

RETE MONITORAGGIO RUMORE AEROPORTUALE

BOLLETTINO MENSILE DI INFORMAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO
Luglio 2024

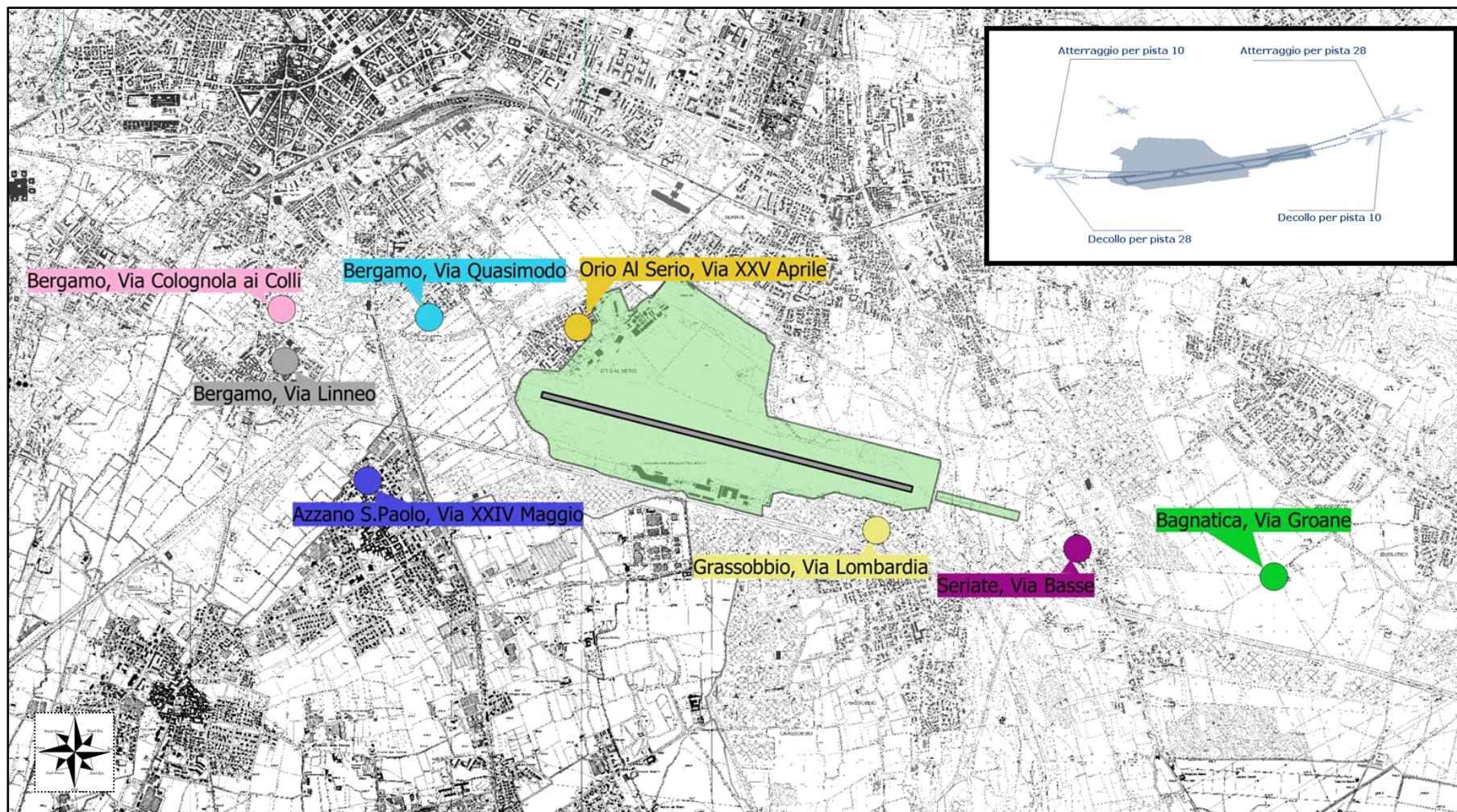
- ➔ Dal 2004, anno di inizio gestione del Sistema di Monitoraggio del Rumore Aeroportuale, SACBO ha sviluppato un sistematico processo di raccolta organica ed analisi dei dati rilevati dalle postazioni di misura della Rete sintetizzate in un bollettino mensile.
- ➔ La finalità di questo bollettino è quella di fornire alle comunità che vivono nei dintorni dell'aeroporto conoscenza periodica sul clima acustico, così come rilevato dalla rete di monitoraggio esistente, in un rapporto di trasparenza con il Territorio circostante.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

- ➔ I dati qui presentati, validati come previsto dalla normativa vigente da un Tecnico Competente in Acustica, rispondono a severi parametri, quali:
 - un'alta percentuale di correlazione (rapporto tra numero di movimenti cui è stato assegnato un evento sonoro e il totale dei movimenti cui la postazione è sensibile);
 - un attento esame giornaliero del dato L_{VAd}^* ed L_{VAn}^{**}
- ➔ I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.
- ➔ Le stazioni di misura che fanno parte della rete di monitoraggio sono otto.
- ➔ La strumentazione delle cabine consiste in:
 - Catena fonometrica con possibilità di verifica automatica della calibrazione;
 - Fonometro analizzatore;
 - Personal Computer per acquisizione ed elaborazione dati;
 - Centralina meteo per parametri meteo-climatici.

* L_{VAd} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale **diurno** (06:00 - 23:00)

** L_{VAn} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale **notturno** (23:00 - 06:00)



BREVE DESCRIZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): “M”.

BERGAMO - Via Linneo

La cabina è stata installata ad aprile 2007 ad opera di SACBO ed è situata presso la scuola Materna di Colognola, in zona residenziale.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Atterraggi Pista 10

BERGAMO - Via Quasimodo

La cabina è stata installata a luglio 2007 ad opera di SACBO ed è situata presso l'asilo nido di Campagnola. Il sito ricade in zona prevalentemente residenziale. La presenza del vicino asse interurbano rappresenta una fonte di rumore di fondo costante e piuttosto intensa, comunque non tale da falsare i rilievi fonometrici.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Atterraggi Pista 10

BERGAMO - Via Colognola ai Colli

La cabina è stata installata nel marzo 2018 ad opera di SACBO ed è situata in zona commerciale all'interno di un parcheggio.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Atterraggi Pista 10

AZZANO SAN PAOLO - Via XXIV Maggio

La cabina è stata installata nel marzo 2012 ad opera di SACBO, in zona residenziale.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28

ORIO AL SERIO – Largo XXV Aprile

La stazione è posizionata nel comune di Orio al Serio in una zona residenziale presso un edificio abitativo di proprietà comunale. La cabina è stata sostituita a giugno 2006 ad opera di SACBO.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Decolli per pista 10

BAGNATICA - Via delle Groane

La cabina, rinnovata nel gennaio 2006 ad opera di SACBO, è installata presso la recinzione esterna di un edificio residenziale a due piani, esattamente sulla proiezione al suolo delle rotte degli aerei in atterraggio per pista 28 e in decollo per pista 10.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 10 – Atterraggi per pista 28

SERiate - Via Basse

La cabina è stata installata nel luglio 2008 ad opera di SACBO ed è situata in zona residenziale, esattamente sulla proiezione al suolo delle rotte degli aerei in atterraggio per pista 28 e in decollo per pista 10.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 10 – Atterraggi per pista 28

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): “A”.

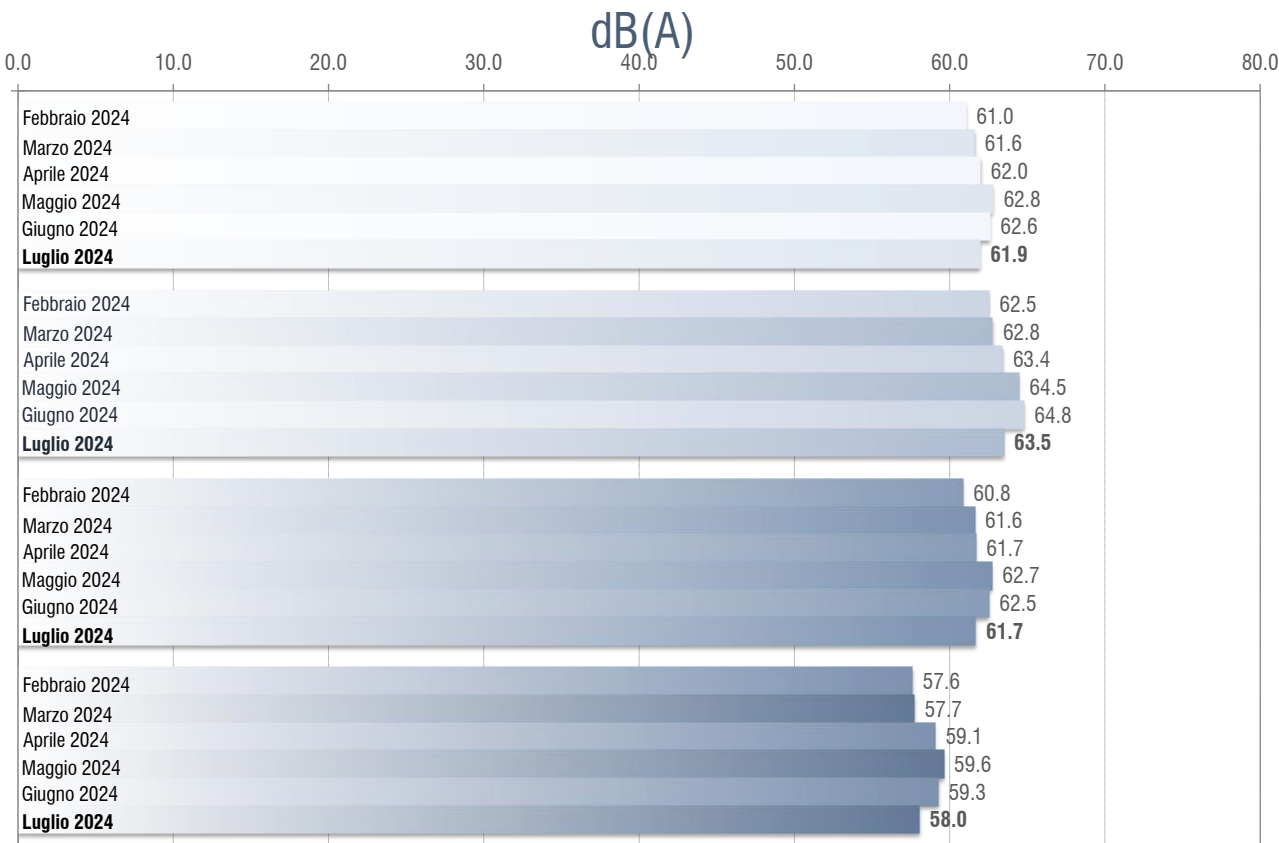
GRASSOBBIO – Via Lombardia

La cabina è stata installata a settembre 2009 ad opera di SACBO ed è situata presso il bacino di accumulo dell'acquedotto di Grassobbio, in zona prevalentemente industriale.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 10

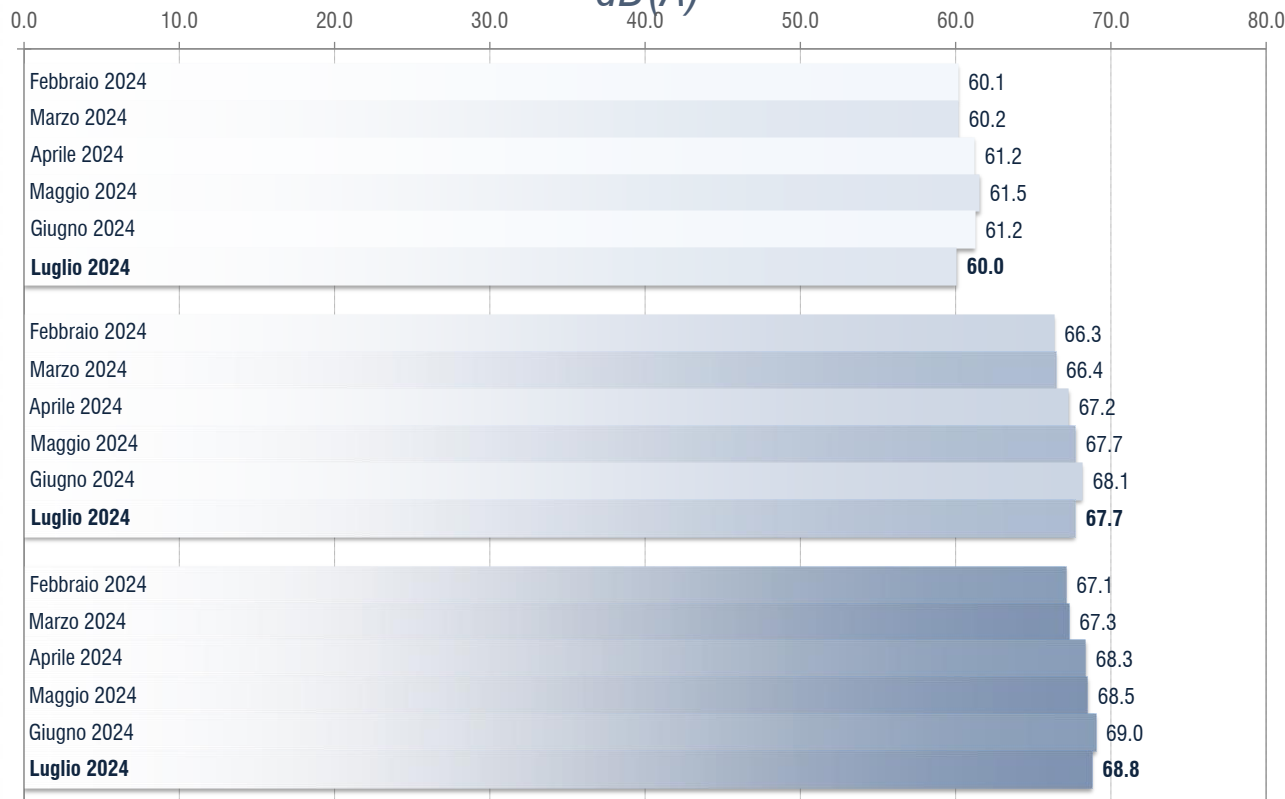
VALORE MEDIO MENSILE DEL LVA_J* [dB(A)]



* L_{VAj}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALORE MEDIO MENSILE DEL LVA_J* [dB(A)]

dB(A)



Orio al Serio - largo XXV Aprile

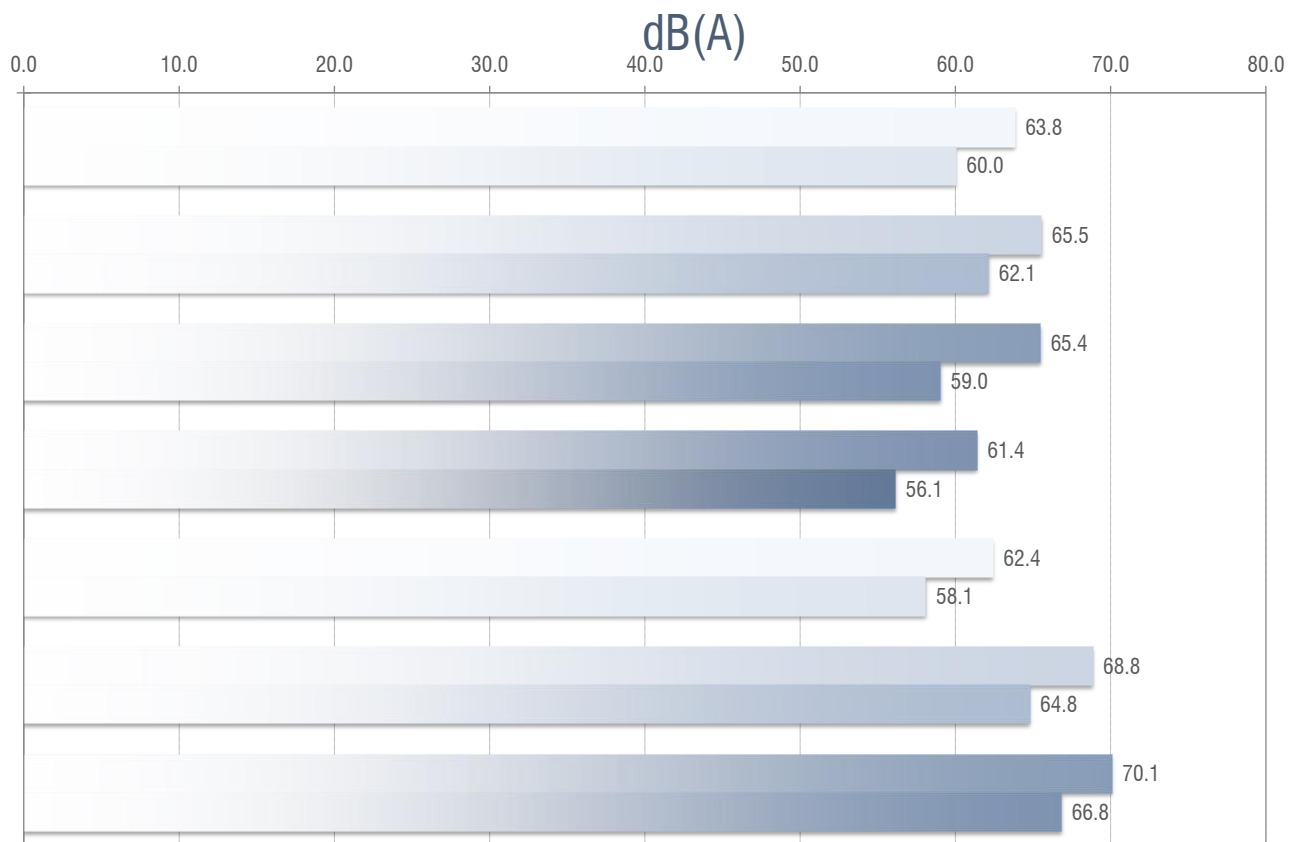
Bagnatica - via delle Groane

Seriate - via Basse

* LVA_J: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

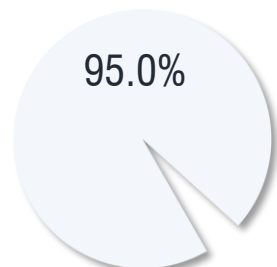
VALORI MASSIMI E MINIMI GIORNALIERI DI L_{VAj}^* [dB(A)] RILEVATI NEL MESE

8

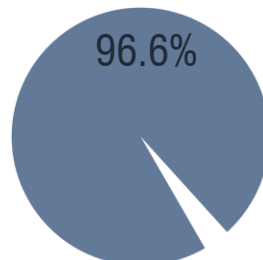


* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

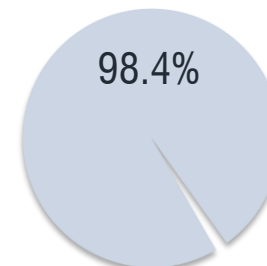
PERCENTUALI DI CORRELAZIONE



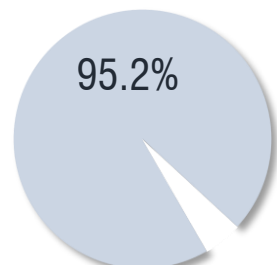
Bergamo Linneo



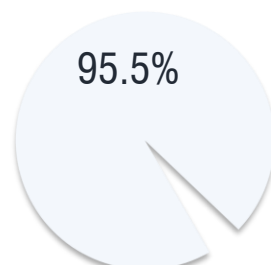
Azzano S.P. XXIV Maggio



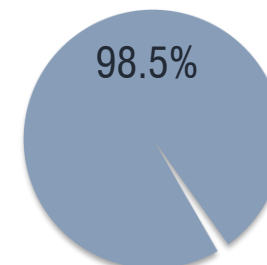
Bagnatica Groane



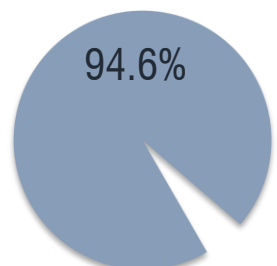
Bergamo Quasimodo



Orio al Serio XXV Aprile



Seriate Basse

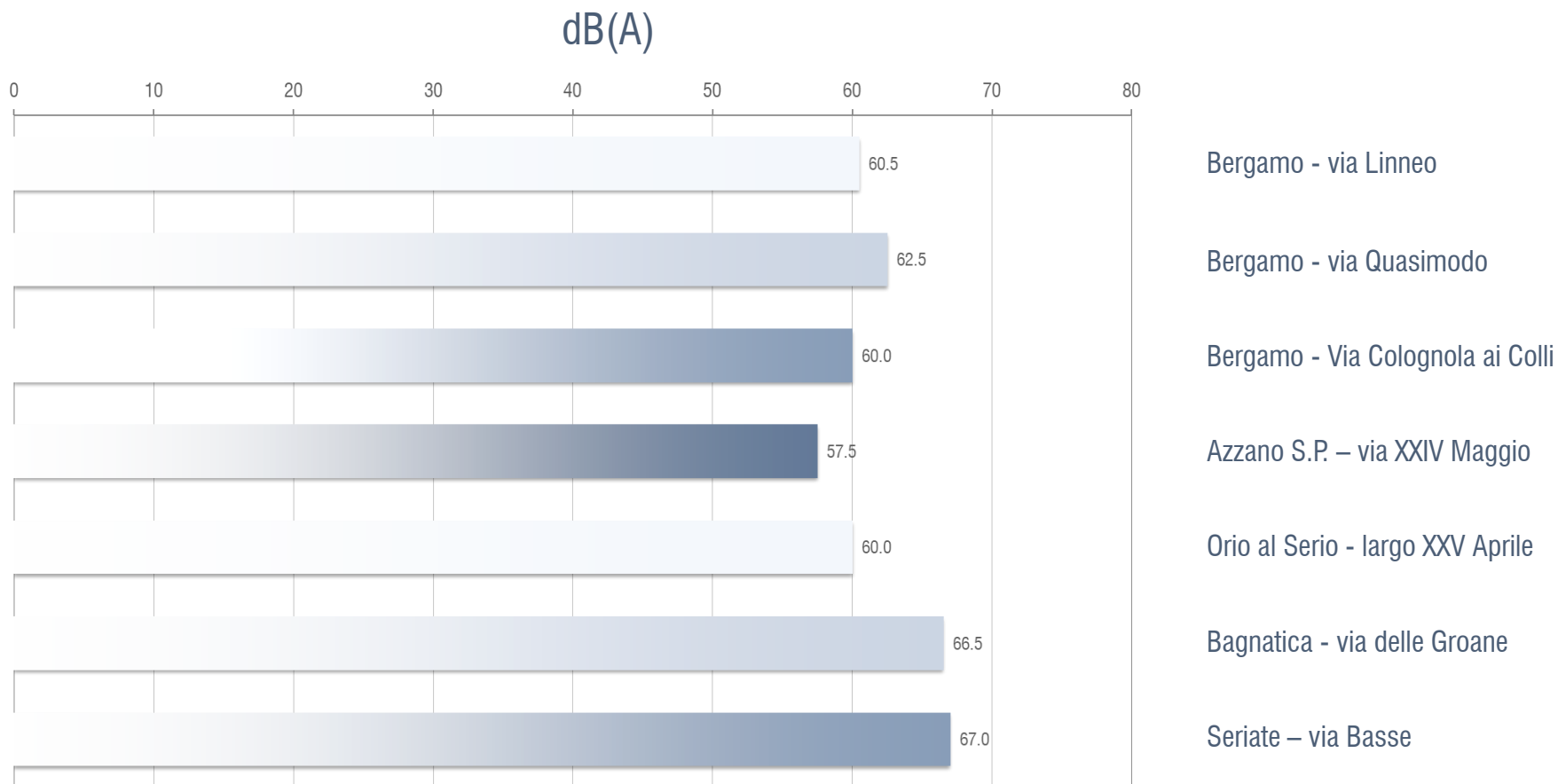


BG Colognola ai Colli

Percentuale di correlazione:

rapporto tra il numero di movimenti a cui è stato associato almeno un evento sonoro ed il numero totale di movimenti relativo a ciascuna centralina

LIVELLO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE AEROPORTUALE (LVA) ANNO 2022



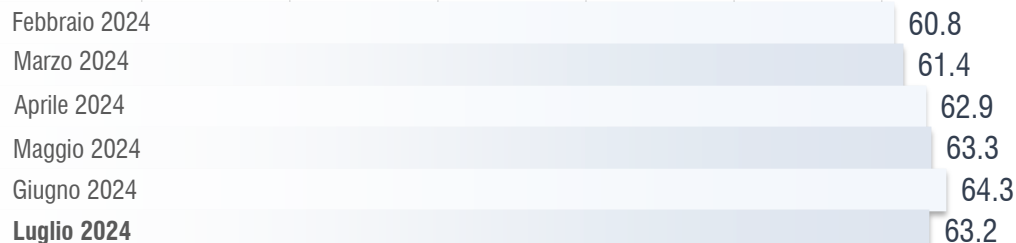
L_{VA}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale

Calcolato ai sensi del DM31.10.1997 (*"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"*) e secondo le indicazioni della Regione Lombardia, DGR 11.10.2005 n.808 (*Linee guida per il conseguimento del massimo grado di efficienza dei sistemi di monitoraggio del rumore aeroportuale in Lombardia*).

CENTRALINA DI MONITORAGGIO DI GRASSOBBIO

dB(A)

0.0 10.0 20.0 30.0 40.0 50.0 60.0 70.0 80.0



Valore medio mensile del LVAj* [dB(A)]

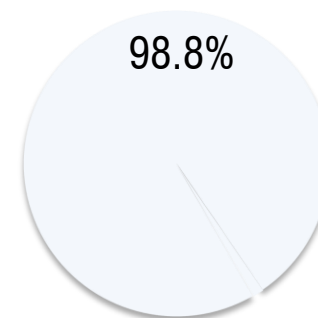
0.0 10.0 20.0 30.0 40.0 50.0 60.0 70.0 80.0



Valori massimi e minimi giornalieri del LVAj* [dB(A)] rilevati nel mese

Percentuale di correlazione:

rapporto tra il numero di movimenti a cui è stato associato almeno un evento sonoro ed il numero totale di movimenti relativo a ciascuna centralina



* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALORE MEDIO DEL LVAj* [dB(A)]

Prot. n. 0021052 del 26-11-2024 arrivo Cat. 6 Cl. 9

		Bergamo Linneo		Bergamo Quasimodo		Bergamo Col. ai Colli		Azzano SP XXIV Maggio		Orio al Serio XXV Aprile		Bagnatica Groane		Seriate Basse	
		LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note
luglio 2024	1	62.6	2	63.1	2	62.5	2	61.4	2	62.4	2	68.7	2	69.1	2
	2	62.2	2	63.2	2	61.8	2	57.7	2	61.3	2	68.7	2	69.8	2
	3	63.6	2	64.4	2	64.3	2	59.5	2	61.5	2	67.5	2	68.9	2
	4	60.5	2	63.2	2	60.5	2	59.0	2	60.4	2	68.1	2	69.5	2
	5	60.2	2	63.6	2	60.6	2	59.1	2	60.5	2	67.9	2	69.0	2
	6	61.8	2	63.3	2	61.0	2	57.4	2	58.8	2	66.5	2	67.9	2
	7	62.4	2	63.3	2	62.9	2	56.1	2	59.7	2	67.2	2	68.7	2
	8	61.2	2	63.1	2	60.3	2	58.6	2	59.9	2	68.5	2	69.2	2
	9	60.8	2	62.9	2	59.9	2	57.8	2	58.8	2	68.1	2	69.2	2
	10	60.1	2	62.4	2	59.0	2	57.3	2	58.1	2	67.0	2	67.9	2
	11	60.3	2	62.9	2	59.7	2	57.9	2	59.2	2	68.4	2	69.9	2
	12	62.6	2	64.6	2	62.0	2	59.5	2	61.5	2	68.2	2	69.3	2
	13	62.0	2	63.8	2	61.0	2	57.9	2	59.8	2	68.2	2	69.4	2
	14	60.7	2	62.9	2	59.7	2	57.5	2	58.7	2	67.8	2	68.6	2
	15	60.7	2	62.5	2	59.6	2	57.1	2	58.5	2	68.1	2	69.2	2
	16	61.4	2	63.4	2	60.4	2	58.2	2	59.3	2	68.5	2	69.6	2
	17	61.4	2	62.9	2	60.4	2	56.7	2	59.1	2	67.2	2	68.3	2
	18	60.0	2	62.2	2	59.2	2	57.3	2	58.1	2	67.4	2	69.0	2
	19	60.8	2	62.1	2	60.4	2	56.2	2	58.5	2	-	2-3	69.0	2
	20	62.6	2	63.5	2	63.2	2	57.1	2	60.0	2	-	2-3	68.4	2
	21	60.3	2	62.6	2	59.6	2	57.5	2	59.7	2	-	2-3	68.9	2
	22	63.8	2	65.5	2	63.2	2	58.9	2	61.5	2	-	2-3	68.8	2
	23	62.0	2	63.5	2	61.3	2	58.1	2	60.1	2	68.8	2	70.1	2
	24	63.0	2	64.3	2	62.4	2	58.5	2	60.5	2	67.5	2	68.4	2
	25	63.7	2	64.8	2	62.7	2	57.8	2	61.8	2	67.7	2	68.5	2
	26	62.7	2	63.0	2	63.6	2	56.5	2	59.4	2	66.1	2	67.2	2
	27	62.4	2	64.4	2	61.7	2	58.0	2	60.2	2	67.0	2	67.8	2
	28	61.7	2	63.7	2	60.9	2	57.7	2	60.0	2	67.3	2	68.1	2
	29	63.8		63.6		65.4		56.7		59.9		64.8		66.8	
	30	61.5	2	63.1	2	60.6	2	56.8	2	58.7	2	67.3	2	68.1	2
	31	62.5	2	63.3	2	62.0	2	58.4	2	60.4	2	66.7	2	67.4	2

Note:

- 1. Malfunzionamento
- 2. Decolli notturni per pista 28 autorizzati come previsto da AIP Italia
- 3. Rumore ambientale

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

* LVAj: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALIDITÀ DEI DATI E FUNZIONAMENTO DELLA STRUMENTAZIONE

Prot. n. 0021052 del 26-11-2024 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Validità giornaliera

I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.

Funzionamento

Percentuale di ore in cui ci sia stata acquisizione del dato acustico.

Certificazione SIT

Rilasciata dal Servizio di Taratura in Italia, attesta il corretto funzionamento della strumentazione di misura.
Ha validità biennale.

POSTAZIONE	GIORNI VALIDITÀ	% ORE FUNZIONAMENTO	SCADENZA CERTIFICAZIONE SIT
BERGAMO LINNEO	31 / 31	100.0%	LUGLIO 2026
BERGAMO QUASIMODO	31 / 31	97.2%	MARZO 2026
BERGAMO COLOGNOLA AI COLLI	31 / 31	100.0%	OTTOBRE 2025
AZZANO S.P. XXIV MAGGIO	31 / 31	100.0%	SETTEMBRE 2025
ORIO AL SERIO XXV APRILE	31 / 31	99.9%	MAGGIO 2025
BAGNATICA GROANE	27 / 31	100.0%	APRILE 2025
SERIEATE BASSE	31 / 31	100.0%	SETTEMBRE 2024

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

VALORE MEDIO DEL LVA_j* [dB(A)]

- Note:
- 1. Malfunzionamento
 - 2. Decolli notturni per pista 28 autorizzati come previsto da AIP Italia
 - 3. Rumore ambientale

		Grassobbio Lombardia	
		LVA _j	note
luglio 2024	1	62.5	2
	2	64.7	2
	3	64.1	2
	4	63.5	2
	5	63.4	2
	6	62.7	2
	7	63.9	2
	8	62.8	2
	9	63.2	2
	10	61.2	2
	11	63.9	2
	12	63.2	2
	13	64.2	2
	14	62.2	2
	15	64.3	2
	16	64.3	2
	17	61.9	2
	18	63.7	2
	19	63.7	2
	20	64.2	2
	21	62.9	2
	22	63.4	2
	23	65.4	2
	24	62.2	2
	25	63.1	2
	26	61.8	2
	27	61.6	2
	28	60.4	2
	29	64.1	2
	30	60.5	2
	31	60.7	2

VALIDITÀ DEI DATI E
FUNZIONAMENTO DELLA STRUMENTAZIONE

Validità giornaliera

I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.

31 / 31

Funzionamento

Percentuale di ore in cui ci sia stata acquisizione del dato acustico.

100.0%

Certificazione SIT

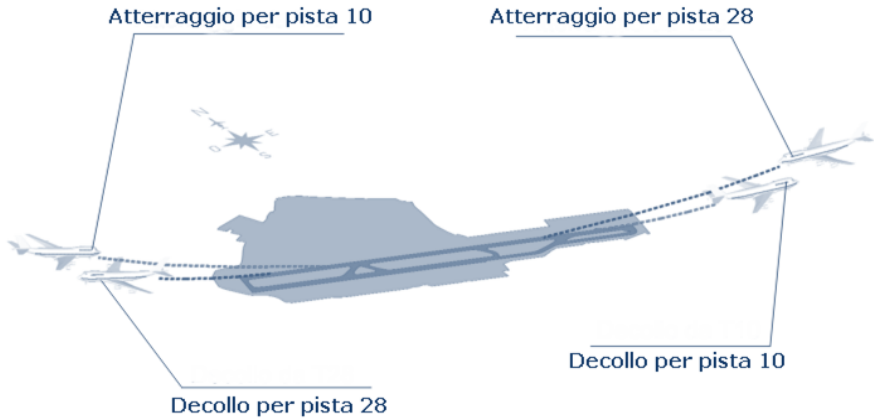
Rilasciata dal Servizio di Taratura in Italia, attesta il corretto funzionamento della strumentazione di misura.
Ha validità biennale.

DICEMBRE 2024

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

* L_{VAj}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

TOT. MOVIMENTI	A28	D28	A10	D10
10,610	47.9%	40.6%	1.8%	9.7%



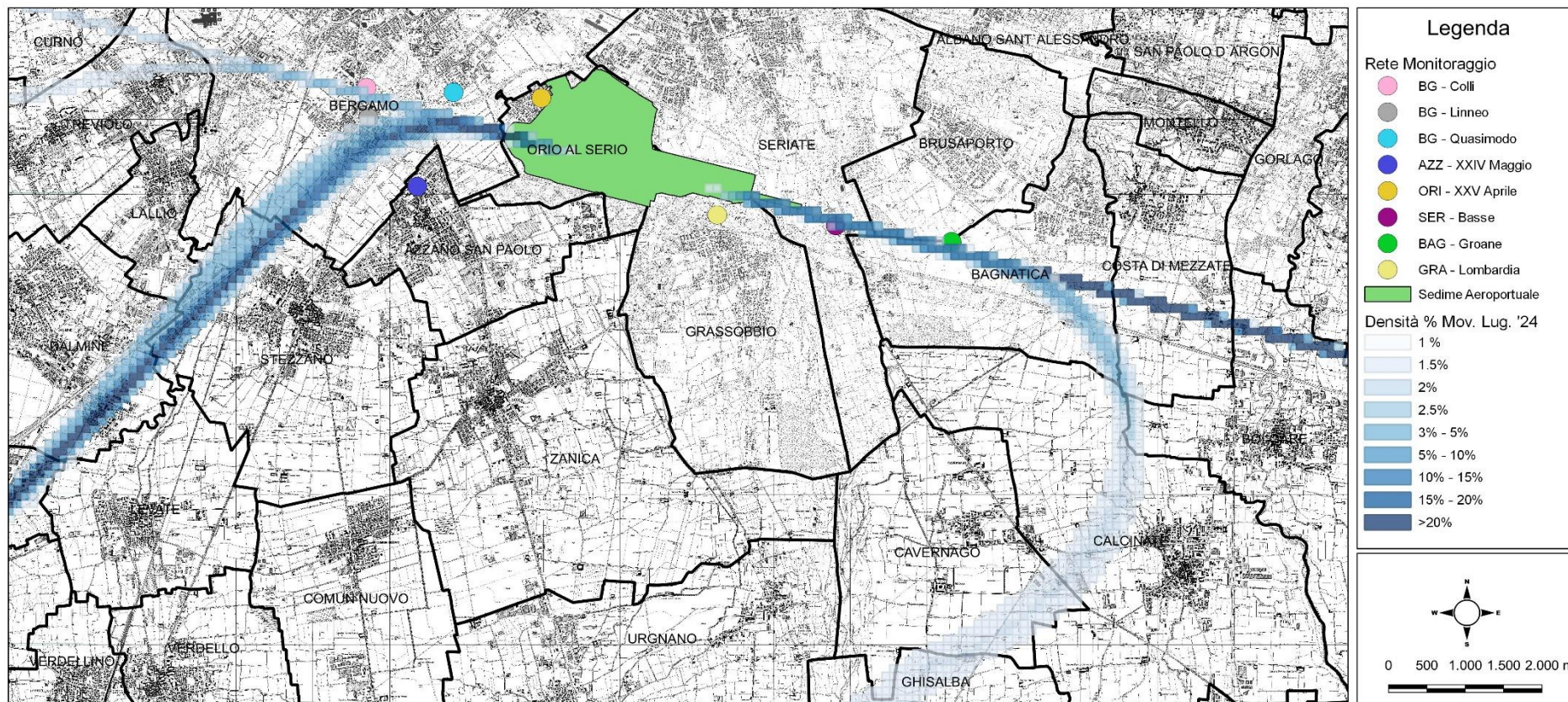
Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

Note:

Si segnala che a causa di **eventi meteorologici avversi**, in accordo con quanto pubblicato in AP Italia riguardo le Noise Abatement Procedures, sono stati autorizzati i decolli per Pista 28 di seguito specificati:

volto FR4SU decollo ore 00:14 locali del 27/07/2024;
volto MAC456 decollo ore 00:10 locali del 27/07/2024;
volto FR611Y decollo ore 00:07 locali del 27/07/2024;
volto WZ2945 decollo ore 23:17 locali del 26/07/2024;
volto FR1903 decollo ore 01:27 locali del 22/07/2024;
volto FR12LX decollo ore 01:14 locali del 22/07/2024;
volto FR57CX decollo ore 01:02 locali del 22/07/2024;
volto FR82NF decollo ore 00:54 locali del 22/07/2024;
volto WMT27B decollo ore 00:40 locali del 22/07/2024;
volto FR44DF decollo ore 00:37 locali del 22/07/2024;
volto WMT378 decollo ore 00:23 locali del 22/07/2024;
volto FR2107 decollo ore 00:21 locali del 22/07/2024;
volto NS23751 decollo ore 00:20 locali del 22/07/2024;
volto FR4FT decollo ore 23:22 locali del 21/07/2024;
volto FR4HC decollo ore 23:19 locali del 21/07/2024;
volto WMT350 decollo ore 23:17 locali del 21/07/2024;
volto FR3DP decollo ore 23:02 locali del 21/07/2024;
volto MABR8 decollo ore 02:59 locali del 01/07/2024;
volto FR52AH decollo ore 01:45 locali del 01/07/2024;
volto FR70KK decollo ore 01:43 locali del 01/07/2024;
volto FR1903 decollo ore 01:02 locali del 01/07/2024;
volto FR77CA decollo ore 00:58 locali del 01/07/2024;
volto WZ3367 decollo ore 00:36 locali del 01/07/2024;
volto FR68AY decollo ore 00:35 locali del 01/07/2024;
volto FR1RP decollo ore 00:32 locali del 01/07/2024;
volto FR3DP decollo ore 00:18 locali del 01/07/2024;

volto FR238Z decollo ore 23:06 locali del 24/07/2024;
volto FR2698 decollo ore 23:02 locali del 24/07/2024;
volto FR4712 decollo ore 23:02 locali del 23/07/2024;
volto FR318 decollo ore 23:22 locali del 23/07/2024;
volto FR92TX decollo ore 23:20 locali del 23/07/2024;
volto WMT633 decollo ore 23:18 locali del 23/07/2024;
volto FR3HF decollo ore 23:12 locali del 23/07/2024;
volto DJ6401 decollo ore 23:01 locali del 23/07/2024;
volto FR404P decollo ore 23:38 locali del 22/07/2024;
volto FR6MY decollo ore 23:31 locali del 22/07/2024;
volto WZ2945 decollo ore 23:26 locali del 22/07/2024;
volto FR1853 decollo ore 23:19 locali del 22/07/2024;
volto WZ3267 decollo ore 23:17 locali del 22/07/2024;
volto FR8H decollo ore 23:09 locali del 22/07/2024;
volto KE22121 decollo ore 23:01 locali del 22/07/2024;
volto FR36EY decollo ore 23:49 locali del 20/07/2024;
volto WMT633 decollo ore 23:30 locali del 20/07/2024;
volto FR508H decollo ore 23:13 locali del 20/07/2024;
volto FR25UC decollo ore 23:11 locali del 20/07/2024;
volto FR8H decollo ore 23:10 locali del 18/07/2024;
volto DJ6401 decollo ore 23:02 locali del 19/07/2024;
volto RBG545 decollo ore 23:03 locali del 18/07/2024;
volto FR9LM decollo ore 23:21 locali del 17/07/2024;
volto FR45U decollo ore 23:15 locali del 17/07/2024;
volto WMT27B decollo ore 23:26 locali del 16/07/2024;
volto FR52AH decollo ore 23:16 locali del 16/07/2024;
volto FR3TB decollo ore 23:04 locali del 16/07/2024;
volto DJ6401 decollo ore 23:02 locali del 16/07/2024;
volto FR77P decollo ore 23:06 locali del 15/07/2024;
volto WMT50 decollo ore 23:34 locali del 14/07/2024;
volto FR6MY decollo ore 23:27 locali del 14/07/2024;
volto FR77CA decollo ore 23:10 locali del 14/07/2024;
volto FR70KK decollo ore 23:30 locali del 13/07/2024;
volto FR1Y decollo ore 23:21 locali del 13/07/2024;
volto WMT19P decollo ore 23:12 locali del 13/07/2024;
volto FR4FT decollo ore 23:02 locali del 13/07/2024;
volto FR48Z decollo ore 23:33 locali del 12/07/2024;
volto FR25G decollo ore 23:29 locali del 12/07/2024;
volto EUS7G decollo ore 23:20 locali del 12/07/2024;
volto FR82NF decollo ore 23:18 locali del 12/07/2024;
volto FR5GL decollo ore 23:14 locali del 12/07/2024;
volto FR9HD decollo ore 23:12 locali del 12/07/2024;
volto WMT633 decollo ore 23:07 locali del 12/07/2024;
volto FR77CA decollo ore 23:03 locali del 12/07/2024;
volto FR29UH decollo ore 23:22 locali del 11/07/2024;
volto FR3TB decollo ore 23:05 locali del 11/07/2024;
volto WMT378 decollo ore 23:03 locali del 11/07/2024;
volto FR4M decollo ore 23:11 locali del 10/07/2024;
volto FR82NF decollo ore 23:10 locali del 10/07/2024;
volto FR77CA decollo ore 23:06 locali del 10/07/2024;
volto FR3TB decollo ore 23:11 locali del 09/07/2024;
volto FR3888 decollo ore 23:08 locali del 09/07/2024;
volto FR82NF decollo ore 23:24 locali del 08/07/2024;
volto WMT27B decollo ore 23:00 locali del 08/07/2024;
volto WMT27B decollo ore 23:00 locali del 08/07/2024;
volto DJ6402 decollo ore 05:22 locali del 08/07/2024;
volto WMT8PH decollo ore 23:52 locali del 07/07/2024;
volto FR1903 decollo ore 23:49 locali del 07/07/2024;
volto WZ2945 decollo ore 23:47 locali del 07/07/2024;
volto FR52AH decollo ore 23:45 locali del 07/07/2024;
volto WMT633 decollo ore 23:42 locali del 07/07/2024;
volto NS23751 decollo ore 23:04 locali del 07/07/2024;
volto FR5934 decollo ore 23:26 locali del 06/07/2024;
volto FR508H decollo ore 23:08 locali del 06/07/2024;
volto FR1Y decollo ore 23:18 locali del 06/07/2024;
volto VOEE decollo ore 23:37 locali del 05/07/2024;
volto DJ6401 decollo ore 23:19 locali del 05/07/2024;
volto WMT3RR decollo ore 23:17 locali del 05/07/2024;
volto WMT633 decollo ore 23:11 locali del 05/07/2024;
volto DJ6401 decollo ore 23:08 locali del 04/07/2024;
volto FR2LF decollo ore 23:04 locali del 04/07/2024;
volto FR2698 decollo ore 23:21 locali del 03/07/2024;
volto FR8H decollo ore 23:15 locali del 03/07/2024;
volto DJ6401 decollo ore 23:08 locali del 03/07/2024;
volto FR1853 decollo ore 23:02 locali del 03/07/2024;
volto FR12SD decollo ore 23:16 locali del 02/07/2024;
volto FR2254 decollo ore 23:03 locali del 02/07/2024;
volto FR25UC decollo ore 23:06 locali del 01/07/2024;
volto FR24EL decollo ore 23:04 locali del 01/07/2024;
volto FR51UA decollo ore 23:02 locali del 01/07/2024;



Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.