

N & V Works

Noise & Vibration Works

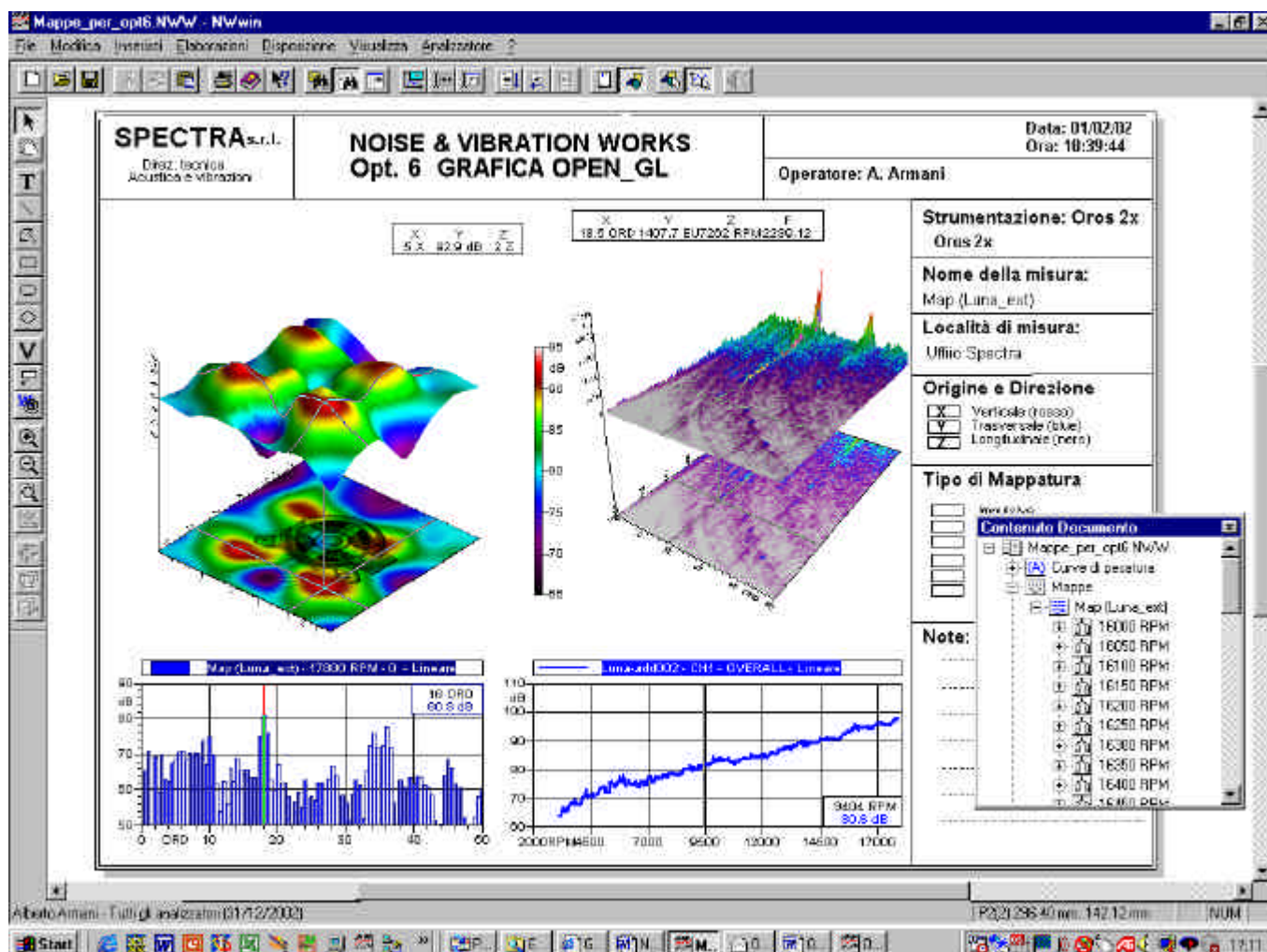
Software for Acoustic & Vibration
Measurement and Reports

Utilizzabile con :

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

Opzione 6 : "GRAFICA OPEN_GL"

L'IMPIEGO DELLE LIBRERIE OPEN_GL PER LA GRAFICA DI MAPPATURE E WATERFALL.

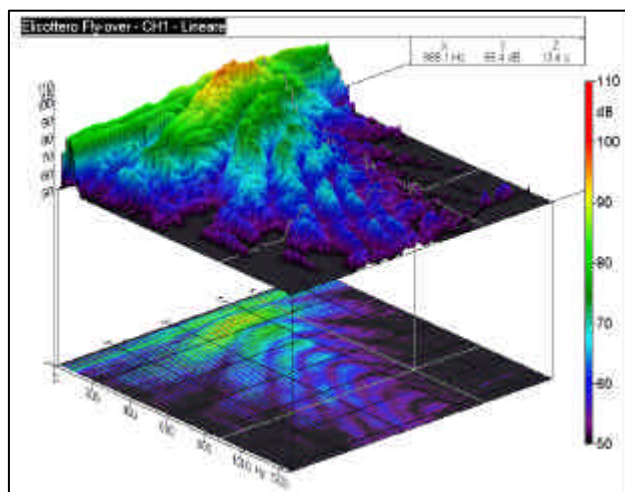


- Impiego della libreria Open_GL per la gestione della grafica 2D-3D di mappe e grafici 'waterfall'.
- Movimentazione mediante controllo con 'mouse' del posizionamento grafico lungo ed attorno ai tre assi della rappresentazione tridimensionale.
- Controllo dello zoom grafico e dello spostamento lungo gli assi X ed Y.
- Gestione della funzione di illuminazione dei grafici con controllo posizione dell'illuminatore.
- Visione ortografica o prospettica.
- Contemporanea visualizzazione in 2D della proiezione di una superficie 3D o di un Waterfall
- Sincronizzazione incrociata tra i cursori delle misure spettrali e le mappature corrispondenti.
- Minimappe per la visualizzazione contemporanea su più bande di frequenza
- Generazione automatica di multimappe (Matrici di mappe) in funzione di un Δt o un Δrpm definibile.
- Generazione di mappe animate .avi in funzione della frequenza, ordini, tempo o regime di giri.
- Sovrapposizione di un qualunque tipo di immagine, disegno o fotografia digitale sulla superficie 3D e/o in 2D sulla sua proiezione.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI :

GENERALE :

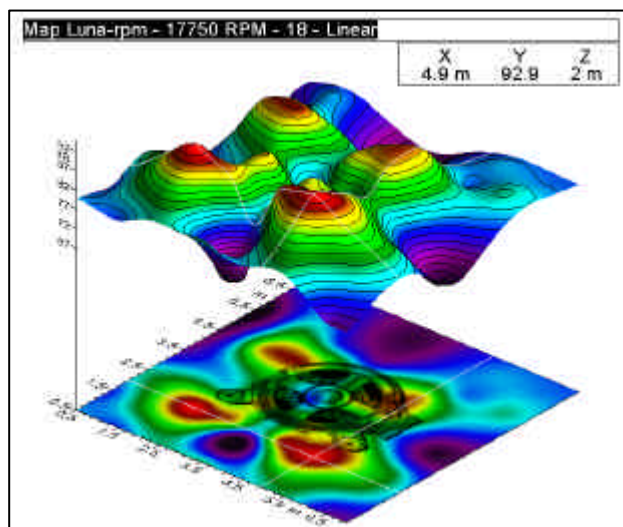
- Estensione del software "N&VW" a 32 bit per Windows 98, Windows NT, Windows-2000, ME ed XP, per il supporto grafico con la libreria di Open-GL.
- E' richiesto il modulo base N&VW completo di un driver per il sistema di analisi da cui si vogliono scaricare le misure oppure dell'opzione UFF/TXT per l'importazione dati. Per trattare le mappe con questo tipo di grafica è necessaria anche l'Opt.5 'Mappe'.
- Le funzioni grafiche di Open-GL sono applicabili alle misure di tipo 'multispettro' nelle loro rappresentazioni 'waterfall' e per ogni tipo di mappatura generata dall'Opt.5.
- Le misure 'multispettro' possono essere in FFT, ordini armonici ed in 1/1, 1/3, 1/12, 1/24 d'ottava da filtri digitali CPB.



Waterfall3D con proiezione sulla base per una misura multispettro.

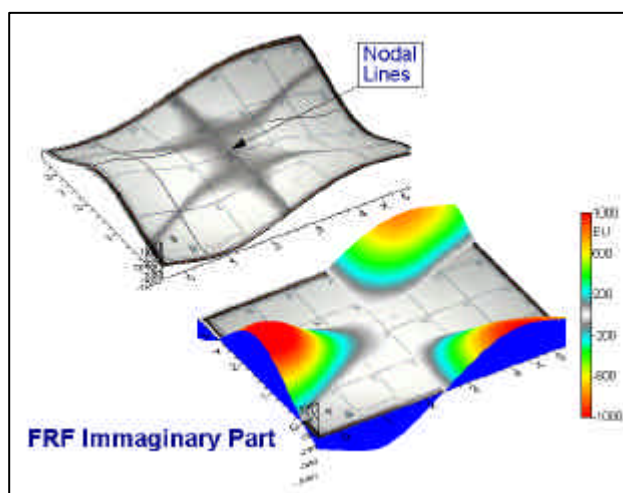
GESTIONE GRAFICA :

- L'opzione 6 : 'Open_GL' consente di realizzare e gestire una gamma completa di grafica tridimensionale all'interno dell'ambiente "Noise & Vibration Works".
- Tutti i grafici generati con questa opzione sono inseriti nel contesto generale della filosofia "WYSIWYG" di "N&VW" e pertanto sono scalabili direttamente in millimetri e posizionabili sul foglio del report nello stesso modo con cui poi verranno riportati in fase di stampa.
- In ogni grafico di mappatura e/o waterfall 3D, le curve isolivello, possono essere rappresentate nelle forme di superficie con colori pieni o con transizioni sfumate o ancora con una griglia cromatica tipo 'wire-frame' le cui maglie sono definite dal livello di interpolazione.
- Il tipo di curva, l'intervallo tra curve, il livello di soglia, la scala colore e la scelta cromatica, rappresentano solo alcune delle variabili a disposizione dell'operatore.
- La sincronizzazione dei cursori, permette che posizionando un cursore su una specifica frequenza in un grafico di analisi spettrale, automaticamente, si ottiene l'aggiornamento del grafico o dei grafici delle mappature e viceversa.
- La funzione: 'texture map' consente la sovrapposizione di un tessuto alla mappa originale, equivalente in pratica alla possibilità di inserire o sovrapporre sulla mappa, una immagine che raffigura l'oggetto della misura. Qualsiasi tipo di immagine, disegno o foto nel formato: DIB, .BMP, .WMF, .EMF, .TIF, .JPG e .JPE, può essere utilizzata per tale scopo.
- La libreria 'Open_GL' ha reso facile, generare e controllare una vera grafica di tipo tridimensionale, con controlli di zoom, di rotazione assi, traslazione dell'origine, inversione o scambio degli assi, proiezione ortografica o in prospettiva e molte altre simili utili funzioni.



Superficie 3D con proiezione 2D su base ed inserimento foto.

- E' possibile impostare un livello di soglia ed aggiungere una base solida per mostrare solo quella parte di rumore irraggiata al disopra di un valore definito.
- L'illuminazione della scena è un'altra delle tipiche funzione di Open-GL e risulta particolarmente utile per la visualizzazione di superfici con mappature complesse. L'intensità luminosa, la sua diffusione, orientamento, posizionamento e la specularità delle superfici sono tutti parametri definibili dall'operatore.
- La modalità di mappatura o waterfall con superfici 3D a colori, può essere migliorata con l'aggiunta della sua proiezione sulla superficie di base, ottenendo con tale soluzione, una migliore comprensione globale per situazioni di particolare complessità.
- La funzione di animazione è attiva anche con questo tipo di grafici, in relazione alle variabili: frequenza, ordini armonici, regime motore, velocità e tempo.



Sovrapposizione della foto di una piastra d'alluminio, sulla mappa della deformata dinamica ottenuta con la parte Immaginaria della FRF e foto deformata con mappa delle linee nodali.

CONFIGURAZIONE SUGGERITA :

Open_GL è una libreria standard già inserita in ogni tipo di PC. Si raccomanda invece una memoria RAM non inferiore ai 64 MByte (meglio se superiore) ed eventualmente una scheda video acceleratrice.