

Name	LABORATORIO DI ACUSTICA DEL DII
Acronym	LAD
Responsible	Rosario Aniello Romano – Raffaele Dragonetti
Personnel	Rosario Aniello Romano, Raffaele Dragonetti e Elio Di Giulio
Links	
Mission	
Il gruppo di ricerca svolge attività di ricerca e consulenza in diversi campi dell'acustica. La valutazione della qualità acustica di teatri, sia al chiuso che all'aperto, ed in generale degli ambienti confinati rappresenta un ambito di competenza del personale del laboratorio relativamente sia alla caratterizzazione sperimentale della sala che all'individuazione di interventi progettuali per il miglioramento della qualità dell'ascolto in funzione della destinazione d'uso. In tale ambito il personale del laboratorio ha svolto attività di consulenza in occasione della realizzazione dell'Auditorium Oscar Niemeyer di Ravello, del cinema multisala The Space Cinema di Napoli e della Apple Academy del Polo di San Giovanni, nonché della ristrutturazione dell'auditorium RAI di Napoli. La caratterizzazione teorica, numerica e sperimentale di sistemi fonoassorbenti e fonoisolanti rappresenta un altro ambito di interesse da oltre 20 anni. In tale ambito le conoscenze acquisite negli anni hanno consentito l'approfondimento di nuove tecnologie da impiegare per assorbire l'energia sonora basate sull'utilizzo di soluzioni innovative in fibre naturali o artificiali, in materiali compositi e in metamateriali. I risultati conseguiti in questo ambito sono derivati da una intensa attività svolta anche in collaborazione svolta con aziende che operano nel campo della acustica e della produzione di sistemi fonoassorbenti. Nuove tematiche sono state approfondite dal gruppo di acustica anche in seguito all'evoluzione delle conoscenze scientifiche ed alle nuove esigenze del mercato, in particolare nel settore industriale. Nello specifico il gruppo di acustica ha messo a punto tecniche di indagine, basate sull'impiego di test psico-acustici, per la caratterizzazione della sound quality di diversi prodotti industriali, sviluppando anche sistemi di indagine per la diagnosi dei difetti di prodotti industriali lungo la linea di produzione. Infine, il gruppo di acustica ha contribuito alla progettazione ed alla realizzazione di prototipi di impianti motore termoacustici a bassa temperatura basati sull'impiego di energia rinnovabile e/o di calore recuperato da processi industriali, in particolare sviluppando algoritmi per il miglioramento delle prestazioni del rigeneratore (o stack) presente all'interno dei dispositivi termoacustici e realizzando apparecchiature per la verifica sperimentale delle prestazioni di un rigeneratore.	