

Utilizzabile con :

Fonometri  
Fonometri Real Time  
Analizzatori FFT Multicanali  
Analizzatori 1/n d'ottava  
Acquisitori dati multicanali  
Importazione file UFF o TXT

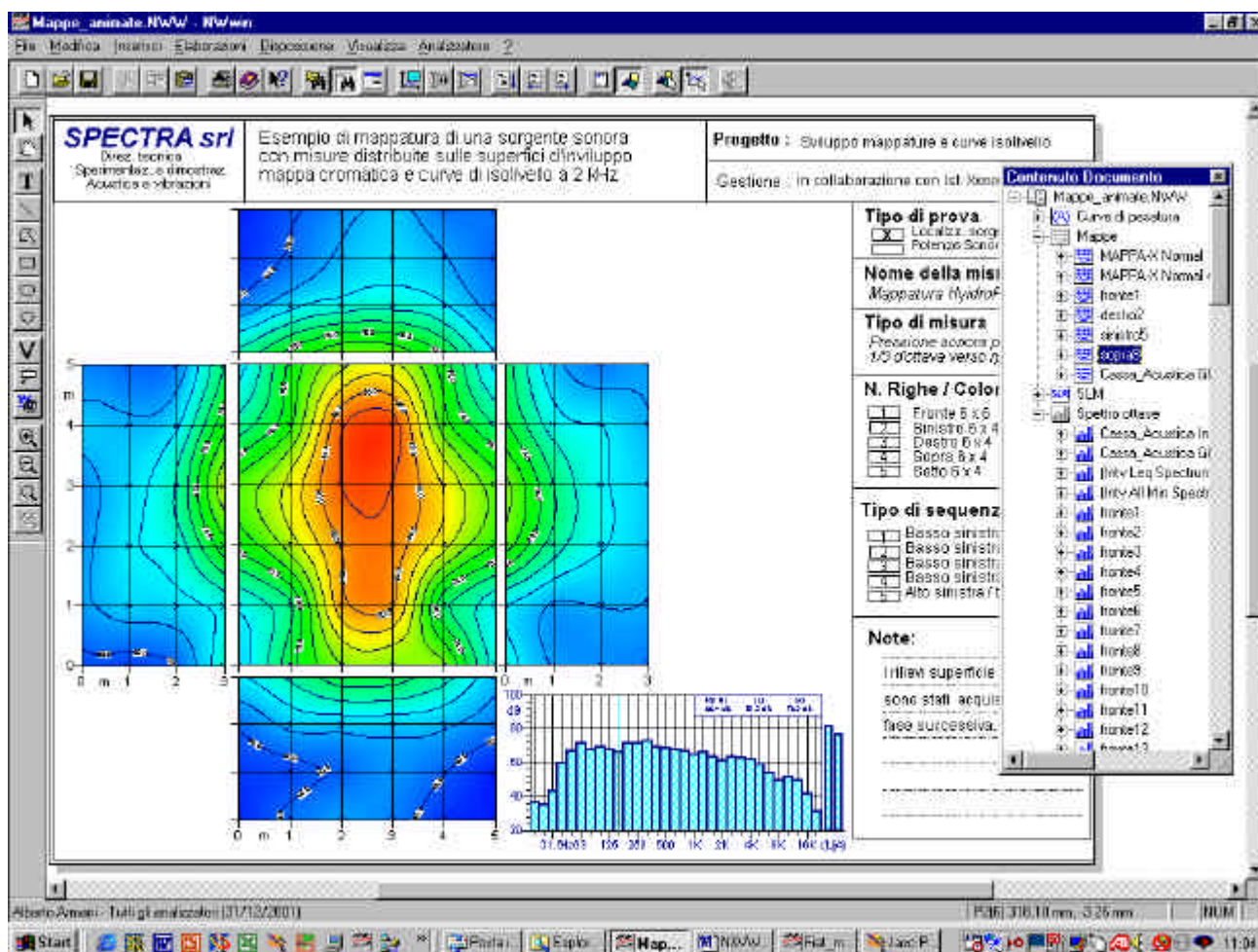
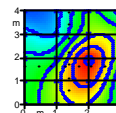
# N & V Works

## Noise & Vibration Works

Software for Acoustic & Vibration  
Measurement and Reports

### Opzione 5 : "MAPPE"

IL SUPPORTO DELLA GRAFICA PER LA MAPPATURE DELLE CURVE ISOLIVELLO NELLO SPAZIO, VERSO FREQUENZA, TEMPO E REGIME DI ROTAZIONE.

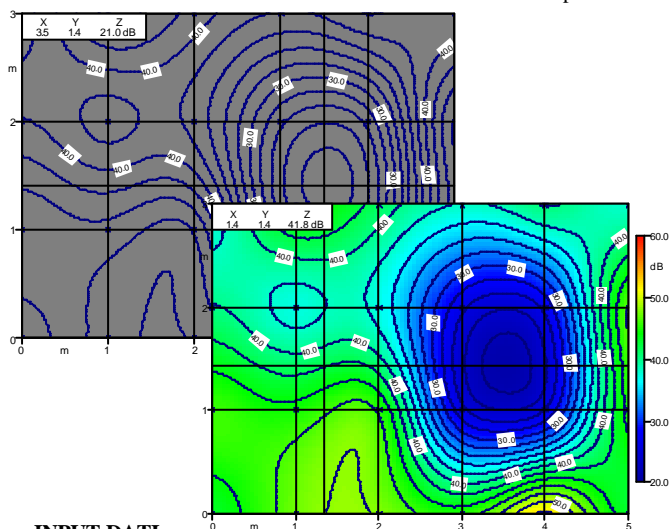


- Creazione di mappe per la descrizione e localizzazione delle sorgenti.
- Elaborazione su insiemi di misure puntuali di livello pressione sonora o di livello di vibrazione.
- Importazione dati diretta da fonometri-analizzatori Larson Davis, da analizzatori multicanali Ono-Sokki ed Oros e da ogni altro sistema di analisi provvisto di uscita file tipo UFF o TXT.
- Visualizzazione con curve di isolivello e/o mappe cromatiche su un numero qualunque di punti di misura anche non equamente distribuiti.
- Metodi di interpolazione tipo 'radial basis'
- Procedura veloce, facile e guidata per l'assegnazione delle coordinate e creazione mappa.
- Funzione edit e di 'Drag & Drop' per l'inserimento diretto nella mappa di nuove misure.
- Sincronizzazione incrociata tra i cursori delle misure spettrali e le mappature corrispondenti.
- Grafica 'minimappe' su bande di frequenza
- Generazione automatica di 'multimappe' dinamiche in funzione di un  $\Delta t$  o un  $\Delta \text{rpm}$  definibile.
- Generazione di mappe animate .avi in funzione della frequenza, tempo o regime di giri.
- Sovrapposizione della mappa su qualunque tipo di immagine, disegno o fotografia digitale.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI :

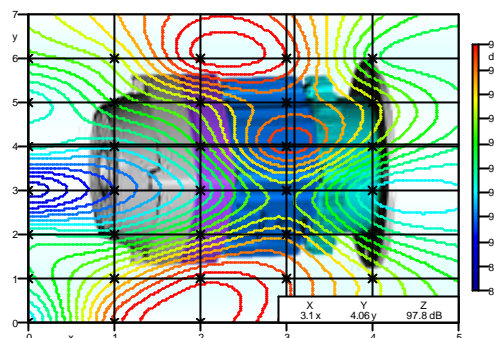
### GENERALE :

- Estensione del software "N&VW" a 32 bit per Windows 95/98, Windows NT, Windows-2000 ed ME, per la generazione di mappature cromatiche e grafici con curve di isolivello di ampiezza.
- E' richiesto il modulo base N&VW completo di driver per il sistema di misura o analisi da cui si vogliono prelevare i dati da mappare oppure dell'opzione UFF/TXT per l'importazione dati proveniente da un qualunque altro tipo di analizzatore che esporta in questo formato.
- Trattamento dati per mappature di :
  - Isolivello di pressione sonora su singole superfici
  - Isolivello di pressione sonora su superfici conformi.
  - Mappature rumore in ambienti di lavoro per DL-277.
  - Mappature sorgenti fisse di rumore.
  - Mappatura locali intrattenimento danzante.
  - Mappatura elementi passivi degli edifici.
  - Mappatura per ricerche di sorgenti su macchinario rotante.
  - Mappatura per risposta acustica degli ambienti.
  - Mappatura in regime transitorio verso giri motore.
  - Mappatura in regime transitorio nel tempo.
  - Mappatura dei livelli centili LN per bande di frequenza.
- Possono essere generate mappe anche con input dati manuale o con importazione dati da fogli elettronici tipo Excel. O da file TXT.
- Le coordinate di ciascun rilievo possono appartenere alle misure importate oppure generate dal software con una procedura guidata.
- Le mappe possono essere generate anche per misure non uniformemente distribuite sulla superficie di rilievo.
- La mappa può essere affinata in tempi successivi mediante inserimento di nuovi punti di misura in aree ritenute critiche.
- Possono essere trattati dati sia di livello di pressione acustica, sia di livello di vibrazione, sia su scale di ampiezza logaritmica sia su scale lineari. Sono incluse tutte le funzioni di analisi complesse.



### INPUT DATI :

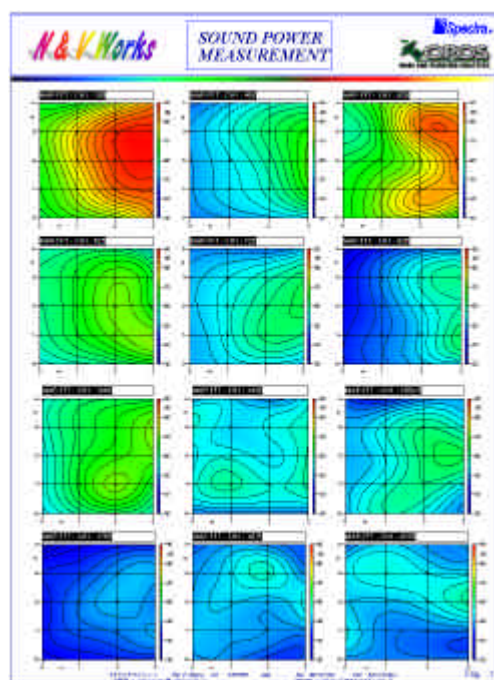
- Il tipo di dati trattati è in genere costituito da spettri in frequenza nella forma tipica prodotta dai sistemi di analisi FFT ed in 1/1, 1/3, 1/12, 1/24 d'ottava, oltre ad ogni tipo di rilievo fonometrico.
- Tutte le funzioni di mappatura sono state estese per il supporto delle problematiche tipiche nel settore delle misure fonometriche.
- Ogni tipo di spettro può essere trattato anche nella sua forma di 'array' o multispettro, quindi con una sequenza di spettri sia nel tempo, sia verso rpm o altra simile variabile.
- Possono essere importati i dati relativi a misure di vibrazioni, nella forma di autospettri, crosspettri e funzioni di trasferimento FRF.
- E' prevista la mappatura anche per i dati di intensità acustica.
- I dati numerici relativi a tutte le misure importate, vengono sempre salvati nel documento-relazione generato da "N&VW" e sono esportabili in vari formati tipo ASCII, DIF, Excel, ecc.



Mappatura con curve isolivello sovrapposta ad immagine dell'oggetto in misura.

### GESTIONE GRAFICA :

- L'opzione 5 : 'Mappe' è realizzata per guidare l'operatore alla produzione di mappature dati con curve isolivello in modo semplice e diretto. Si è cercata la massima versatilità e velocità per ottenere con questo strumento grafico una nuova dimensione di indagine nel complesso dominio delle misure di rumore e vibrazione. Sia che i rilievi siano acquisiti su una o più superfici di misura, sia siano questi, funzione di altre variabili, le procedure per ottenere una mappatura completa, guidano l'operatore con operazioni facili e comprensibili.
- Gli algoritmi di interpolazione sono stati scelti nella finalità di generare mappe con tempi di calcolo accettabili e senza gli artefatti tipici riscontrabili in molti sistemi grafici di mappatura.
- Il posizionamento del cursore su una specifica frequenza nei grafici con analisi spettrale, produce un automatico aggiornamento del grafico o dei grafici con le corrispondenti mappature.
- E' possibile generare una sequenza di piccole mappe, una per ogni banda in frequenza e poi ottenerne l'aggiornamento contemporaneo, variando la funzione delta-tempo o delta regime di giri motore.
- Le mappe possono essere animate con scansioni automatizzate in funzione della frequenza, del tempo, degli rpm o velocità.
- Qualora fosse indispensabile aumentare la risoluzione della mappa in una zona ritenuta critica, possono essere aggiunti punti di misura anche in una fase successiva, mediante semplice azione di 'Drag & Drop' con il mouse, tra la tabella delle misure e la mappa esistente.



Minimappe relative alle frequenze dei 12 picchi più elevati nell'analisi FFT.