

Prospettive future: verso la ricerca dei giovani

Francesco Pompoli*, Louena Shtrepi**

Questo numero della Rivista Italiana di Acustica si apre con due articoli scientifici di due ricercatori PhD che hanno conseguito il titolo nel 2025 e sono stati premiati *ex aequo* con il premio AIA intitolato a Gino Sacerdote. Entrambe le ricerche hanno riguardato lo studio di metamateriali, in un caso (Denilson Ramos) per soluzioni ventilate con risonatori multi-frequenza per applicazioni edili, nel secondo caso (Ramirez-Solana) per cristalli sonici con risonatori di Helmholtz per barriere acustiche anti-rumore; interessante notare che entrambe le ricerche nascono da collaborazioni tra università italiane (Università degli Studi di Ferrara e Politecnico di Bari) e straniere (Università di Coimbra e Università Politecnica di Valencia), segno della progressiva internazionalizzazione della ricerca nel nostro paese e della nostra Associazione.

Parallelamente allo sviluppo di materiali innovativi e avanzati, anche le sfide di caratterizzazione delle proprietà acustiche al di fuori dei laboratori risultano stimolanti per lo sviluppo di nuovi metodi; ne è un esempio l'articolo di Bonfiglio *et al.* che propone un metodo affidabile e praticabile *in-situ* per la caratterizzazione acustica dei materiali fonoassorbenti, basato su un array di microfoni a basso costo per misurare il coefficiente di assorbimento a incidenza normale. Le validazioni numeriche e sperimentali mostrano una buona concordanza con i metodi normati, confermando il potenziale del metodo per procedure di misure di rapida esecuzione in ambienti reali.

Tra gli Articoli Scientifici figurano altri tre contributi che condividono un approccio sperimentale volto alla valutazione della qualità dell'ambiente costruito per l'apprendimento e l'esperienza percettiva. Gli studi combinano misure oggettive e valutazioni soggettive, applicando metodologie rigorose e riproducibili in contesti reali e laboratoriali.

Nel complesso, emerge il ruolo centrale dei fattori ambientali e contestuali nel condizionare le prestazioni, la percezione e il comfort degli utenti.

In particolare, Pellegatti *et al.* analizzano l'impatto degli stressori ambientali su cognizione e percezione del paesaggio sonoro, partendo dall'esigenza di garantire ambienti scolastici confortevoli e ponendosi l'obiettivo di analizzare l'effetto combinato di acustica e qualità dell'aria sull'apprendimento. Mondello *et al.* nel loro articolo analizzano la qualità acustica e del rumore impiantistico in due aule universitarie, presentando uno studio sperimentale con l'obiettivo di valutare la qualità

acustica di due aule universitarie simili per volume ma diverse per layout e materiali fonoassorbenti secondo la UNI EN ISO 11532-2:2020. I risultati evidenziano l'importanza della regolazione e gestione degli impianti che possono risultare rumorosi e compromettere la percezione acustica nonostante un buon tempo di riverberazione.

Lo studio di ulteriori esperienze percettive prosegue in Dell'Anna *et al.* con l'obiettivo di valutare la validità ecologica e l'equivalenza percettiva di sistemi immersivi audiovisivi ad alta fedeltà per la riproduzione del soundscape; lo studio riporta un confronto della percezione del soundscape in campo e in ambiente controllato laboratoriale utilizzando un sistema Ambisonics di terzo ordine e video a 360° in realtà virtuale in due siti urbani di Torino, mostrando lievi variazioni tra le due condizioni influenzate da fattori contestuali e psicologici.

La sezione relative alle Note Tecniche comprende uno studio di riduzione del rumore nella cabina di un trattore agricolo (Polastri *et al.*) ed un caso studio relativo ai requisiti acustici passivi e alla classificazione acustica di un edificio adibito ad uffici (Bergero *et al.*).

La sezione della Vita dell'Associazione comprende due resoconti di eventi AIA tenutisi in primavera, mentre quella dei Progetti di Ricerca in Acustica una descrizione del progetto BRiC Inail 2024 ID-7 riguardante gli effetti non uditivi dell'esposizione al rumore e controllo del rischio di infortuni correlati.

Infine, si sottolinea come un buon numero di contributi scientifici sono sottomessi da giovani ricercatori PhD. Il coinvolgimento dei giovani nelle ricerche in acustica è un aspetto prioritario dell'Associazione Italiana di Acustica (AIA) che svolge un ruolo centrale nel promuovere la partecipazione di studenti, dottorandi e giovani ricercatori alle attività scientifiche. Tra le attività concrete che vedono protagonisti i giovani sono i convegni, le scuole tematiche e i gruppi di lavoro che favoriscono la creazione di una rete più ampia e collaborativa, la formazione avanzata e lo scambio interdisciplinare. Come in questo numero, particolare attenzione è dedicata alla valorizzazione dei contributi scientifici dei giovani, anche tramite premi e sessioni dedicate. Questo approccio contribuisce a rafforzare l'innovazione nella comunità acustica italiana.

Il comitato di Redazione della Rivista Italiana di Acustica coglie l'occasione per invitare i lettori a contribuire con le loro ricerche innovative e originali sulla nostra Rivista!

Buona lettura!

* Responsabile di Redazione della Rivista Italiana di Acustica

** Vice-responsabile di Redazione della Rivista Italiana di Acustica

DOI: 10.3280/ria2026oa22904