

**Sede del Corso**  
Una Hotel Tocq  
Via de Tocqueville, 7/D - 20154 Milano  
Tel. 02 62071

**Quote di partecipazione**  
Per partecipante:  
Corso: **Euro 350,00** + IVA 20%

**Come iscriversi**  
Segreteria Organizzativa:  
LRA - Reed Business Information  
Viale G. Richard 1/A - 20143 Milano  
Tel. +39 02 81830309 - Fax +39 02 81830411  
e-mail: g.cruciani@lra.it  
www.reedbusiness.it

**Variazioni di programma**  
Reed Business Information si riserva la facoltà di rinviare, modificare o annullare il corso programmato dandone comunicazione via fax o e-mail ai partecipanti entro 3 giorni lavorativi prima della data di inizio corso; in tal caso suo unico obbligo è provvedere al rimborso dell'importo ricevuto senza ulteriori oneri.

**Modalità di disdetta**  
In caso di impossibilità ad assistere al corso, un suo collega potrà partecipare al suo posto, comunicandocelo per iscritto. Se non fosse possibile la sostituzione, la disdetta di partecipazione dovrà essere comunicata in forma scritta non più tardi del 10° giorno lavorativo precedente la data d'inizio. Trascorso tale termine sarà inevitabile l'addebito dell'intera quota d'iscrizione. RBI si riserva il diritto di cambiare la data, il luogo o il contenuto del programma se si verificassero circostanze indipendenti o imprevedibili.

**Atti del Corso**  
Ogni partecipante riceverà gli atti del corso. La documentazione, raccolta in un volume, sarà costituita dall'insieme delle relazioni consegnate dai relatori entro i termini stabiliti per la stampa. Tale materiale costituirà un valido supporto informativo e un utile mezzo di aggiornamento per lei e i suoi collaboratori.

**Informativa ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003**  
Informativa ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003: I Suoi dati saranno trattati, con modalità anche informatiche e senza particolari criteri di elaborazione, da Reed Business Information S.p.A., titolare del trattamento - Viale Richard 1/a, 20143 Milano (MI), per evadere la Sua richiesta di partecipazione al corso o convegno scelto e svolgere le attività a ciò connesse. Il conferimento dei dati anagrafici e di fatturazione sono obbligatori per il suddetto fine, il mancato rilascio dei restanti è facoltativo e non pregiudica il Suo diritto ad evadere la Sua richiesta. I Vostri dati personali possono essere trattati anche da soggetti terzi che svolgono attività strumentali al predetto fine, quali gli istituti di credito e altri soggetti che gestiscono i pagamenti, autonomi titolari di trattamento, tenuti a fornire specifica informativa ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003 sui trattamenti da essi eseguiti. Inoltre, previo consenso, i dati potranno essere trattati per fini di invio di informazioni commerciali, anche via fax e via e-mail, su altri servizi o prodotti del titolare. Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti all'elaborazione dati e sistemi informativi e predisposizione di messaggi e-mail, al call center, alla gestione amministrativa e contabile. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 può esercitare i relativi diritti fra cui consultare, modificare, aggiornare o cancellare i Suoi dati, rivolgendosi al titolare al succitato indirizzo.  
Acconsente di ricevere materiale informativo su altri servizi e prodotti della nostra società, anche via e-mail? ☐ sì ☐ no

Timbro e firma per accettazione.....

CERTIFICATO D'ISCRIZIONE - COMPILARE TUTTI I CAMPI

**DESIDERO PARTECIPARE AL SEGUENTE CORSO**

☐ PCC 99 (email)  
Milano 31 marzo 2008 - **Aspetti acustici e termici delle superfici vetrate**

**DATI DELLA SOCIETA'**

Ragione Sociale .....		
Partita IVA .....		Codice Fiscale .....
Indirizzo di fatturazione .....		
CAP. ....	Città .....	Prov. ....
Tel. ....		Fax .....
Settore di attività .....		n. dipendenti .....
Nome di riferimento per la fatturazione .....		Fatturato annuo .....

**DATI AZIENDALI DEL PARTECIPANTE**

Nome .....		Cognome .....
Funzione .....		Ragione sociale .....
Indirizzo .....		
CAP. ....	Città .....	Prov. ....
Tel. ....	Fax .....	e-mail .....
Consenso alla partecipazione dato da .....		

☐ Menu classico ☐ Menu vegetariano

Firma .....

**MODALITA' DI PAGAMENTO**

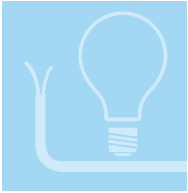
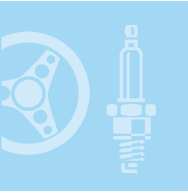
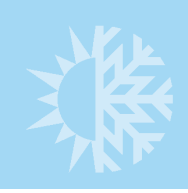
L'importo sopra indicato Vi verrà trasmesso, prima della data dell'evento mediante:

- ☐ Assegno bancario - assegno circolare
- ☐ Bonifico bancario sul c/c 100000017196 (INTESA SANPAOLO S.p.A. IMI Ag. 1 - Milano)  
CIN L - ABI 03069 - CAB 01601 IBAN IT 63 L 03069 01601 100000017196 intestato a Reed Business Information Spa  
P. IVA e C.F. 09293820156 - Viale G. Richard 1/A - 20143 Milano
- ☐ c/c postale n. 33668666 (Reed Business Information Spa)
- ☐ Carta di Credito ☐ American Express ☐ Eurocard/Master Card ☐ Cartasi

N. | | | | | | | | | | | | | | | | Scadenza | | | | | | | | Codice CCV2 (ultime 3 cifre sul retro) | | |

Titolare ..... Firma .....

UN **EVENTO** ORGANIZZATO DA



**CORSO**  
**Aspetti**  
**acustici e termici**  
**delle superfici vetrate**

**Milano, lunedì 31 marzo 2008**  
**Una Hotel Tocq**

**A chi ci rivolgiamo:**  
Vetrai  
Progettisti  
Serramentisti

**Obiettivi**  
Analisi delle caratteristiche acustiche e invernali 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



## 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 invernali 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 invernali 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