





3° Seminario Acustica e Industria

TECNICHE INNOVATIVE PER IL CONTROLLO DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI DEI PRODOTTI INDUSTRIALI



Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara Giovedì 15 Febbraio 2018

Contenuti e obiettivi

La collaborazione tra Università e Enti di Ricerca da un lato e Imprese dall'altro costituisce le fondamenta su cui avviare processi di ottimizzazione dei prodotti industriali rendendoli sempre più competitivi sul mercato. D'altra parte, nel contesto attuale, il trasferimento alle Imprese delle innovazioni tecnologiche e scientifiche messe a punto nei laboratori di ricerca è considerato come uno sbocco naturale e concreto, da promuovere mediante finanziamenti regionali, nazionali ed europei.

Il rumore e le vibrazioni di un prodotto industriale rappresentano sempre più i parametri su cui l'acquirente fonda le proprie scelte, per cui la riduzione delle emissioni e il miglioramento della loro qualità in termini di percezione diventano per i costruttori aspetti imprescindibili e per le Università e gli Enti di Ricerca uno stimolo continuo allo sviluppo di tecniche e materiali innovativi.

Questo terzo Seminario su Acustica e Industria, la cui prima edizione risale all'anno 2014 e la seconda al 2016, vuol costituire non solo un momento di aggiornamento tecnico-scientifico per i progettisti e i ricercatori, ma anche un fecondo spazio d'interazione tra il vasto mondo dell'acustica e quello industriale.

Il programma del Seminario prevede relazioni a invito e la possibilità, da parte dei partecipanti, di presentare poster attinenti, in generale, le emissioni sonore e vibrazionali dei prodotti industriali.







Programma

Moderatori

Giorgio Dalpiaz, Alessandro Peretti, Francesco Pompoli, Roberto Pompoli

- 08:45 Registrazione dei partecipanti
- 09:15 Saluti delle Autorità, presentazione del Seminario *Luigi Maffei (Presidente dell'Associazione Italiana di Acustica)*
- 09:45 Separazione dei contributi di rumore meccanico e di combustione in ottica di identificazione della rumorosità del turbocompressore su un motore V8

 Fabio Bianciardi, Karl Janssens (SIEMENS), Konstantinos Gryllias (KU LEUVEN), Simone Delvecchio (NVH Consultant), Claudio Manna (FERRARI)
- 10:15 Le sfide poste dallo sviluppo acustico di veicoli elettrici: il bisogno di nuove metriche di analisi e di nuovi trattamenti dedicati Claudio Bertolini (AUTONEUM)
- 10:45 Sound design di scarichi per vetture sportive Francesco Carosone, Marco Tarabra (FERRARI)
- 11:15 Materiali poroelastici con cavità per l'incremento di isolamento acustico e riduzione di peso Paolo Bonfiglio, Francesco Pompoli (UNIVERSITÀ DI FERRARA), Maurizio Tarello, Massimiliano Tiengo (ADLER EVO)
- 11:45 Analisi acustica avanzata per la individuazione di anomalie percepite dall'utente all'interno di cabina di trattore agricolo

 Marco Simoni (CNH INDUSTRIAL)
- 12:15 Vibrazioni e rumore su trattori agricoli: individuazione delle dotazioni più adeguate mediante misurazioni sul campo in condizioni controllate

 Alessandro Peretti (Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università di Padova),
 Jacopo Griguolo (Tecnico Competente in Acustica Ambientale, Rovigo), Francesco Pompoli e
 Patrizio Fausti (Dipartimento di Ingegneria, Università di Ferrara), Francesca Pedrielli e Eleonora Carletti (IMAMOTER, CNR, Ferrara), Pietro Nataletti (Dipartimento Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, INAIL, Monte Porzio Catone, Roma)
- 12:45 Dibattito e presentazione poster
- 13:00 Colazione di lavoro
- 14:00 Sessione poster
- 15:00 Metodi di taratura per microfoni MEMS

 Andrea Prato, Alessandro Schiavi (INRIM), Nicola Montali (INRIM, POLITO) Davide Lena (ST

 Microelectronics)
- 15:30 Ottimizzazione vibro-acustica di riduttori: procedura numerico-sperimentale applicata in ambiente industriale
 Nico Zagato, Emiliano Mucchi, Giorgio Dalpiaz (UNIVERSITÀ DI FERRARA), Rodolfo Arigoni, Paolo Cominetti (BONFIGLIOLI RIDUTTORI)
- 16:00 Controllo attivo allo scarico di una pompa per vuoto
 Paolo Bonfiglio, Francesco Pompoli (UNIVERSITÀ DI FERRARA), Marco Zucchini, Michele Di
 Padova (DVP VACUUM TECHNOLOGY)
- 16:30 Dibattito e chiusura del Seminario, Visita ai laboratori







Poster

Tecnici e ricercatori sono invitati a partecipare al Seminario mediante poster attinenti metodi avanzati per l'analisi acustica e vibrazionale dei prodotti industriali, la riduzione delle emissioni acustiche e vibrazionali, la certificazione, la progettazione e il collaudo dei laboratori destinati alle certificazioni. I poster saranno presentati nell'apposita sessione pomeridiana.

Il sommario relativo al poster, elaborato secondo le indicazioni che compaiono nel sito web, dovrà pervenire alla segreteria entro lunedì 18 Dicembre 2017. La comunicazione dell'accettazione avverrà entro il 15 Gennaio 2018.

Una volta accettato, il primo autore sarà invitato a versare la quota di iscrizione al Seminario. Il poster, di dimensioni massime 80 x 100 (h) cm, dovrà essere affisso all'inizio del Seminario a cura dell'autore.

Atti del Seminario

Le presentazioni dei relatori invitati e i pdf dei poster saranno inseriti nell'apposita sezione riguardante il Seminario che sarà predisposta nel sito web dell'AIA.

Sponsor

Le aziende, le società, i laboratori che operano nel campo dell'acustica e della certificazione potranno inserire materiale promozionale nella cartella che sarà resa disponibile a ciascun partecipante, secondo quanto disciplinato dal regolamento di formazione continua dei professionisti. Informazioni possono essere richieste alla Segreteria. Il pagamento degli importi dovrà essere perfezionato entro lunedì 18 Dicembre 2017.

Il materiale da inserire in cartella dovrà pervenire tassativamente entro e non oltre 3 giorni lavorativi dall'inizio del Seminario alla destinazione di recapito che sarà indicata dalla Segreteria.

Sede del Seminario

Il Seminario si terrà presso l'Aula 1 del Polo Scientifico Tecnologico dell'Università di Ferrara, in via Saragat 1.

Per raggiungere la sede del Seminario

Dalla Stazione Ferroviaria

- 10 minuti a piedi percorrendo via San Giacomo parallela ai binari (direzione Bologna). *In auto*
- Per chi giunge da Nord uscita consigliata Ferrara Nord, 10 minuti.
- Per chi giunge da Sud uscita consigliata Ferrara Sud, 5 minuti.
- Presso il Polo Scientifico e Tecnologico è disponibile un ampio parcheggio.

Progetto e coordinamento

Francesco Pompoli, Alessandro Peretti.

Organizzazione

Associazione Italiana di Acustica, Università di Ferrara, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara.

Comitato scientifico

Paolo Bonfiglio, Eleonora Carletti, Giorgio Dalpiaz, Francesca Pedrielli, Roberto Pompoli, Alessandro Bucci, Patrizio Fausti (Responsabile Scientifico per l'Ordine Ingegneri Ferrara).

Segreteria AIA

Simona Senesi

e-mail: segreteria@acustica-aia.it | www.acustica-aia.it | Tel. 3457082038 - Fax 0532.735669

Segreteria OrdingFE

Silvia Stefani

e-mail: info@ordingfe.it | www.ordineingegneriferrara.it | Tel. 0532.207126







Quote di iscrizione al Seminario

Quote comprensive della colazione di lavoro, degli Atti del Seminario on line e dell'attestato di presenza. Pagamento tramite il sito <u>www.acustica-aia.it</u>

- Entro l'8 Febbraio 2018:

Soci AIA in regola con la quota associativa 2018 (non soggetti a IVA): 60 €

Soci AiCARR - AIDI - AIDII - IBPSA ITALIA- SIE - SIMLII (*), tecnici degli Ordini e Collegi Professionali (*): 60 € +

IVA

Altri: 90 € + IVA

- <u>Dopo l'8 Febbraio 2018</u>: pagamento quota direttamente al Seminario con un incremento di 40 € + IVA (*) Per usufruire della stessa quota dei soci AIA, seguendo la procedura di pagamento nel sito, è necessario inserire il codice sconto indicati di seguito *fullday*.

CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI

Per gli iscritti che richiedono il riconoscimento dei CFP, l'iscrizione sarà effettiva dopo il pagamento della quota eseguito sul sito dell'AIA (http://www.acustica-aia.it)

INGEGNERI: gli Ingegneri devono iscriversi <u>anche</u> sulla piattaforma dell'Ordine di Ferrara (<u>www.iscrizioneformazione.it</u>), scegliendo o l'evento formativo associato al solo seminario del mattino (09:00-13:00, **3CFP**) o l'evento relativo al seminario per l'intera giornata (09:00-17:00, **5CFP**).

ARCHITETTI: L'evento è proposto dall'Ordine degli Architetti P.P.C. di Ferrara in collaborazione con AIA e Fondazione Architetti di Ferrara. Agli iscritti all'Ordine degli Architetti saranno riconosciuti n. 4 CFP (mattino, 09:00-13:00) oppure 7 CFP (tutto il giorno, 09:00-17:00), previa registrazione obbligatoria sul sito https://imateria.awn.it

PERITI INDUSTRIALI: 4 CFP (mattino, 09:00-13:00) oppure **7 CFP** (tutto il giorno, 09:00-17:00), accreditato attraverso il Collegio di Ferrara, in Convenzione con l'Ateneo di Ferrara.

GEOMETRI: 2 CFP (mattino, 09:00-13:00) oppure **3 CFP** (tutto il giorno, 09:00-17:00), accreditato attraverso il Collegio di Ferrara, in Convenzione con l'Ateneo di Ferrara.

SEMINARIO ORGANIZZATO CON IL PATROCINIO DI













Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati della provincia di Ferrara Collegio Provinciale dei Geometri e Geometri Laureati di Ferrara