

ATE - Associazione Tecnologi per l'Edilizia

*in collaborazione con*

Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica Natta  
del Politecnico di Milano

*e con il Patrocinio morale del*

CNI - Consiglio Nazionale ingegneri

*organizzano il webinar:*

## ISPEZIONE E CONTROLLI PER GARANTIRE LA VITA NOMINALE DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO

**30 settembre e 1 ottobre 2021**

ORE 13.45 - 18.30 - WEBINAR SU PIATTAFORMA TEAMS

### Obiettivi

Scopo di questo incontro formativo è fornire ai professionisti indicazioni utili su come eseguire un'ispezione su una struttura in calcestruzzo armato, in particolare per quanto riguarda i problemi legati alla corrosione delle armature.

Si approfondiranno le tipologie di controlli da eseguire e si valuterà come utilizzare i dati ottenuti per la stima della vita residua e la programmazione delle manutenzioni. Saranno analizzati anche esempi di ispezioni e controlli realizzati su strutture esistenti interessate da problemi di corrosione.

### PRESENTAZIONE

Per garantire che siano mantenute le prestazioni e i livelli di sicurezza richieste per l'intera durata della vita nominale di progetto delle strutture in calcestruzzo armato e in c.a.p. è indispensabile che vengano svolte durante la vita nominale stessa una serie di ispezioni e di controlli.

Il piano dei controlli deve essere effettuato già in fase di progettazione delle strutture, per verificare e confrontare le diverse possibili soluzioni, in modo da individuare quelle che possono garantire i requisiti richiesti, anche attraverso un'analisi dei costi. Nella fase di realizzazione della struttura e al termine della costruzione, controlli ed ispezioni consentono di ottenere indicazioni sulle effettive prestazioni della struttura, in modo di poterle confrontare con quelle previste in sede di progetto ed intervenire in caso ne sussistano le necessità.

Durante la vita della struttura, le indagini forniscono indicazioni sulle condizioni di conservazione, consentendo così di realizzare le manutenzioni che possono ridurre considerevolmente l'onerosità degli interventi sia in termini economici, con un risparmio nei costi di gestione delle strutture, sia in termini ambientali (minori consumi di risorse, rifiuti ed emissioni), migliorando così la sostenibilità delle strutture in calcestruzzo armato.

In questo modo è possibile garantire senza grandi difficoltà il raggiungimento della vita nominale di progetto.

In particolare, l'azione dell'ambiente porta ad una progressiva perdita di prestazioni delle strutture in calcestruzzo armato. L'esperienza ha mostrato che, nella maggior parte dei casi, la corrosione delle armature è il fenomeno che limita maggiormente la vita nominale di queste strutture. Con le ispezioni e i controlli è possibile valutare le condizioni di degrado, stimarne l'evoluzione nel tempo e attuare le manutenzioni per garantire la durabilità richiesta.

Quote di partecipazione:

Per la singola giornata:

(30 settembre o 1 ottobre)

50 EURO (Iva esclusa)

40 EURO (Iva esclusa) per i Soci ATE

in regola con la quota 2021

Per entrambe le giornate:

80 EURO (Iva Esclusa)

65 EURO (Iva esclusa) per i Soci ATE in

regola con la quota 2021

Valido per il rilascio di 3 CREDITI

FORMATIVI PROFESSIONALI per la

frequenza ad una singola giornata e

3+3 CREDITI FORMATIVI

PROFESSIONALI per la frequenza

ad entrambe le giornate

(D.P.R.137 DEL 07/08/2012)

per i soli iscritti all'Albo degli

Ingegneri (validi su tutto il territorio

nazionale)

Per iscriversi all'evento:

**compilare la scheda di iscrizione  
in calce alla locandina**

Per Informazioni:

[corsi@ateservizi.it](mailto:corsi@ateservizi.it)

Tel. 375.7084107



*in collaborazione con*



**POLITECNICO  
MILANO 1863**

DIPARTIMENTO DI CHIMICA,  
MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA  
GIULIO NATTA

*Con il patrocinio morale di*



**CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI**



## PROGRAMMA

### **30 SETTEMBRE 2021**

ORE 13.45 - 18.30

**Saluti:** Ing. Giovanni Cardinale - CNI - Consiglio Nazionale Ingegneri  
Ing. Donatella Guzzoni - ATE - Associazione Tecnologi per l'Edilizia  
Prof. Fabio Balzoni - Politecnico di Milano in rappresentanza di AIM  
Prof. Matteo Gastaldi - Politecnico di Milano  
Prof. Marco Ormellesse - Politecnico di Milano e in rappresentanza di APCE e NACE Italia

**Dal progetto alla manutenzione: la sfida del calcestruzzo armato**  
G. Cardinale

**Diagnostica e monitoraggio - Linee guida e stato di avanzamento**  
E. Cosenza

**Le Linee Guida UNI 11634 sul monitoraggio strutturale: attualità e prospettive**  
A. Del Grosso

**Ispezioni e monitoraggio di strutture in calcestruzzo armato interessate da corrosione**  
M. Gastaldi

**Metodi di verifica e di controllo innovativi applicati in ambito infrastrutturale**  
A. Rilievi

### **1 OTTOBRE 2021**

ORE 13.45 - 18.30

**La valutazione del degrado delle strutture in c.a. post-teso: criticità e considerazioni operative**  
E. Proverbio

**L'approccio industriale al monitoraggio strutturale**  
A. Cigada

**Indagini sui difetti e il degrado**  
R. Felicetti

**La progettazione della manutenzione in A35: dalle ispezioni alle attività di miglioramento delle prestazioni delle opere d'arte**  
E. Fruguglietti

Responsabile scientifico:  
**Ing. Donatella Guzzoni - ATE**

Relatori (in ordine di intervento):

### **30 settembre 2021**

**Ing. Giovanni Cardinale**  
Vicepresidente CNI  
**Prof. Edoardo Cosenza**  
Università degli Studi di Napoli  
Federico II  
**Ing. Andrea Del Grosso**  
Coordinatore del GL08 di UNI CT 021  
**Prof. Matteo Gastaldi**  
Politecnico di Milano  
**Ing. Achille Rilievi**  
ANAS

### **1 ottobre 2021**

**Prof. Edoardo Proverbio** Università di Messina  
**Prof. Alfredo Cigada**  
Politecnico di Milano  
**Prof. Roberto Felicetti**  
Politecnico di Milano  
**Ing. Enzo Fruguglietti**  
BREBEMI

**Evento patrocinato da:**



**ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA**



## **MODALITA' DI ISCRIZIONE**

### **Quote di partecipazione:**

Per la singola giornata:

(30 settembre o 1 ottobre)

50 EURO (Iva esclusa)

40 EURO (Iva esclusa) per i **Soci ATE** in regola con la quota 2021

Per entrambe le giornate:

80 EURO (Iva esclusa)

65 EURO (Iva esclusa) per i **Soci ATE** in regola con la quota 2021

Valido per il rilascio di:

- 3 CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI per la frequentazione di una singola giornata
- 3+3 CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI per la frequentazione di entrambe le giornate (D.P.R.137 DEL 07/08/2012) per i soli iscritti all'Albo degli Ingegneri (validi su tutto il territorio nazionale)

### **LE ISCRIZIONI VERRANNO CHIUSE IL GIORNO 28 SETTEMBRE 2021 ALLE ORE 17.00**

I versamenti **comprensivi di IVA** dovranno essere effettuati tramite bonifico bancario intestato a:

**ATE SERVIZI s.r.l. Credem Mi Ag. 3 - IBAN IT58 E030 3201 6020 1000 0002 671**

(scegliere l'opzione desiderata sulla scheda di iscrizione)

**L'iscrizione all' evento viene ratificata solo dopo ricevimento della copia dell'ordine di bonifico**

da inviare alla Segreteria ATE, assieme al modulo di iscrizione sotto riportato a:

[corsi@ateservizi.it](mailto:corsi@ateservizi.it)

Per informazioni tel. 375 7084107 - Riferimento Emanuela

## **SCHEDA DI ISCRIZIONE**

Barrare l'opzione di iscrizione scelta:

- 30 settembre 2021 – tutti i partecipanti – quota **comprensiva di IVA** da corrispondere: **€ 61,00**
- 1 ottobre 2021 - tutti i partecipanti – quota **comprensiva di IVA** da corrispondere: **€ 61,00**
- Entrambe le giornate - tutti i partecipanti – quota **comprensiva di IVA** da corrispondere: **€ 97,60**

Oppure

- 30 settembre 2021 – Soci ATE – quota **comprensiva di IVA** da corrispondere: **€ 48,80**
- 1 ottobre 2021 – Soci ATE – quota **comprensiva di IVA** da corrispondere: **€ 48,80**
- Entrambe le giornate – Soci ATE – quota **comprensiva di IVA** da corrispondere: **€ 79,30**

**Si allega copia della contabile di bonifico.**

Per il **rilascio dei CFP** indicare i seguenti dati:

\_\_\_\_\_  
NOME E COGNOME **PARTECIPANTE**

C.F. \_\_\_\_\_

Ordine Ingegneri della Prov. di \_\_\_\_\_ N. ISCRIZIONE \_\_\_\_\_

### **INTESTARE LA FATTURA A:**

\_\_\_\_\_  
Ragione Sociale/ Società

\_\_\_\_\_  
Via

Cap \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Prov \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Email \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
SDI \_\_\_\_\_

P. Iva e/o Cod. Fiscale

DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

Autorizzazione ai sensi del D. Lgs. 196/03

### **INFORMATIVA EX ART. 13 DEL D.LGS. N. 196/2003**

Il D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") prevede la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali.

Secondo la normativa indicata, tale trattamento sarà improntato ai principi di correttezza, liceità e trasparenza e di tutela della Sua riservatezza e dei Suoi diritti.

Ai sensi dell'articolo 13 del D.Lgs. n. 196/2003, pertanto, Le forniamo le seguenti informazioni:

1. I dati da Lei forniti verranno trattati per le seguenti finalità: invio newsletter con eventi e argomenti di interesse nella materia dell'ingegneria e dell'edilizia, archivio dati degli eventi svolti, produzione documenti fiscali (fatture, ricevute ...) in seguito al pagamento delle quote di partecipazione alle attività formative.
2. Il trattamento sarà effettuato con le seguenti modalità: informatizzato
3. I dati potranno essere comunicati ad ATE – ASSOCIAZIONE TECNOLOGI PER L'EDILIZIA, ente associativo strettamente correlato ad ATE SERVIZI srl, per comunicazioni relative alla campagna associativa del prossimo anno e alle Associazioni, Enti e Società terze che presenzieranno in qualità di coordinatori e/o patrocinatori dei vari eventi.
4. Il titolare e responsabile del trattamento è: ATE SERVIZI srl – viale dei Mille 19 – 20129 Milano
5. La comunicazione dei dati personali, pur essendo facoltativa, è necessaria alla finalità del trattamento. Il mancato conferimento dei dati o di alcuni di essi potrebbe impedire il perseguimento della finalità stessa.
6. In ogni momento potrà esercitare i Suoi diritti nei confronti del titolare del trattamento, ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. n. 196/2003 per la rettifica o la cancellazione dei dati, l'accesso agli stessi (ad esempio per verificarne la correttezza), la limitazione al trattamento degli stessi (ad esempio il blocco di invio di newsletter periodiche o l'inoltro a Partners). L'interessato ha inoltre la facoltà di opporsi al trattamento dei dati o a richiedere la portabilità degli stessi.