

Nuovo metodo di correzione delle misure: il “Pennello Acustico”

GianPaolo Poletti
Novembre 2025

Premessa

La correzione delle misure, in particolare quelle di tipo ambientale, è da sempre una delle caratteristiche principali di NoiseWorks.

L'uso delle “Maschere” è la tecnica preferita per eliminare gli eventi indesiderati da una time history. L'efficacia delle maschere è fuori dubbio, ma la principale controindicazione è che nella time history vengono inseriti degli elementi artificiali, nel caso della maschera completa è un'interruzione della time history e nel caso della maschera di sostituzione o di spostamento un valore arbitrario deciso dal tecnico che esegue l'operazione.

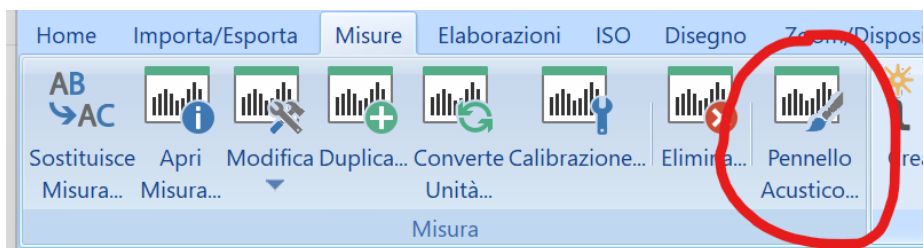
Il nuovo strumento “Pennello Acustico” prende a prestito dalle applicazioni di modifica delle immagini, la tecnica di clonare un'area e usarla per sostituirla con un'altra.

Il vantaggio è che l'elemento indesiderato che si vuole eliminare è sostituito da un rumore preso dallo stesso contesto, normalmente appena prima o appena dopo l'evento stesso, che elimina la parte indesiderata mantenendo la continuità della time history.

Pennello Acustico

Il “**Pennello Acustico**” è una nuova tecnica introdotta in NoiseWorks che permette di eliminare gli eventi indesiderati dalle misure di tipo ambientale.

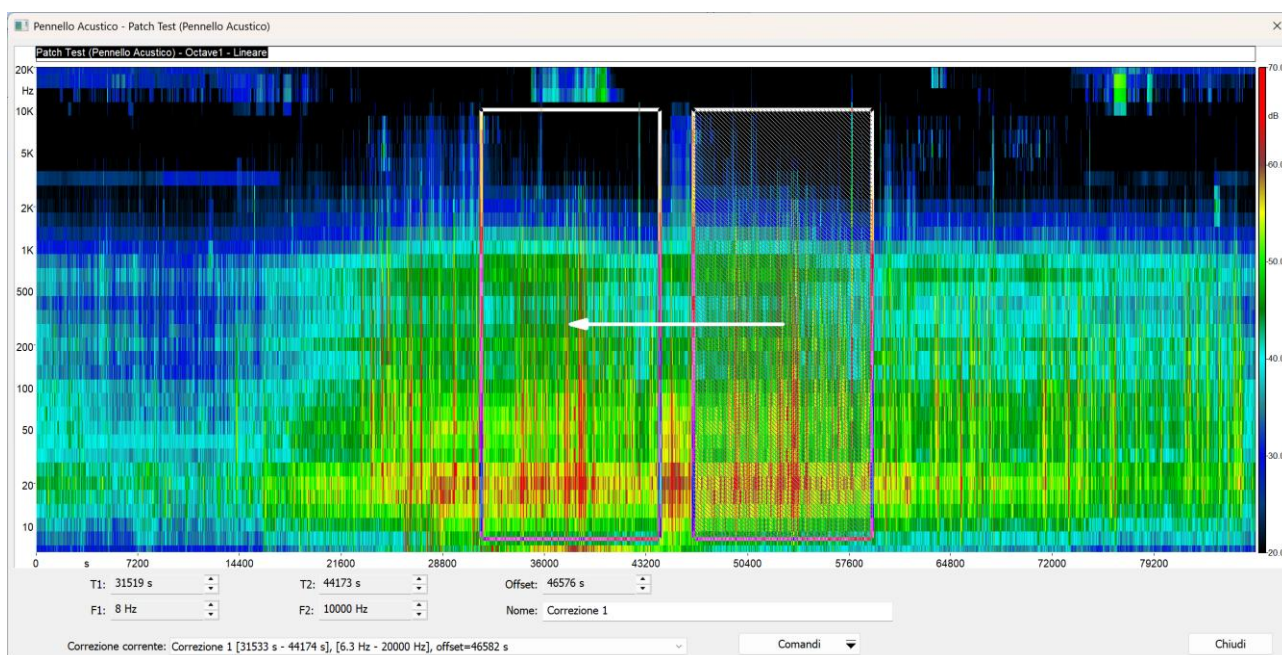
L'operazione viene eseguita in una finestra di dialogo e non direttamente sulla pagina. È possibile iniziare selezionando un grafico di Time History o un Sonogramma contenente la misura che si vuole correggere; in alternativa viene data la possibilità di selezionare la misura da un elenco. Il comando da eseguire si trova nella scheda Misure della barra multifunzione come nell'immagine sotto:



Per evitare confusioni o un uso errato, l'operazione non viene mai eseguita sulle misure originali. Quando si inizia da una nuova misura, il canale visualizzato nel grafico o il primo canale se la selezione della misura avviene dalla lista viene duplicato in una nuova misura contenente due canali. All'inizio entrambi i canali sono uguali e contengono una copia dei dati originale. Dopo aver eseguita una correzione il primo canale continua a contenere i dati originali mentre il secondo contiene i dati corretti. Questa struttura della misura contenente la correzione consente di confrontare facilmente la situazione prima e dopo la correzione. I dati delle correzioni eseguite sono memorizzati in questa misura e permettono di modificarle in un secondo momento.

Finestra del Pennello Acustico

Un esempio della finestra del **"Pennello Acustico"** è visualizzato nell'immagine seguente. La visualizzazione grafica può essere sia un sonogramma che una time history. Se la misura su cui si sta operando contiene un multispettro viene sempre visualizzato il sonogramma.



Nella parte inferiore sono presenti i campi che mostrano i dati della **"Pennellata"** corrente. I campi T1, T2, F1 e F2 sono gli estremi dell'area che si vuole correggere, il campo Offset rappresenta la distanza da questa area dove sono presi i dati; infine, il nome permette di assegnare un nome definito dall'utente ad ogni correzione.

Al di sotto si trova un combo box dove si seleziona la correzione corrente, e un pulsante che apre il menu dei comandi.

Per aggiungere una nuova **pennellata** si deve per prima cosa identificare l'area contenente l'evento indesiderato disegnando un rettangolo; poi si sposta il mouse per definire la posizione da cui saranno prelevati i dati.

È possibile modificare una correzione usando direttamente il mouse. Quando una Correzione è visualizzata cliccare su uno dei due rettangoli e spostarlo in una nuova posizione. Oppure portare il mouse su uno dei bordi del rettangolo di correzione per modificarne l'area. Il rettangolo dove punta la freccia rappresenta l'area di correzione. È anche possibile modificare la correzione cliccando sulle freccette di fianco ai campi che visualizzano gli estremi dell'area del **Pennello Acustico**.

[Video di esempio](#)

Risultato del nuovo metodo

Più che con le parole lasciamo alle immagini mostrare quale è il risultato che si ottiene con questo nuovo metodo.

Nella nostra misura usata come esempio abbiamo individuato due eventi indesiderati. Abbiamo eseguite le correzioni e il risultato si vede!

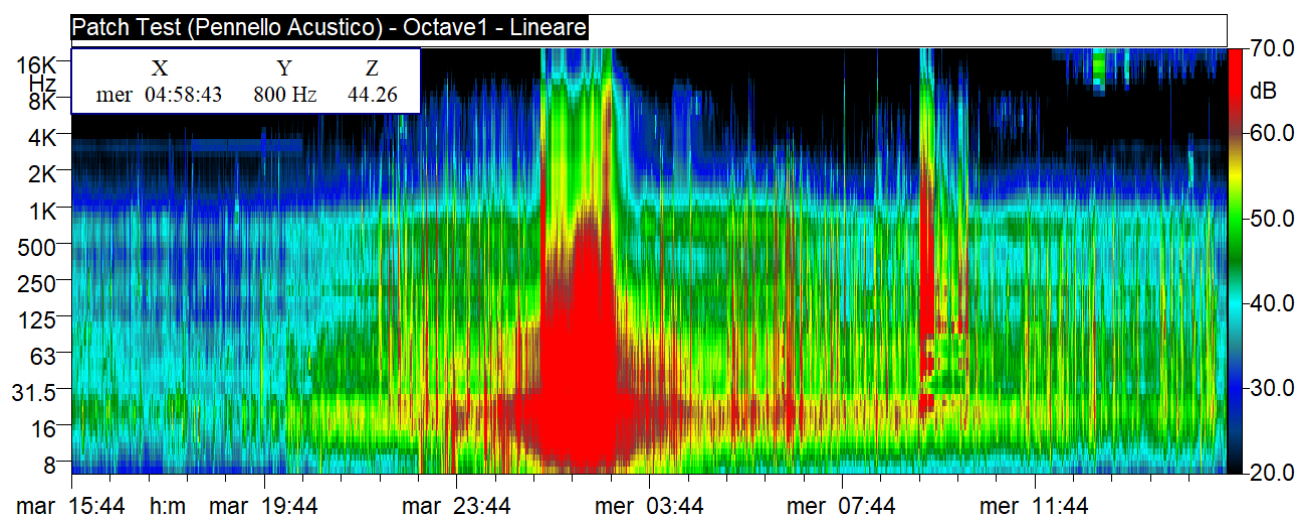


Figura 1 - Sonogramma prima della correzione

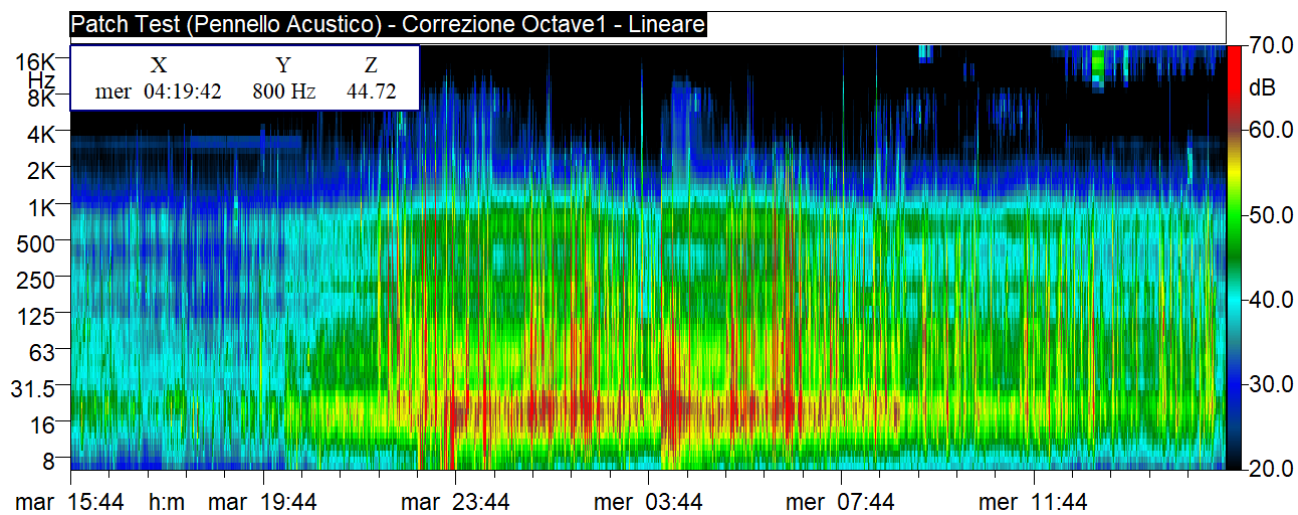


Figura 2 - Sonogramma dopo la correzione

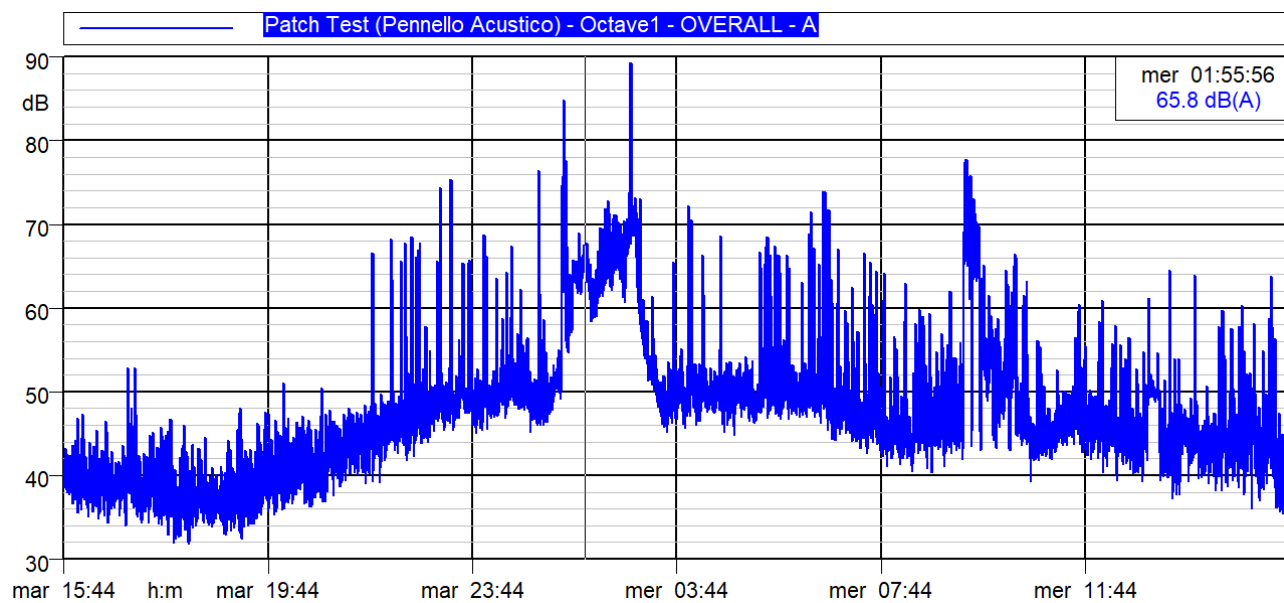


Figura 3 - Time history prima della correzione

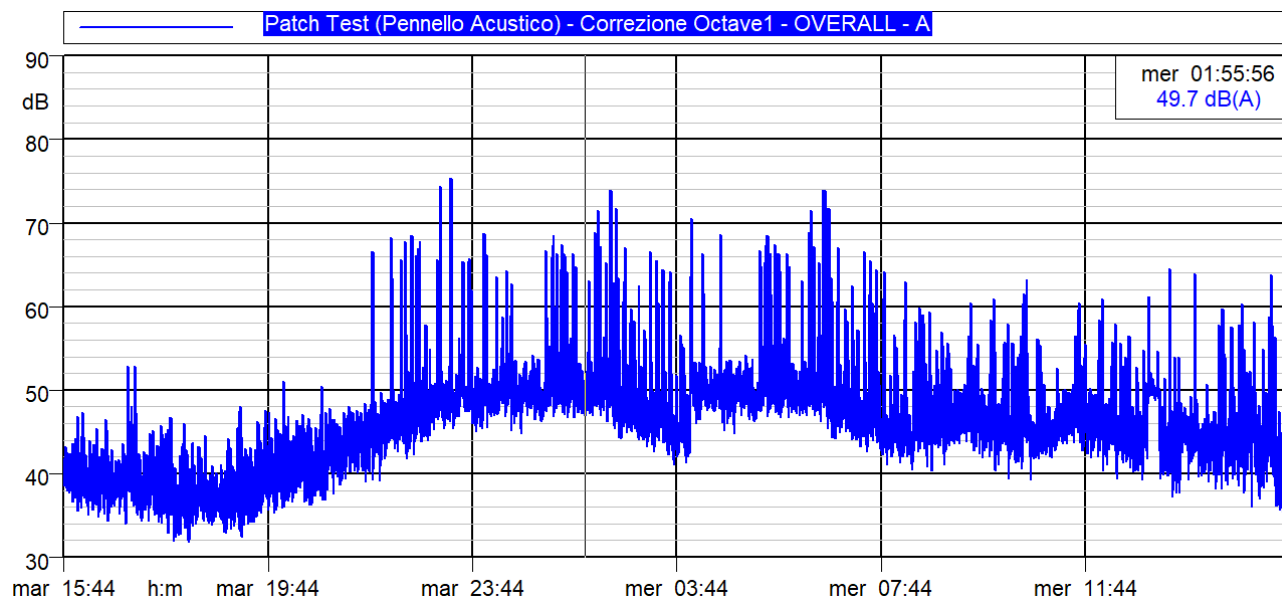


Figura 4 - Time history dopo la correzione

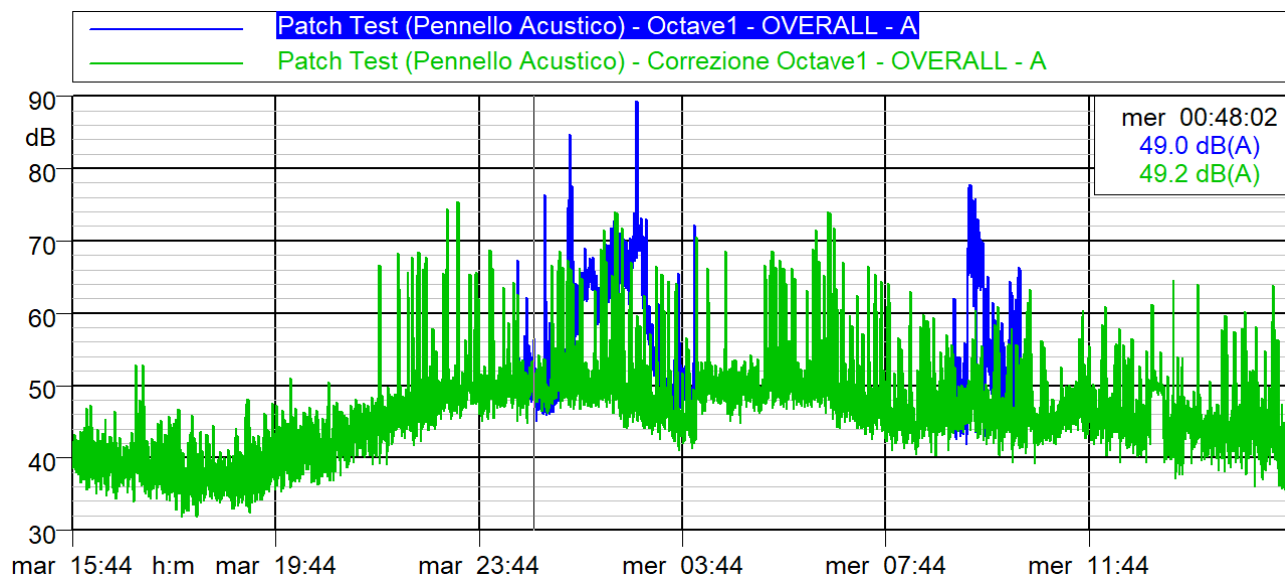


Figura 5 - Time history prima e dopo sovrapposti