

Seminario AIA

L'EVOLUZIONE DEL CONTROLLO DELLE VIBRAZIONI: SMART SENSOR NETWORKS & INDUSTRY 4.0

Torino, 28 Marzo 2023

INRiM - Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
Strada delle Cacce, 91 - Torino

CONTENUTI E OBIETTIVI

Il controllo delle vibrazioni gioca un ruolo importante in molti ambiti: dai processi industriali (per il monitoraggio del funzionamento di sistemi o la prevenzione dei difetti), all'Industria 4.0 (per la gestione dell'automazione e del Machine Learning), così come per altre applicazioni oggi molto diffuse, come il rilevamento ambientale, sismico e delle infrastrutture, i sistemi di navigazione e posizionamento, la chirurgia e le diagnosi a distanza, il rilevamento di feedback sulla salute e il rischio ambientale/naturale.

In queste applicazioni, la qualità e la riferibilità dei dati sono di fondamentale importanza, come la scelta di opportuni sistemi di misura, sensori fisico-digitali di nuova generazione e metodi di analisi. Come riportato nel documento strategico BIPM del comitato consultivo per l'acustica, gli ultrasuoni e le vibrazioni (CCAUV), «la diffusione di tali sistemi deve essere sostenuta da una nuova metrologia per supportare un funzionamento affidabile e sicuro (compreso il rilevamento digitale) e per sostenere le catene di riferibilità e i requisiti di gestione della qualità». Il seminario, organizzato dall'AIA in collaborazione con INRiM, e con il patrocinio del Politecnico di Torino, dell'ARPA Piemonte e di ACCREDIA, ha l'obiettivo di analizzare queste nuove prospettive e opportunità nell'ambito del controllo delle vibrazioni, attraverso interventi di esperti provenienti da Università, Industria, Agenzie e Laboratori.

INFORMAZIONI

COMITATO ORGANIZZATORE

A. Schiavi, A. Prato, F. Mazzoleni, J. Fogola, E. Melli

COMITATO SCIENTIFICO

A. Schiavi, F. Asdrubali, S. Luzzi, F. Pedrielli, E. Carletti, P. Fausti, A. Cerniglia, C. Preti

QUOTE DI ISCRIZIONE

Le quote sono comprensive della colazione di lavoro, atti e attestato di presenza

- **Euro 65** (non soggetta a IVA) per soci AIA
- **Euro 65 + IVA 22%** (euro 79,30) Convenzionati AIA*
- **Euro 100 + IVA 22%** (euro 122,00) per tutti gli altri

*CONVENZIONATI: sono i Soci delle associazioni scientifiche convenzionate con AIA (AES Italia AiCARR - AIDI - AIDII - IBPSA ITALIA- SIAF, SIE - SIML) e hanno diritto all'iscrizione con le quote riservate ai Soci AIA maggiorate dell'IVA

CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI

È in corso la richiesta per il rilascio di Crediti Formativi Professionali (CFP) per gli ingegneri

SEGRETERIA DEL SEMINARIO

Simona Senesi

Tel. +39 0532 735618 segreteria@acustica-aia.it

Tutte le informazioni aggiornate sul Seminario sono disponibili sul sito web dell'AIA (www.acustica-aia.it).

PROGRAMMA

9:00 – 9:30 **Registrazione dei partecipanti**

9:30 – 9:45 **Saluti delle autorità**

INTRODUZIONE

9:45 – 10:00 **Il ruolo di INRiM: La metrologia e la taratura di sensori accelerometrici fisico-digitali**
A. Schiavi – INRiM

10:00 – 10:20 **L'accreditamento e la digitalizzazione**
F. Marengo – ACCREDIA

I SESSIONE

Applicazioni innovative, Sensor network e Big-Data

10:20 – 10:40 **Novelty Detection: il monitoraggio in continuo di segnali accelerometrici per l'analisi dell'evoluzione di danneggiamenti in sistemi meccanici**
A. P. Daga – Politecnico di Torino

10:40 – 11:00 **Gestire l'incertezza della valutazione della conformità nei test ambientali mediante il «Machine Learning»**
G. D'Emilia – Università dell'Aquila

11:00 – 11:40 **Coffee Break**

II SESSIONE

Strumenti e sistemi di misura di nuova generazione

11:40 – 12:00 **Sensori MEMS di nuova generazione per il monitoraggio delle vibrazioni**
C. Mura – STMicroelectronics

12:00 – 12:20 **Verifica funzionale della catena di misura e taratura in campo**
S. Prioletta - PCB

12:20 – 12:40 **UNI 9614 e UNI 9916: problemi e soluzioni relative all'acquisizione simultanea delle due tipologie di informazioni**
A. Cerniglia – ACCON Italia S.r.l.

III SESSIONE

Applicazioni per l'industria, le infrastrutture e la salute

12:40 – 13:00 **Le attività di Arpa Piemonte per il monitoraggio e controllo delle vibrazioni**
J. Fogola, F. Bosco – ARPA

13:00 – 13:20 **Vibrazioni nei beni monumentali: monitoraggio e analisi per la salvaguardia del costruito storico**
A. Grazzini – Politecnico di Torino

13:20 – 14:30 **Lunch**

14:30 – 14:50 **Effetti di differenti configurazioni di un sedile agricolo sulle vibrazioni trasmesse all'operatore**
C. Preti – IMAMOTER - CNR

14:50 – 15:10 **Le vibrazioni e la radiazione sonora**
A. Santoni – Università di Ferrara

15:10 – 15:30 **Caratterizzazione metrologica di MEMS microfonici digitali all'INRiM**
F. Saba - INRiM

DIBATTITO

15:30 – 16:20 **Discussione del pubblico con i relatori**

16:20 – 16:30 **Conclusioni**