

#### QUOTE DI PARTECIPAZIONE

- € 65 + IVA (Soci ATE € 50 + IVA) per gli incontri del 28.01.2016 e del 08.03.2016
- € 100 + IVA (Soci ATE € 70 + IVA) per l'incontro del 22.02.2016 - in omaggio il testo di Coppola-Buoso "IL RESTAURO DELL'ARCHITETTURA MODERNA IN CEMENTO ARMATO" edito da Hoepli
- € 200 + IVA per corso completo (Soci ATE € 150 + IVA)

I versamenti possono essere effettuati tramite bonifico bancario sulle seguenti coordinate:

**IBAN: IT58 E030 3201 6020 1000 0002 671**

**CREDEM MILANO AG. 3 - intestato a ATE SERVIZI S.R.L.**

L'iscrizione ai Corsi viene ratificata solo dopo ricevimento della copia dell'ordine di bonifico da inviare alla Segreteria, assieme al modulo di iscrizione sotto riportato, a [ateservizi@tiscali.it](mailto:ateservizi@tiscali.it)

#### IL SOTTOSCRITTO

Dichiara di iscriversi ai seguenti incontri:

- 28 Gennaio     22 Febbraio  
 08 Marzo     Corso completo

In qualità di:

- SOCIO ATE     ALTRI PARTECIPANTI

#### DATI DI FATTURAZIONE:

Ragione Sociale

società

via

c.a.p.                      città                      prov.

tel.                                      fax.

email

p.iva

cod. fiscale

(da indicare anche se uguale alla P.IVA)

**Per il rilascio dei crediti formativi, indicare i seguenti dati:**

**CODICE FISCALE DEL PARTECIPANTE**

ORDINE/COLLEGIO

PROVINCIA \_\_\_\_\_ NUM.ISCRIZIONE \_\_\_\_\_

Autorizzazione trattamento dati ai sensi del D. Lgs. 196/03

FIRMA

#### DIRETTORI DEL CORSO

Ing. Massimiliano Borriero (Socio ATE)  
Ing. Donatella Guzzoni (Presidente ATE)

#### RESPONSABILE DIDATTICO

Ing. Riccardo De Col (Segretario ATE)

Nel 2015 ATE ha avviato una serie di convegni e corsi sulla vulnerabilità sismica degli edifici esistenti. Il primo ciclo di appuntamenti ha affrontato il tema nei suoi aspetti generali. I relatori degli interventi hanno coperto vari argomenti quali il significato della misura della vulnerabilità, le sue fasi operative, la diagnostica strutturale, la modellazione delle strutture e una sintesi dei possibili interventi di miglioramento sismico, oltre alla valutazione dei costi e la gestione dei risultati in termini di sicurezza sul luogo di lavoro. In autunno si è svolto un secondo ciclo di appuntamenti per rispondere alle richieste degli iscritti di presentare valutazioni della vulnerabilità degli edifici esistenti attraverso l'illustrazione di diversi metodi di analisi speditive di strutture in calcestruzzo armato, muratura, costruzioni prefabbricate. Si prosegue nel 2016 con la terza serie di incontri nei quali dopo una giornata dedicata ai metodi di verifica di vulnerabilità sismica delle strutture in acciaio, si inizia un nuovo ciclo di approfondimento sulla valutazione sismica degli edifici esistenti attraverso interventi specifici sui temi della diagnostica strutturale e del restauro delle opere in calcestruzzo armato. Sono in fase di definizione ulteriori incontri su valutazione "non speditive" di vulnerabilità sismica, costruiti anche sulla base delle richieste pervenute.

#### Crediti formativi professionali

**Il riconoscimento di 12 CFP (4+4+4) è in fase di autorizzazione da parte dell'Ordine Ingegneri di Milano, che ne valuterà anticipatamente i contenuti formativi professionali e le modalità di attuazione**

I CFP degli iscritti all'Albo degli Ingegneri saranno gestiti dall'Ordine degli Ingegneri di Milano.

Gli iscritti ad altri ordinamenti per il riconoscimento dei CFP devono rivolgersi preventivamente al proprio Ordine/Collegio.

#### SEGRETARIA ATE

Ing. Riccardo De Col

Viale Giustiniano 10, 20129 Milano

tel. 02.29419444 [ateservizi@tiscali.it](mailto:ateservizi@tiscali.it) [www.ateservizi.it](http://www.ateservizi.it)

IN COLLABORAZIONE CON

**STRUCTURAL**

WWW.STRUCTURALWEB.IT

# ATE

ASSOCIAZIONE TECNOLOGI PER L'EDILIZIA



organizzano i corsi

## VULNERABILITÀ' SISMICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

### VULNERABILITÀ SISMICA DELLE STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA

28.01.2016 dalle 13.30 alle 18.30

### RESTAURO DELL'ARCHITETTURA MODERNA IN CEMENTO ARMATO

22.02.2016 dalle 13.30 alle 18.30

### DIAGNOSTICA DEL COSTRUITO

08.03.2016 dalle 13.30 alle 18.30

sede del corso:

**ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI MILANO  
VIA ANDREA DORIA 9, MILANO**

## VULNERABILITA' SISMICA DELLE STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA

28.01.2016 dalle 13.30 alle 18.30

13:30 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI

14:00 APERTURA DEI LAVORI

### **Valutazione della vulnerabilità sismica di strutture in acciaio.**

PROF. VASSILIS MPAMPATSIKOS – POLITECNICO DI MILANO

### **Valutazione della vulnerabilità sismica di strutture di contenimento (serbatoi, silos)**

PROF. ROBERTO NASCIMBENE - EUCENTRE

18:00 TEST DI VERIFICA APPRENDIMENTO

*Il corso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti gli strumenti teorici, pratici e numerici necessari per un'accurata comprensione del comportamento sismico delle strutture esistenti in acciaio, con particolare riferimento agli edifici a travi e pilastri e alle strutture di contenimento (serbatoi e silos).*

*Per ciò che concerne gli edifici, verranno presentate procedure semplificate per l'analisi di strutture a telaio, a controventi di varia tipologia, e mista telai-controventi. Verranno trattati aspetti di rilevanza quali l'influenza dei modi torsionali in edifici irregolari nella distribuzione di masse e/o rigidità; la caratterizzazione del legame momento – rotazione dei collegamenti semirigidi e/o a parziale ripristino di resistenza; l'influenza dei fenomeni di instabilità nella risposta sismica. Verranno mostrate procedure di verifica per la determinazione della vulnerabilità dei singoli membri strutturali (aste e collegamenti) e dell'intero corpo strutturale.*

*Per ciò che concerne le strutture di contenimento, verranno presentate le procedure di analisi relative ai serbatoi interrati, appoggiati al suolo (ancorati e non) e sopraelevati, sia di forma rettangolare che cilindrica. Verranno trattati aspetti di interazione tra suolo e struttura e deformabilità delle pareti.*

## RESTAURO DELL'ARCHITETTURA MODERNA IN CEMENTO ARMATO

22.02.2016 dalle 13.30 alle 18.30

13:30 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI

14:00 APERTURA DEI LAVORI

### **Studio, progetto e realizzazione di un intervento di ripristino. i fenomeni di alterazione e dissesto delle strutture in c.a.**

PROF. ING. LUIGI COPPOLA – UNIVERSITÀ DI BERGAMO

### **Materiali, sistemi, tecniche e cantieristica negli interventi di ripristino**

### **Case histories: esempi di alterazione dissesto e restauro di opere ordinarie, di infrastrutture e opere di famosi architetti**

ING. ALESSANDRA BUOSO – PHD, LIBERO PROFESSIONISTA

18:00 TEST DI VERIFICA APPRENDIMENTO

*Lo sviluppo delle attività di misura della vulnerabilità sismica presuppone, prima di qualsiasi analisi, l'individuazione del livello di degrado e di dissesto e la necessità di indicare gli interventi atti ad eliminare le carenze nella risposta sismica delle strutture.*

*Il corso presenta le principali forme di alterazione e dissesto delle opere in c.a., le tecniche di indagine per la corretta individuazione delle cause che le hanno prodotte, i materiali, i metodi di ripristino e manutenzione per progettare e realizzare un durevole intervento di conservazione e adeguamento sismico.*

### **In omaggio ai partecipanti il volume**

IL RESTAURO DELL'ARCHITETTURA MODERNA IN CEMENTO ARMATO.



Luigi Coppola, Alessandra Buoso  
IL RESTAURO  
DELL'ARCHITETTURA MODERNA  
IN CEMENTO ARMATO  
Aliterazione e dissesto delle strutture in c.a. - Diagnostica  
Sistemi di manutenzione e adeguamento sismico  
Materiali, tecniche e cantieristica



Autori:  
Luigi Coppola  
Alessandra Buoso

Editore:  
Hoepli (2015)

## DIAGNOSTICA DEL COSTRUITO

08.03.2016 dalle 13.30 alle 18.30

13:30 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI

14:00 APERTURA DEI LAVORI

### **Metodi per la verifica delle ipotesi e la verifica degli schemi di intervento su strutture in c.a.**

ING. ARTURO DONADIO – SOCIO ATE

### **Considerazioni sulla diagnostica strutturale: approccio, metodiche e analisi**

ING. GIANPIERO MONTALTI - SOCIO ATE

### **Indagini in sito: controlli su elementi in acciaio**

ING. FILIBERTO FINZI – SOCIO ATE

### **Verifiche degli schemi e delle ipotesi strutturali, delle patologie di degrado e delle possibilità reali di intervento per le strutture in c.a. e c.a.p.**

18:00 TEST DI VERIFICA APPRENDIMENTO

*La necessità di gestire ed adeguare l'immenso patrimonio edilizio esistente costringe ad analizzare e rivedere le ipotesi di partenza delle strutture costruite per poter verificare l'applicabilità dei diversi modelli di degrado e i conseguenti possibili interventi. Inoltre occorre intervenire solo ove sia possibile ottenere un miglioramento significativo della vita utile attesa o dove (zona sismica o traffico) sia reale, pur con opportune modifiche, la speranza di un miglioramento delle resistenze alle sollecitazioni ripetute.*

