



Avviso di selezione n. AR_06_2023_ITC_SG per il conferimento di n° 1 Assegno professionalizzante

Di seguito sono riportate le tracce predisposte dalla Commissione per la prova orale.

BUSTA A (traccia estratta)

- 1) Il candidato illustri alla commissione le sue principali competenze, le proprie esperienze formative, di ricerca e di trasferimento tecnologico
- 2) Il candidato descriva uno dei metodi di valutazione di una delle proprietà acustiche dei materiali
- 3) Estratto dal testo **"Scrosati C., Martellotta F., Pompoli F., Schiavi A., Prato A., D'Orazio D., Garai M., Granzotto N., Di Bella A., Scamoni F., Depalma M., Marescotti C., Serpilli F., Lori V., Nataletti P., Annesi D., Moschetto A., Baruffa R., De Napoli G., D'Angelo F., Di Filippo S., "Towards more reliable measurements of sound absorption coefficient in reverberation rooms: An Inter-Laboratory Test" Applied Acoustics, Volume 165, August 2020, Article number 107298"**

The internationally recognized procedure ISO 354:2003 for measuring sound absorption coefficients under diffuse field conditions is now under revision. The main reason for this revision is the limited reproducibility of absorption coefficients measured in different laboratories that may have significant implications spanning from room acoustic design to material selection. A network of Italian laboratories have come together to carry out an Inter-Laboratory Test (ILT) to assess and compare the measurement uncertainties resulting from the application of the current version of ISO 354:2003 and of the new ISO/CD 354:2019. After detailing the methodological aspects, the paper presents the results of the measurements, discussing the compliance of the laboratories to the standard requirements and new qualification tests, and, more importantly, providing a quantitative estimation of their effects on measurement uncertainty and accuracy.

- 4) Il candidato illustri i principali strumenti informatici che utilizza per l'analisi dei dati sperimentali.

Sede Istituzionale	Via Lombardia 49, 20098 San Giuliano Milanese (MI) direttore@itc.cnr.it itc@pec.cnr.it	Tel. 02 9806417	Fax 02 98280088
Sede Secondaria di Bari	Via Paolo Lembo 38/B, 70124 Bari	Tel. 080 5481265	
Sede Secondaria di L'Aquila	Via G. Carducci 32, 67100 L'Aquila	Tel. 0862 316669	Fax 0862 318429
Sede Secondaria di Napoli	c/o Polo Tecnologico di San Giovanni a Teduccio, 80146 Napoli	Tel. 081 2530019 / 20	
Sede Secondaria di Padova	Corso Stati Uniti 4, 35127 Padova	Tel. 049 8295618	Fax 049 8295728

BUSTA B (traccia non estratta)

- 1) Il candidato illustri alla commissione le sue principali competenze, le proprie esperienze formative, di ricerca e di trasferimento tecnologico
- 2) Il candidato descriva uno dei metodi di valutazione di una delle proprietà acustiche degli elementi di edificio
- 3) Estratto dal testo **“Scamoni, F., Scrosati, C., Depalma, M., Barozzi, B. Experimental evaluations of acoustic properties and long-term analysis of a novel indoor living wall, Journal of Building Engineering, Volume 47, 2022, 103890, <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.103890>.”**

The sound absorption of different LW solutions was measured in laboratory (reverberation room). One of them was installed in a Test Building, where sound absorption and sound insulation were measured. The LW has been installed for about two years in the Test Building under controlled conditions of temperature and relative humidity. This gave the unique opportunity to test the sound absorption of the same living wall in the same reverberation room after about two years. The results obtained indicate that the sound absorption performance of the LW is stable, as long as the plants remain in good health. Moreover, an estimation was performed with a calculation model of the reverberation time of the room containing the living wall.

- 4) Il candidato illustri i principali strumenti informatici che utilizza per la valutazione delle proprietà acustiche dei materiali.