



## La relazione acustica di calcolo previsionale dei requisiti acustici passivi

Approfondimenti ed esercitazione con il software ECHO

### CORSO DAL VIVO A FIRENZE

22, 29 giugno e 6 luglio 2023, orario 9.00-13.00 e 14.30-16.30

Corso organizzato dal Collegio dei Geometri di Firenze in collaborazione con ANIT

### L'obiettivo del corso

Proponiamo un corso per capire come si redige una relazione acustica di calcolo previsionale dei requisiti acustici passivi.

Durante le 3 giornate l'obiettivo sarà di analizzare i contenuti delle relazioni di calcolo previsionale, capire le prescrizioni legislative da rispettare (DPCM 5-12-1997, Decreto CAM) e verificare la corretta applicazione dei modelli di calcolo (UNI EN ISO 12354-2017 – UNI 11175:2021).

### A chi si rivolge

Il corso è pensato per tutti gli interessati indipendentemente dal livello di esperienza in acustica.

Il corso è l'occasione per un confronto su dubbi, procedure e modalità di calcolo per la stesura della redazione della relazione acustica.

Gli argomenti saranno affrontati con l'ausilio del software ECHO in dotazione a tutti i soci ANIT e utilizzabile dai partecipanti in prova gratuita per 30 giorni.

**Attenzione:** il corso non è valido per l'aggiornamento dei TCA (Tecnici Competenti in Acustica).

### Corso dal vivo

Il corso si terrà interamente dal vivo presso la sede del Collegio dei Geometri di Firenze in V.le Spartaco Lavagnini, 42, Firenze.

### Riconoscimenti dei crediti formativi

Le pratiche di riconoscimento sono differenziate in base ai regolamenti stabiliti dai Consigli Nazionali di Ordini e Collegi. Di seguito una sintesi dell'accREDITAMENTO per questo corso.

Ricordiamo che a tutti i corsisti sarà consegnato un attestato di partecipazione.

<b>Ingegneri</b>	Non sono previsti CFP
<b>Architetti</b>	Evento in fase di accREDITAMENTO – Richiesti <b>18 CFP</b>
<b>Geometri</b>	Evento accREDITATO dal Collegio dei Geometri di Firenze – <b>18 CFP</b>
<b>Periti Industriali</b>	Non sono previsti CFP

# Programma

18 ore, con orario 9.00-13.00 e 14.30-16.30

## Giorno 1 – La relazione di calcolo previsionale

8.50	– Apertura e controllo delle presenze
10.0 – 13.00	– Introduzione legislativa: il DPCM 5.12.97 e il decreto CAM – Ruolo dei Tecnici Competenti in Acustica – Riferimenti normativi per il calcolo dei requisiti acustici passivi – Ripasso delle nozioni fondamentali di acustica edilizia – Cosa deve contenere una relazione di calcolo previsionale
13.00 – 14.30	– Pausa pranzo
14.30 – 16.30	– Introduzione al software Echo
16.30	– Controllo delle presenze

## Giorno 2 – I modelli di calcolo per l'isolamento acustico

8.50	– Apertura e controllo delle presenze
11.0 – 13.00	– Il modello di calcolo delle UNI EN ISO 12354 e UNI 11175: potere fonoisolante apparente $R'w$ – Edifici pesanti e edifici leggeri – Scelta e calcolo dei nodi – Le variabili che contano nel calcolo previsionale
13.00 – 14.30	– Pausa pranzo
14.30 – 16.30	– Casi di studio: esercitazione con il software ECHO
16.30	– Controllo delle presenze

## Giorno 3 – Approfondimento sui modelli di calcolo

8.50	– Apertura e controllo delle presenze
12.0 – 13.00	– Il modello di calcolo delle UNI EN ISO 12354 e UNI 11175 – Isolamento ai rumori da calpestio $L'_{n,w}$ – Isolamento acustico di facciata $D_{2m,nT,w}$ – Tempo di riverberazione (T) e cenni a Speech Transmission Index (STI)
13.00 – 14.30	– Pausa pranzo
14.30 – 16.30	– Casi di studio: esercitazione con il software ECHO
16.30	– Controllo delle presenze

## Esempi in aula e uso del software

Ogni giornata prevede una parte di esercitazione in aula per capire come redigere una relazione acustica. Gli esempi sono svolti col software ECHO in versione gratuita 30 giorni [www.anit.it/echo](http://www.anit.it/echo)



ECHO 7 - (R'w - Potere fonoisolante apparente di partizioni interne)

Archivi Calcoli su singoli elementi/ambienti Calcoli su unità immobiliari Strumenti ?

Apri Salva Nuovo Relazione

Descrizione: esempio 1 - disabitazione 1+1+locc2

Selezione elementi Selezione giusti Risultati

Selezione elemento	Tipologia	Descrizione	Massa (kg/m²)	Area (m²)	Rw (dB)	Massa (kg/m²)	Area (m²)	Rw (dB)	Stato	Stato
5	Innesto elemento	parete divisione A	335.1	10.0	50.0	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento
1	Innesto elemento	perimetrale C	238.0	10.0	45.5	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento
2	Innesto elemento	soffitto nudo D	350.0	16	50.7	113.0	30.0	6.6	Innesto	Elemento
3	Innesto elemento	Panella laterale fonoil C con intonacata	89.6	10.0	39.0	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento
4	Innesto elemento	soffitto nudo D	350.0	16	50.7	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento
5	Innesto elemento	perimetrale C	238.0	10.0	45.5	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento
6	Innesto elemento	soffitto nudo D	350.0	16	50.7	113.0	30.0	6.6	Innesto	Elemento
7	Innesto elemento	Panella laterale fonoil C con intonacata	89.6	10.0	39.0	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento
8	Innesto elemento	soffitto nudo D	350.0	16	50.7	0.0	0.0	0.0	Innesto	Elemento

## Relatori

### Ing. Stefano Benedetti

Ingegnere Meccanico, staff tecnico ANIT, referente per la formazione acustica. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetico e l'isolamento acustico degli edifici. Si occupa di misure in opera termiche e acustiche e consulenza alla progettazione integrata dei requisiti acustici ed energetici dell'involucro.

### Ing. Matteo Borghi

Ingegnere Edile, Tecnico Competente in Acustica, staff tecnico ANIT. Dal 2004 si occupa di acustica edilizia, sia come professionista che come referente per le attività ANIT, partecipando attivamente a tavoli normativi. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici.

## Quota di partecipazione

Quota unica: € 244,00 (€ 200 + IVA) effettuando il pagamento tramite bonifico bancario intestato a:

FONDAZIONE DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

CODICE IBAN: IT89L0306902901100000000034

CAUSALE: CORSO ACUSTICA CON INDICATO IL NOMINATIVO DEL PARTECIPANTE

ED INVIARE LA COPIA PER E-MAIL A [fondazione@geometrifirenze.it](mailto:fondazione@geometrifirenze.it)

## Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- Presentazioni dei relatori in formato .pdf
- Software ECHO: versione gratuita utilizzabile per 30 giorni

## Come iscriversi

Le iscrizioni dovranno essere effettuate attraverso il portale servizi sul sito del Collegio, collegandosi al seguente link <http://servizi.geometrifirenze.it/>

## Maggiori informazioni

Di seguito i contatti per richiedere maggiori informazioni:

- iscrizioni e pagamenti: Fondazione dei Geometri di Firenze, telefono: 055 5002371/2, e-mail: [fondazione@geometrifirenze.it](mailto:fondazione@geometrifirenze.it)
- programma e contenuti: ANIT, telefono: 02-89415126, e-mail: [corsi@anit.it](mailto:corsi@anit.it).