



Aspetti acustici e termici delle superfici vetrate

Milano, lunedì 31 marzo 2008

Relatori:

Prof. Antonino Di Bella

Dipartimento di Fisica Tecnica - Università degli Studi di Padova

Docente di Acustica Ambientale

Prof. Michele De Carli

Dipartimento di Fisica Tecnica - Università degli Studi di Padova

Docente di Sistemi per la climatizzazione

9.00 Registrazione dei partecipanti

9.15 Aspetti acustici delle superfici vetrate

Principi di acustica:

- la propagazione del suono
- le caratteristiche delle sorgenti e dei campi sonori
- l'assorbimento acustico
- il potere fonoisolante
- fenomeni caratteristici della trasmissione del suono nei materiali omogenei

Caratteristiche acustiche dei sistemi vetrati:

- prestazioni acustiche dei sistemi monolitici
- prestazioni acustiche dei sistemi multistrato o con intercapedine
- influenza delle dimensioni e delle condizioni di vincolo perimetrale sulle prestazioni di fonoisolamento di sistemi vetrati

10.30 Coffee Break

10.45 Metodi per la determinazione delle prestazioni di sistemi vetrati:

- la determinazione sperimentale del potere fonoisolante in laboratorio (UNI EN ISO 140 parte 3 e parte 10)
- la determinazione dell'isolamento acustico in opera (UNI EN ISO 140 parte 5, UNI EN ISO 10052)

Metodi per la progettazione e l'ottimizzazione acustica di elementi di facciata:

- interazione tra elemento vetrato, telaio e sistema di connessione
- interazione con i sistemi di oscuramento
- problemi di realizzazione e posa in opera
- problematiche architettoniche

Metodi per la previsione delle prestazioni in opera di facciate ed elementi di facciata:

- le prescrizioni di legge (D.P.C.M. 5/12/97)
- la valutazione delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti



Aspetti acustici e termici delle superfici vetrate

Milano, lunedì 31 marzo 2008

- i metodi previsionali normati per la valutazione dell'isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea (UNI EN 12354 parte 3)

12.45 Spazio riservato alle domande

13.00 Colazione di lavoro

14.30 Aspetti termici delle superfici vetrate

Principi di trasmissione del calore:

- grandezze fisiche inerenti la trasmissione del calore (potenza termica, temperatura, conduttività, capacità, emissività, assorbimento, riflessione, trasmissione)
- conduzione
- convezione
- irraggiamento

Caratteristiche inernali dei sistemi vetrati:

- trasmittanza termica
- interazione tra elemento vetrato, telaio e sistema di connessione
- ponti termici

Caratteristiche dei sistemi vetrati in presenza di radiazione solare:

- fattore solare
- fattore di trasmissione luminosa

16.00 Tea Break

16.15 Sistemi schermanti aggiuntivi:

- schermature fisse
- schermature mobili
- posizione della schermatura
- problematiche architettoniche

Impatto delle superfici vetrate sul fabbisogno di climatizzazione di un edificio:

- fabbisogno energetico per il riscaldamento
- ventilazione meccanica controllata
- raffrescamento passivo (ventilazione naturale)
- fabbisogno di raffrescamento estivo

17.30 Conclusione del corso e consegna degli attestati

■ A chi ci rivolgiamo:

Vetrai

Progettisti

Serramentisti

■ Obiettivi

Analisi delle caratteristiche acustiche e inernali dei sistemi vetrati

Metodi per la determinazione delle prestazioni di sistemi vetrati

Metodi per la progettazione e l'ottimizzazione acustica di elementi di facciata

Caratteristiche dei sistemi vetrati in presenza di radiazione solare

Sistemi schermanti aggiuntivi

Impatto delle superfici vetrate sul fabbisogno di climatizzazione di un edificio