0.07	5.74 ± 0.09
	E) Toluene	2.28 ± 0.03	2.47 ± 0.04	2.66 ± 0.04
F) Toluene	2.8 ± 0.3	4.0 ± 0.5	5.2 ± 0.6	
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
A) Xileni	1.77 ± 0.04	2.58 ± 0.06	4.7 ± 0.1	
B) Xileni	2.08 ± 0.05	2.15 ± 0.05	2.21 ± 0.06	
C) Xileni	1.61 ± 0.04	1.97 ± 0.05	2.59 ± 0.06	
D) Xileni	2.34 ± 0.06	2.88 ± 0.07	3.41 ± 0.09	
E) Xileni	1.63 ± 0.04	1.67 ± 0.04	1.71 ± 0.04	
F) Xileni	1.9 ± 0.2	2.4 ± 0.3	3.0 ± 0.4	

Contributo dei diversi Composti Organici Volatili	Contributo percentuale di ciascun composto - BTX [%]			
	a-I)	a-II)	a-III)	a-IV)
	b-I)	b-II)	c-I)	d-I)
	c-II)	c-III)	d-II)	e-I)
	e-II)	f-I)	f-II)	f-III)





- a-I) Indoor - Corridoio II Piano
- a-II) Indoor - Classe IIB
- a-III) Indoor - Classe IA
- a-IV) Indoor - Classe IIA
- b-I) Outdoor - Via Oberdan
- b-II) Outdoor - Via Battisti
- c-I) Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-I) Zalamella - Strumentazione (stesso periodo)
- c-II) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-III) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-IV) Porto S. Vitale - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-II) Porto S. Vitale - strumentazione (stesso periodo)
- e-I) Caorle - Camp. Passivo - inverno
- e-II) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo - inverno
- e-III) Porto S. Vitale - Camp. Passivo - inverno
- f-I) Caorle (n.d.) - Strumentazione - inverno
- f-II) Zalamella - Strumentazione - inverno
- f-III) Porto San Vitale - Strumentazione - inverno

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapp. (x/y)		Benzene					
		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.00	1.19	0.75	1.64	1.33
	B)	1.00	1.00	1.19	0.75	1.64	1.33
	C)	0.84	0.84	1.00	0.63	1.37	1.12
	D)	1.34	1.34	1.59	1.00	2.19	1.78
	E)	0.61	0.61	0.73	0.46	1.00	0.81
	F)	0.75	0.75	0.90	0.56	1.23	1.00



Toluene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.00	1.30	0.87	1.64	1.01
	B)	1.00	1.00	1.30	0.87	1.64	1.01
	C)	0.77	0.77	1.00	0.67	1.26	0.78
	D)	1.15	1.15	1.49	1.00	1.88	1.16
	E)	0.61	0.61	0.79	0.53	1.00	0.62
	F)	0.99	0.99	1.28	0.86	1.62	1.00

Xileni

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.20	1.31	0.90	1.54	1.04
	B)	0.83	1.00	1.09	0.75	1.29	0.87
	C)	0.76	0.92	1.00	0.68	1.18	0.79
	D)	1.12	1.34	1.46	1.00	1.72	1.16
	E)	0.65	0.78	0.85	0.58	1.00	0.67
	F)	0.96	1.15	1.26	0.86	1.49	1.00

- A. Postazioni Indoor
- B. Postazioni Outdoor
- C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- E. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))
- F. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

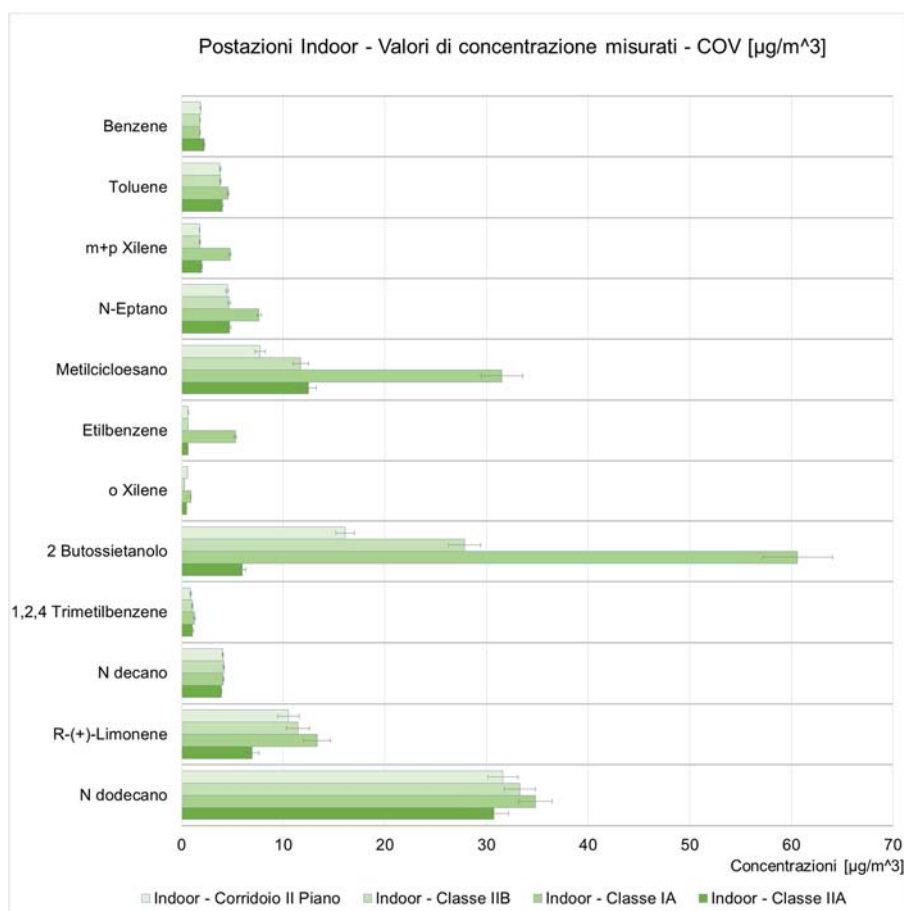
Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Composti Organici Volatili – COV

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio per tutti i COV:

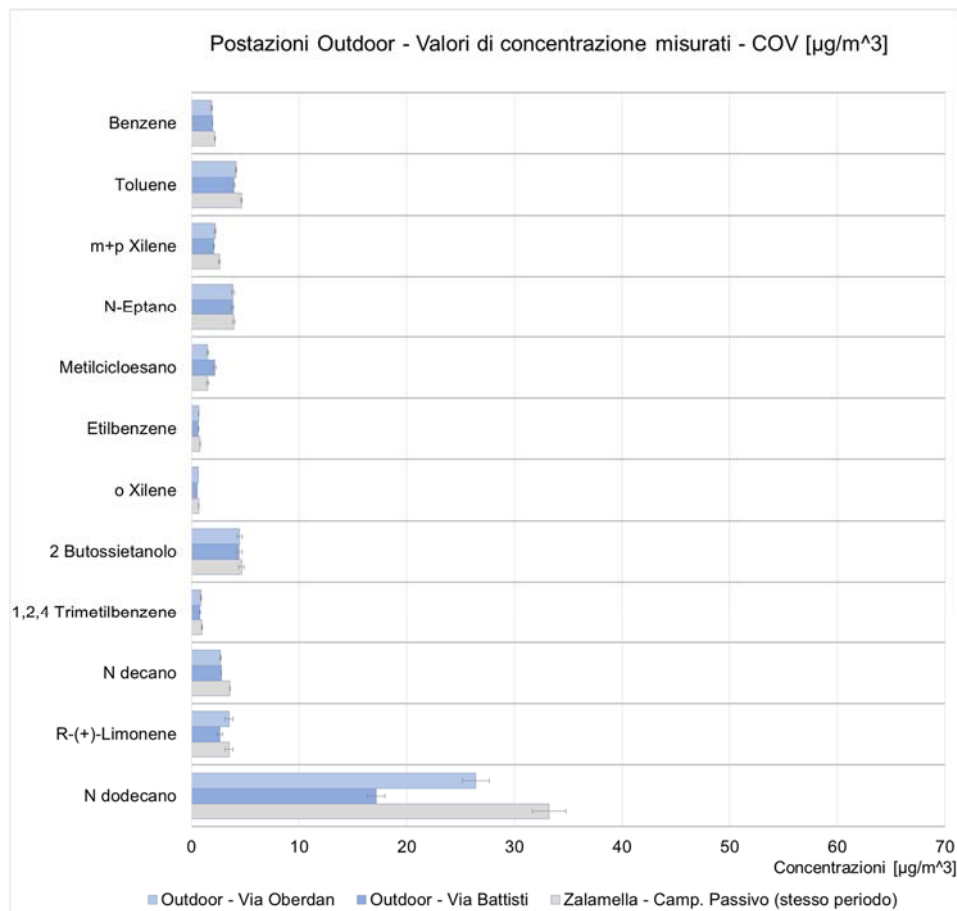
COV - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante la campagna invernale 24/11 - 09/12/2014 19/01 - 02/02/2015	Inquinante	Indoor - Corridoio II Piano	Indoor - Classe IIB	Indoor - Classe IA	Indoor - Classe IIA
	Benzene	1.87 +/- 0.03	1.82 +/- 0.03	1.81 +/- 0.03	2.23 +/- 0.04
	Toluene	3.78 +/- 0.06	3.82 +/- 0.06	4.57 +/- 0.07	4.02 +/- 0.06
	m+p Xilene	1.77 +/- 0.04	1.79 +/- 0.04	4.8 +/- 0.1	1.97 +/- 0.05
	N-Eptano	4.5 +/- 0.1	4.7 +/- 0.1	7.6 +/- 0.2	4.7 +/- 0.1
	Metilcicloesano	7.74 +/- 0.5	11.7 +/- 0.8	32 +/- 2	12.5 +/- 0.8
	Etilbenzene	0.65 +/- 0.02	0.64 +/- 0.02	5.3 +/- 0.1	0.63 +/- 0.02
	o Xilene	0.58 +/- 0.01	0.29 +/- 0.01	0.91 +/- 0.02	0.49 +/- 0.01
	2 Butossietanolo	16.1 +/- 0.9	28 +/- 2	61 +/- 3	6.0 +/- 0.3
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.9 +/- 0.06	1.06 +/- 0.07	1.26 +/- 0.08	1.09 +/- 0.07
	N decano	4.05 +/- 0.04	4.16 +/- 0.05	4.11 +/- 0.05	3.93 +/- 0.04
	R-(+)-Limonene	10 +/- 1	11 +/- 1	13 +/- 1	6.9 +/- 0.7
	N dodecano	32 +/- 1	33 +/- 2	35 +/- 2	31 +/- 1
Posizione campionatore	Armadio – h circa 2 metri				



COV - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR

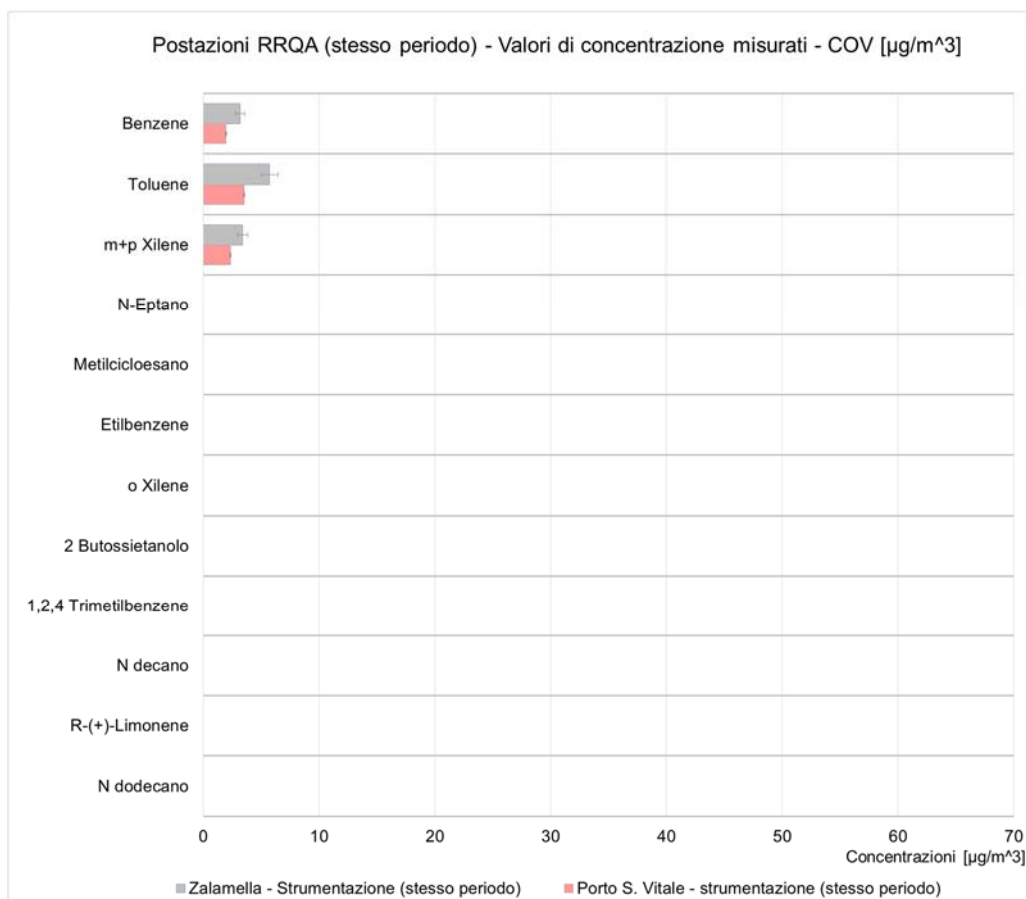


Valori medi misurati durante la campagna invernale 24/11 - 09/12/2014 19/01 - 02/02/2015	<i>Inquinante</i>	<i>Outdoor - Via Oberdan</i>	<i>Outdoor - Via Battisti</i>	<i>Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)</i>
	<i>Benzene</i>	1.89 +/- 0.03	1.96 +/- 0.04	2.17 +/- 0.04
	<i>Toluene</i>	4.13 +/- 0.06	3.96 +/- 0.06	4.66 +/- 0.07
	<i>m+p Xilene</i>	2.21 +/- 0.06	2.08 +/- 0.05	2.59 +/- 0.06
	<i>N-Eptano</i>	3.9 +/- 0.1	3.8 +/- 0.1	3.9 +/- 0.1
	<i>Metilcicloesano</i>	1.5 +/- 0.1	2.2 +/- 0.1	1.5 +/- 0.1
	<i>Etilbenzene</i>	0.68 +/- 0.02	0.65 +/- 0.02	0.79 +/- 0.02
	<i>o Xilene</i>	0.64 +/- 0.02	0.54 +/- 0.01	0.68 +/- 0.02
	<i>2 Butossietanolo</i>	4.4 +/- 0.2	4.4 +/- 0.2	4.6 +/- 0.3
	<i>1,2,4 Trimetilbenzene</i>	0.88 +/- 0.06	0.80 +/- 0.05	0.98 +/- 0.06
	<i>N decano</i>	2.70 +/- 0.03	2.78 +/- 0.03	3.59 +/- 0.04
	<i>R-(+)-Limonene</i>	3.5 +/- 0.3	2.6 +/- 0.3	3.5 +/- 0.3
	<i>N dodecano</i>	26 +/- 1	17.2 +/- 0.8	33 +/- 1
<i>Posizione campionatore</i>	<i>Esterno dell'edificio – h circa 2 metri</i>			



COV - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con strumentazione delle stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

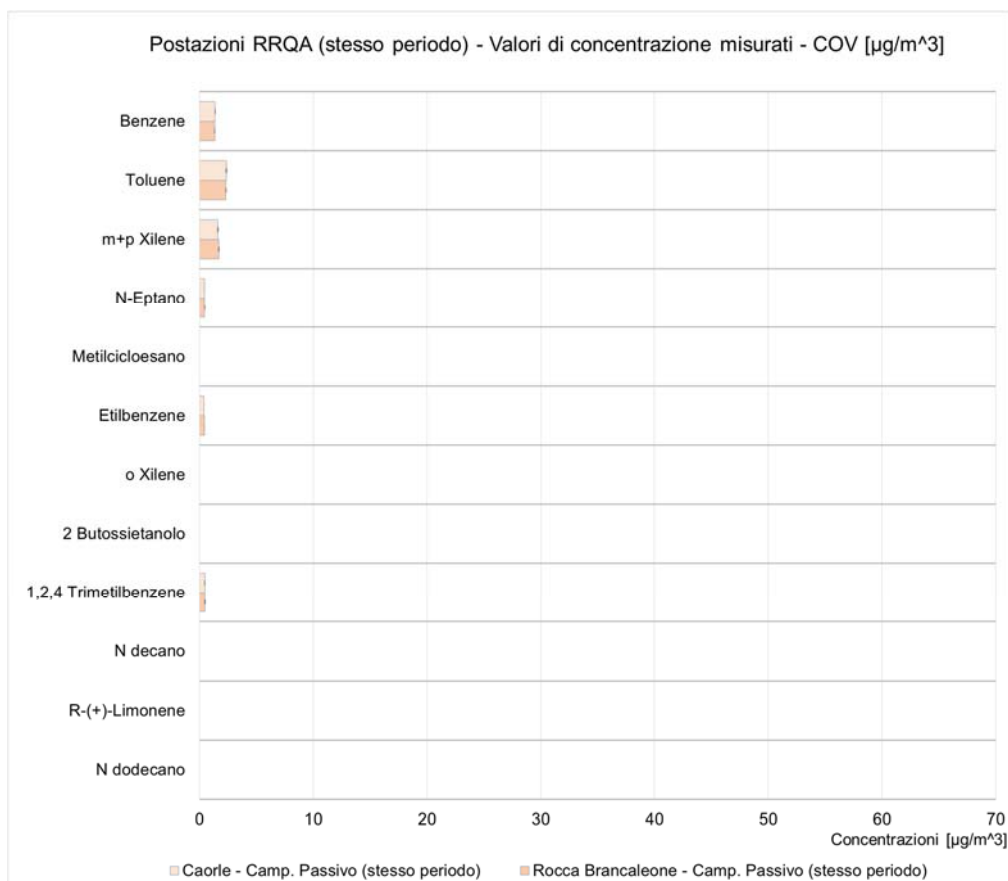


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda) 24/11 - 09/12/2014 19/01 - 02/02/2015		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)	
	Benzene			3.2 ± 0.4	1.97 ± 0.04
	Toluene			5.7 ± 0.7	3.54 ± 0.05
	m+p Xilene			3.4 ± 0.4	2.34 ± 0.06
	N-Eptano				
	Metilcicloesano				
	Etilbenzene				
	o Xilene				
	2 Butossietanolo				
	1,2,4 Trimetilbenzene				
	N decano				
	R-(+)-Limonene				
N dodecano					
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri				



COV - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con campionatori passivi presso le stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

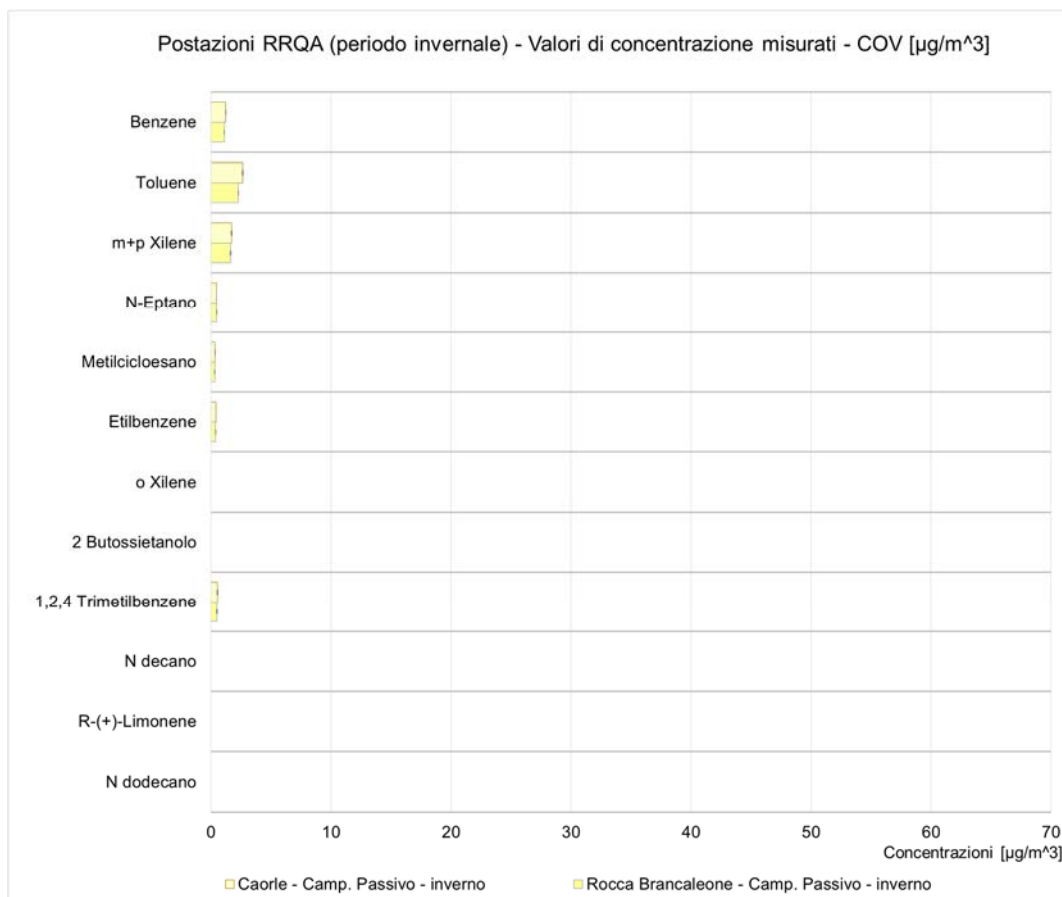


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda) 24/11 - 09/12/2014 19/01 - 02/02/2015		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	1.36 +/- 0.02	1.34 +/- 0.02	
	Toluene	2.37 +/- 0.04	2.33 +/- 0.03	
	m+p Xilene	1.61 +/- 0.04	1.71 +/- 0.04	
	N-Eptano	0.44 +/- 0.01	0.45 +/- 0.01	
	Metilcicloesano			
	Etilbenzene	0.4 +/- 0.01	0.43 +/- 0.01	
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.47 +/- 0.03	0.48 +/- 0.03	
	N decano			
	R-(+)-Limonene			
	N dodecano			
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante i campionatori passivi durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)

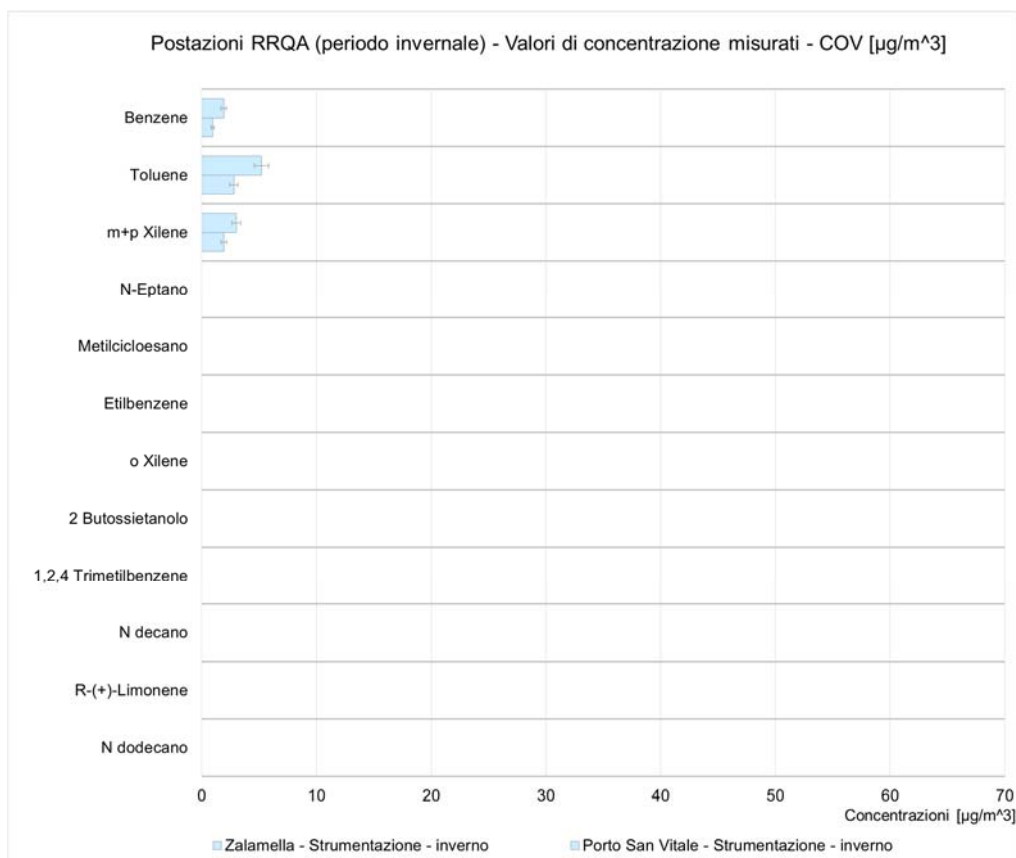


Valori medi misurati durante l'intero periodo invernale 01/10/2014 - 31/03/2015		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	1.23 +/- 0.02	1.12 +/- 0.02	
	Toluene	2.66 +/- 0.04	2.28 +/- 0.03	
	m+p Xilene	1.71 +/- 0.04	1.63 +/- 0.04	
	N-Eptano	0.46 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01	
	Metilcicloesano	0.34 +/- 0.02	0.32 +/- 0.02	
	Etilbenzene	0.41 +/- 0.01	0.39 +/- 0.01	
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.55 +/- 0.04	0.51 +/- 0.03	
	N decano			
	R-(+)-Limonene			
N dodecano				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA PERIODO INVERNALE (1/10/2014 – 31/03/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante strumentazione in continuo durante l'intero periodo invernale (1/10/2014 – 31/03/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo invernale) 01/10/2014 - 31/03/2015		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)	
	Benzene			1.9 ± 0.2	1.0 ± 0.1
	Toluene			5.2 ± 0.6	2.8 ± 0.3
	XILENI isomeri			3.0 ± 0.4	1.9 ± 0.2
	m+p Xilene				
	N-Eptano				
	Metilcicloesano				
	Etilbenzene				
	o Xilene				
	2 Butossietanolo				
	1,2,4 Trimetilbenzene				
	N decano				
	R-(+)-Limonene				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri				

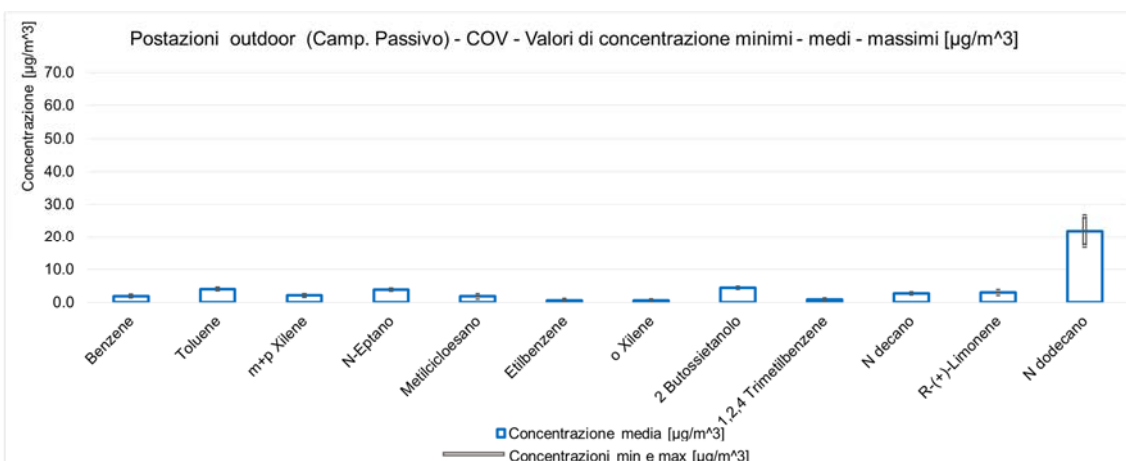
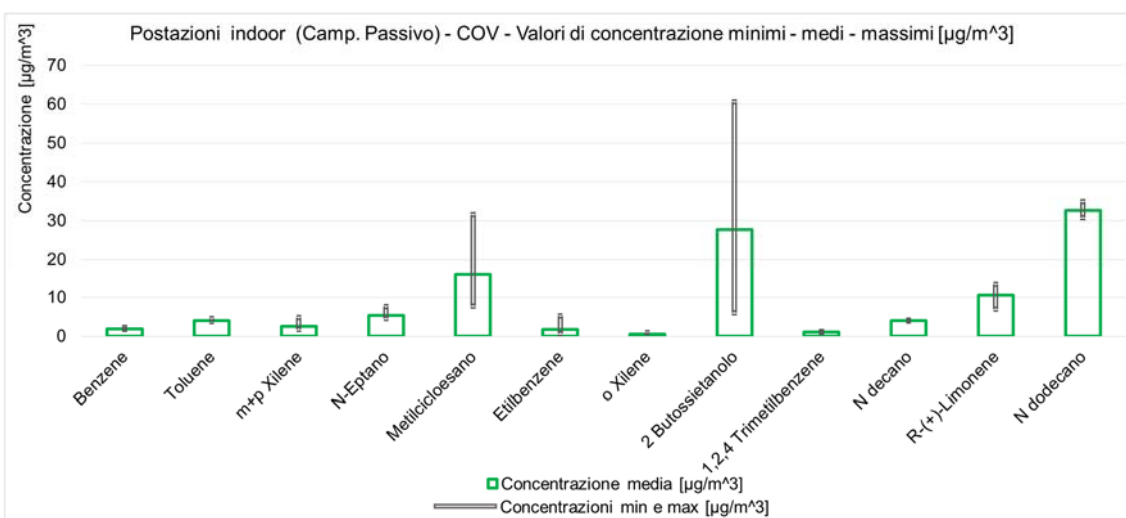


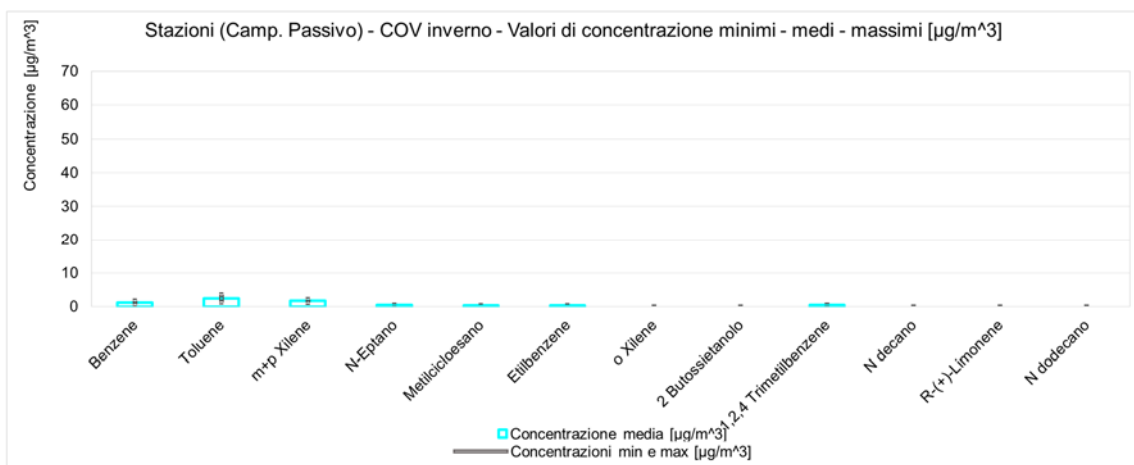
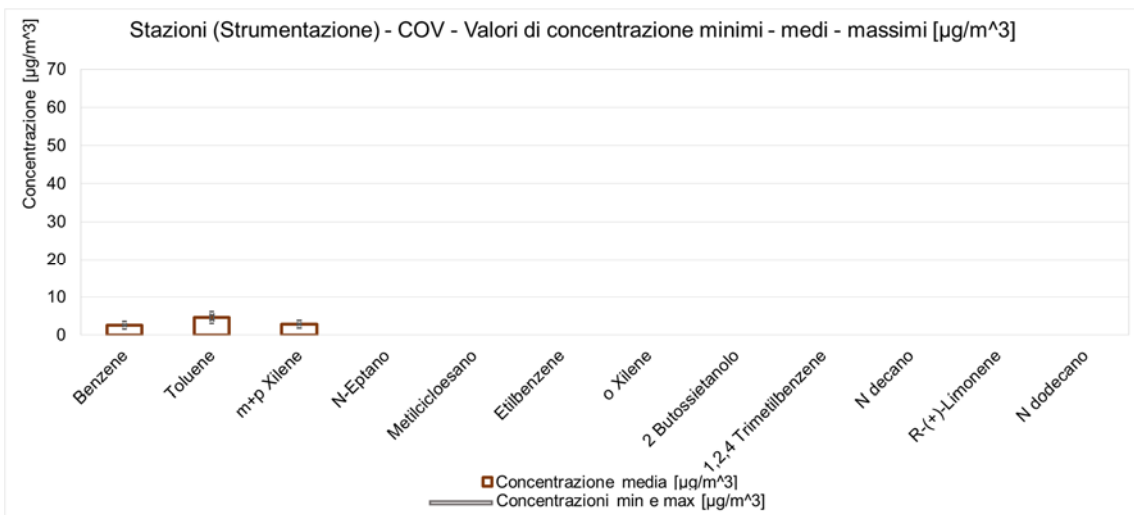
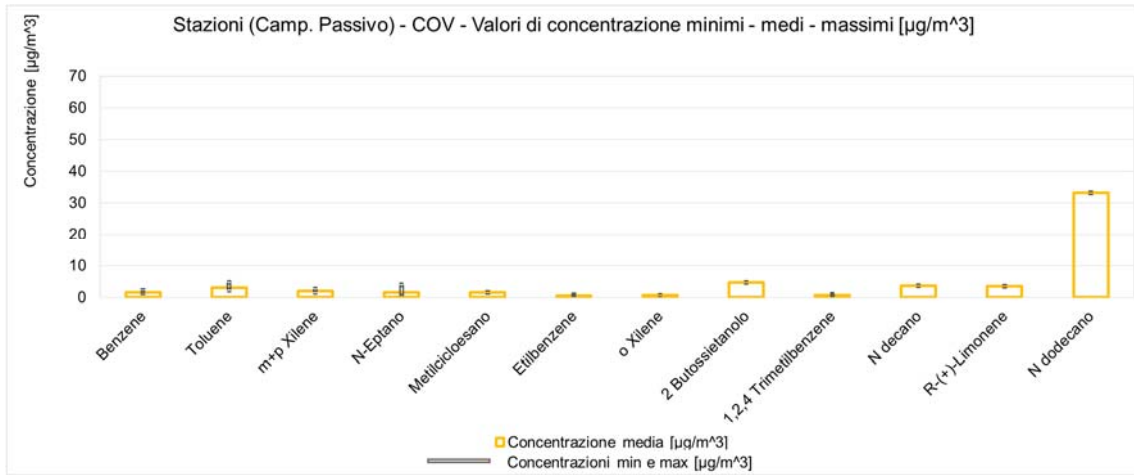
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

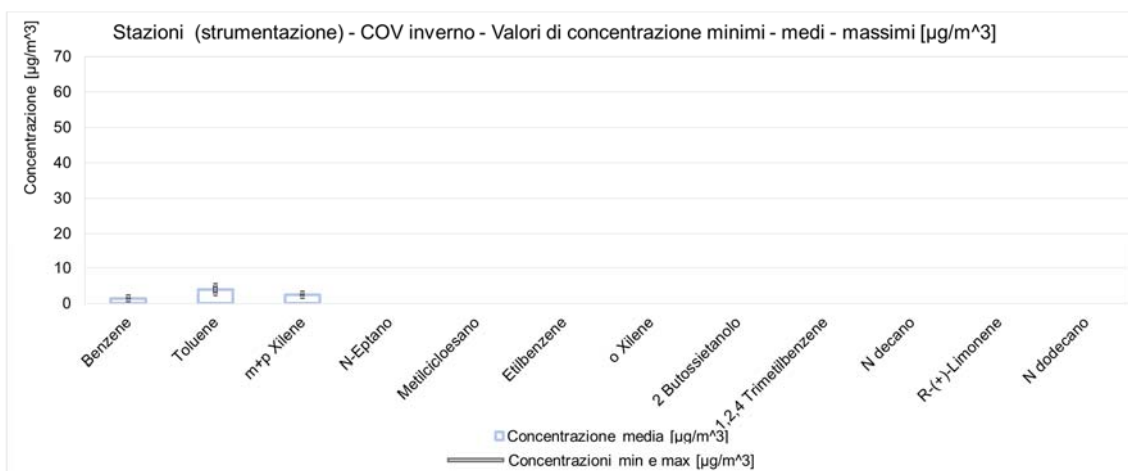
COV - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- G. Postazioni Indoor
- H. Postazioni Outdoor
- I. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- J. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- K. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))
- L. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))







Valori di
concentrazione
MINIMI - MEDI -
MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Benzene	1.81 +/- 0.03	1.93 +/- 0.03	2.23 +/- 0.04
B) Benzene	1.89 +/- 0.03	1.93 +/- 0.03	1.96 +/- 0.04
C) Benzene	1.34 +/- 0.02	1.62 +/- 0.03	2.17 +/- 0.04
D) Benzene	1.97 +/- 0.04	2.58 +/- 0.05	3.18 +/- 0.06
E) Benzene	1.12 +/- 0.02	1.18 +/- 0.02	1.23 +/- 0.02
F) Benzene	0.9 +/- 0.1	1.4 +/- 0.2	1.9 +/- 0.2

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Toluene	3.78 +/- 0.06	4.05 +/- 0.06	4.57 +/- 0.07
B) Toluene	3.96 +/- 0.06	4.05 +/- 0.06	4.13 +/- 0.06
C) Toluene	2.33 +/- 0.03	3.12 +/- 0.05	4.66 +/- 0.07
D) Toluene	3.54 +/- 0.05	4.64 +/- 0.07	5.74 +/- 0.09
E) Toluene	2.28 +/- 0.03	2.47 +/- 0.04	2.66 +/- 0.04
F) Toluene	2.8 +/- 0.3	4.0 +/- 0.5	5.2 +/- 0.6

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Xileni	1.77 +/- 0.04	2.58 +/- 0.06	4.8 +/- 0.1
B) Xileni	2.08 +/- 0.05	2.15 +/- 0.05	2.21 +/- 0.06
C) Xileni	1.61 +/- 0.04	1.97 +/- 0.05	2.59 +/- 0.06
D) Xileni	2.34 +/- 0.06	2.88 +/- 0.07	3.41 +/- 0.09
E) Xileni	1.63 +/- 0.04	1.67 +/- 0.04	1.71 +/- 0.04
F) Xileni	1.9 +/- 0.2	2.5 +/- 0.3	3.0 +/- 0.4

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



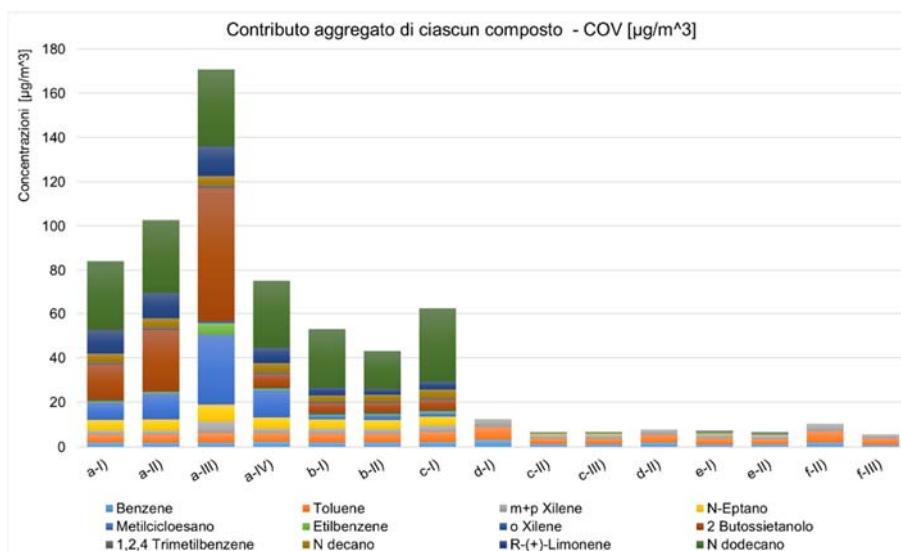
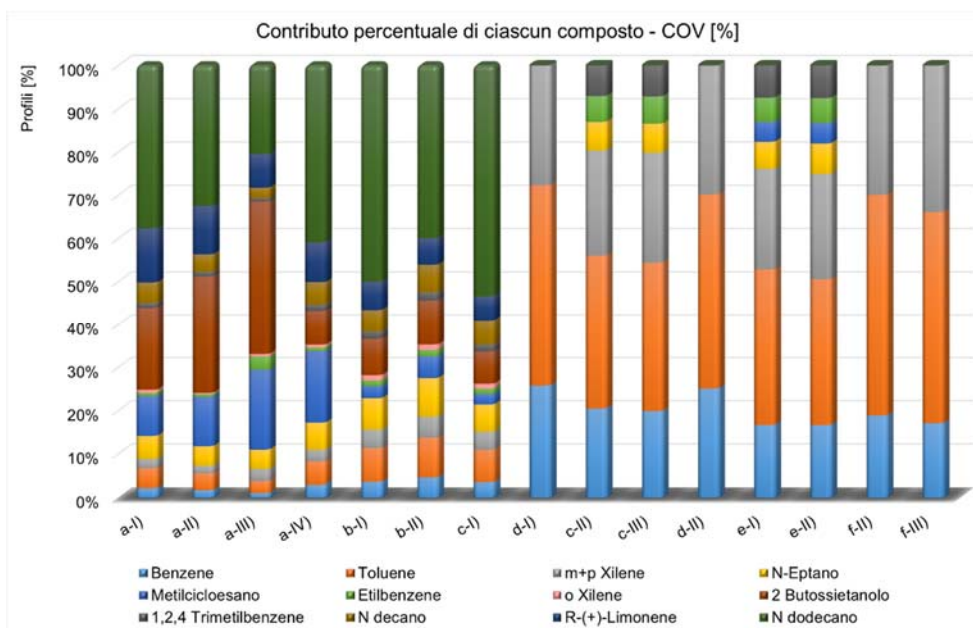
A) N-Eptano	4.5 +/- 0.1	5.4 +/- 0.2	7.6 +/- 0.2
B) N-Eptano	3.8 +/- 0.1	3.9 +/- 0.1	3.9 +/- 0.1
C) N-Eptano	0.44 +/- 0.01	1.61 +/- 0.05	3.9 +/- 0.1
D) N-Eptano			
E) N-Eptano	0.46 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01
F) N-Eptano	4.5 +/- 0.1	5.4 +/- 0.2	7.6 +/- 0.2
Metilcicloesano			
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Metilcicloesano	7.7 +/- 0.5	16 +/- 1	31 +/- 2
B) Metilcicloesano	1.5 +/- 0.1	1.8 +/- 0.1	2.2 +/- 0.1
C) Metilcicloesano	1.5 +/- 0.1	1.5 +/- 0.1	1.52 +/- 0.1
D) Metilcicloesano			
E) Metilcicloesano	0.32 +/- 0.02	0.33 +/- 0.02	0.34 +/- 0.02
F) Metilcicloesano	7.7 +/- 0.5	16 +/- 1	31 +/- 2
Etilbenzene			
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Etilbenzene	0.63 +/- 0.02	1.80 +/- 0.04	5.3 +/- 0.1
B) Etilbenzene	0.65 +/- 0.02	0.67 +/- 0.02	0.68 +/- 0.02
C) Etilbenzene	0.40 +/- 0.01	0.54 +/- 0.01	0.79 +/- 0.02
D) Etilbenzene			
E) Etilbenzene	0.39 +/- 0.01	0.40 +/- 0.01	0.41 +/- 0.01
F) Etilbenzene	0.63 +/- 0.02	1.8 +/- 0.04	
o Xilene			
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) o Xilene	0.29 +/- 0.01	0.57 +/- 0.01	0.91 +/- 0.02
B) o Xilene	0.54 +/- 0.01	0.59 +/- 0.01	0.64 +/- 0.02
C) o Xilene	0.68 +/- 0.02	0.68 +/- 0.02	0.68 +/- 0.02
D) o Xilene			
E) o Xilene			
F) o Xilene	0.29 +/- 0.01		
2 Butossietanolo			
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) 2 Butossietanolo	6.0 +/- 0.3	28 +/- 1	61 +/- 3
B) 2 Butossietanolo	4.4 +/- 0.2	4.4 +/- 0.2	4.4 +/- 0.2
C) 2 Butossietanolo	4.6 +/- 0.3	4.6 +/- 0.3	4.6 +/- 0.3
D) 2 Butossietanolo			
E) 2 Butossietanolo			
F) 2 Butossietanolo			
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



A) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.90 +/- 0.06	1.08 +/- 0.07	1.26 +/- 0.08
B) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.80 +/- 0.05	0.84 +/- 0.06	0.88 +/- 0.06
C) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.47 +/- 0.03	0.64 +/- 0.04	0.98 +/- 0.06
D) 1,2,4 Trimetilbenzene			
E) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.51 +/- 0.03	0.53 +/- 0.03	0.55 +/- 0.04
F) 1,2,4 Trimetilbenzene			
Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
A) N Decano	3.93 +/- 0.04	4.06 +/- 0.04	4.16 +/- 0.05
B) N Decano	2.70 +/- 0.03	2.74 +/- 0.03	2.78 +/- 0.03
C) N Decano	3.59 +/- 0.04	3.59 +/- 0.04	3.59 +/- 0.04
D) N Decano			
E) N Decano			
F) N Decano			
Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
A) R-(+)-Limonene	6.9 +/- 0.7	11 +/- 1	13 +/- 1
B) R-(+)-Limonene	2.6 +/- 0.3	3.1 +/- 0.3	3.5 +/- 0.3
C) R-(+)-Limonene	3.5 +/- 0.3	3.5 +/- 0.3	3.5 +/- 0.3
D) R-(+)-Limonene			
E) R-(+)-Limonene			
F) R-(+)-Limonene			
Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
A) N Dodecano	31 +/- 1	32 +/- 1	35 +/- 2
B) N Dodecano	17.1 +/- 0.8	21 +/- 1	26 +/- 1
C) N Dodecano	33 +/- 2	33 +/- 2	33 +/- 2
D) N Dodecano			
E) N Dodecano			
F) N Dodecano			



**Contributo dei diversi
Composti Organici
Volatili**



- a-I) Indoor - Corridoio II Piano
- a-II) Indoor - Classe IIB
- a-III) Indoor - Classe IA
- a-IV) Indoor - Classe IIA
- b-I) Outdoor - Via Oberdan
- b-II) Outdoor - Via Battisti
- c-I) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-II) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-III) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo (stesso periodo)



	c-IV) Porto S. Vitale - Camp. Passivo (stesso periodo) d-II) Porto S. Vitale - strumentazione (stesso periodo) e-I) Caorle - Camp. Passivo - inverno e-II) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo - inverno e-III) Porto S. Vitale - Camp. Passivo - inverno f-I) Caorle (n.d.) - Strumentazione - inverno f-II) Zalamella - Strumentazione - inverno f-III) Porto San Vitale - Strumentazione - inverno																																																									
<i>Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni</i>	Benzene <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.19</td> <td>0.75</td> <td>1.64</td> <td>1.33</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.19</td> <td>0.75</td> <td>1.64</td> <td>1.33</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.84</td> <td>0.84</td> <td>1.00</td> <td>0.63</td> <td>1.37</td> <td>1.12</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.34</td> <td>1.34</td> <td>1.59</td> <td>1.00</td> <td>2.19</td> <td>1.78</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.61</td> <td>0.61</td> <td>0.73</td> <td>0.46</td> <td>1.00</td> <td>0.81</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>0.75</td> <td>0.75</td> <td>0.90</td> <td>0.56</td> <td>1.23</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	1.00	1.19	0.75	1.64	1.33	B)	1.00	1.00	1.19	0.75	1.64	1.33	C)	0.84	0.84	1.00	0.63	1.37	1.12	D)	1.34	1.34	1.59	1.00	2.19	1.78	E)	0.61	0.61	0.73	0.46	1.00	0.81	F)	0.75	0.75	0.90	0.56	1.23	1.00
	Rapp. (x/y)			y																																																						
			A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																		
	x	A)	1.00	1.00	1.19	0.75	1.64	1.33																																																		
		B)	1.00	1.00	1.19	0.75	1.64	1.33																																																		
		C)	0.84	0.84	1.00	0.63	1.37	1.12																																																		
		D)	1.34	1.34	1.59	1.00	2.19	1.78																																																		
		E)	0.61	0.61	0.73	0.46	1.00	0.81																																																		
		F)	0.75	0.75	0.90	0.56	1.23	1.00																																																		
	Toluene <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.30</td> <td>0.87</td> <td>1.64</td> <td>1.01</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.30</td> <td>0.87</td> <td>1.64</td> <td>1.01</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.77</td> <td>0.77</td> <td>1.00</td> <td>0.67</td> <td>1.26</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.15</td> <td>1.15</td> <td>1.49</td> <td>1.00</td> <td>1.88</td> <td>1.16</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.61</td> <td>0.61</td> <td>0.79</td> <td>0.53</td> <td>1.00</td> <td>0.62</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> <td>1.28</td> <td>0.86</td> <td>1.62</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	1.00	1.30	0.87	1.64	1.01	B)	1.00	1.00	1.30	0.87	1.64	1.01	C)	0.77	0.77	1.00	0.67	1.26	0.78	D)	1.15	1.15	1.49	1.00	1.88	1.16	E)	0.61	0.61	0.79	0.53	1.00	0.62	F)	0.99	0.99	1.28	0.86	1.62	1.00
Rapp. (x/y)				y																																																						
		A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																			
x	A)	1.00	1.00	1.30	0.87	1.64	1.01																																																			
	B)	1.00	1.00	1.30	0.87	1.64	1.01																																																			
	C)	0.77	0.77	1.00	0.67	1.26	0.78																																																			
	D)	1.15	1.15	1.49	1.00	1.88	1.16																																																			
	E)	0.61	0.61	0.79	0.53	1.00	0.62																																																			
	F)	0.99	0.99	1.28	0.86	1.62	1.00																																																			
Xileni <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>1.20</td> <td>1.31</td> <td>0.90</td> <td>1.54</td> <td>1.04</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>0.83</td> <td>1.00</td> <td>1.09</td> <td>0.75</td> <td>1.29</td> <td>0.87</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.76</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td>0.68</td> <td>1.18</td> <td>0.79</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.12</td> <td>1.34</td> <td>1.46</td> <td>1.00</td> <td>1.72</td> <td>1.16</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.65</td> <td>0.78</td> <td>0.85</td> <td>0.58</td> <td>1.00</td> <td>0.67</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>0.96</td> <td>1.15</td> <td>1.26</td> <td>0.86</td> <td>1.49</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	1.20	1.31	0.90	1.54	1.04	B)	0.83	1.00	1.09	0.75	1.29	0.87	C)	0.76	0.92	1.00	0.68	1.18	0.79	D)	1.12	1.34	1.46	1.00	1.72	1.16	E)	0.65	0.78	0.85	0.58	1.00	0.67	F)	0.96	1.15	1.26	0.86	1.49	1.00	
Rapp. (x/y)			y																																																							
		A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																			
x	A)	1.00	1.20	1.31	0.90	1.54	1.04																																																			
	B)	0.83	1.00	1.09	0.75	1.29	0.87																																																			
	C)	0.76	0.92	1.00	0.68	1.18	0.79																																																			
	D)	1.12	1.34	1.46	1.00	1.72	1.16																																																			
	E)	0.65	0.78	0.85	0.58	1.00	0.67																																																			
	F)	0.96	1.15	1.26	0.86	1.49	1.00																																																			



N-Eptano

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.40	3.35		11.47	
	B)	0.72	1.00	2.40		8.21	
	C)	0.30	0.42	1.00		3.43	
	D)						
	E)	0.09	0.12	0.29		1.00	
	F)						

Metilcicloesano

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	8.63	10.44		48.09	
	B)	0.12	1.00	1.21		5.58	
	C)	0.10	0.83	1.00		4.61	
	D)						
	E)	0.02	0.18	0.22		1.00	
	F)						

Etilbenzene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	2.69	3.33		4.50	
	B)	0.37	1.00	1.24		1.68	
	C)	0.30	0.81	1.00		1.35	
	D)						
	E)	0.22	0.60	0.74		1.00	
	F)						

o Xileni

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.97	0.84			
	B)	1.04	1.00	0.87			
	C)	1.19	1.15	1.00			



D)	
E)	
F)	

2 Butossietanolo

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	6.20	5.94			
	B)	0.16	1.00	0.96			
	C)	0.17	1.04	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						

1,2,4 Trimetilbenzene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.29	1.69		2.04	
	B)	0.78	1.00	1.31		1.58	
	C)	0.59	0.76	1.00		1.21	
	D)						
	E)	0.49	0.63	0.83		1.00	
	F)						

N decano

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.48	1.13			
	B)	0.67	1.00	0.76			
	C)	0.88	1.31	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						

R-(+)-Limonene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)



x	A)	1.00	3.44	3.02			
	B)	0.29	1.00	0.88			
	C)	0.33	1.14	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						
N Dodecano							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.50	0.98			
	B)	0.67	1.00	0.66			
	C)	1.02	1.53	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						
<p>A. Postazioni Indoor B. Postazioni Outdoor C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda) D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda) E. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015)) F. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo invernale – 1 ottobre 2014 – 31 marzo 2015))</p> <p>Legenda: Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25 Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50 Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50</p>							



Progetto LIFE GIOCONDA, i GIOvani CONtano nelle Decisioni su Ambiente e salute

QUADERNO dei DATI AMBIENTALI Liceo Scientifico "A.Oriani"







Stagione estiva




MISURAZIONI INQUINAMENTO ATMOSFERICO



Le campagne di monitoraggio della qualità dell'aria in postazioni indoor e outdoor sono state condotte nei periodi e con gli strumenti riportati di seguito:

PERIODO DI CAMPIONAMENTO		
Inquinanti	Tipologia di campionatore	Periodo di misura
NO₂	Campionatore passivo Radiello 	17/04/2015 – 04/05/2015
		13/05/2015 - 28/05/2015
	Possibili sorgenti	
	Outdoor	Processi di combustione, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico
Indoor	Combustione indoor (impianti di riscaldamento, stufe), Fumo di tabacco, Colle	
PM₁₀ / PM_{2.5}	Campionatore in continuo Skypost 	09/04/2015 - 10/06/2015
		Possibili sorgenti
	Outdoor	Processi di combustione, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico, Materiale polverulento, Pollini, Batteri, Spore
	Indoor	Combustione indoor (impianti di riscaldamento, stufe), Pollini, Batteri, Spore Materiale polverulento
COV	Campionatore passivo Radiello 	17/04/2015 – 04/05/2015
		13/05/2015 - 28/05/2015
	Possibili sorgenti	
	Outdoor	Processi di combustione, Uso di solventi, Traffico veicolare, Sorgenti industriali, Riscaldamento domestico
Indoor	Processi di combustione, Pitture, Lacche, Pesticidi, Prodotti per la pulizia, Materiali di costruzione, Materiale per ufficio come adesivi, Marcatori, Stampanti, Fotocopiatrici, ecc.	
Aldeidi	Campionatore passivo Radiello 	

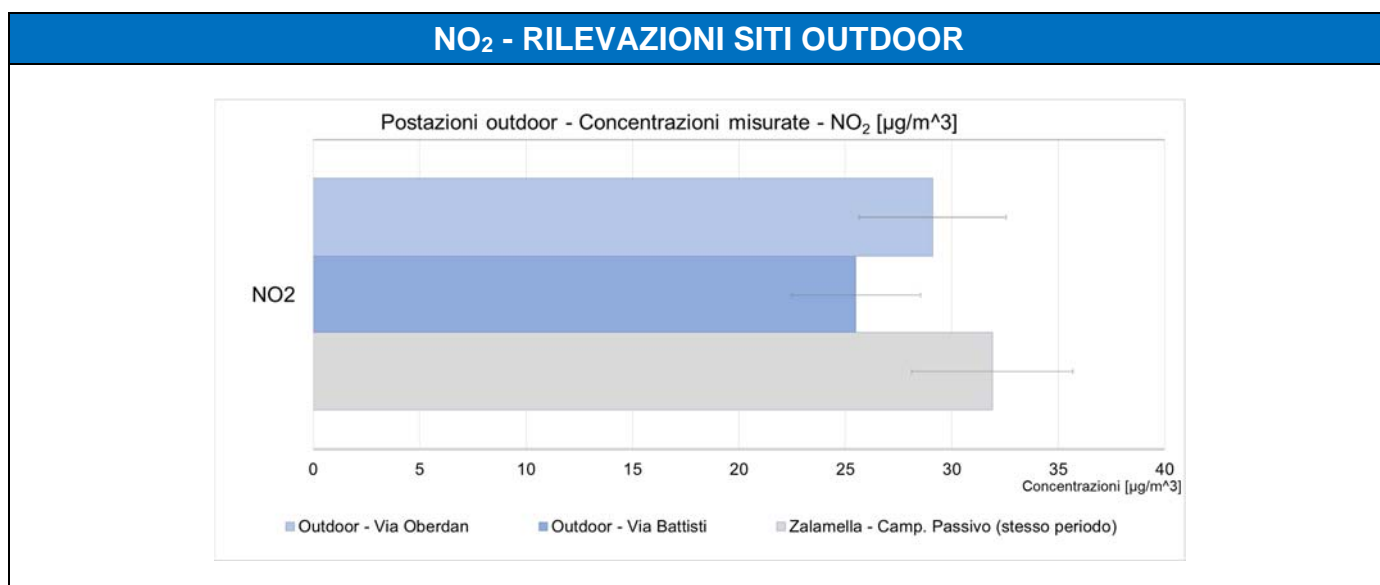
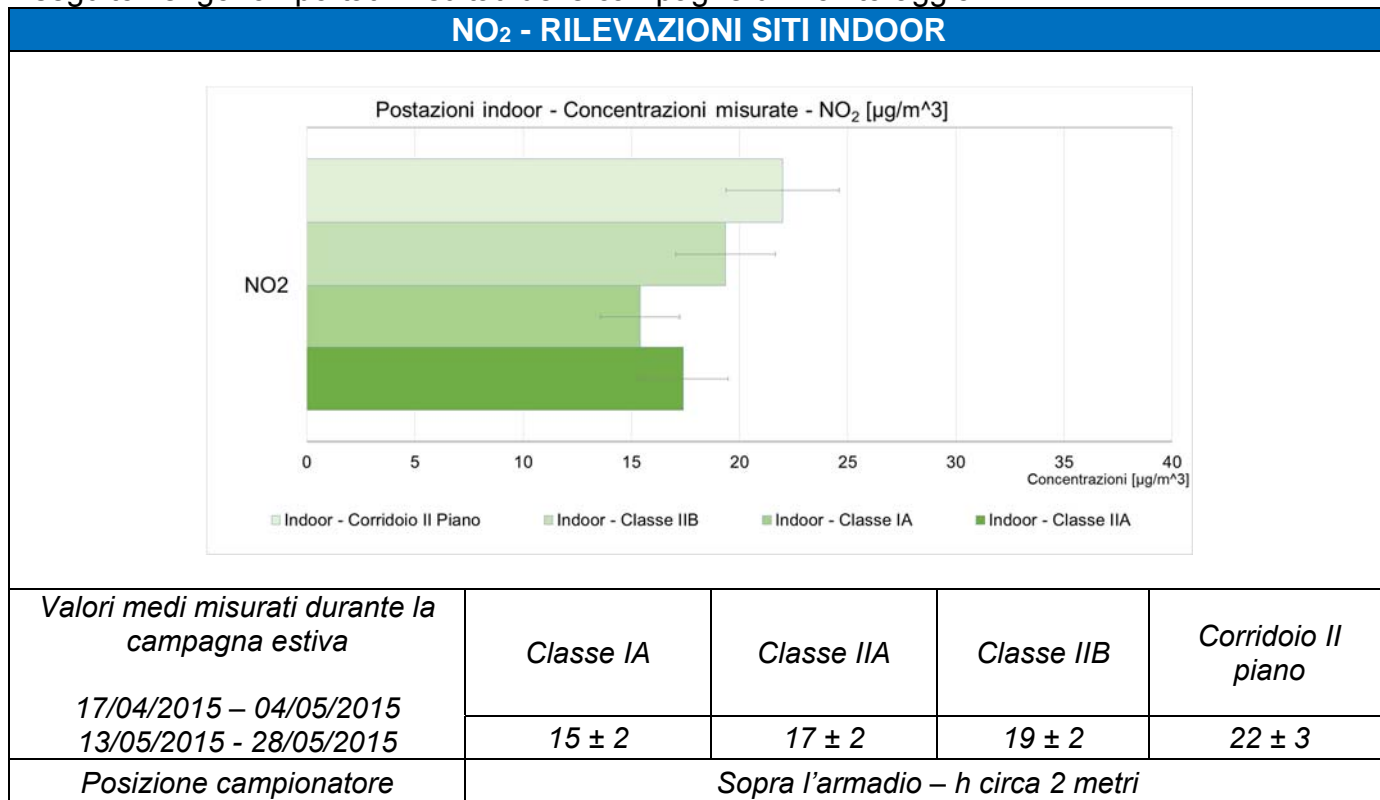


	<i>Possibili sorgenti</i>	
	<i>Outdoor</i>	<i>Processi di combustione, Traffico veicolare</i>
	<i>Indoor</i>	<i>Processi di combustione, Fumo di sigaretta, Cosmetici, Cibi affumicati o fritti, Materiali di costruzione, Detersivi, Coloranti, Disinfettanti, Materie plastiche, Colle e Vernici</i>
H₂S	<i>Campionatore passivo Radiello</i>	
	<i>Possibili sorgenti</i>	
	<i>Outdoor</i>	<i>Processi industriali, Trattamento dei rifiuti e delle acque di scarico, Estrazione petrolio</i>



Biossido di Azoto - NO₂

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio³:



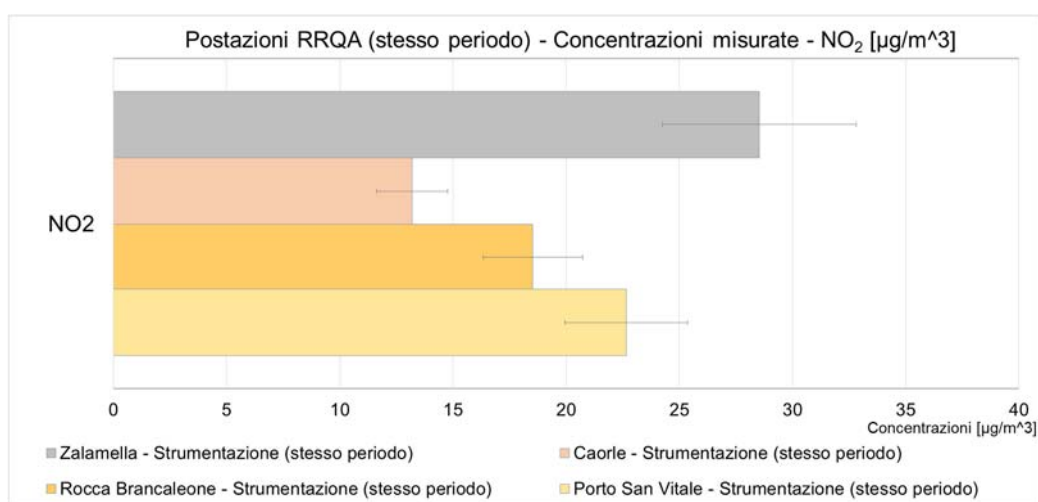
³ L'incertezza è riferita alla misura



<i>Valori medi misurati durante la campagna estiva</i>	<i>Fronte via Oberdan</i>	<i>Fronte via Battisti</i>	<i>Stazione Zalamella</i>	
<i>17/04/2015 – 04/05/2015 13/05/2015 - 28/05/2015</i>	29 ± 3	25 ± 3	31 ± 4	
<i>Posizione campionatore</i>	<i>h circa 2 metri</i>			

NO₂ - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

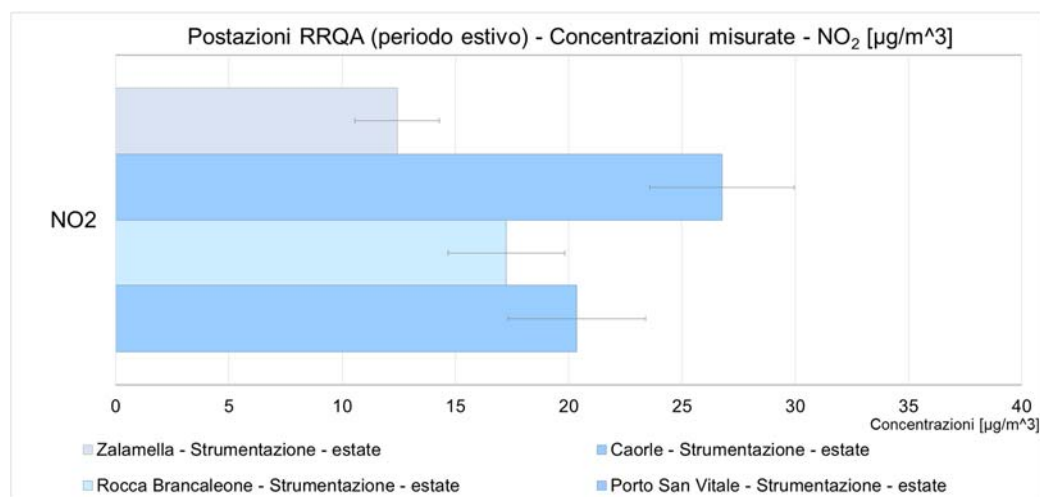


<i>Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)</i>	<i>Zalamella</i>	<i>Caorle</i>	<i>Rocca Brancaleone</i>	<i>Porto San Vitale</i>
<i>17/04/2015 – 04/05/2015 13/05/2015 - 28/05/2015</i>	25 ± 4	19 ± 2	19 ± 2	23 ± 3
<i>Posizione campionatore</i>	<i>Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri</i>			



NO₂ - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intero periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015



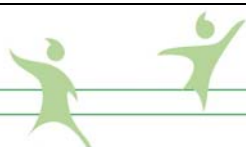
Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo estivo) 1/04/2015 – 31/08/2015	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
		12 ± 2	27 ± 3	17 ± 3
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

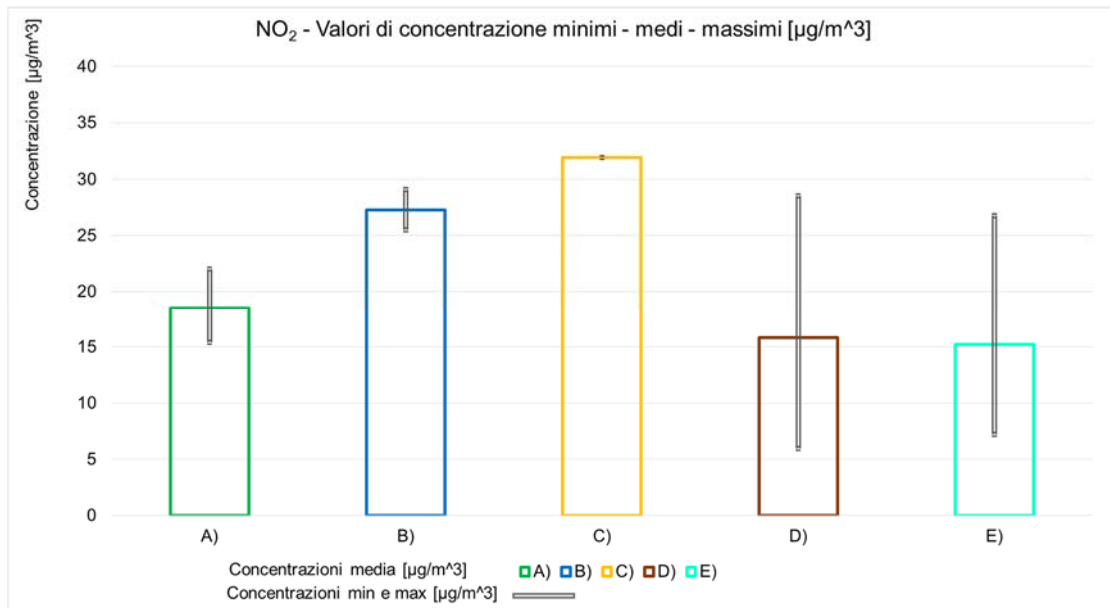
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

NO₂ - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- K. Postazioni Indoor
- L. Postazioni Outdoor
- M. Postazioni Outdoor con misuratori passivi
- N. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- O. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))





Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [µg/m ³]	Valore Medio [µg/m ³]	Valore Massimo [µg/m ³]
A)	15 ± 2	18 ± 2	22 ± 2
B)	25 ± 3	27 ± 3	29 ± 3
C)	32 ± 4	32 ± 4	32 ± 4
D)	6 ± 1	16 ± 2	29 ± 4
E)	7 ± 1	15 ± 2	27 ± 4

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	D)	E)
x	A)	1.00	0.68	1.17	1.22
	B)	1.47	1.00	1.73	1.79
	D)	0.85	0.58	1.00	1.04
	E)	0.82	0.56	0.96	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

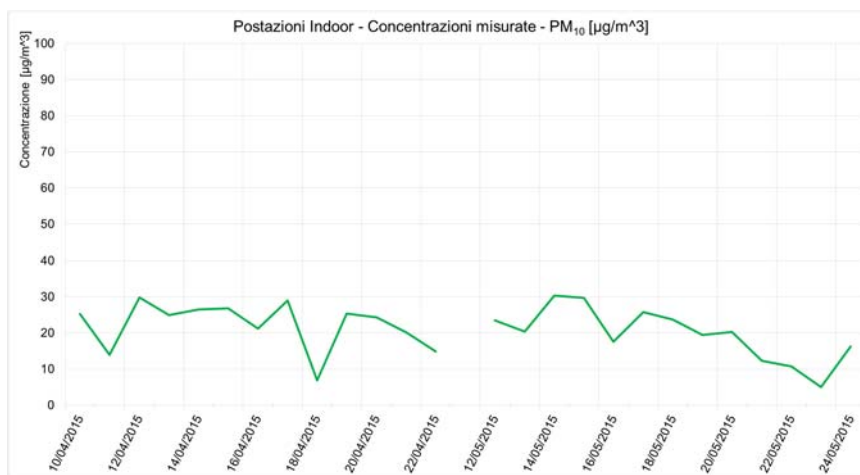
Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Particolato - PM₁₀

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio:

PM₁₀ - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante la campagna estiva

Corridoio II piano

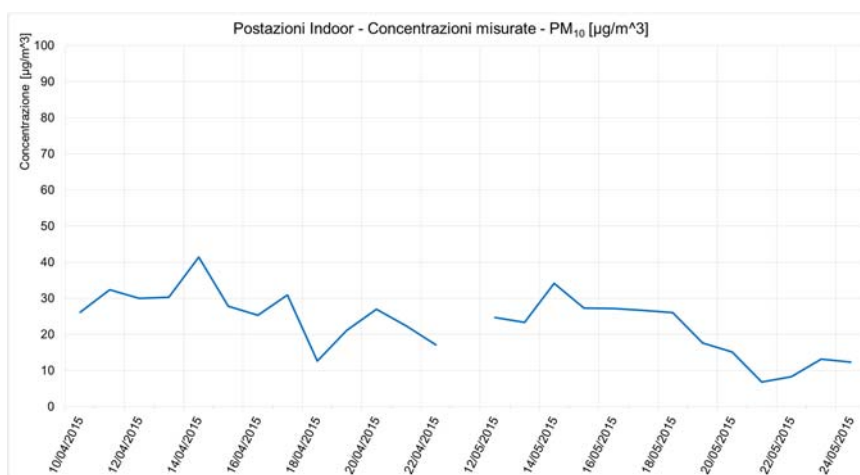
1/04/2015 – 31/08/2015

21 ± 3

Posizione campionatore

Corridoio del II piano – h circa 2 metri

PM₁₀ - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR



Valori medi misurati durante la campagna estiva

Fronte via Oberdan

1/04/2015 – 31/08/2015

24 ± 4

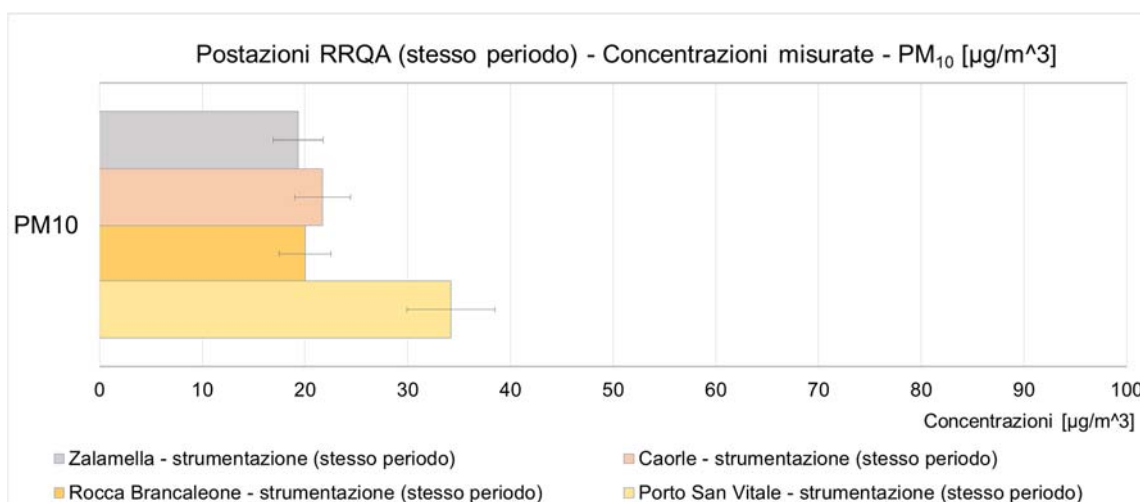
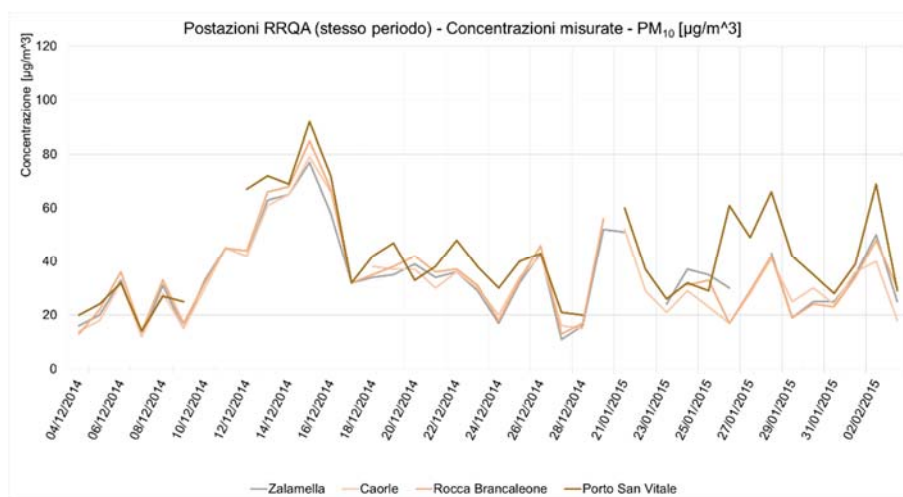
Posizione campionatore

Esterno dell'edificio – h circa 2 metri



PM₁₀ - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

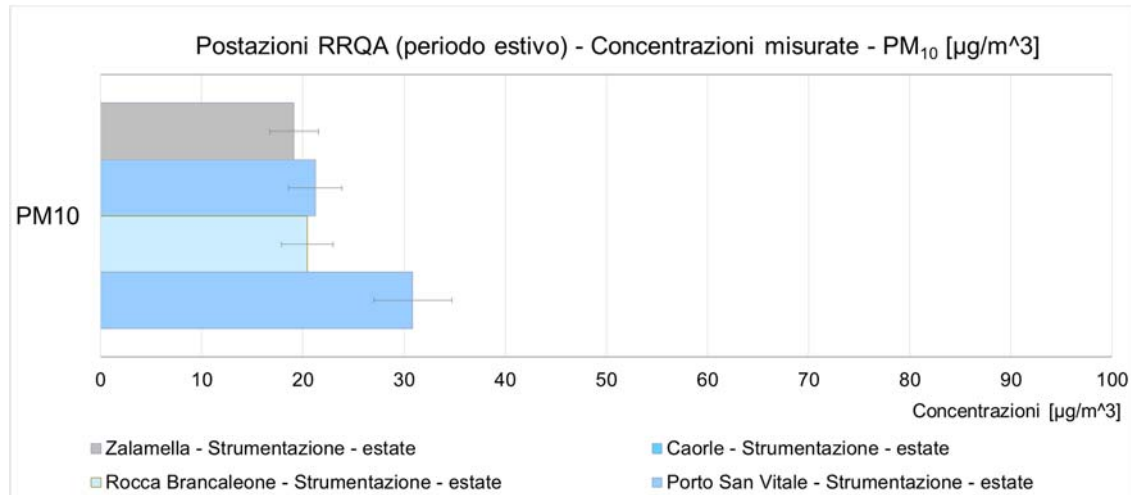


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
09/04/2015 - 24/04/2015 12/05/2015 - 26/05/2015	19 ± 2	23 ± 3	20 ± 2	34 ± 4
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



PM₁₀ - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intero periodo estivo (1/04/2015 – 31/08/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015)	Zalamella	Caorle	Rocca Brancaleone	Porto San Vitale
		19 ± 2	21 ± 3	20 ± 3
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

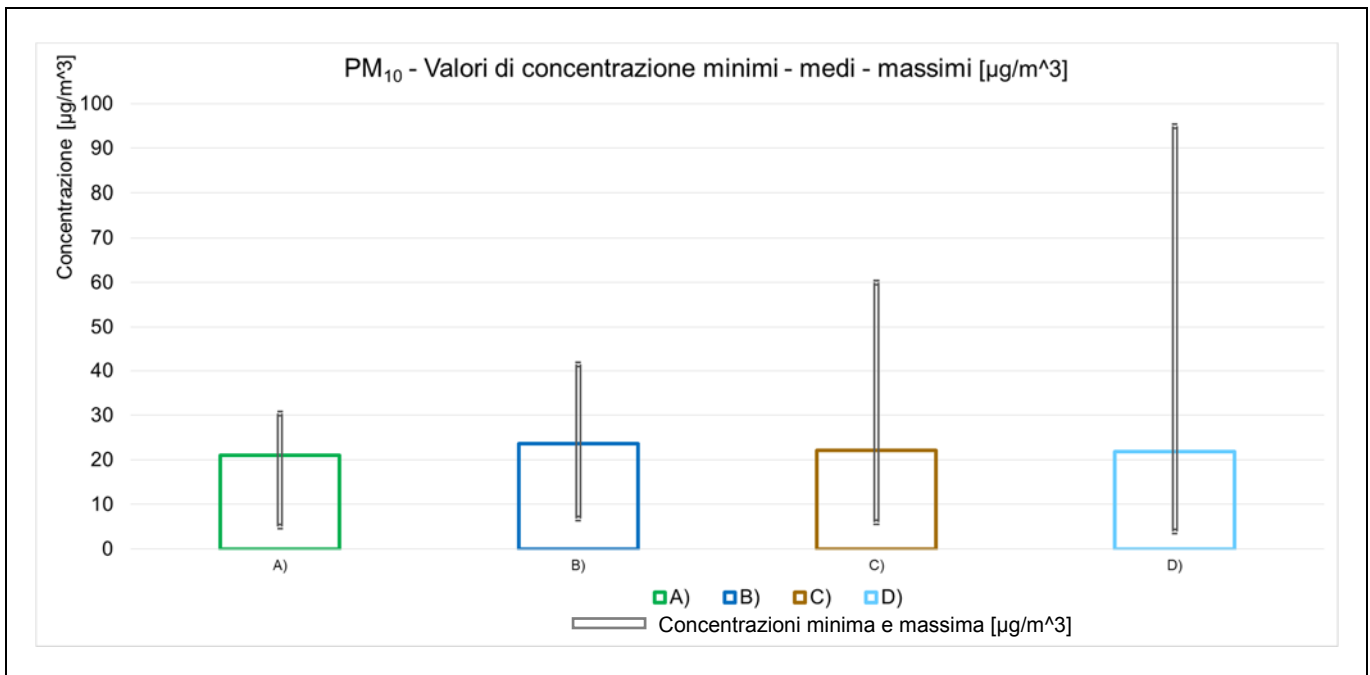
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

PM₁₀ - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- I. Postazioni Indoor
- J. Postazioni Outdoor
- K. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- L. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))





Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	5 ± 1	21 ± 3	30 ± 5
B)	7 ± 1	24 ± 4	41 ± 6
C)	6 ± 1	22 ± 3	60 ± 7
D)	4 ± 1	22 ± 3	95 ± 12

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	C)	D)
x	A)	1.00	0.89	0.95	0.96
	B)	1.13	1.00	1.07	1.08
	C)	1.06	0.94	1.00	1.01
	D)	1.04	0.92	0.99	1.00

Legenda:
 Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25
 Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50
 Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



Correlazione tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni

Corr.	A)	B)	RRQA 1	RRQA 2	RRQA 3	RRQA 4
A)	1.00	0.74	0.76	0.82	0.78	0.71
B)	0.74	1.00	0.95	0.93	0.95	0.67
RRQA 1	0.76	0.95	1.00	0.95	0.97	0.62
RRQA 2	0.82	0.93	0.95	1.00	0.94	0.69
RRQA 3	0.78	0.95	0.97	0.94	1.00	0.66
RRQA 4	0.71	0.67	0.62	0.69	0.66	1.00

A) Postazioni Indoor

B) Postazioni Outdoor

RRQA 1) Zalamella - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 2) Caorle - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 3) Rocca Brancaleone - strumentazione (stesso periodo)

RRQA 4) Porto San Vitale - strumentazione (stesso periodo)

Legenda:

Verde: correlazione superiore a 0.75

Arancione: correlazione compresa tra 0.50 e 0.75

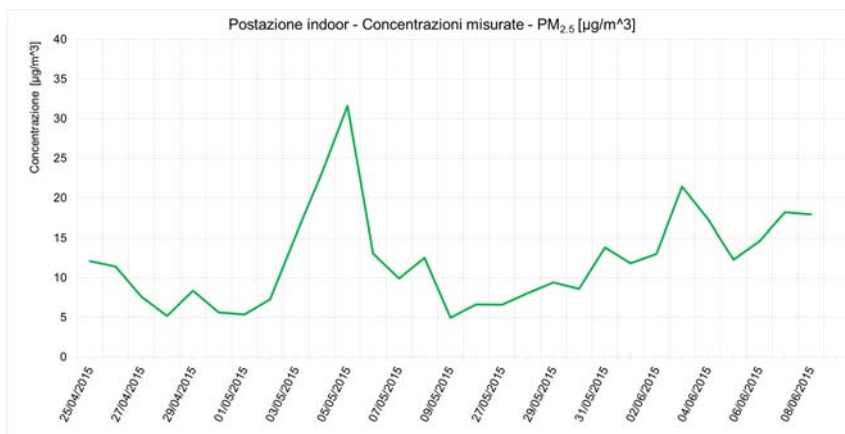
Viola: correlazione inferiore a 0.50



Particolato fine – PM_{2.5}

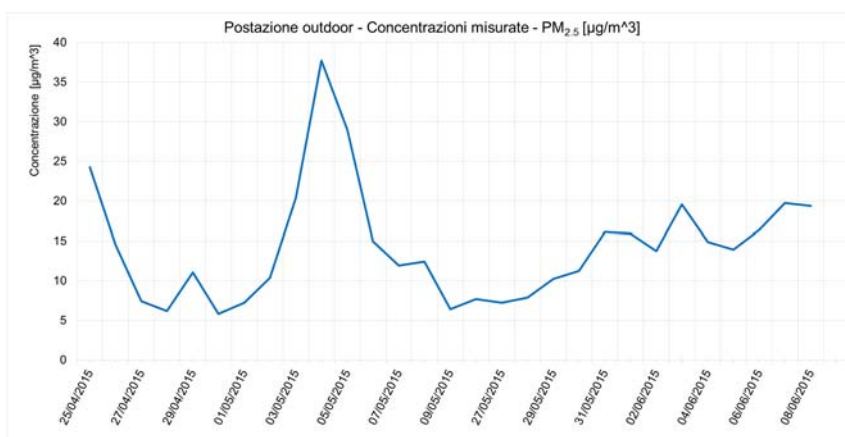
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio:

PM_{2.5} - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante la campagna estiva 25/04/2015 -11/05/2015 27/05/2015 – 10/06/2015	Corridoio II piano			
	12 ± 2			
Posizione campionatore	Corridoio del II piano – h circa 2 metri			

PM_{2.5} - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR

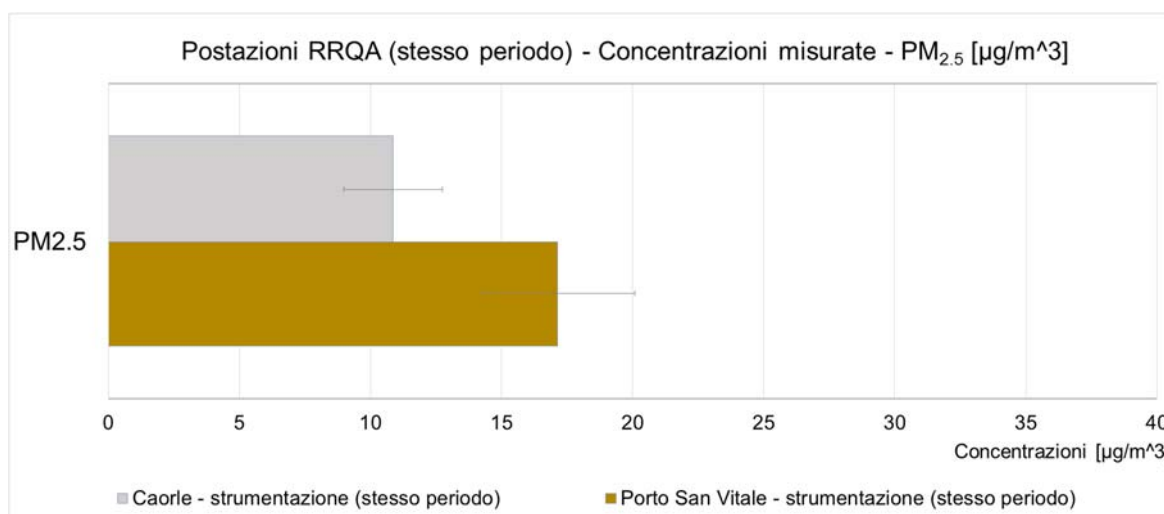
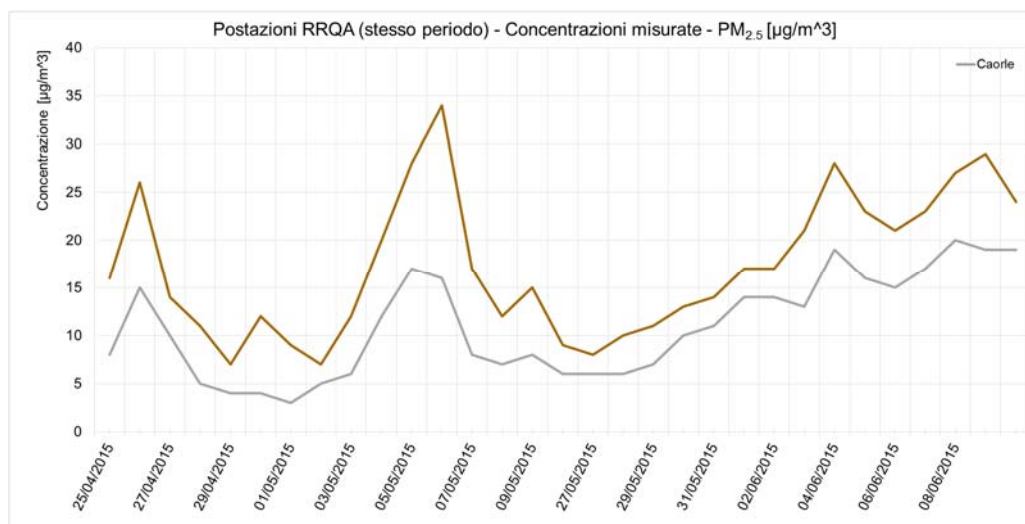


Valori medi misurati durante la campagna estiva 25/04/2015 -11/05/2015 27/05/2015 – 10/06/2015	Fronte via Oberdan			
	14 ± 3			
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio – h circa 2 metri			



PM_{2.5} - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure delle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

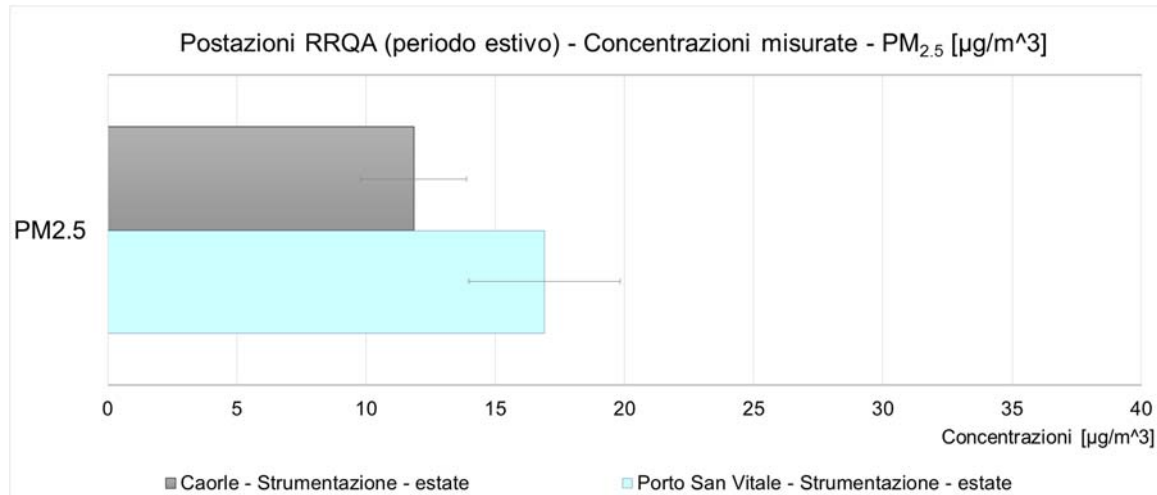


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Caorle	Porto San Vitale		
	25/04 - 11/05/2015 27/05 - 10/06/2015	11 ± 2	17 ± 3	
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



PM_{2.5} - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante l'intero periodo estivo (1/04/2015 – 31/08/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo estivo) 1/04/2015 – 31/08/2015	Caorle	Porto San Vitale		
	12 ± 2	17 ± 3		
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

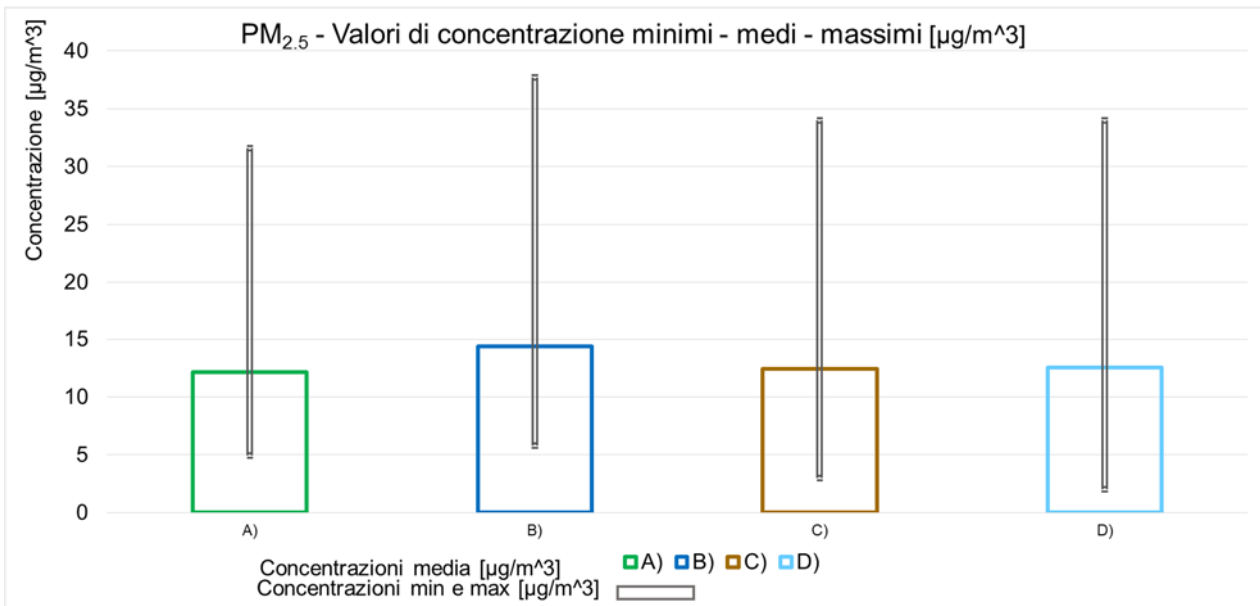
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

PM_{2.5} - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- I. Postazioni Indoor
- J. Postazioni Outdoor
- K. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- L. Postazioni Outdoor con misuratori in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015)





Valori di
concentrazione
MINIMI - MEDI -
MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A)	5 ± 1	12 ± 2	32 ± 6
B)	6 ± 1	14 ± 3	38 ± 8
C)	3 ± 1	12 ± 2	34 ± 6
D)	2 ± 1	12 ± 2	34 ± 6

Rapporto tra le
concentrazioni medie
rilevate dalle
postazioni

Rapporto (x/y)		y			
		A)	B)	C)	D)
x	A)	1.00	0.85	0.98	0.97
	B)	1.17	1.00	1.15	1.14
	C)	1.02	0.87	1.00	0.99
	D)	1.03	0.88	1.01	1.00

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50



<p><i>Correlazione tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni</i></p>	Corr.	a)	b)	RRQA 1	RRQA 2
	A)	1.00	0.87	0.80	0.93
	B)	0.87	1.00	0.76	0.87
	RRQA 1	0.80	0.75	1.00	0.91
	RRQA 2	0.93	0.87	0.91	1.00

A) Postazioni Indoor
B) Postazioni Outdoor
RRQA 1) Caorle - strumentazione (stesso periodo)
RRQA 2) Porto San Vitale - strumentazione (stesso periodo)

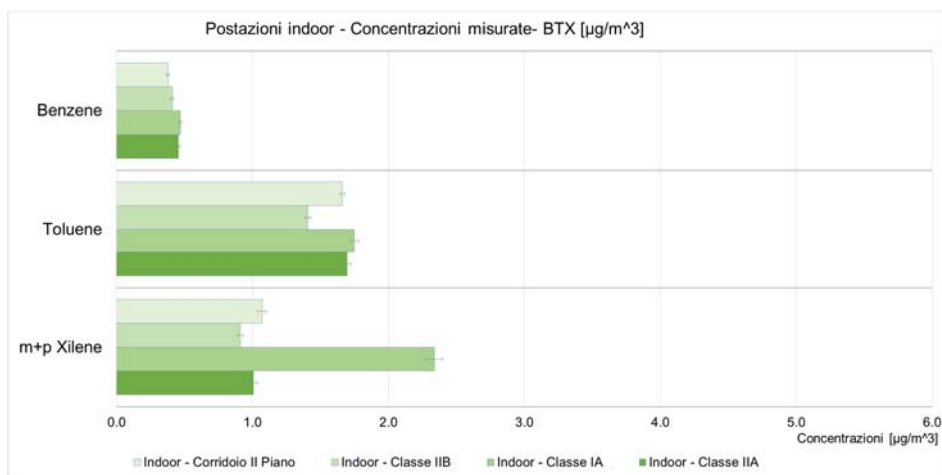
Legenda:
Verde: correlazione superiore a 0.75
Arancione: correlazione compresa tra 0.50 e 0.75
Viola: correlazione inferiore a 0.50



Benzene-Toluene-Xileni – BTX

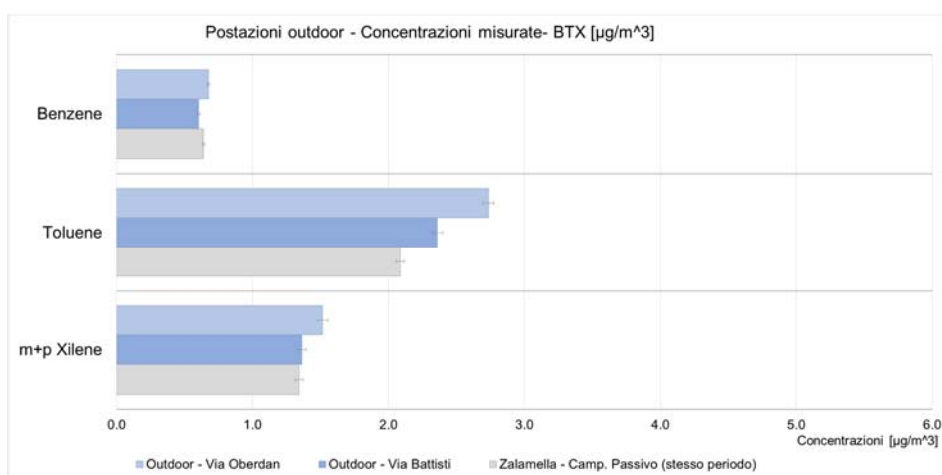
Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio relative ai BTX:

BTX - RILEVAZIONI SITI INDOOR



Valori medi misurati durante la campagna estiva	Inquinante	Indoor - Corridoio II Piano	Indoor - Classe IIB	Indoor - Classe IA	Indoor - Classe IIA
	17/04 – 04/05/2015	Benzene	0.38 +/- 0.01	0.41 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01
13/05 - 28/05/2015	Toluene	1.66 +/- 0.02	1.41 +/- 0.02	1.75 +/- 0.03	1.7 +/- 0.03
	XILENI isomeri	1.07 +/- 0.03	0.91 +/- 0.02	2.34 +/- 0.06	1.01 +/- 0.03
Posizione campionatore	Corridoio del II piano – h circa 2 metri				

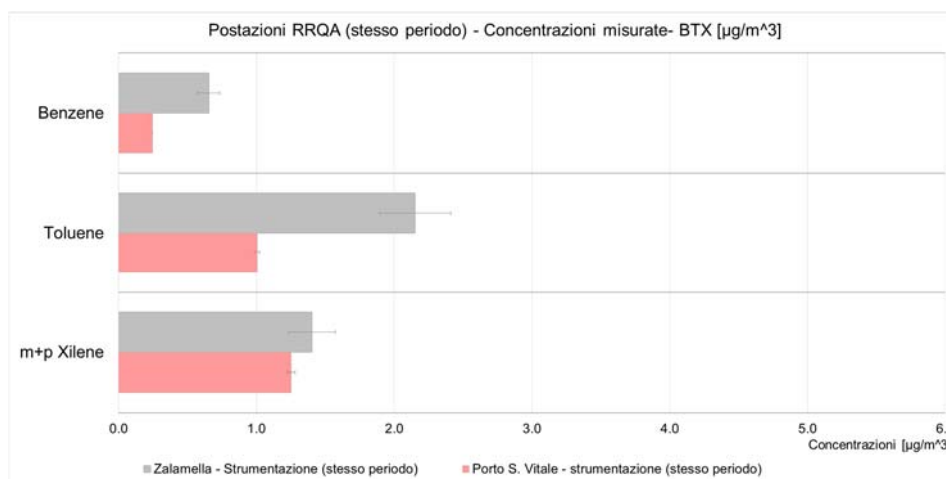
BTX - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR



Valori medi misurati durante la campagna estiva	Inquinante	Outdoor - Via Oberdan	Outdoor - Via Battisti	Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
17/04– 04/05/2015	Benzene	0.68 +/- 0.01	0.6 +/- 0.01	0.64 +/- 0.01
13/05 - 28/05/2015	Toluene	2.73 +/- 0.04	2.36 +/- 0.04	2.09 +/- 0.03
	XILENI isomeri	1.52 +/- 0.04	1.36 +/- 0.03	1.34 +/- 0.03
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio – h circa 2 metri			

BTX - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con strumentazione delle stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

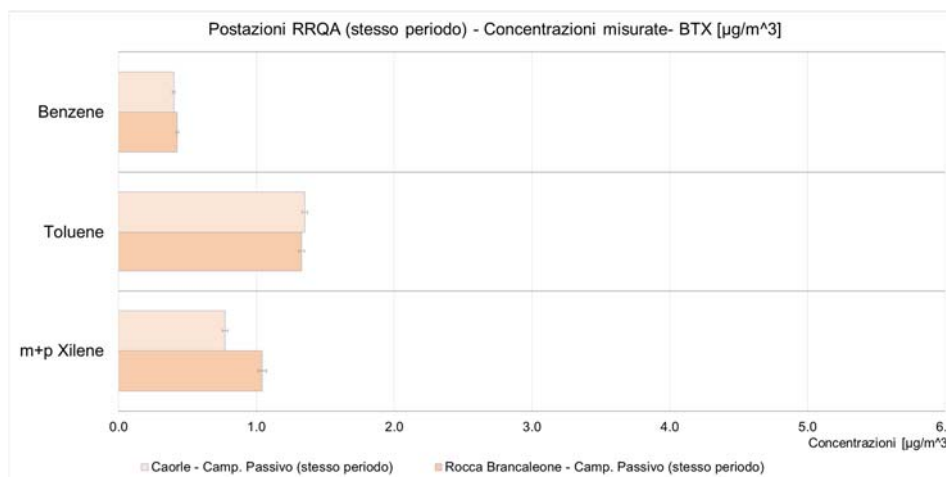


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)	Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
17/04 – 04/05/2015		0.65 +/- 0.08	0.25 +/- 0.01
13/05 - 28/05/2015		2.1 +/- 0.3	1.01 +/- 0.02
		1.4 +/- 0.2	1.25 +/- 0.03
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri		



BTX - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con campionatori passivi presso le stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

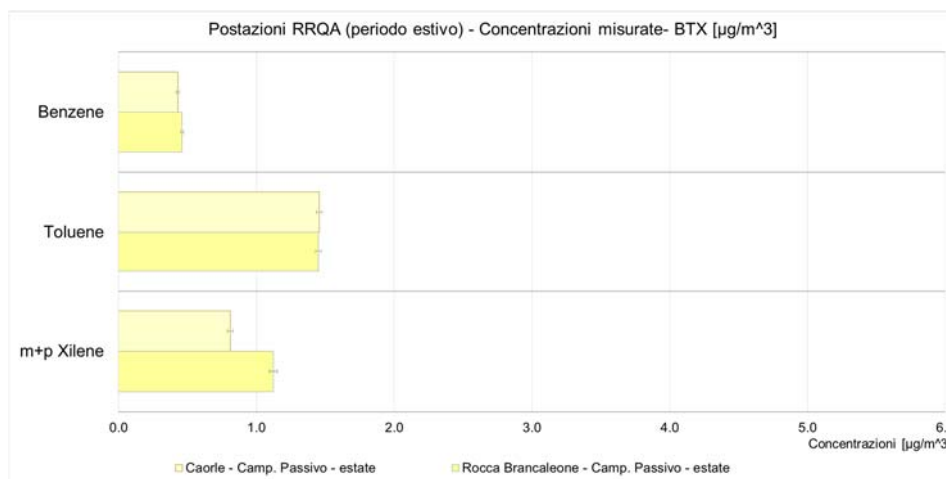


Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
17/04 – 04/05/2015 13/05 - 28/05/2015	Benzene	0.4 +/- 0.01	0.43 +/- 0.01	
	Toluene	1.35 +/- 0.02	1.33 +/- 0.02	
	XILENI isomeri	0.77 +/- 0.02	1.04 +/- 0.03	
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



BTX - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante i campionatori passivi durante l'intero periodo estivo (1/04/2015 – 31/08/2015)

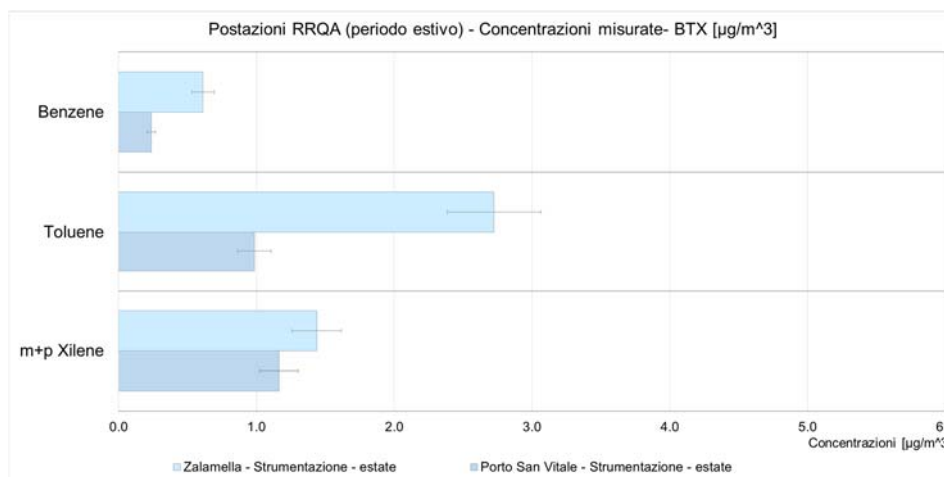


Valori medi misurati durante l'intero periodo estivo 1/04/2015 – 31/08/2015		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	0.43 +/- 0.01	0.46 +/- 0.01	
	Toluene	1.46 +/- 0.02	1.45 +/- 0.02	
	XILENI isomeri	0.81 +/- 0.02	1.12 +/- 0.03	
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



BTX - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante strumentazione in continuo durante l'intero periodo estivo (1/04/2015 – 31/08/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA (periodo estivo)	Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
	1/04/2015 – 31/08/2015		0.61 +/- 0.08
		2.7 +/- 0.3	0.9 +/- 0.1
		1.4 +/- 0.2	1.1 +/- 0.1
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri		

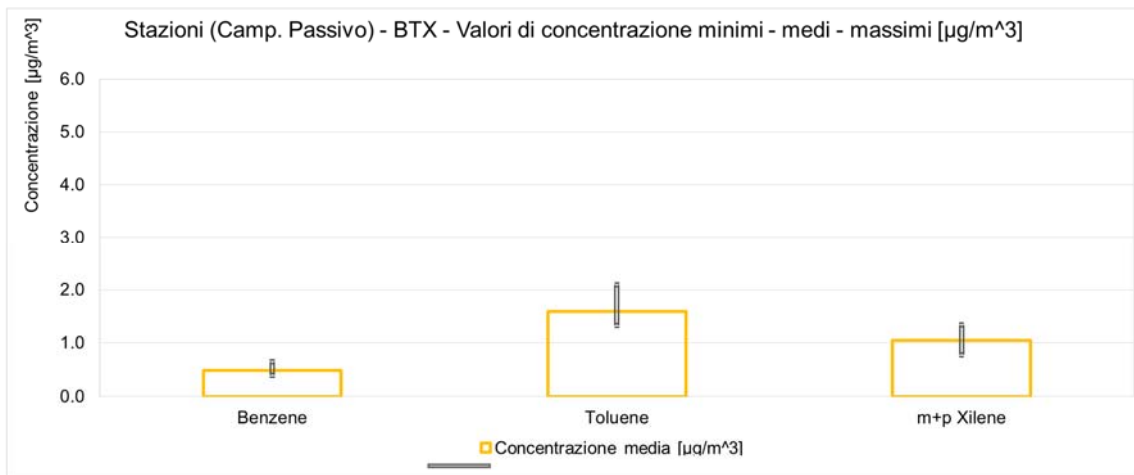
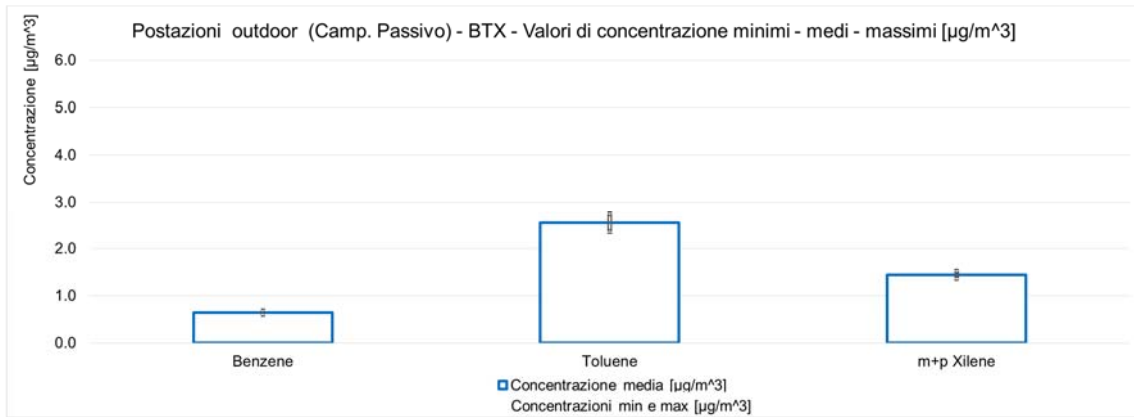
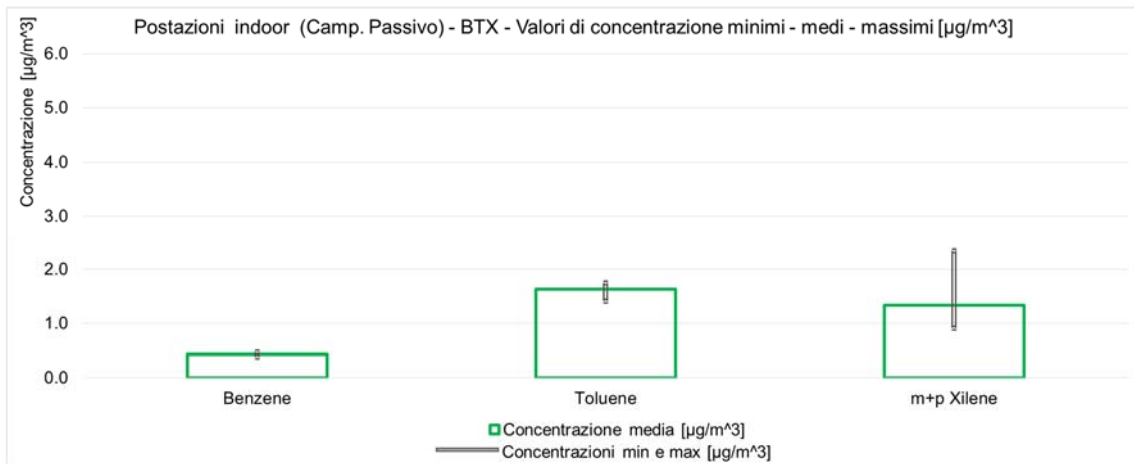
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

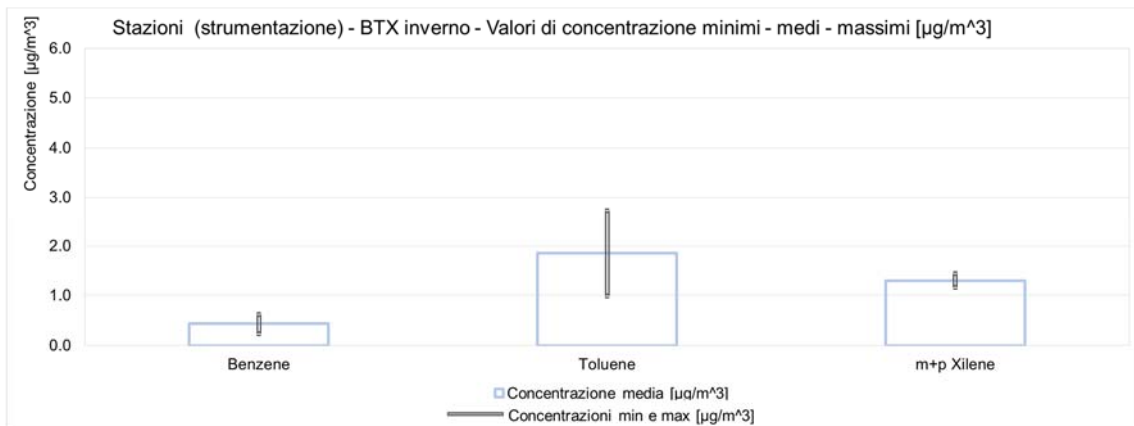
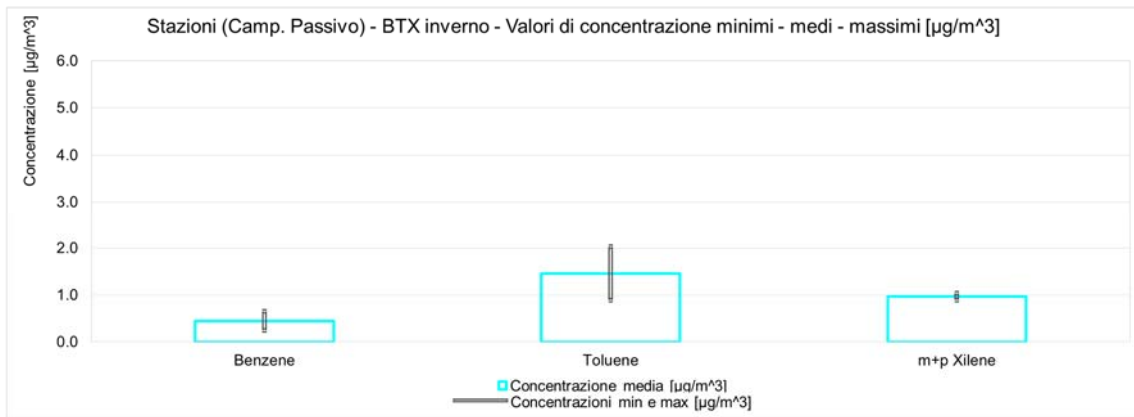
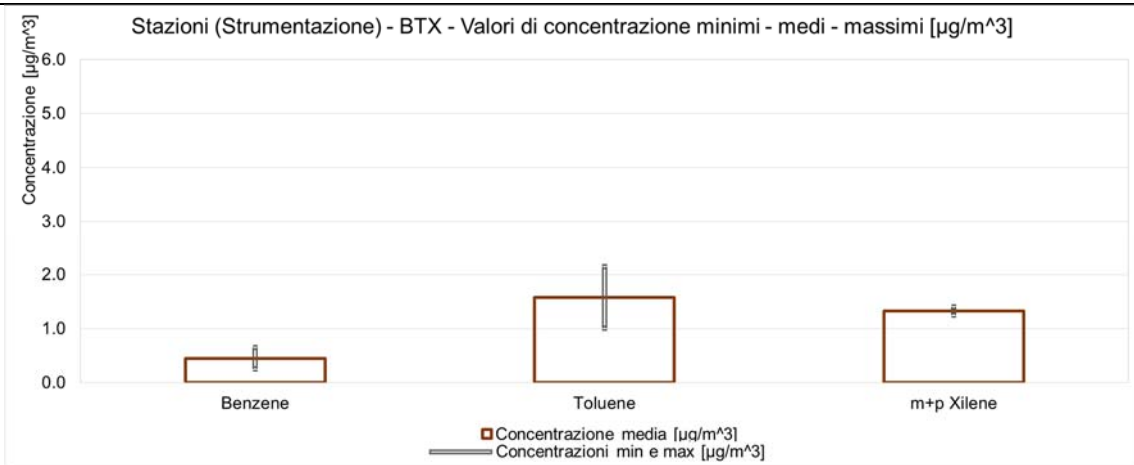
BTX - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- M. Postazioni Indoor
- N. Postazioni Outdoor
- O. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- P. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- Q. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015)
- R. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015)







--	--



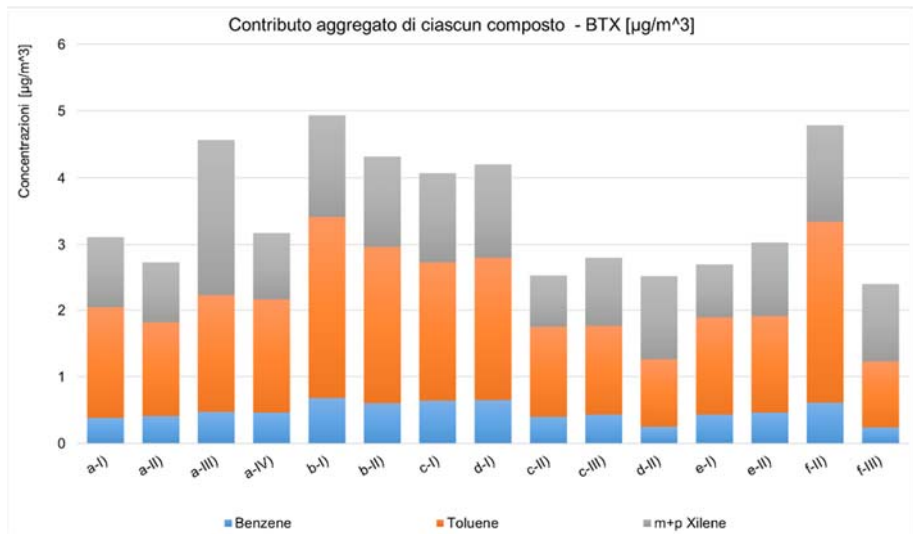
Valori di concentrazione MINIMI - MEDI - MASSIMI misurati	Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	A) Benzene	0.38 +/- 0.01	0.43 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01
	B) Benzene	0.6 +/- 0.01	0.64 +/- 0.01	0.68 +/- 0.01
	C) Benzene	0.4 +/- 0.01	0.49 +/- 0.01	0.64 +/- 0.01
	D) Benzene	0.25 +/- 0.01	0.45 +/- 0.01	0.65 +/- 0.01
	E) Benzene	0.43 +/- 0.01	0.45 +/- 0.01	0.46 +/- 0.01
	F) Benzene	0.24 +/- 0.03	0.43 +/- 0.05	0.61 +/- 0.08

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Toluene	1.41 +/- 0.02	1.63 +/- 0.02	1.75 +/- 0.03
B) Toluene	2.36 +/- 0.04	2.55 +/- 0.04	2.73 +/- 0.04
C) Toluene	1.33 +/- 0.02	1.59 +/- 0.02	2.09 +/- 0.03
D) Toluene	1.01 +/- 0.02	1.58 +/- 0.02	2.15 +/- 0.03
E) Toluene	1.45 +/- 0.02	1.46 +/- 0.02	1.46 +/- 0.02
F) Toluene	0.9 +/- 0.1	1.8 +/- 0.2	2.7 +/- 0.3

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Xileni	0.91 +/- 0.02	1.33 +/- 0.03	2.34 +/- 0.06
B) Xileni	1.36 +/- 0.03	1.44 +/- 0.04	1.52 +/- 0.04
C) Xileni	0.77 +/- 0.02	1.05 +/- 0.03	1.34 +/- 0.03
D) Xileni	1.25 +/- 0.03	1.33 +/- 0.03	1.4 +/- 0.04
E) Xileni	0.81 +/- 0.02	0.97 +/- 0.02	1.12 +/- 0.03
F) Xileni	1.1 +/- 0.1	1.3 +/- 0.1	1.4 +/- 0.1

Contributo dei diversi Composti Organici Volatili			
<p>Contributo percentuale di ciascun composto - BTX [%]</p> <p>Legend: ■ Benzene ■ Toluene ■ m+p Xilene</p>			





- a-I) Indoor - Corridoio II Piano
- a-II) Indoor - Classe IIB
- a-III) Indoor - Classe IA
- a-IV) Indoor - Classe IIA
- b-I) Outdoor - Via Oberdan
- b-II) Outdoor - Via Battisti
- c-I) Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-I) Zalamella - Strumentazione (stesso periodo)
- c-II) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-III) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-IV) Porto S. Vitale - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-II) Porto S. Vitale - strumentazione (stesso periodo)
- e-I) Caorle - Camp. Passivo - estate
- e-II) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo - estate
- e-III) Porto S. Vitale - Camp. Passivo - estate
- f-I) Caorle (n.d.) - Strumentazione - estate
- f-II) Zalamella - Strumentazione - estate
- f-III) Porto San Vitale - Strumentazione - estate

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.67	0.88	0.96	0.96	1.00
	B)	1.49	1.00	1.31	1.42	1.42	1.49
	C)	1.14	0.77	1.00	1.09	1.09	1.14
	D)	1.05	0.70	0.92	1.00	1.00	1.05
	E)	1.05	0.70	0.92	1.00	1.00	1.05
	F)	1.00	0.67	0.88	0.96	0.96	1.00

Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni



Toluene

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.64	1.03	1.03	1.12	0.88
	B)	1.56	1.00	1.60	1.61	1.75	1.37
	C)	0.98	0.62	1.00	1.01	1.09	0.85
	D)	0.97	0.62	0.99	1.00	1.08	0.85
	E)	0.90	0.57	0.92	0.92	1.00	0.78
	F)	1.14	0.73	1.17	1.18	1.27	1.00

Xileni

Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.92	1.27	1.00	1.37	1.02
	B)	1.08	1.00	1.37	1.08	1.48	1.11
	C)	0.79	0.73	1.00	0.79	1.08	0.81
	D)	1.00	0.92	1.27	1.00	1.37	1.02
	E)	0.73	0.67	0.92	0.73	1.00	0.75
	F)	0.98	0.90	1.24	0.98	1.34	1.00

- A. Postazioni Indoor
 B. Postazioni Outdoor
 C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 E. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015)
 F. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))

Legenda:

Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25

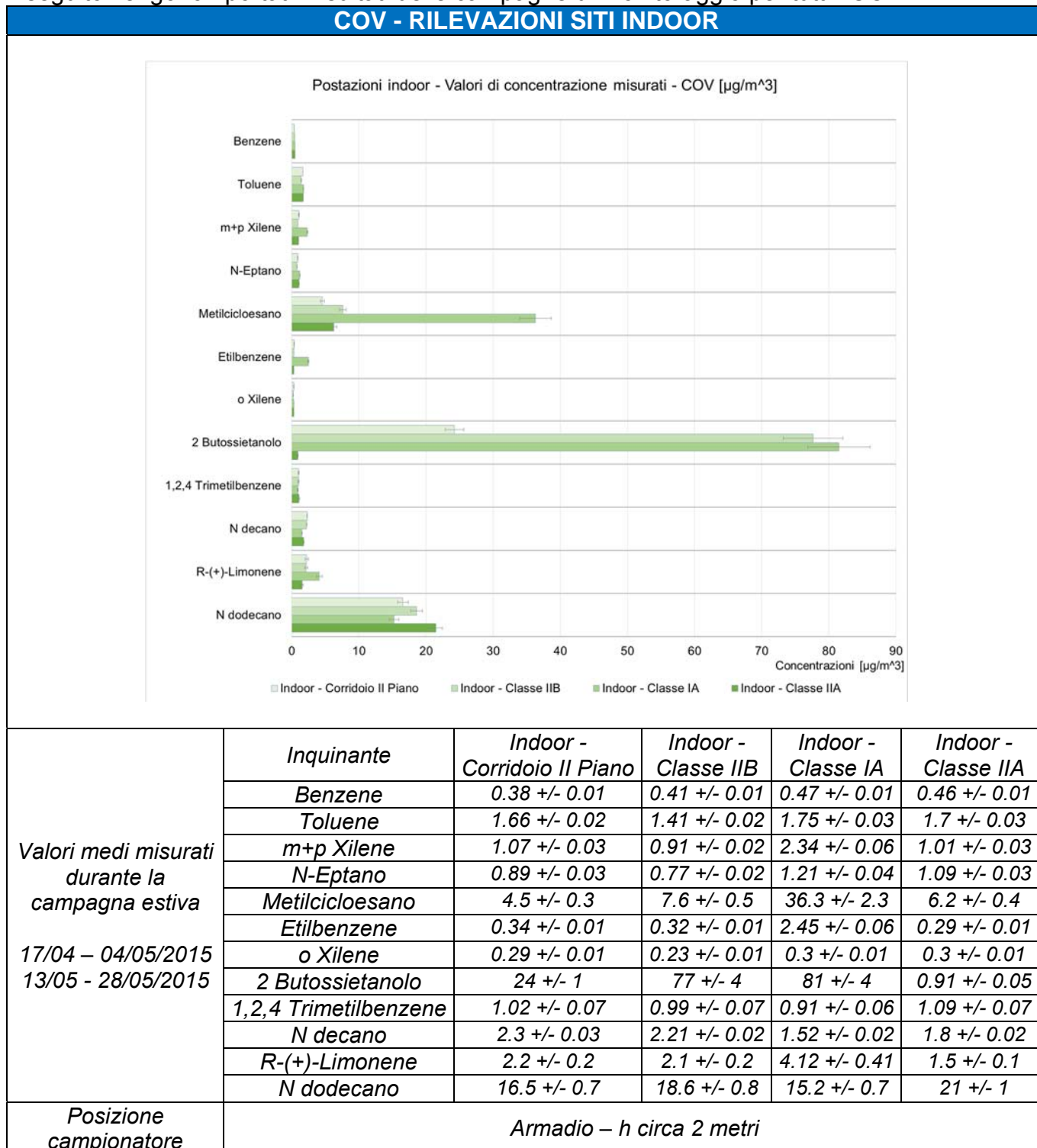
Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50

Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50

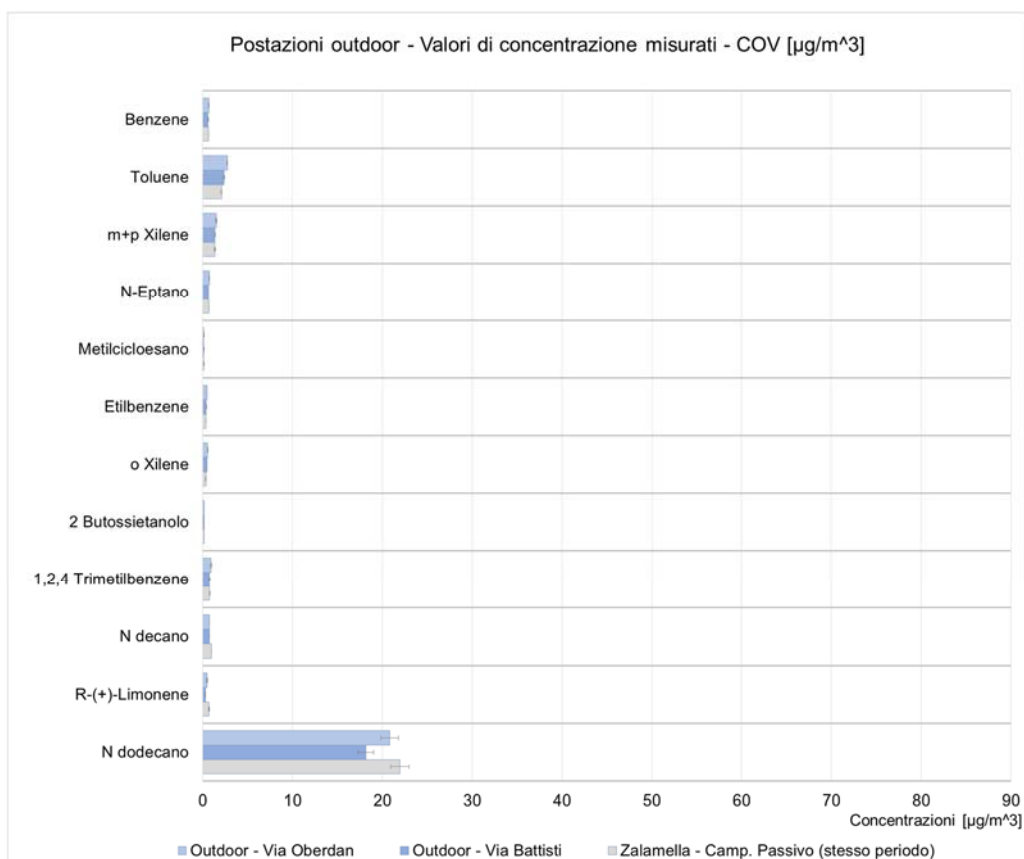


Composti Organici Volatili – COV

Di seguito vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio per tutti i COV:



COV - RILEVAZIONI SITI OUTDOOR

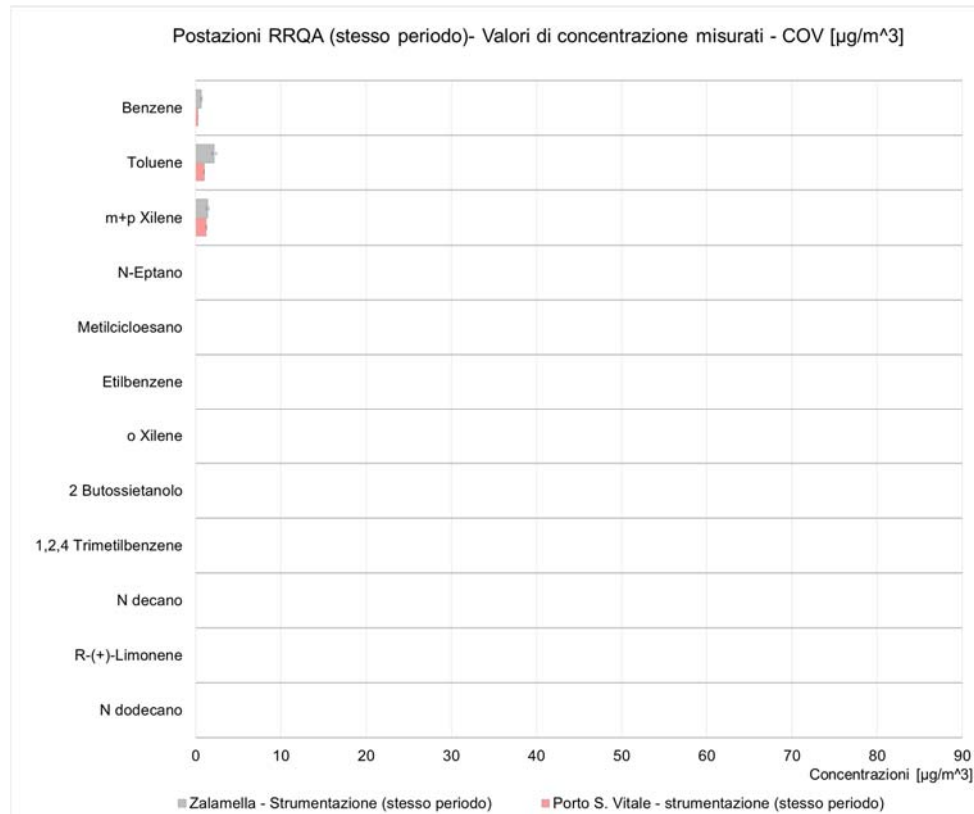


Valori medi misurati durante la campagna estiva 17/04 – 04/05/2015 13/05 - 28/05/2015	Inquinante	Outdoor - Via Oberdan	Outdoor - Via Battisti	Zalamella - Camp. Passivo (stesso periodo)
	Benzene	0.68 +/- 0.01	0.6 +/- 0.01	0.64 +/- 0.01
	Toluene	2.73 +/- 0.04	2.36 +/- 0.04	2.09 +/- 0.03
	m+p Xilene	1.52 +/- 0.04	1.36 +/- 0.03	1.34 +/- 0.03
	N-Eptano	0.73 +/- 0.02	0.65 +/- 0.02	0.69 +/- 0.02
	Metilcicloesano	0.12 +/- 0.01	0.12 +/- 0.01	0.12 +/- 0.01
	Etilbenzene	0.49 +/- 0.01	0.39 +/- 0.01	0.38 +/- 0.01
	o Xilene	0.55 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01	0.35 +/- 0.01
	2 Butossietanolo	0.14 +/- 0.01	0.14 +/- 0.01	0.14 +/- 0.01
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.93 +/- 0.06	0.77 +/- 0.05	0.77 +/- 0.05
	N decano	0.73 +/- 0.01	0.74 +/- 0.01	0.97 +/- 0.01
	R-(+)-Limonene	0.47 +/- 0.05	0.31 +/- 0.03	0.69 +/- 0.07
	N dodecano	20.8 +/- 0.9	18.1 +/- 0.8	22 +/- 1
Posizione campionatore	Esterno dell'edificio – h circa 2 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con strumentazione delle stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

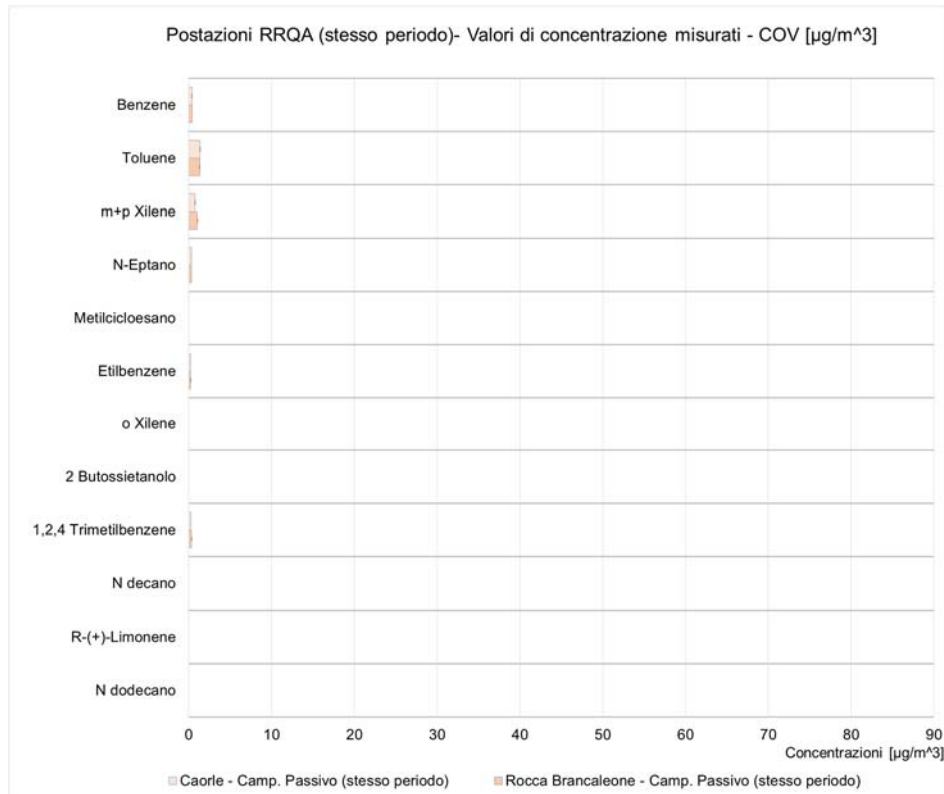


<p>Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)</p> <p>17/04 – 04/05/2015 13/05 - 28/05/2015</p>		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)	
	Benzene			0.65 +/- 0.08	0.25 +/- 0.01
	Toluene			2.1 +/- 0.2	1.01 +/- 0.02
	m+p Xilene			1.4 +/- 0.1	1.25 +/- 0.03
	N-Eptano				
	Metilcicloesano				
	Etilbenzene				
	o Xilene				
	2 Butossietanolo				
	1,2,4 Trimetilbenzene				
	N decano				
	R-(+)-Limonene				
	N dodecano				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri				



COV - RILEVAZIONI RRQA

I dati riportati si riferiscono alle misure con campionatori passivi presso le stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) durante lo stesso periodo di misura delle campagne Gioconda

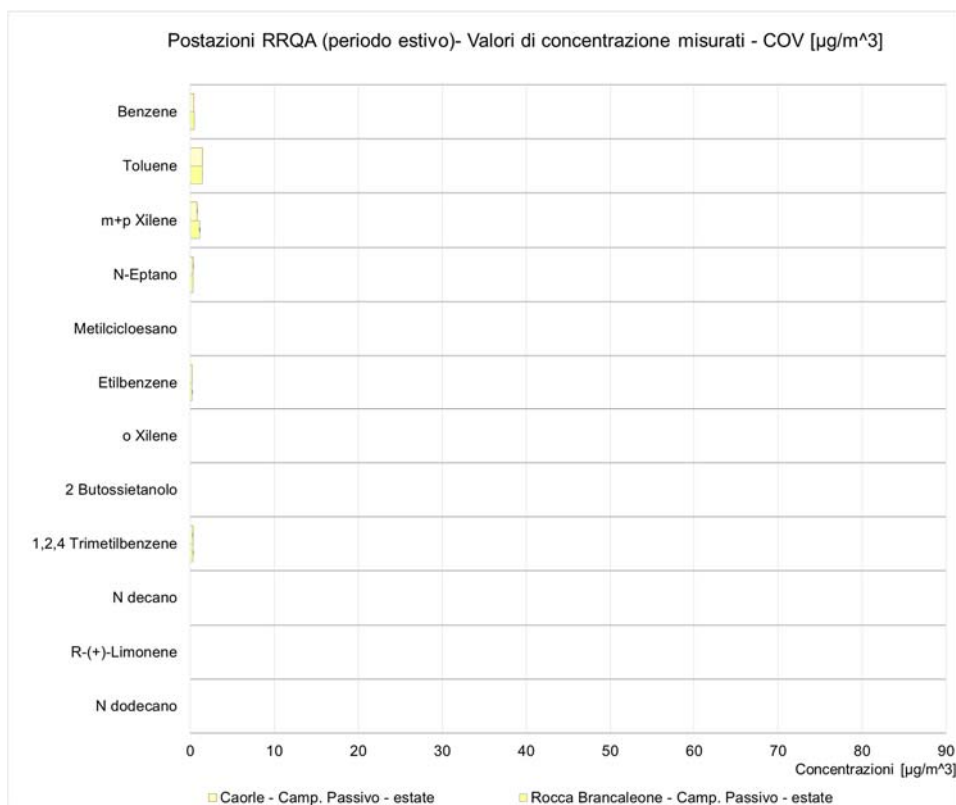


<p>Valori medi misurati dalla rete RRQA (stesso periodo campagne Gioconda)</p> <p>17/04 – 04/05/2015 13/05 - 28/05/2015</p>		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	0.4 +/- 0.01	0.43 +/- 0.01	
	Toluene	1.35 +/- 0.02	1.33 +/- 0.02	
	m+p Xilene	0.77 +/- 0.02	1.04 +/- 0.03	
	N-Eptano	0.32 +/- 0.01	0.31 +/- 0.01	
	Metilcicloesano			
	Etilbenzene	0.19 +/- 0.01	0.23 +/- 0.01	
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.26 +/- 0.02	0.33 +/- 0.02	
	N decano			
	R-(+)-Limonene			
N dodecano				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante i campionatori passivi durante l'intero periodo estivo (1/04/2015 – 31/08/2015)

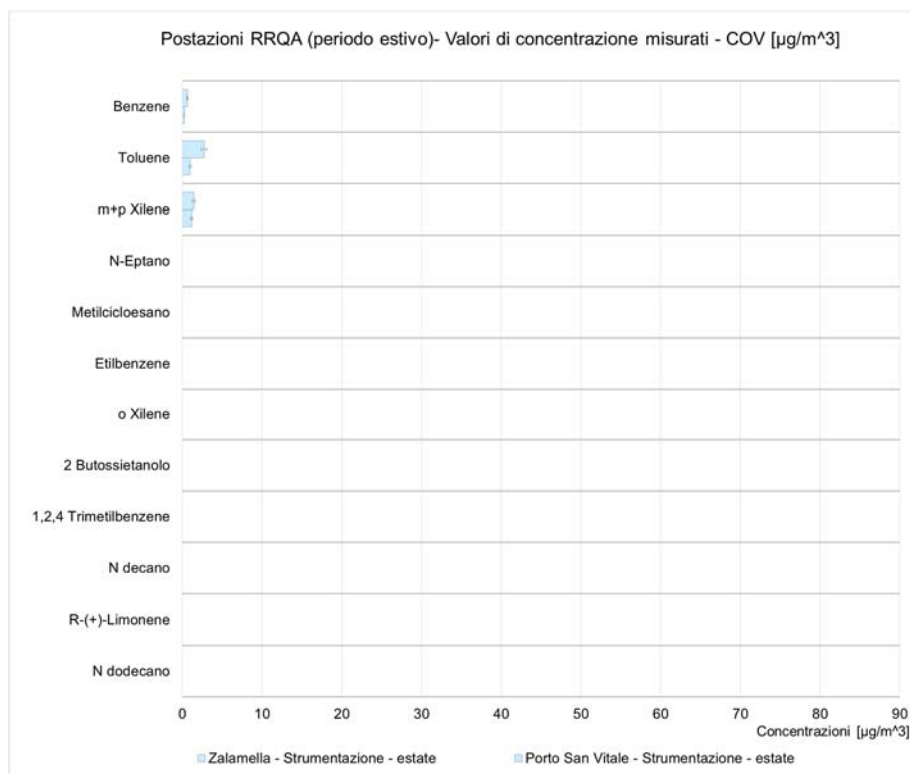


Valori medi misurati durante l'intero periodo estivo 1/04/2015 – 31/08/2015		Caorle (Camp. Passivo)	Rocca Brancaleone (Camp. Passivo)	Porto S. Vitale (Camp. Passivo)
	Benzene	0.43 +/- 0.01	0.46 +/- 0.01	
	Toluene	1.46 +/- 0.02	1.45 +/- 0.02	
	m+p Xilene	0.81 +/- 0.02	1.12 +/- 0.03	
	N-Eptano	0.33 +/- 0.01	0.32 +/- 0.01	
	Metilcicloesano			
	Etilbenzene	0.21 +/- 0.01	0.23 +/- 0.01	
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene	0.3 +/- 0.02	0.34 +/- 0.02	
	N decano			
	R-(+)-Limonene			
N dodecano				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			



COV - RILEVAZIONI RRQA PERIODO ESTIVO (1/04/2015 – 31/08/2015)

I dati riportati si riferiscono alle misure dalle stazioni che costituiscono la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) mediante strumentazione in continuo durante l'intero periodo estivo (1/04/2015 – 31/08/2015)



Valori medi misurati dalla rete RRQA periodo estivo 1/04/2015 – 31/08/2015		Caorle (strumentazione)	Zalamella (strumentazione)	Porto S. Vitale (strumentazione)
	Benzene		0.61 +/- 0.08	0.24 +/- 0.03
	Toluene		2.7 +/- 0.3	0.9 +/- 0.1
	XILENI isomeri		1.4 +/- 0.1	1.1 +/- 0.1
	m+p Xilene			
	N-Eptano			
	Metilcicloesano			
	Etilbenzene			
	o Xilene			
	2 Butossietanolo			
	1,2,4 Trimetilbenzene			
	N decano			
R-(+)-Limonene				
Posizione campionatore	Strumentazione posta sopra la centralina di misura – h circa 2.3 metri			

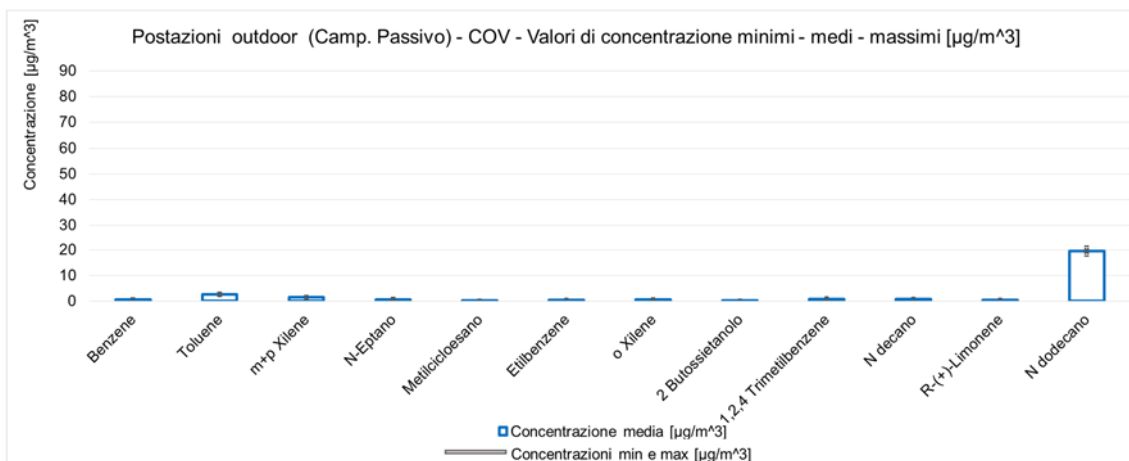
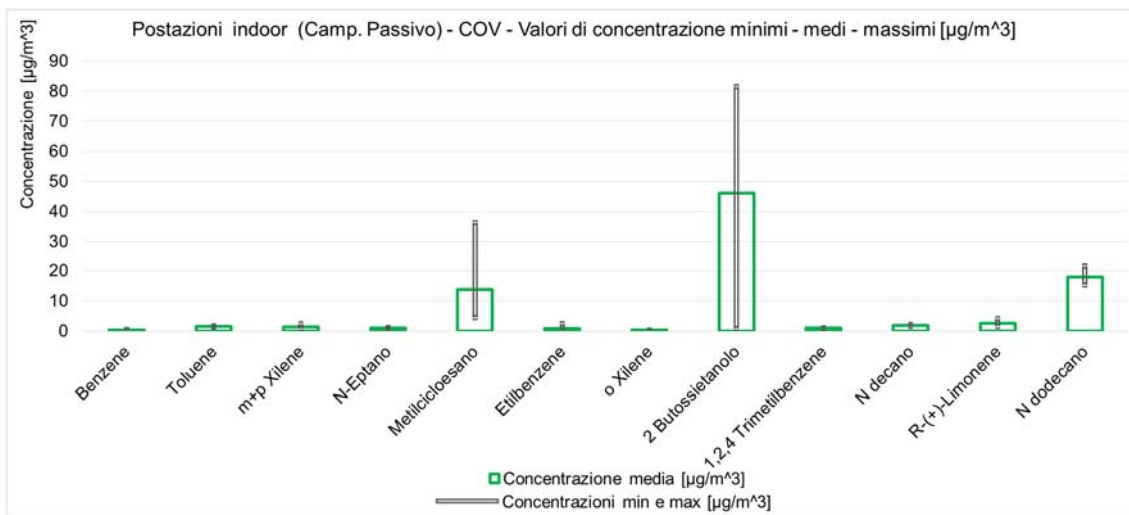


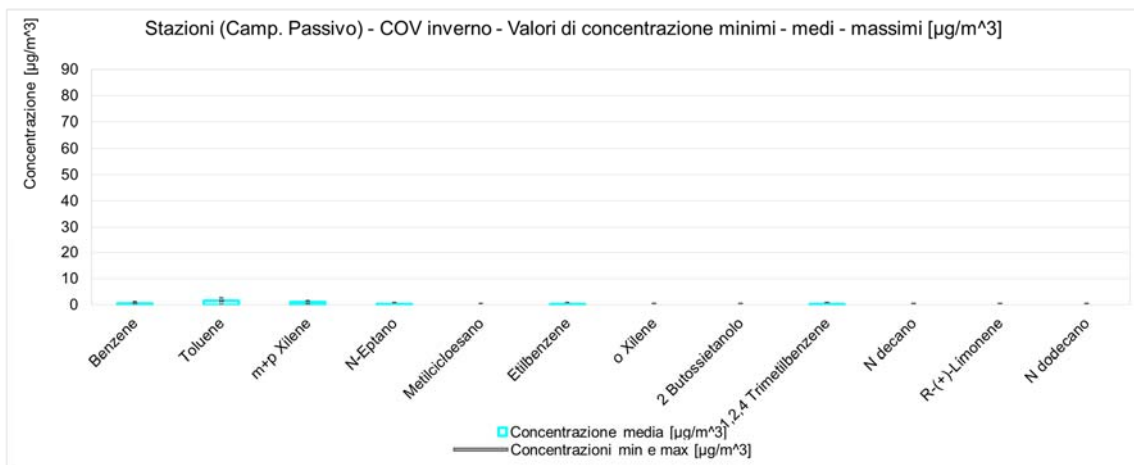
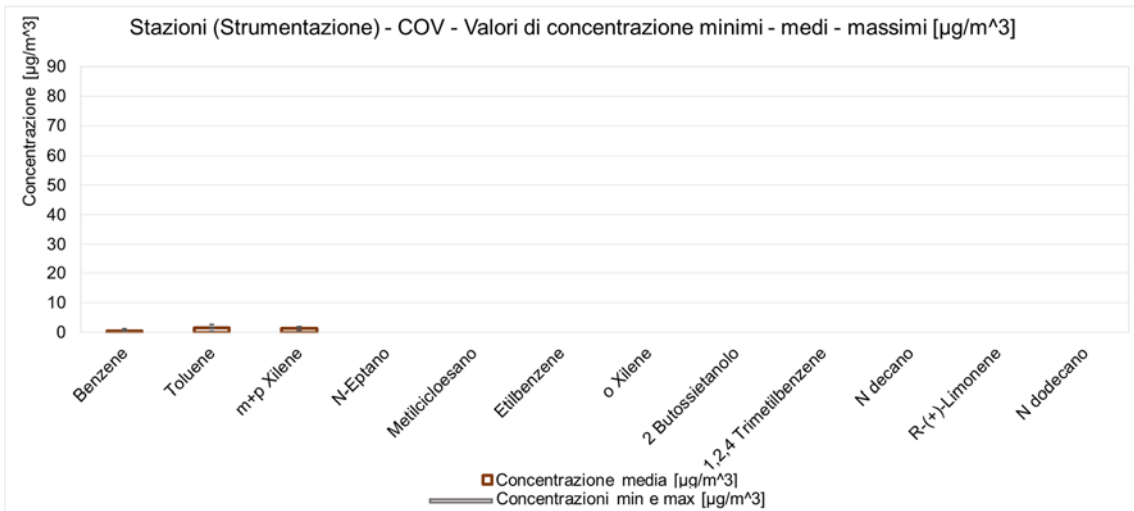
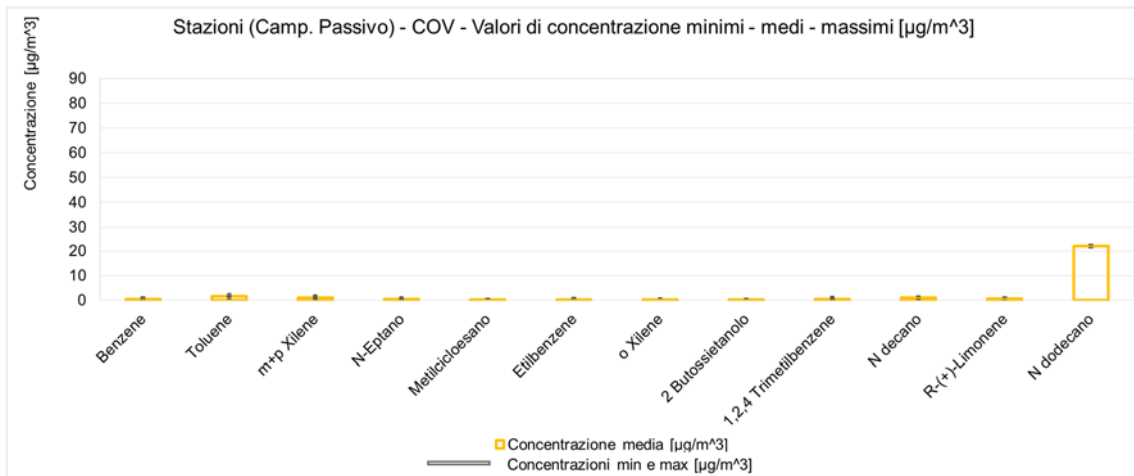
Nella tabella seguente vengono riportati alcuni dati aggregati per tipologia di postazione.

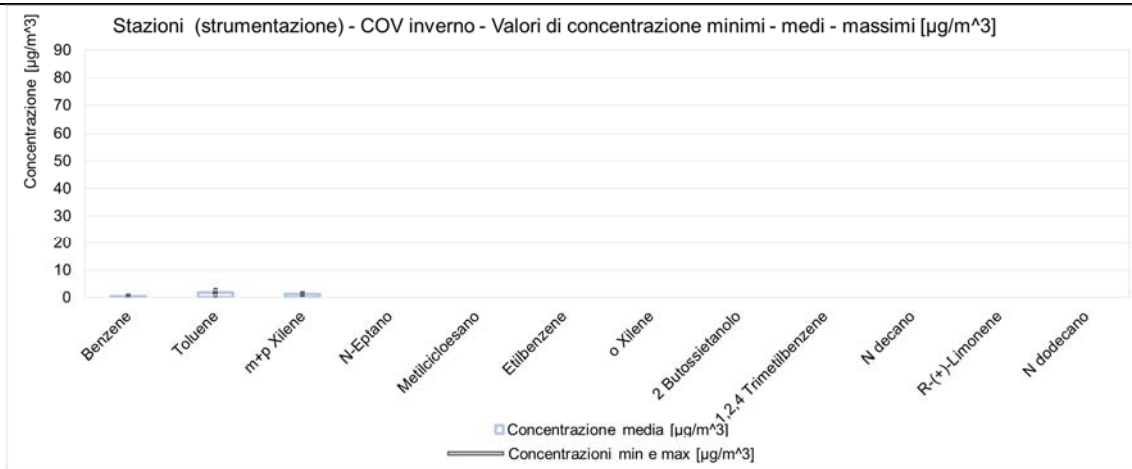
COV - RILEVAZIONI COMPLESSIVE PER TIPOLOGIA DI POSTAZIONE

I dati riportati si riferiscono ai dati minimi, medi e massimi misurati per tipologia di postazione:

- M. Postazioni Indoor
- N. Postazioni Outdoor
- O. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- P. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
- Q. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))
- R. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))







Valori di
concentrazione
MINIMI - MEDI -
MASSIMI misurati

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Benzene	0.38 +/- 0.01	0.43 +/- 0.01	0.47 +/- 0.01
B) Benzene	0.6 +/- 0.01	0.64 +/- 0.01	0.68 +/- 0.01
C) Benzene	0.4 +/- 0.01	0.49 +/- 0.01	0.64 +/- 0.01
D) Benzene	0.25 +/- 0.01	0.45 +/- 0.01	0.65 +/- 0.01
E) Benzene	0.43 +/- 0.01	0.45 +/- 0.01	0.46 +/- 0.01
F) Benzene	0.24 +/- 0.03	0.43 +/- 0.05	0.61 +/- 0.08

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Toluene	1.41 +/- 0.02	1.63 +/- 0.02	1.75 +/- 0.03
B) Toluene	2.36 +/- 0.04	2.55 +/- 0.04	2.73 +/- 0.04
C) Toluene	1.33 +/- 0.02	1.59 +/- 0.02	2.09 +/- 0.03
D) Toluene	1.01 +/- 0.02	1.58 +/- 0.02	2.15 +/- 0.03
E) Toluene	1.45 +/- 0.02	1.46 +/- 0.02	1.46 +/- 0.02
F) Toluene	0.9 +/- 0.1	1.8 +/- 0.2	2.7 +/- 0.3

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) Xileni	0.91 +/- 0.02	1.33 +/- 0.03	2.34 +/- 0.06
B) Xileni	1.36 +/- 0.03	1.44 +/- 0.04	1.52 +/- 0.04
C) Xileni	0.77 +/- 0.02	1.05 +/- 0.03	1.34 +/- 0.03
D) Xileni	1.25 +/- 0.03	1.33 +/- 0.03	1.4 +/- 0.04
E) Xileni	0.81 +/- 0.02	0.97 +/- 0.02	1.12 +/- 0.03
F) Xileni	1.1 +/- 0.1	1.3 +/- 0.1	1.4 +/- 0.1

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) N-Eptano	0.77 +/- 0.02	0.99 +/- 0.03	1.21 +/- 0.04



	B) N-Eptano	0.65 +/- 0.02	0.69 +/- 0.02	0.73 +/- 0.02
	C) N-Eptano	0.31 +/- 0.01	0.44 +/- 0.01	0.69 +/- 0.02
	D) N-Eptano			
	E) N-Eptano	0.32 +/- 0.01	0.33 +/- 0.01	0.33 +/- 0.01
	F) N-Eptano			
	Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
	A) Metilcicloesano	4.5 +/- 0.3	13.7 +/- 0.9	36.3 +/- 2.3
	B) Metilcicloesano	0.12 +/- 0.01	0.12 +/- 0.01	0.12 +/- 0.01
	C) Metilcicloesano	0.12 +/- 0.01	0.12 +/- 0.01	0.12 +/- 0.01
	D) Metilcicloesano			
	E) Metilcicloesano			
	F) Metilcicloesano			
	Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
	A) Etilbenzene	0.29 +/- 0.01	0.85 +/- 0.02	2.45 +/- 0.06
	B) Etilbenzene	0.39 +/- 0.01	0.44 +/- 0.01	0.49 +/- 0.01
	C) Etilbenzene	0.19 +/- 0.01	0.27 +/- 0.01	0.38 +/- 0.01
	D) Etilbenzene			
	E) Etilbenzene	0.21 +/- 0.01	0.22 +/- 0.01	0.23 +/- 0.01
	F) Etilbenzene			
	Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
	A) o Xilene	0.23 +/- 0.01	0.28 +/- 0.01	0.3 +/- 0.01
	B) o Xilene	0.47 +/- 0.01	0.51 +/- 0.01	0.55 +/- 0.01
	C) o Xilene	0.35 +/- 0.01	0.35 +/- 0.01	0.35 +/- 0.01
	D) o Xilene			
	E) o Xilene			
	F) o Xilene			
	Postazione	Valore Minimo [µg/m³]	Valore Medio [µg/m³]	Valore Massimo [µg/m³]
	A) 2 Butossietanolo	0.91 +/- 0.05	46 +/- 2	81 +/- 4
	B) 2 Butossietanolo	0.14 +/- 0.01	0.14 +/- 0.01	0.14 +/- 0.01
	C) 2 Butossietanolo	0.14 +/- 0.01	0.14 +/- 0.01	0.14 +/- 0.01
	D) 2 Butossietanolo			
	E) 2 Butossietanolo			
	F) 2 Butossietanolo			



Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.91 +/- 0.06	1 +/- 0.07	1.09 +/- 0.07
B) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.77 +/- 0.05	0.85 +/- 0.06	0.93 +/- 0.06
C) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.26 +/- 0.02	0.45 +/- 0.03	0.77 +/- 0.05
D) 1,2,4 Trimetilbenzene			
E) 1,2,4 Trimetilbenzene	0.3 +/- 0.02	0.32 +/- 0.02	0.34 +/- 0.02
F) 1,2,4 Trimetilbenzene			

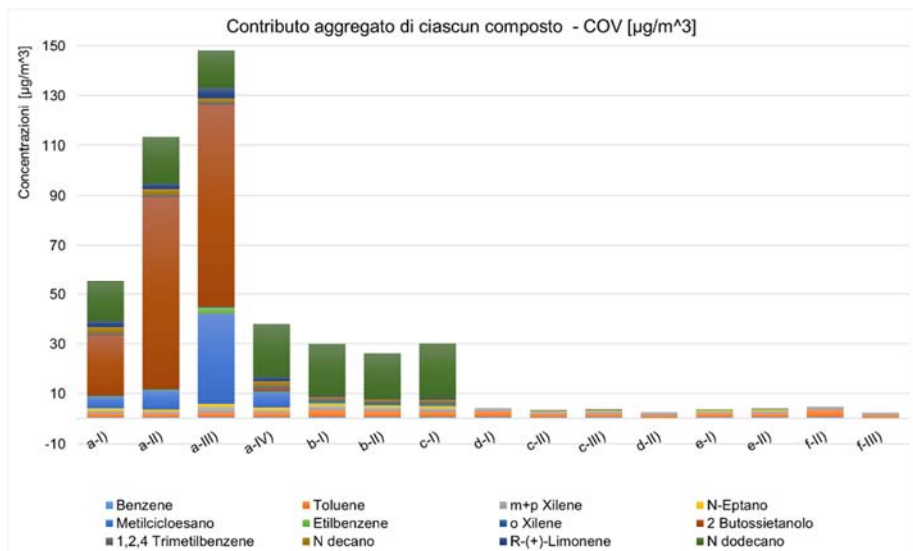
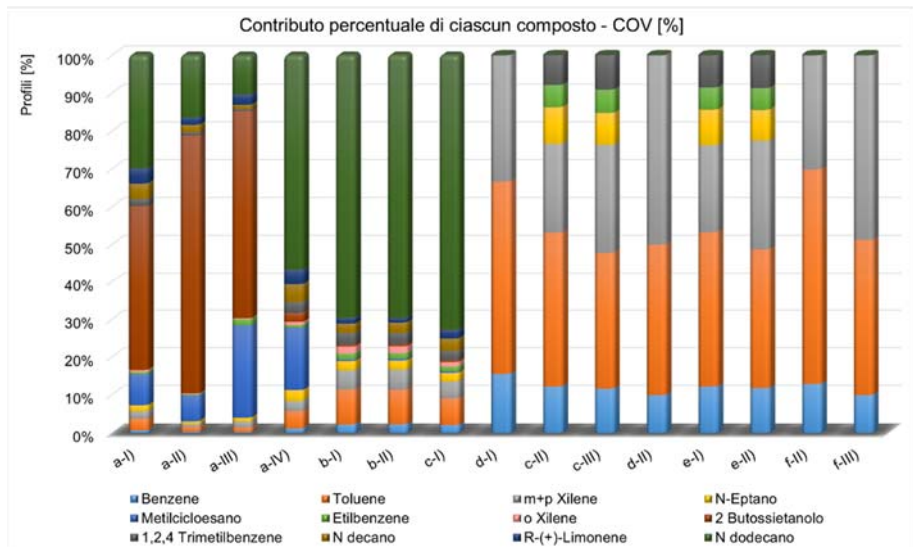
Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) N Decano	1.52 +/- 0.02	1.96 +/- 0.02	2.3 +/- 0.03
B) N Decano	0.73 +/- 0.01	0.74 +/- 0.01	0.74 +/- 0.01
C) N Decano	0.97 +/- 0.01	0.97 +/- 0.01	0.97 +/- 0.01
D) N Decano			
E) N Decano			
F) N Decano			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) R-(+)-Limonene	1.5 +/- 0.1	2.5 +/- 0.2	4.1 +/- 0.4
B) R-(+)-Limonene	0.31 +/- 0.03	0.39 +/- 0.04	0.47 +/- 0.05
C) R-(+)-Limonene	0.69 +/- 0.07	0.69 +/- 0.07	0.69 +/- 0.07
D) R-(+)-Limonene			
E) R-(+)-Limonene			
F) R-(+)-Limonene			

Postazione	Valore Minimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Medio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore Massimo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
A) N Dodecano	15.2 +/- 0.7	17.9 +/- 0.8	21 +/- 1
B) N Dodecano	18.1 +/- 0.8	19.5 +/- 0.9	20 +/- 1
C) N Dodecano	21 +/- 1	21 +/- 1	21 +/- 1
D) N Dodecano			
E) N Dodecano			
F) N Dodecano			



**Contributo dei diversi
 Composti Organici
 Volatili**



- a-I) Indoor - Corridoio II Piano
- a-II) Indoor - Classe IIB
- a-III) Indoor - Classe IA
- a-IV) Indoor - Classe IIA
- b-I) Outdoor - Via Oberdan
- b-II) Outdoor - Via Battisti
- c-I) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-II) Caorle - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-III) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo (stesso periodo)
- c-IV) Porto S. Vitale - Camp. Passivo (stesso periodo)
- d-II) Porto S. Vitale - strumentazione (stesso periodo)
- e-I) Caorle - Camp. Passivo - estate



	e-II) Rocca Brancaleone - Camp. Passivo - estate e-III) Porto S. Vitale - Camp. Passivo - estate f-I) Caorle (n.d.) - Strumentazione - estate f-II) Zalamella - Strumentazione - estate f-III) Porto San Vitale - Strumentazione - estate																																																									
<i>Rapporto tra le concentrazioni medie rilevate dalle postazioni</i>	Benzene <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>0.67</td> <td>0.88</td> <td>0.96</td> <td>0.96</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.49</td> <td>1.00</td> <td>1.31</td> <td>1.42</td> <td>1.42</td> <td>1.49</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>1.14</td> <td>0.77</td> <td>1.00</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> <td>1.14</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.05</td> <td>0.70</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>1.05</td> <td>0.70</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>1.00</td> <td>0.67</td> <td>0.88</td> <td>0.96</td> <td>0.96</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	0.67	0.88	0.96	0.96	1.00	B)	1.49	1.00	1.31	1.42	1.42	1.49	C)	1.14	0.77	1.00	1.09	1.09	1.14	D)	1.05	0.70	0.92	1.00	1.00	1.05	E)	1.05	0.70	0.92	1.00	1.00	1.05	F)	1.00	0.67	0.88	0.96	0.96	1.00
	Rapp. (x/y)			y																																																						
			A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																		
	x	A)	1.00	0.67	0.88	0.96	0.96	1.00																																																		
		B)	1.49	1.00	1.31	1.42	1.42	1.49																																																		
		C)	1.14	0.77	1.00	1.09	1.09	1.14																																																		
		D)	1.05	0.70	0.92	1.00	1.00	1.05																																																		
		E)	1.05	0.70	0.92	1.00	1.00	1.05																																																		
		F)	1.00	0.67	0.88	0.96	0.96	1.00																																																		
	Toluene <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>0.64</td> <td>1.03</td> <td>1.03</td> <td>1.12</td> <td>0.88</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.56</td> <td>1.00</td> <td>1.60</td> <td>1.61</td> <td>1.75</td> <td>1.37</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.98</td> <td>0.62</td> <td>1.00</td> <td>1.01</td> <td>1.09</td> <td>0.85</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>0.97</td> <td>0.62</td> <td>0.99</td> <td>1.00</td> <td>1.08</td> <td>0.85</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.90</td> <td>0.57</td> <td>0.92</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>1.14</td> <td>0.73</td> <td>1.17</td> <td>1.18</td> <td>1.27</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	0.64	1.03	1.03	1.12	0.88	B)	1.56	1.00	1.60	1.61	1.75	1.37	C)	0.98	0.62	1.00	1.01	1.09	0.85	D)	0.97	0.62	0.99	1.00	1.08	0.85	E)	0.90	0.57	0.92	0.92	1.00	0.78	F)	1.14	0.73	1.17	1.18	1.27	1.00
Rapp. (x/y)				y																																																						
		A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																			
x	A)	1.00	0.64	1.03	1.03	1.12	0.88																																																			
	B)	1.56	1.00	1.60	1.61	1.75	1.37																																																			
	C)	0.98	0.62	1.00	1.01	1.09	0.85																																																			
	D)	0.97	0.62	0.99	1.00	1.08	0.85																																																			
	E)	0.90	0.57	0.92	0.92	1.00	0.78																																																			
	F)	1.14	0.73	1.17	1.18	1.27	1.00																																																			
Xileni <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Rapp. (x/y)</th> <th colspan="6">y</th> </tr> <tr> <th>A)</th> <th>B)</th> <th>C)</th> <th>D)</th> <th>E)</th> <th>F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">x</td> <td>A)</td> <td>1.00</td> <td>0.92</td> <td>1.27</td> <td>1.00</td> <td>1.37</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1.08</td> <td>1.00</td> <td>1.37</td> <td>1.08</td> <td>1.48</td> <td>1.11</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0.79</td> <td>0.73</td> <td>1.00</td> <td>0.79</td> <td>1.08</td> <td>0.81</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>1.00</td> <td>0.92</td> <td>1.27</td> <td>1.00</td> <td>1.37</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>0.73</td> <td>0.67</td> <td>0.92</td> <td>0.73</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>F)</td> <td>0.98</td> <td>0.90</td> <td>1.24</td> <td>0.98</td> <td>1.34</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Rapp. (x/y)		y						A)	B)	C)	D)	E)	F)	x	A)	1.00	0.92	1.27	1.00	1.37	1.02	B)	1.08	1.00	1.37	1.08	1.48	1.11	C)	0.79	0.73	1.00	0.79	1.08	0.81	D)	1.00	0.92	1.27	1.00	1.37	1.02	E)	0.73	0.67	0.92	0.73	1.00	0.75	F)	0.98	0.90	1.24	0.98	1.34	1.00	
Rapp. (x/y)			y																																																							
		A)	B)	C)	D)	E)	F)																																																			
x	A)	1.00	0.92	1.27	1.00	1.37	1.02																																																			
	B)	1.08	1.00	1.37	1.08	1.48	1.11																																																			
	C)	0.79	0.73	1.00	0.79	1.08	0.81																																																			
	D)	1.00	0.92	1.27	1.00	1.37	1.02																																																			
	E)	0.73	0.67	0.92	0.73	1.00	0.75																																																			
	F)	0.98	0.90	1.24	0.98	1.34	1.00																																																			



N-Eptano							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.43	2.25		3.00	
	B)	0.70	1.00	1.57		2.09	
	C)	0.44	0.64	1.00		1.33	
	D)						
	E)	0.33	0.48	0.75		1.00	
	F)						

Metilcicloesano							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	114.08	114.08			
	B)	0.01	1.00	1.00			
	C)	0.01	1.00	1.00			
	D)						
	E)						
	F)						

Etilbenzene							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.93	3.15		3.86	
	B)	0.52	1.00	1.63		2.00	
	C)	0.32	0.61	1.00		1.23	
	D)						
	E)	0.26	0.50	0.81		1.00	
	F)						

o Xileni							
Rapp. (x/y)		y					
		A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.55	0.80			
	B)	1.82	1.00	1.46			



C)	1.25	0.69	1.00
D)			
E)			
F)			

2 Butossietanolo

Rapp. (x/y)	y					
	A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	329.21	329.21		
	B)	0.00	1.00	1.00		
	C)	0.00	1.00	1.00		
	D)					
	E)					
	F)					

1,2,4 Trimetilbenzene

Rapp. (x/y)	y					
	A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	1.18	2.22		3.13
	B)	0.85	1.00	1.89		2.66
	C)	0.45	0.53	1.00		1.41
	D)					
	E)	0.32	0.38	0.71		1.00
	F)					

N decano

Rapp. (x/y)	y					
	A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	2.65	2.02		
	B)	0.38	1.00	0.76		
	C)	0.49	1.31	1.00		
	D)					
	E)					
	F)					



R-(+)-Limonene						
Rapp. (x/y)	y					
	A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	6.46	3.65		
	B)	0.15	1.00	0.57		
	C)	0.27	1.77	1.00		
	D)					
	E)					
	F)					

N Dodecano						
Rapp. (x/y)	y					
	A)	B)	C)	D)	E)	F)
x	A)	1.00	0.92	0.82		
	B)	1.09	1.00	0.89		
	C)	1.22	1.13	1.00		
	D)					
	E)					
	F)					

A. Postazioni Indoor
 B. Postazioni Outdoor
 C. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 D. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati nello stesso periodo delle campagne condotte per il progetto Gioconda)
 E. Postazioni Outdoor con campionatori passivi (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))
 F. Postazioni Outdoor con strumentazione in continuo (dati rilevati durante il periodo estivo - 1/04/2015 – 31/08/2015))

Legenda:
 Verde: rapporto compreso tra 0.75 e 1.25
 Arancione: rapporto compreso tra 0.50 e 0.75 e tra 1.25 e 1.50
 Viola: rapporto inferiore a 0.50 oppure superiore a 1.50





