

50. National Conference 29 – 31 May 2024

Place:

Taormina, Italy

Author:

Roland Sottek

Abstract:

Applicazione del “Sottek Hearing Model” per la valutazione del rumore ambientale



Prof. Dr.-Ing. Roland Sottek

Le metriche della qualità del suono sono spesso utilizzate per analizzare scenari sonori complessi, ad esempio per le applicazioni del soundscape. La qualità del suono può anche influire sulla salute e sul benessere delle persone in un determinato ambiente. Pertanto, è della massima importanza che la definizione di buona qualità sonora in un determinato contesto sia il più precisa possibile. A questo proposito, per sviluppare queste metriche si utilizzano solitamente indicatori psicoacustici.

Nella sua presentazione, Roland Sottek esaminerà il “SHM Loudness” (basato sul **Sottek Hearing Model**, recentemente standardizzato nell'ECMA 418-2), un nuovo approccio al loudness variabile nel tempo basato su una combinazione non lineare di “partial tonal loudness” e “noise loudness” (come parte del “SHM Tonality”, standardizzato nell'ECMA 418-2) per tenere meglio conto del fatto che il loudness delle componenti tonali, cioè il “tonal loudness”, può avere un'influenza più forte sulla percezione del loudness rispetto al loudness causato dalle altre componenti, cioè il “noise loudness”. Verrà inoltre presentata una breve introduzione alle analisi psicoacustiche della modulazione: la “SHM Roughness” per la valutazione dei suoni a modulazione veloce (standardizzata nell'ECMA 418-2) e la “SHM Fluctuation Strength”, un modello adattato per i suoni a modulazione lenta (la cui standardizzazione è prevista per quest'anno).

L'intervento fornirà anche approfondimenti sull'importanza dei valori dei parametri psicoacustici nello sviluppo di metriche di qualità del suono per applicazioni di rumore ambientale.

Informazioni sul relatore

Il professor Dr.-Ing. Roland Sottek è “Adjunct Professor in Psychoacoustics at the Division of Applied Acoustics at Chalmers University of Technology” dal 2016. Ha conseguito il diploma in Ingegneria Elettrica/Ingegneria delle Comunicazioni presso l'Università Tecnica di Aquisgrana nel 1987 e il dottorato nel 1993 per il suo studio di ricerca dottorale “Signal Processing Model of the Human Auditory System”. Dal 1987 al 1988 ha lavorato come scienziato presso il Philips Research Laboratory Aachen. Nel 1989 è entrato a far parte di HEAD acoustics dove

è stato prima “Principal Scientist”, poi “Head of the HEAD Consult NVH department” e dal 2002 “Head of the newly established HEAD Research NVH department”. Nel giugno 2023 ha assunto il nuovo ruolo di “Chief Scientific Advisor”, supportando direttamente l'Amministratore Delegato con competenze scientifiche.

Durante il suo lavoro presso HEAD acoustics, è stato coinvolto in numerosi progetti di consulenza legati principalmente alle applicazioni automobilistiche, oltre che in 18 progetti di ricerca nazionali e internazionali finanziati con fondi pubblici. È autore o coautore di oltre 150 pubblicazioni e supervisore di oltre 30 tesi di laurea.

L'attuale attività di ricerca riguarda i modelli dell'udito umano, la psicoacustica, la localizzazione e la caratterizzazione delle sorgenti sonore, l'auralizzazione di ambienti virtuali, l'ingegneria del rumore e l'elaborazione digitale dei segnali, nonché i metodi sperimentali e numerici per il calcolo del campo sonoro.

Find more event abstracts in our >> [abstracts archive](#) <<