TECNOCREO ENGINEERS

STRUMENTO INTERNO · WINDOWS
VERSIONE 1.7.0

GreenNMR

Dalla misura fonometrica alla relazione firmata, in un unico programma.

GreenNMR elabora misure di rumore e di vibrazione e impagina relazioni tecniche A4 pronte in PDF. Riunisce rumore ambientale, esposizione dei lavoratori, vibrazioni negli edifici e acustica edilizia, con un motore di calcolo proprio verificato su misure e relazioni di riferimento.

5 formati
NWW, SVN, CSV/Excel, WAV, UFF

KT · KB · KI
componenti tonali e impulsive

Modelli A e B
schede spot e monitoraggi settimanali

20 strumenti
a disposizione dell'AI



Finestra principale: contenuto del documento, cronologia e copertina della relazione (modello B).

Dove lo usiamo

- Misure fonometriche e relazioni di tecnico competente in acustica (elenco ENTECA).
- Attività di prova e di consulenza acustica.
- Rumore e vibrazioni per la sicurezza del lavoro (D.Lgs. 81/2008).
- Collaudo dei requisiti acustici passivi degli edifici.

Problemi che risolve

- Misure di strumenti e formati diversi lette e archiviate in un solo ambiente.
- Eventi anomali e periodi non rappresentativi esclusi con maschere e ricalcolo automatico.
- KT, KB, KI, livello corretto LC e incertezza calcolati come richiesto dal DM 16/03/1998 e dalla UNI/TR 11326.
- Relazioni impaginate in pochi minuti: modelli, verbale, firme e piè di pagina già pronti.
- Rumore, vibrazioni e acustica edilizia senza cambiare programma.

Funzioni principali

Formati di misura
File .NWW di NWWin (con le maschere), Svantek .SVN (SVAN 958/958A), CSV/TXT/XLSX con riconoscimento automatico, UFF; formato proprio .nvw con archivio ricercabile.

Registrazioni WAV
Ri-analisi dei file audio come un fonometro (LAeq, LAF, LAS, LCpeak, terzi d'ottava, IEC 61672-1) e ascolto della selezione.

Indici acustici
Leq, SEL, Lmin/Lmax, percentili L1–L99, Running Leq, livelli diurni e notturni, Leq giornalieri, Lden e Ldn, ricalcolo a intervalli.

Maschere ed eventi
Esclusione, spostamento e sostituzione; ricerca eventi per soglia e durata; pennello acustico; maschera meteo (per esempio vento oltre 5 m/s).

Componenti tonali e impulsive
KT e KB su terzi d'ottava con isofoniche ISO 226:2003, KI, livello corretto LC = LA + KI + KT + KB arrotondato a 0,5 dB.

Incertezza di misura
Bilancio dei contributi secondo UNI/TR 11326 con la componente di tipo A dai sottointervalli.

Esposizione al rumore
LEX,8h e LEX,w per compiti (UNI EN ISO 9612), fasce di rischio, protettori auricolari con metodi per bande, HML o SNR.

Vibrazioni
A(8) mano-braccio e corpo intero con ponderazioni ISO 8041; vibrazioni negli edifici secondo UNI 9614:2017.

Acustica edilizia
Tempo di riverberazione (EDT, T20, T30), isolamento per via aerea, di facciata e al calpestio con indici ISO 717, potenza sonora ISO 3744/3746.

Grafici
Andamenti con limiti e segnalatori, spettri con isofoniche e curve NR, distributive, sonogramma, grafico polare, mappa isolivello.

Impaginazione A4
Testi con campi automatici, immagini, loghi, tabelle di valori e spettri; modelli A (spot) e B (giornaliero e settimanale) applicabili in serie.

Verbale e tecnici
Verbale di misura secondo l'Allegato D del DM 16/03/1998; archivio dei tecnici con ricerca nell'elenco ENTECA, firme e collaboratori.

Normative e metodi di riferimento

DM 16/03/1998 e Allegato D · **DPCM 14/11/1997** · **D.Lgs. 194/2005** · **UNI/TR 11326** · ISO 226:2003 · IEC 61672-1 · **D.Lgs. 81/2008** · UNI EN ISO 9612 · UNI EN ISO 4869-2 · UNI EN 458 · UNI EN ISO 5349-1 · ISO 2631-1 · ISO 8041 · **UNI 9614:2017** · UNI EN ISO 3382-2 · UNI EN ISO 16283 · ISO 717 · **DPCM 5/12/1997** · UNI EN ISO 3744 · 3746

Flusso di lavoro

1. **Importazione**
   Si apre la misura (NWW, SVN, CSV/Excel, WAV) e la si salva nel documento .nvw.
2. **Pulizia**
   Si esaminano gli andamenti e si mascherano gli eventi anomali con ricerca eventi, pennello o maschera meteo.
3. **Indici**
   Livelli diurni e notturni, intervalli, Lden, poi componenti tonali e impulsive e incertezza.
4. **Dati della relazione**
   Lavoro, misura, classe acustica (da cui derivano i limiti) e tecnici firmatari.
5. **Relazione**
   Si applica il modello A o B, si aggiungono foto e planimetrie e si esporta il PDF.

Pronto per l'AI

Connettore MCP «greennmr»

20 strumenti nvw_*

Skill «greennmr»

Il connettore lavora in locale, senza rete e senza chiavi: l'assistente AI apre i documenti, calcola gli indici, applica maschere e genera la relazione PDF con i modelli A e B.

- Scrive solo nelle cartelle autorizzate; senza autorizzazione non modifica nulla.
- La skill vieta di inventare dati che finiscono in un rapporto firmato (classe acustica, meteo, tarature).
- Dichiara KI «non determinabile» con dati a passo di 1 s o più e verifica lo scenario con KI = 3 dB.
- Ricorda che emissione, criterio differenziale e fasce di pertinenza non sono calcolati.

CHIEDILO ALL'AI
Apri Certificato G1.NWW e dimmi i livelli diurno e notturno.

CHIEDILO ALL'AI
Nella misura M22 maschera dalle 11:47 alle 11:49 e ricalcola gli indici.

CHIEDILO ALL'AI
Ci sono componenti tonali? Si applica KT?

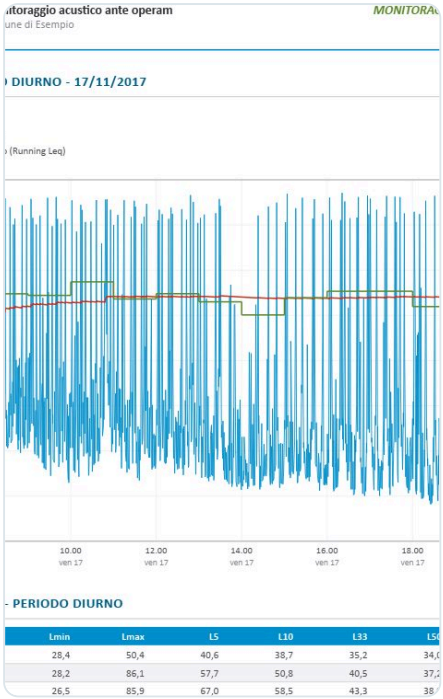
CHIEDILO ALL'AI
Imposta classe acustica IV e genera la relazione B in PDF nella cartella Relazioni.

Output prodotti

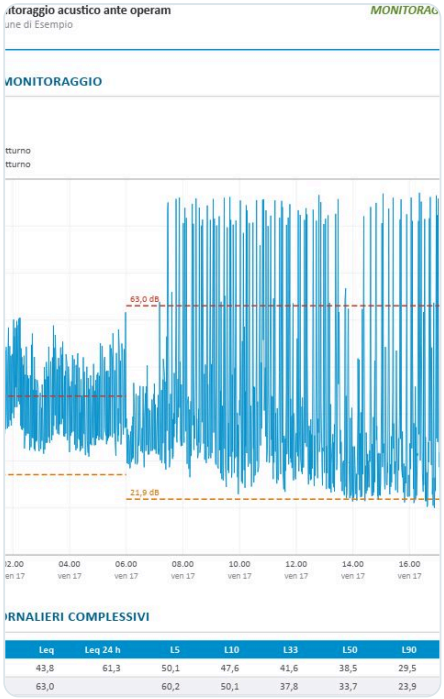
- Relazione PDF vettoriale con modelli A e B, verbale di misura, piè di pagina con numero e revisione del rapporto.
- Immagini PNG, JPEG e SVG di pagine o oggetti; stampa diretta.
- Export Excel e CSV di misure e tabelle (eventi, toni, impulsi, indici, esposizione, isolamenti).
- Documento .nvw con misure, maschere e impaginazione.



Copertina della relazione tecnica di misura.



Andamento del periodo diurno con indici orari.



Riepilogo del monitoraggio e livelli giornalieri.

Tecnologia

- Programma per Windows 10/11 a 64 bit.
- Connettore *greennmr-mcp* con cartelle di scrittura controllate; skill *greennmr* per l'assistente AI.
- Dati personali (tecnici, collaboratori, modelli) conservati nel profilo utente.

Tecnocreo S.r.l. · Via G. Savonarola 15 · 54033 Marina di Carrara, Carrara (MS)
Tel. +39 0585 876887 · info@tecnocreo.it · **www.tecnocreo.it** · P.IVA 01354890459

UNI EN ISO 9001 | UNI EN ISO 14001 | UNI EN ISO 45001 | SA 8000 | UNI/PdR 125 | UNI CEI EN ISO/IEC 17025

Ricerca, sviluppo e innovazione

Strumento sviluppato da Tecnocreo per le proprie attività di ricerca, sviluppo e innovazione. È un software interno, non in vendita: supporta il nostro modo di progettare, di lavorare e di assistere i clienti.

NWWin e Svantek/SVAN sono marchi dei rispettivi titolari; GreenNMR ne legge i formati di file a fini di interoperabilità. I marchi citati appartengono ai rispettivi titolari e sono indicati solo per descrivere compatibilità e fonti dei dati; nessun titolare o ente citato ha sviluppato, approvato o sostiene questo strumento.