

**Titolo evento:** Corso "Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni acustiche. Rif. UNI/TS 11326 Parte 1 e Parte 2" (cod.920/02/22)

**Obiettivi evento:** Scopo del corso è quello di introdurre i concetti fisici e matematici principali che stanno alla base del concetto di incertezza e della sua applicazione nel caso specifico delle misure in acustica. Verranno quindi fornite le necessarie definizioni dei principali descrittori e concetti: varianza, distribuzione, incertezza combinata ed estesa, fattori di copertura. Si procederà poi ad elencare le principali fonti di errore nelle misure di acustica e si fornirà un esempio di calcolo dell'incertezza nel caso di una misura acustica eseguita in esterno. Conclusa questa fase introduttiva si passerà alla definizione del concetto di valutazione di conformità e delle regole decisionali (accettazione e rifiuto) e, specificando altresì quali siano le combinazioni di accettazione e rifiuto da utilizzare in caso di misure di acustica e quale sia la scelta da fare in funzione della natura della misura. Concluderà la lezione l'illustrazione di come si applichino questi concetti in due casi concreti: una misura di rumore in ambiente esterno e una misura di livello di esposizione al rumore in ambiente lavorativo.

**Il corso è valido come aggiornamento per tecnici competenti in acustica.**

sede	data	orario	docente	argomento lezioni	ore
Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino Via Giovanni Giolitti 1 10123 Torino (scala A - 4° piano)	mercoledì 30 novembre 2022	9:00 - 13:00	Dott. Stefano De Stabile	1. Terminologia e definizioni 2. Concetto di "incertezza". Effetti casuali ed effetti sistematici. Fonti di incertezza 3. Categorie di Incertezza: Incertezza di tipo A e Incertezza di tipo B 4. Varianza, deviazione standard, incertezza composta, incertezza estesa 5. Valutazione incertezza di tipo A: formule ed esempi 6. Valutazione incertezza di tipo B: distribuzione gaussiana; distribuzione normale standardizzata. 7. Calcolo incertezza composta e incertezza estesa. Effetti e termini che determinano l'incertezza. Fattori di copertura. 8. Gli errori nella misura acustica. Microfono: scelta; sensibilità; risposta in frequenza; direzionalità. Metodologia: orientazione del microfono e suo posizionamento. Influenza della velocità del vento e delle condizioni climatiche. Durata della misura Trattamento dei dati: fase cieca, intelligente, specifica 9. Esempi di calcolo: Calcolo dell'incertezza associata alla strumentazione Calcolo dell'incertezza associata alla distanza sorgente-ricettore, alla distanza da superfici riflettenti e all'altezza dal suolo 10. Valutazione della Conformità. Regole di accettazione o rifiuto: accettazione/rifiuto semplici; accettazione/rifiuto stretti; accettazione/rifiuto allargati. 11. Scelta delle regola decisionale per la valutazione della conformità in acustica applicata. Caso di tipo A e di tipo B: quando e come effettuare la scelta. Rapporto di prova e dichiarazione di conformità. 12. Esempi concreti. Esempio 1 - Misura fonometrica in ambiente esterno: valutazione della conformità ai valori limite assoluti di immissione Esempio 2 – Misura del livello di esposizione al rumore in ambiente di lavoro: valutazione della conformità ai valori limite  Test finale.	4

**TOTALE 4**