

## **L'ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI**

### **Software "NIS" per la progettazione, la verifica e il collaudo**

---

Questo Software è stato interamente realizzato all'interno di *eOS s.r.l.* – *progettazione civile, ambiente e sicurezza* dal gruppo di lavoro "acustica" ([www.infoacustica.it](http://www.infoacustica.it)): *eOS s.r.l.* è una società di ingegneria di Milano che ha sviluppato specifiche competenze in materia di acustica in edilizia, costruendo propri metodi e strumenti operativi ad integrazione dell'esperienza nel campo dell'ingegneria civile.

#### **Il Software "NIS" consente di:**

- > calcolare l'isolamento acustico degli edifici secondo i criteri delle norme UNI EN 12354 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti", in fase di progetto;
- > verificare la conformità dell'isolamento acustico di progetto ai requisiti del D.P.C.M. 5/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- > verificare il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici secondo il D.P.C.M. 5/12/1997 in fase di collaudo.

#### **Il Software "NIS" contiene:**

- > una banca dati di componenti edilizi di cui sono disponibili le proprietà acustiche certificate:  
1. Pareti semplici in laterizio. 2. Pareti a sandwich in laterizio. 3. Pareti semplici in calcestruzzo. 4. Pareti semplici in gesso. 5. Pareti in cartongesso. 6. Solaio in calcestruzzo. 7. Solaio in laterocemento. 8. Solaio a predalles. 9. Elementi vetrati. 10. Porte. 11. Piccoli elementi;
- > gli algoritmi di calcolo basati sulle norme UNI EN 12354.

#### **Vengono eseguiti i calcoli necessari alle verifiche di:**

- > isolamento acustico delle partizioni verticali ed orizzontali (calcolo in frequenza e calcolo semplificato);
- > isolamento acustico di facciata (calcolo in frequenza e calcolo semplificato);
- > isolamento dal rumore di calpestio (calcolo semplificato);
- > stima progettuale tempi di riverberazione.

I risultati dei calcoli vengono confrontati automaticamente con i limiti definiti nel D.P.C.M. 5/12/1997.

**"NIS" per le verifiche acustiche in fase di collaudo in opera con la valutazione di:**

- > tempi di riverberazione dei locali;
- > isolamento acustico delle partizioni verticali e orizzontali e della facciata;
- > isolamento dal rumore di calpestio;
- > rumorosità degli impianti.

**Funzionalità del Software "NIS":**

- > guida l'Utente nell'inserimento dei dati di progetto e/o dei risultati dei rilevamenti fonometrici eseguiti in opera;
- > esegue in automatico i calcoli di isolamento acustico sulla base dei dati di progetto;
- > genera in automatico i rapporti tecnici con i risultati dei calcoli e dei controlli per le verifiche di progetto e i collaudi in opera.

Il manuale d'uso - di pagine 190 - allegato al cd-rom, oltre che cartaceo, è consultabile direttamente in linea e illustra il funzionamento del software senza entrare nel merito della teoria acustica, per la quale si rinvia alle norme UNI EN 12354 stesse.