

**AA**  
1972 2022  
**50 ANNI**  
studi, incontri, ricerche e soluzioni  
Associazione  
Italiana  
di Acustica



Università  
degli Studi  
di Ferrara

**DE** Department of  
Engineering  
Ferrara

Consiglio Nazionale delle Ricerche  
**STEMS**  
Istituto di Scienze e Tecnologie per l'Energia e la Mobilità Sostenibili



# 49° CONVEGNO NAZIONALE Associazione Italiana di Acustica

FERRARA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

7-9 GIUGNO 2023



## ORGANIZZAZIONE



Università  
degli Studi  
di Ferrara

**DE** Department of  
Engineering  
Ferrara



## PATROCINI



COMUNE DI FERRARA  
Città Patrimonio dell'Umanità



RETE ALTA TECNOLOGIA  
EMILIA-ROMAGNA  
HIGH TECHNOLOGY NETWORK  
**TECNOPOLO FERRARA**



ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI  
DELLE PROVINCE DI BOLOGNA E FERRARA



Collegio Provinciale  
Geometri e Geometri Laureati  
di Ferrara



AICARR  
Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria  
Riscaldamento e Refrigerazione



IBPSA Italy  
International Building Performance Simulation Association



## **COORDINAMENTO**

Patrizio Fausti, Università di Ferrara  
Francesco Pompoli, Università di Ferrara  
Nicola Prodi, Università di Ferrara  
Francesca Pedrielli, CNR-STEMS Ferrara

## **COMITATO ORGANIZZATORE**

Andrea Farnetani, Materiacustica S.r.l.  
Cristina Marescotti, Università di Ferrara  
Francesco Mori, Università di Ferrara  
Linda Parati, Acustica Parati & Co.  
Matteo Pellegatti, Università di Ferrara  
Andrea Santoni, Università di Ferrara  
Chiara Visentin, Università di Ferrara

## **COMITATO SCIENTIFICO**

Francesco Asdrubali, Università Roma Tre  
Arianna Astolfi, Politecnico di Torino  
Luca Barbaresi, Università di Bologna  
Giovanni Brambilla, CNR Istituto di Scienze e Tecnologie per l'Energia e la Mobilità Sostenibili  
Paolo Bonfiglio, Materiacustica S.r.l.  
Eleonora Carletti, CNR-STEMS Ferrara  
Andrea Cerniglia, ACCON Italia  
Giorgio Dalpiaz, Università di Ferrara  
Antonino Di Bella, Università di Padova  
Patrizio Fausti, Università di Ferrara  
Massimo Garai, Università di Bologna  
Sergio Luzzi, Vie en.ro.se. Ingegneria S.r.l.  
Anna Magrini, Università di Pavia  
Francesco Martellotta, Politecnico di Bari  
Emiliano Mucchi, Università di Ferrara  
Francesca Pedrielli, CNR-STEMS Ferrara  
Francesco Pompoli, Università di Ferrara  
Fabio Serpilli, Università Politecnica delle Marche  
Andrea Tombolato, Acustica PD

## **SEGRETERIA**

Simona Senesi  
e-mail: [segreteria@acustica-aia.it](mailto:segreteria@acustica-aia.it)  
Tel.: 345 7082038 – FAX: 0532735669

## I LUOGHI DEL CONVEGNO



Il Convegno si terrà nelle aule del **Polo Scientifico Tecnologico dell'Università di Ferrara**, in via Giuseppe Saragat 1. Per coloro che arrivano in auto, il Polo dispone di ampio parcheggio, visibile già all'inizio di via Saragat.

La struttura dove si terrà il Convegno è ricavata da un ex Zuccherificio risalente al 1900 e dismesso nel 1968, riqualificato come Polo Didattico a partire dai primi anni '90. Tale edificio rappresenta un importante esempio di valorizzazione di una struttura di archeologia industriale.

Gli eventi sociali si terranno nel centro storico di Ferrara dove si suggerisce di pernottare. Il Polo Scientifico Tecnologico è raggiungibile dal centro storico sia a piedi in circa 30 minuti (distanza 2.5 km), sia tramite trasporto pubblico (fermata "Facoltà Ingegneria"). La città dispone inoltre di servizi di bike e scooter sharing.



## EVENTI SOCIALI - 7 GIUGNO

### Cocktail di benvenuto, visita guidata del teatro comunale e concerto inaugurale

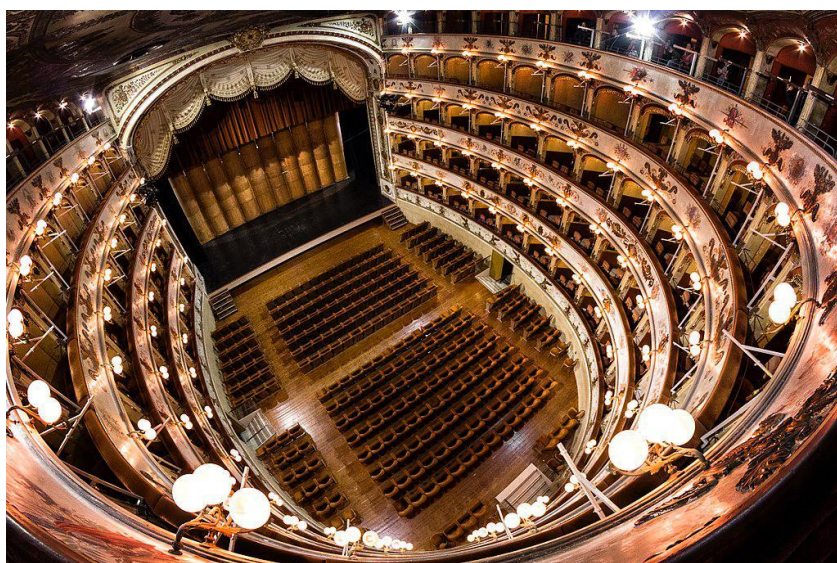
A partire dalle ore 19:30 verrà offerto un cocktail di benvenuto presso il Ridotto del Teatro Comunale di Ferrara per inaugurare il 49° Convegno Nazionale AIA.

Durante il cocktail verranno organizzati dei turni di visita guidata alla scoperta del Teatro Comunale (è necessaria la prenotazione, durata 1 ora circa).

Alle ore 21:30 si terrà il suggestivo concerto del Coro Polifonico di Santo Spirito.

#### Dettagli dell'evento:

- **Luogo:** Teatro Comunale di Ferrara, Corso Martiri della Libertà, 5
- **Orario:** cocktail a partire dalle 19:30, concerto ore 21:30
- **Turni di visita al teatro da concordare alla registrazione al Convegno (previa prenotazione precedente tramite Google Form inviato agli iscritti al Convegno)**



## EVENTI SOCIALI - 8 GIUGNO

### Sunrise Run&Walk

Ferrara è famosa per le sue mura medievali e il suo movimento podistico: quale migliore occasione per ammirare le mura all'alba, con una corsa/camminata che ci porterà a scoprirle in tutti i loro scorci più suggestivi?

Saranno organizzati due gruppi: uno che correrà per circa 8 km e uno che camminerà per circa 5 km.

#### Dettagli dell'evento

- Ritrovo: ore 5:50 AM di fronte alla Cattedrale
- Partenza: ore 6:00 AM
- Durata: circa 1 ora

È gradita la prenotazione tramite Google Form inviato agli iscritti al Convegno.



### Cena Sociale

La cena sociale si terrà a partire dalle ore 20:00 presso il cinquecentesco Palazzo Roverella. In caso di meteo favorevole i tavoli saranno allestiti all'aperto nella corte interna. In caso di maltempo la cena verrà servita all'interno del Palazzo ricco di bellezze artistiche.

#### Dettagli dell'evento

- Luogo: Palazzo Roverella, Corso della Giovecca, 47
- Orario: ore 20:00



## EVENTI SOCIALI - 9 GIUGNO

### Visita guidata alla mostra presso il Palazzo dei Diamanti

Per chi non seguirà il corso TCA, sarà possibile partecipare ad una visita guidata della Mostra "Rinascimento a Ferrara" nel rinnovato Palazzo dei Diamanti.

#### Dettagli dell'evento

- Orario: dalle ore 16:00
- Luogo: Palazzo dei Diamanti
- Costo: 13 € a persona

È necessaria la prenotazione tramite Google Form inviato agli iscritti al Convegno.



### Gita in barca (Road to Forum Acusticum -Torino)

A chiusura del Convegno Nazionale, dopo il corso TCA, si terrà una gita in barca sul canale Volano e sul Fiume Po fino al tramonto, in direzione Torino dove si terrà a Settembre Forum Acusticum. La navigazione durerà circa tre ore, con partenza e rientro dalla Darsena di Ferrara, non lontano dal Polo Scientifico Tecnologico. I posti sono limitati.

#### Dettagli dell'evento

- Orario: dalle ore 19:00 alle ore 22:00
- Luogo di partenza: Via Darsena 57

È necessaria la prenotazione tramite Google Form inviato agli iscritti al Convegno.





**CONCERTO INAUGURALE**  
**7 GIUGNO 2023, ORE 21:30**  
**RIDOTTO DEL TEATRO COMUNALE**  
**PROGRAMMA**

**Coro Polifonico Santo Spirito**

**F. Azzaiolo (1530?-1569)**

dalla *Villote del Fiore* "Quando la sera"

**J. Desprez (1455-1521)**

dalla *Missa Hercules Dux Ferrariae* "Kyrie"

**T. de Victoria (1548-1611)**

*Caligaverunt, oculi mei*

**C. de Morales (1500-1663)**

*Peccantem me quotidie*

**J. S. Bach (1685-1750)**

dalla *Cantata BWV 147 Jesu, meine Freude*

**G. Faure (1845-1924)**

dal *Requiem op. 48* "Offertorium"

**S. Rachmaninoff (1873-1943)**

dal *Vespri op. 37 Bogoroditse devo*

**O. Gjelio (1978)**

*Ubi Caritas*

**M. Lauridsen (1943)**

*Dirait-on*

## PROGRAMMA GENERALE

### Mercoledì 7 giugno

- 9:00 – 13:15 **Corso di aggiornamento per TCA** «*Segnalazione sonora e vocale (EVAC); dal design al collaudo*»  
13:00 – 14:00 Registrazione iscritti (Foyer Polo Scientifico Tecnologico Università di Ferrara)  
14:00 – 14:15 *In ricordo di Gianni Pavan*  
14:15 – 16:45 Sessioni strutturate parallele e rassegne tecniche  
16:45 – 18:15 **Cerimonia di apertura e Premiazione vincitori dei Premi Giacomini, Sacerdote e Giovani Professionisti**  
19:30 – 22:30 **Aperitivo di benvenuto presso il Ridotto del Teatro Comunale di Ferrara, visita guidata ed evento musicale in collaborazione con il Coro Polifonico di Santo Spirito**

### Giovedì 8 giugno

- 9:00 – 10:30 Sessioni strutturate parallele e rassegne tecniche  
10:30 – 10:45 **Coffee break**  
10:45 – 13:00 Sessioni strutturate parallele e rassegne tecniche  
13:00 – 14:00 **Lunch**  
14:00 – 14:30 Sessione Poster\*  
14:30 – 17:30 Sessioni strutturate parallele  
17:30 – 18:30 Assemblea Soci  
20:00 **Cena sociale presso Palazzo Roverella (Corso Giovecca 47)**

### Venerdì 9 giugno

- 9:00 – 10:30 Sessioni strutturate parallele e rassegna tecnica  
10:30 – 10:45 **Coffee break**  
10:45 – 12:15 Sessioni strutturate parallele e rassegne tecniche  
12:15 – 12:45 **Cerimonia Chiusura e Premiazione vincitore del Premio Barducci**  
12:45 – 13:45 **Lunch**  
14:00 – 18:15 **Corso di aggiornamento per TCA** «*Le norme richiamate dai CAM (Criteri Ambientali Minimi): UNI 11367:2023 e UNI 11532-2:2020*»  
14:30 – 15:30 **Visita in camera anecoica**  
16:00 – 17:30 **Visita guidata alla mostra *Il rinascimento a Ferrara, Palazzo dei Diamanti***  
19:00 – 22:00 **Giro in barca sul fiume Po**

\*I poster rimarranno esposti nelle giornate di mercoledì 7, giovedì 8 giugno e venerdì 9 giugno.  
Gli autori sono pregati di essere presenti durante la sessione poster (giovedì 8 giugno, ore 14:00-14:30).

Presso la sede del Convegno verrà allestita un'esposizione di strumentazioni, materiali e componenti per l'acustica ed il controllo del rumore.

### PROGRAMMA SCIENTIFICO

S01 – Rumore negli ambienti di vita (ambientale)	Chair: M. Caniato, A. Cerniglia, P. Fausti
S02 – Rumore e vibrazioni nei luoghi di lavoro	Chair: R. Mariconte, F. Mori
S03 – Acustica dei materiali e dei sistemi edilizi	Chair: L. Barbaresi, A. Di Bella, S. Secchi
S04 – Acustica architettonica e musicale	Chair: D. De Salvo, A. Farnetani
S05 – Metrologia, misure acustiche e strumentazione	Chair: E. Ascari, A. Prato
S07 – Acustica numerica	Chair: G. Fratoni, C. Marescotti
S09 – Acustica legale e forense	Chair: S. Luzzi, A. Tombolato
S11 – Monitoraggio e valutazione delle vibrazioni trasmesse agli edifici e all'uomo	Chair: A. Santoni, A. Schiavi
S12 – Materiali sostenibili e metamateriali per l'acustica	Chair: G. Fusaro, F. Martellotta, F. Pompoli
S13 – Vibroacustica di sistemi meccanici e prodotti industriali	Chair: P. Bonfiglio, E. Mucchi
S14 – Acustica degli Uffici e Open Space	Chair: D. D'Orazio, L. Parati
S15 – Benessere acustico e benessere globale degli ambienti	Chair: N. Prodi, G. Puglisi, C. Visentin
S16 - Valutazione e controllo del rumore degli impianti eolici	Chair: G. Licitra, C. Mastino
S17 - Paesaggio sonoro	Chair: G. Brambilla

### Mercoledì 7 giugno 2023

#### 49° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica - Polo Scientifico Tecnologico, via Saragat 1, Ferrara

		Aula 1 (Piano Terra)			Aula 3 (Piano Primo)		
Inizio	Fine	Relatore	Titolo	Sessione	Relatore	Titolo	Sessione
14:00	14:15		<i>In ricordo di Gianni Pavan</i>				
14:15	14:30	R. Mariconte	Attributi descrittivi della percezione di suoni ambientali	S17	G. Puglisi	Qualità globale e comfort percepito nell'ambiente costruito: uno studio pilota in aule universitarie	
14:30	14:45	C. Tibone	Passeggiate sonore condotte in Valle d'Aosta nell'ambito del Trekking Nature		S. Di Loreto	Confronto tra misure in situ e modelli previsionali per la valutazione dell'intelligibilità del parlato	
14:45	15:00	F. Serpilli	Applicazione della nuova norma UNI/TS 11844: analisi della metodologia, potenzialità e criticità	S09	A. Marzi	L'attenzione come potenziale mezzo per comprendere la percezione del comfort acustico degli occupanti neurodivergenti	S15
15:00	15:15	S. Luzzi	Valutazione del rumore intrusivo a un anno dalla pubblicazione della UNI/TS 11844:2022		D. De Salvo	Lo sforzo d'ascolto nelle aule universitarie: il ruolo dinamico dell'occupazione	
15:15	15:30	A. Tombolato	Applicazione della UNI/TS 11844:2022 a immissioni di livello basso e tono puro		M. Pellegatti	Ventilazione e comfort acustico nelle aule scolastiche	
15:30	15:45	S. Durelli	I requisiti di isolamento acustico ex dpcm 5/12/1997 devono essere rispettati in ogni parte dell'unità abitativa		C. Visentin	Soundscape – paesaggi sonori nelle aule di scuola primaria	
15:45	16:00	S. Luzzi	Requisiti acustici nei bagni e ripostigli: problematiche in ambito forense e non solo		A. Astolfi	Miglioramento della qualità audio dei televisori a schermo piatto	
16:00	16:15				R. A. Toma	Ambienti multisensoriali: il ruolo dei suoni d'acqua	
16:15	16:30	<i>Rassegna Tecnica a cura di HEAD-ACOUSTICS</i>					
16:30	16:45	<i>Rassegna Tecnica a cura di ECOPHON</i>					
16:45	18:15	<b>Cerimonia di Apertura 49° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica</b>					
19:30	22:30	<b>Teatro Comunale: Cocktail di benvenuto   Visita guidata del Teatro Comunale di Ferrara   Concerto</b>					

### PROGRAMMA SCIENTIFICO

#### Giovedì 8 giugno 2023

49° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica - Polo Scientifico Tecnologico, via Saragat 1, Ferrara

Inizio	Fine	Aula 1 (Piano Terra)			Aula 3 (Piano Primo)		
		Relatore	Titolo	Sessione	Relatore	Titolo	Sessione
09:00	09:15	D. Ramos	Finite element modelling of the sound transmission properties of a symmetric meta-absorber composed by sided branch Helmholtz resonators	S12	D. D'Orazio	La progettazione acustica integrata e l'ornitorinco	S04
09:15	09:30	C. Marescotti	Ottimizzazione geometrica di un metamateriale per assorbimento a banda larga		C. Bartoli	Analisi delle caratteristiche acustiche di alcuni teatri all'italiana toscani	
09:30	09:45	G. Fusaro	Studio dell'impatto delle tecniche di stampa 3D sulle prestazioni acustiche di un risonatore a spirale		L. Shtrepi	Analisi dei parametri acustici in quattro chiese contemporanee	
09:45	10:00	G. Iannace	Metamateriali per applicazioni acustiche		L. Rizzi	Limiti normativi sul tempo di riverbero per le aule per lo studio della musica – casi di studio e considerazioni dall'esperienza sul campo	
10:00	10:15	<i>Rassegna Tecnica a cura di SIEMENS</i>					
10:15	10:30	<i>Rassegna Tecnica a cura di AESSE AMBIENTE</i>					
10:30	10:45	Coffee break					
10:45	11:00	<i>Rassegna Tecnica a cura di SOGIMI</i>					
11:00	11:15	<i>Rassegna Tecnica a cura di SAINT-GOBAIN</i>					
11:15	11:30	F. Martellotta	Caratterizzazione acustica preliminare di materiali porosi ceramici	S12	D. Ponteggia	Dipendenza dello Speech Transmission Index dalle condizioni al contorno nel caso di sistemi elettroacustici di tipo distribuito	S04
11:30	11:45	F. Merli	Waste-based panels with low environmental impact: critical analysis of the acoustic performance		N. Prodi	Il parlato nelle sale, aspetti acustici ed audiologici	
11:45	12:00	F. Pompoli	Caratterizzazione fisico-acustica delle fibre di egagropili		A. Di Bella	Le prestazioni acustiche delle strutture in legno: qual è il prossimo passo?	
12:00	12:15	A. Cerniglia	Modellazione del rumore generato da un elicottero a terra durante la fase di manutenzione e conseguente studio dei possibili interventi di bonifica	S01	D. Abate	Edifici multipiano con struttura portante in pannelli CLT: confronto tra progetto acustico e verifica finale	S03
12:15	12:30	I. Accorsi	Modellazione del rumore antropico		L. Barbaresi	Caratterizzazione di profili resilienti per la riduzione della trasmissione laterale	
12:30	12:45	E. Piana	Studio della compatibilità ambientale di dispositivi di manovra per l'esercizio delle linee ad alta tensione		M. Caniato	Riduzione del rumore di calpestio causata da massetto galleggiante applicato su solaio in legno lamellare (CLT)	
12:45	13:00	C. Varaldi	Padel: valutazioni (previsionali) di impatto acustico		F. Bianco	Misura della rigidità dinamica di campioni di materiale fibroso con bassa resistività al flusso	
13:00	14:00	Lunch					
14:00	14:30	Sessione Poster: Ballatoio Piano Primo					

### PROGRAMMA SCIENTIFICO

#### Giovedì 8 giugno 2023

49° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica - Polo Scientifico Tecnologico, via Saragat 1, Ferrara

Inizio	Fine	Aula 1 (Piano Terra)			Aula 3 (Piano Primo)		
		Relatore	Titolo	Sessione	Relatore	Titolo	Sessione
14:30	14:45	M. Caniato	Caratterizzazione acustica di impianti di risalita	S01	F. Loriggiola	Analisi sperimentale dell'incremento di isolamento acustico dei controsoffitti su solai pesanti	S03
14:45	15:00	R. Pisani	Piani di risanamento industriale: applicazioni delle tecniche degli spettri coerenti		S. Secchi	Il disturbo proveniente dai corridoi nei reparti di degenza degli ospedali	
15:00	15:15	A. Osele	Barriere antirumore: influenza degli elementi decorativi esterni sulle misure di assorbimento acustico		C. Scrosati	Prime campagne di misura sperimentali per la revisione della normativa ISO 16283-3	
15:15	15:30	D. Abate	Stima di efficacia di barriere antirumore per l'attenuazione del rumore di pompe di calore presso un concessionario di automobili		L. Parati	Lo scenario di sviluppo della uni 11532-3 (Parte 1)	
15:30	15:45	C. Bartalucci	Analisi oggettive e soggettive: lo scenario ante-operam del progetto LIFE SNEAK		D. D'Orazio	Lo scenario di sviluppo della uni 11532-3 (Parte 2)	
15:45	16:00	R. Maricone	La valutazione del rischio a ultrasuoni in aria alla luce delle recenti indicazioni operative per la prevenzione del rischio da agenti fisici ai sensi del decreto legislativo 81/08	S02	G. Fratoni	Applicabilità di modelli previsionali e numerici all'acustica degli uffici: un open space di recente realizzazione	S14
16:00	16:15	E. Brunazzo	Test di garanzia acustici per impianti di industriali "open plant" - metodologia di misura utilizzata per la rappresentazione della mappa acustica finale		D. De Salvio	Valutazione del rumore antropico negli uffici: metodi statistici avanzati e confronto con ISO 22955:2021	
16:15	16:30	F. Mori	Prove preliminari di un sistema di controllo attivo del rumore su un trattore in moto		V. Tardini	Il ruolo dei controsoffitti nella verifica delle features WELL e i requisiti ISO 22955:2021	
16:30	16:45	G. Ciccotti	Monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici procedura di verifica secondo l'allegato 2 del D.M. 01/06/2022, procedura che prevede lo spegnimento controllato dell'impianto		V. Fissore	Monitoraggio del rumore antropico in uffici open-space con e senza segnale luminoso per incoraggiare il comportamento proattivo degli utenti	
16:45	17:00	F. D'Alessandro	Verifica del rispetto dei limiti legislativi vigenti relativi agli impianti eolici in seguito all'emanazione del M.M. 1 giugno 2022	S16	G. Fratoni	Progettazione, simulazione e collaudo di sistemi line array in un'aula universitaria di grandi dimensioni	S07
17:00	17:15	G. Iannace	Confronto tra i valori misurati e calcolati del rumore emesso da aerogeneratori		E. Badino	L'uso di Odeon per simulazioni a scala microurbana: un confronto con misure in campo	
17:15	17:30	C. Mastino	Valutazione previsionale del rumore alle basse frequenze generato dalle WTG		A. Santoni	Analisi numerica della radiazione acustica di strutture cilindriche	
17:30	18:30	<b>Assemblea dei Soci</b>					
20:00	<b>Palazzo Roverella: Cena Sociale</b>						

### PROGRAMMA SCIENTIFICO

#### Venerdì 9 giugno 2023

49° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica - Polo Scientifico Tecnologico, via Saragat 1, Ferrara

Inizio	Fine	Aula 1 (Piano Terra)			Aula 3 (Piano Primo)		
		Relatore	Titolo	Sessione	Relatore	Titolo	Sessione
09:00	09:15	E. Caponio	Rush noise: indagine sperimentale e contromisure adottate su sistema di aspirazione	S13	E. Ascari	Strumentazioni per il beamforming a supporto delle mitigazioni di impianti tecnologici multi sorgente	S05
09:15	09:30	M. Cardillo	Correlazione tra valutazioni oggettive e soggettive del comfort acustico di veicoli elettrici		A. Guastamacchia	Influenza del posizionamento sullo stesso supporto di videocamera 360 e array microfonico sulla plausibilità delle registrazioni audiovisive	
09:30	09:45	L. Sangiuliano	Improving sound transmission loss in ships by a metamaterial panel solution		A. Cerniglia	Indagine sperimentale sul rumore intrinseco della strumentazione per misurazioni fonometriche	
09:45	10:00	G. Cristofori, S. Dimarcobernardino	Misura della potenza sonora con tecniche vibrazionali: applicazione ad un caso industriale		D. Paesante	Metodi di taratura di microfoni MEMS	
10:00	10:15	F. Mori	Valutazione numerica della potenza sonora emessa da un gearbox con metodi FEM e BEM				
10:15	10:30	<i>Rassegna Tecnica a cura di SVANTEK</i>					
10:30	10:45	<b>Coffee break</b>					
10:45	11:00	<i>Rassegna Tecnica a cura di WOOD-SKIN</i>					
11:00	11:15	<i>Rassegna Tecnica a cura di SPECTRA</i>					
11:15	11:30	F. Di Benedetto	Sorting in linea per l'identificazione di potenziali anomalie vibroacustiche di componenti per macchine da caffè	S13	A. Cigada	Alcune riflessioni sull'interazione tra uomo e struttura	S11
11:30	11:45	E. Soave, M. Tarabra	Controllo qualità di fine linea di trasmissioni agricole mediante tecniche di analisi vibrazionale combinate ad algoritmi di machine learning		A. Schiavi	Riferibilità metrologica per la sismometria: un metodo di taratura dinamico per sismometri triassiali a frequenze ultra basse (0.01 Hz)	
11:45	12:00	C. Natali, D. Gambetti	Rilevamento di cavitazione incipiente in pompe a pendoli mediante idrofono		A. Cerniglia	Stima dell'attenuazione del campo vibrazionale generato da traffico su rotaia in una galleria metropolitana di Milano in fase di progettazione.	
12:00	12:15	M. Croci	Development and optimization of a bioacoustic sensor device for pollinator monitoring				
12:15	12:45	<b>Cerimonia di Chiusura 49° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica</b>					
12:45	13:45	<b>Lunch</b>					
14:30	15:30	<b>Visita in Camera Anecoica</b>					
16:00	17:30	<b>Palazzo dei Diamanti: Visita guidata alla mostra "Rinascimento a Ferrara" (orario da definire, attività a pagamento e su prenotazione)</b>					
19:00	22:00	<b>Darsena di Ferrara: imbarco per gita sul fiume Po (attività su prenotazione con numero limitato di posti disponibili)</b>					

## SESSIONE POSTER

Autore	Titolo	Sessione
P. Lubrini	Valutazione di impatto acustico con uni ISO 9613-2 per un ampliamento di insediamento chimico	S01 – Rumore negli ambienti di vita
L. Battagliarin	Effetti delle condizioni di allestimento nella valutazione dell'assorbimento acustico secondo la norma iso 354	S03 – Acustica dei materiali e dei sistemi edilizi
S. Secchi	Progetto di un palco temporaneo per musica non amplificata nel giardino di Boboli a Firenze	S04 – Acustica architettonica e musicale
E. Di Giulio	Tecniche a parametri concentrati per la misura di proprietà acustiche di materiali porosi a bassa frequenza	S05 – Metrologia, misure acustiche e strumentazione
D. Russo	Prototipo di un fonometro intelligente per la stima automatica dell'incertezza di misura	S05 – Metrologia, misure acustiche e strumentazione
F. Mori	Si può migliorare la prestazione di un sistema massa-molla-massa riducendo la massa?	S12 – Materiali sostenibili e metamateriali per l'acustica
J. Idczak	The impact of the metamaterial sound absorbing structure on the air resonance reduction inside a loudspeaker enclosure.	S12 – Materiali sostenibili e metamateriali per l'acustica
R. A. Toma	Suoni ambientali e electrodermal activity	S15 – Benessere acustico e benessere globale degli ambienti
S. Di Loreto	Pyestimate: a tool for speech intelligibility prediction	S15 – Benessere acustico e benessere globale degli ambienti

**La Sessione Poster è prevista giovedì 8 dalle ore 14:00 alle ore 14:30.**

**I poster rimarranno esposti nelle giornate di mercoledì 7, giovedì 8 e venerdì 9 giugno nello spazio dedicato all'allestimento, ubicato sul ballatoio al piano primo.**

**Gli autori sono pregati di essere presenti durante la sessione poster.**

## CORSI DI AGGIORNAMENTO TCA

Attività autorizzata dalla Regione Emilia-Romagna con riferimento all'atto di approvazione DD. n. 11606 del 26/05/2023



### Mercoledì 7 Giugno 2023 Corso di aggiornamento professionale per TCA: Segnalazione sonora e vocale (EVAC); dal design al collaudo

Inizio	Fine	Aula 1 (Piano Terra)	
09:00	11:00	<i>I Sessione:</i> Sistemi di segnalazione di pericolo, standard UNI EN ISO 7731- Sistemi di segnalazione di evacuazione di emergenza, standard ISO 8201 - Sistemi di allarme vocale per scopi di emergenza, standard UNI EN ISO 7240-19.	<i>Docente:</i> Andrea Tombolato (Acustica pd)
11:00	13:00	<i>II Sessione:</i> Concetti base di intelligibilità del parlato - La misura oggettiva dell'intelligibilità mediante descrittore STIPA - esempi di misurazione dell'indice STIPA.	<i>Docente:</i> Andrea Cerniglia (Accon Italia)
13:00	13:15	<b>Test finale</b>	

### Venerdì 9 Giugno 2023

### Corso di aggiornamento professionale per TCA: Le norme richiamate dai CAM (Criteri Ambientali Minimi): UNI 11367:2023 e UNI 11532-2:2020

Inizio	Fine	Aula 1 (Piano Terra)	
14:00	16:00	<i>I Sessione:</i> Concetti base della UNI 11367 e rumore di impianti - Concetti base di incertezza di misura	<i>Docenti:</i> Antonino Di Bella (Università di Padova) Chiara Scrosati (ITC-CNR)
16:00	18:00	<i>II Sessione:</i> Criteri di progettazione di spazi scolastici secondo UNI 11532-2- Metodi robusti di stima della riverberazione in condizioni occupate - Esempi applicativi	<i>Docente:</i> Dario D'Orazio (Università di Bologna)
18:00	18:15	<b>Test finale</b>	

**Oltre alle ore di aggiornamento professionale per Tecnici Competenti in Acustica, saranno riconosciuti 4 CFP Ingegneri, Geometri e Periti. Per gli Architetti saranno rilasciati CFP in autocertificazione.**

in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara





SOSTENITORI PLATINUM

**Ecophon**  
SAINT-GOBAIN

**SIEMENS**

**Sogimi**   
Gruppo

SOSTENITORI ORO

**AESSE Ambiente** 

**HEAD** acoustics  


  
**SAINT-GOBAIN**

 **Spectra**

  
**SVANTEK ITALIA**

**WOOD—SKIN**

SOSTENITORI ARGENTO

**DIASEN**<sup>®</sup>  
GREEN BUILDING FUTURE

 **ISOLGOMMA**  
SILENCE MAKERS

**5**  
Years 

**SCS**  
ControlSys

SOSTENITORI BRONZO

 **ROCKWOOL**<sup>®</sup>