

L'indice Lva (Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale)

L'indice di valutazione del rumore aeroportuale, utilizzato anche ai fini della determinazione delle curve di isolivello è il livello di valutazione del rumore aeroportuale Lva espresso in dB(A). Secondo quanto previsto dall'allegato A del DM 31/10/1997 l'anno di riferimento viene suddiviso in tre quadrimestri:

- I Quadrimestre 1° Ottobre – 31 Gennaio,
- II Quadrimestre 1° Febbraio – 31 Maggio,
- III Quadrimestre 1°Giugno – 30 Settembre.

Ogni quadrimestre è rappresentato da una settimana e quindi in definitiva di tutto l'anno di riferimento sono prese in considerazione tre settimane, ovvero 21 giorni. La settimana di riferimento all'interno di ciascun quadrimestre è quella con il maggior numero di movimenti secondo i dati rilevati dal sistema di monitoraggio. Ogni singolo giorno delle tre settimane di riferimento è suddiviso in due periodi:

- Periodo diurno 06:00 – 23:00,
- Periodo notturno 23:00 – 06:00.

Per ognuno di questi due periodi si acquisiscono, tramite il sistema di monitoraggio, i dati relativi al numero di movimenti e i dati relativi ai valori di SEL determinati per ogni singolo movimento. Il SEL rappresenta il livello dell'i-esimo evento sonoro generato dal sorvolo di un aeromobile. Queste informazioni sono necessarie per il calcolo del Livello di valutazione del rumore aeroportuale nel periodo diurno e notturno (espressi sempre in dB(A)):

$$L_{VA\text{d}} = 10 \log \left[\frac{1}{T_d} \sum_{i=1}^{N_d} 10^{SEL_i / 10} \right]$$
$$L_{VA\text{n}} = \left[10 \log \left(\frac{1}{T_n} \sum_{k=1}^{N_n} 10^{SEL_k / 10} \right) + 10 \right]$$

- $T_d = 61200$ secondi è la durata del periodo diurno
- $T_n = 25200$ secondi è la durata del periodo notturno
- N_d è il numero dei movimenti nel periodo diurno
- N_n è il numero dei movimenti nel periodo notturno

Gli eventi che hanno origine durante il periodo notturno, data la sensibilità di questo periodo, sono penalizzati per mezzo di una costante 10. Calcolati questi due valori si procede al calcolo del valore giornaliero del Livello di valutazione del rumore aeroportuale L_{VAJ} tramite la seguente:

$$L_{VAJ} = 10 \log \left[\frac{17}{24} \cdot 10^{L_{VA\text{d}} / 10} + \frac{7}{24} \cdot 10^{L_{VA\text{n}} / 10} \right]$$

Calcolato L_{VAJ} , si procede al calcolo di Lva di legge riferito al periodo di osservazione del fenomeno tramite la seguente:

$$L_{VA} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N 10^{L_{VAj} / 10} \right]$$

in cui N rappresenta esattamente i 21 giorni (le tre settimane a maggior traffico) indicati dal DM 31/10/1997.