

# **SAIE CALCESTRUZZO 2024**

PROGRAMMA - REV 06/2024

# UN EVENTO COINVOLGENTE PER AFFRONTARE IL CAMBIAMENTO EPOCALE DEL CALCESTRUZZO

## **Il futuro del calcestruzzo: Sostenibilità e Digitalizzazione al centro del cambiamento**

Il settore del calcestruzzo sta attraversando una fase di trasformazione radicale. Due fattori chiave, la sostenibilità e la digitalizzazione, stanno spingendo l'intera filiera verso un cambiamento epocale.

Questo mutamento coinvolgerà ogni attore del settore: dai produttori di impianti e automazioni ai fornitori di mezzi di trasporto, dai produttori di calcestruzzo e prefabbricati a chi progetta e utilizza il materiale, passando per chi ne controlla la qualità fino agli esperti che regolamentano il settore.

## **Un evento innovativo per affrontare il cambiamento**

Per gestire questa transizione, abbiamo ideato un evento che segna una svolta per il settore.

SAIE IN CALCESTRUZZO 2024 proporrà un approccio completamente rinnovato rispetto alle edizioni precedenti. Il nostro obiettivo è affrontare in modo più incisivo i temi attuali del settore delle costruzioni, coinvolgendo attivamente tutti gli stakeholder.

## **Un nuovo format per il dibattito: l'Arena**

Per stimolare il confronto, abbiamo ripensato la configurazione dell'Arena, creando un emiciclo che permetterà a un vasto gruppo di esperti di discutere su diversi temi, a partire da alcune keynote di rilievo. Tutte le discussioni saranno registrate, così da poter condividere i risultati delle tavole rotonde con un pubblico più ampio.

## **Novità anche per la Scuola del Calcestruzzo**

La Scuola del Calcestruzzo presenterà varie novità, tra cui un concorso aperto al pubblico, incentrato sull'analisi degli effetti negativi delle aggiunte d'acqua non previste, e un programma dedicato al rilievo, al controllo e monitoraggio delle opere esistenti in calcestruzzo.

# PROGRAMMA

DATA	ARENA CALCESTRUZZO	SCUOLA DEL CALCESTRUZZO
MERCOLEDÌ 9 OTTOBRE MATTINA	ORE 10.30 <b>IL CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO: MIX DESIGN, CERTIFICAZIONE, CONTROLLI DI ACCETTAZIONE</b>	ORE 10.00 – 11.30 <b>I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI</b> ORE 11.30 – 13.00 <b>I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI (FRC)</b>
MERCOLEDÌ 9 OTTOBRE POMERIGGIO	ORE 14.30 <b>EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE, DEL TRASPORTO E DELLA MESSA IN OPERA CALCESTRUZZO</b>	ORE 14.00 – 16.30 <b>PROGETTAZIONE E CONTROLLI SUI CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI</b>
GIOVEDÌ 10 OTTOBRE MATTINA	ORE 10.30 <b>SICUREZZA, DIGITALIZZAZIONE, SOSTENIBILITÀ: 3 SFIDE PER LA PREFABBRICAZIONE</b>	ORE 10.00 – 11.30 <b>I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI</b> ORE 11.30 – 13.00 <b>I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI (FRC)</b>
GIOVEDÌ 10 OTTOBRE POMERIGGIO	ORE 14.30 <b>IL MIX DESIGN DEL CALCESTRUZZO CON I CEMENTI SOSTENIBILI</b>	ORE 14.00 - 17.30 <b>FOCUS AREA: PRINCIPALI PROVE NON DISTRUTTIVE NEL SETTORE DELL'INGEGNERIA CIVILE</b>
VENERDÌ 11 OTTOBRE MATTINA	ORE 10.30 <b>LA SCELTE SUL CALCESTRUZZO PER LE COSTRUZIONI SOSTENIBILI</b>	ORE 10.00 – 11.30 <b>I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI</b> ORE 11.30 – 13.00 <b>I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI (FRC)</b>
VENERDÌ 11 OTTOBRE POMERIGGIO	ORE 14.30 <b>LA CERTIFICAZIONE E LA QUALIFICA DEL CALCESTRUZZO PER LE OPERE IMPORTANTI</b>	ORE 14.00 - 17.30 <b>FOCUS AREA: SISTEMI DI RILIEVO, ISPEZIONE E DIGITALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE</b>
SABATO 12 OTTOBRE MATTINA	ORE 10.30 <b>CONCORSO CONCRETE PRIZE COMPETITION</b>	ORE 10.00 - 14.00 <b>FOCUS AREA: MONITORAGGIO DELLE COSTRUZIONI E DELLE INFRASTRUTTURE</b>

# L'ARENA DEL CALCESTRUZZO IL PROGETTO 2024



L'Arena del Calcestruzzo per il SAIE 2024 sarà un luogo di informazione e approfondimento, ma anche di discussione e decisione.

La conformazione dell'arena è infatti studiata per favorire un dialogo tecnico a più voci, e non solo presentazioni da un podio.

L'obiettivo sarà quello di supportare momenti di riflessione tecnica sui principali argomenti del settore.

Il programma è suddiviso in TAVOLE ROTONDE e in CONVERSAZIONI. Nelle prime il confronto sarà in ambito istituzionale, nelle seconde ci sarà un maggiore coinvolgimento delle aziende espositrici.

# L'ARENA DEL CALCESTRUZZO

## IL PROGRAMMA

### TAVOLE ROTONDE

GIOVEDÌ 10 OTTOBRE - ORE 10.30

**SICUREZZA, DIGITALIZZAZIONE, SOSTENIBILITÀ: 3 SFIDE PER LA PREFABBRICAZIONE**

VENERDÌ 11 OTTOBRE - ORE 10.30

**LE SCELTE SUL CALCESTRUZZO PER LE COSTRUZIONI SOSTENIBILI**

VENERDÌ 11 OTTOBRE - ORE 14.30

**LA CERTIFICAZIONE E LA QUALIFICA DEL CALCESTRUZZO PER LE OPERE IMPORTANTI**

### CONVERSAZIONI

MERCOLEDÌ 9 OTTOBRE ORE 10.30

**IL CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO: MIX DESIGN, CERTIFICAZIONE, CONTROLLI DI ACCETTAZIONE**

MERCOLEDÌ 9 OTTOBRE ORE 14.30

**EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE, DEL TRASPORTO E DELLA MESSA IN OPERA CALCESTRUZZO E IMPATTI SULLA SOSTENIBILITÀ E LA QUALITÀ DELL'OPERA**

GIOVEDÌ 10 OTTOBRE ORE 14.30

**IL MIX DESIGN DEL CALCESTRUZZO CON I CEMENTI SOSTENIBILI**

### CONCORSO

SABATO 12 OTTOBRE ORE 10.30

**CONCRETE PRIZE COMPETITION**

## Tavola rotonda

# Sicurezza, Digitalizzazione, Sostenibilità: 3 sfide per la Prefabbricazione

Giovedì 10 ottobre 2024 – ore 10.30

La tavola rotonda sarà dedicata alle principali sfide che il settore della prefabbricazione sta affrontando nel contesto delle costruzioni moderne, con un focus su tre tematiche chiave: **sicurezza, digitalizzazione e sostenibilità**.

### **Evoluzione Tecnica e Ruolo della Prefabbricazione nelle Costruzioni Sostenibili**

Il settore della prefabbricazione è in continua evoluzione, rappresentando un comparto storico che sta vivendo una fase di profonda trasformazione. Durante l'incontro, esperti del settore discuteranno delle più recenti innovazioni tecniche e del ruolo centrale che la prefabbricazione sta assumendo all'interno delle costruzioni sostenibili.

### **La Normativa di Riferimento e l'Importanza della Sicurezza**

Un aspetto cruciale sarà l'analisi delle normative di riferimento che regolano il settore della prefabbricazione. Il rispetto degli standard di sicurezza sarà un tema centrale, data l'importanza di garantire processi produttivi sicuri, sia per i lavoratori che per gli utenti finali delle costruzioni.

### **Digitalizzazione come Motore di Cambiamento**

In un mondo delle costruzioni sempre più digitalizzato, la prefabbricazione si trova al centro di questa rivoluzione. Verrà approfondito il modo in cui la digitalizzazione sta cambiando il modo di progettare, produrre e costruire, migliorando la precisione, l'efficienza e riducendo i margini di errore.

### **Sostenibilità e Qualità: il Futuro della Prefabbricazione**

Infine, si discuterà di come la prefabbricazione possa contribuire a rendere le costruzioni più sostenibili, riducendo l'impatto ambientale e ottimizzando l'uso delle risorse. La valorizzazione della qualità dei prodotti prefabbricati sarà un altro tema importante, per garantire soluzioni edilizie durature, efficienti e rispettose dell'ambiente.

Questa tavola rotonda offrirà una piattaforma di confronto per analizzare come affrontare le sfide del futuro attraverso innovazione, sostenibilità e sicurezza.



### **Programma:**

Key lecture iniziale

Tavola rotonda

### **Invitati alla tavola rotonda:**

- Consiglio Superiore dei LLPP\*
- AIS\*
- AITEC
- ALIG
- ANCE
- ASSIAD
- ASSOCONCRETO
- AICAP/CTE\*
- CNI
- OICE

Conferma:

**Alla tavola rotonda possono partecipare 2 aziende espositrici**

## Tavola rotonda

# La scelta sul calcestruzzo per le costruzioni sostenibili

Venerdì 11 ottobre - ore 10.30

L'incontro si propone di affrontare il tema dell'utilizzo del calcestruzzo nelle costruzioni sostenibili, sia nel campo delle infrastrutture che in quello delle opere civili.

Al centro del dibattito sarà l'importanza di sviluppare modelli di prescrizione che considerino non solo l'impronta di CO2 del materiale, ma soprattutto l'intero ciclo di vita (LCA - Life Cycle Analysis), un parametro chiave per una progettazione davvero sostenibile.

Si discuterà inoltre dell'esigenza di definire normative di riferimento che possano guidare il settore verso soluzioni più efficienti e rispettose dell'ambiente. Verrà esplorato anche l'impatto che queste scelte avranno sulle modalità progettuali, con un focus sulle nuove forme di collaborazione tra progettisti, realizzatori e fornitori, in un'ottica di sinergia tra tutte le fasi del processo costruttivo.

Un'attenzione particolare sarà dedicata al tema della durabilità del calcestruzzo, elemento essenziale per garantire la sostenibilità a lungo termine delle strutture.



### Programma:

Key lecture iniziale  
Tavola rotonda

### Invitati alla tavola rotonda:

- Ministero Ambiente
- Consiglio Superiore dei LLPP\*
- AIS
- AITEC
- ANPAR
- ATECAP
- ASSIAD
- ASSOBETON\*
- CNi
- OICE

### Aziende espositrici:

- Enricomaria Gastaldo,  
Penetron

Alla tavola rotonda possono partecipare 2 aziende espositrici

## Tavola rotonda

# La certificazione e la qualifica del calcestruzzo per le opere importanti

Venerdì 11 ottobre - Ore 14.30

La crescente complessità delle opere speciali – come le platee di fondazione, le pile, gli impalcati ad alta durabilità e gli edifici alti – richiede l'impiego di calcestruzzi ad alte prestazioni, spesso non contemplati dalle normative tecniche sui prodotti tradizionali.

Questa tavola rotonda ha l'obiettivo di discutere le sfide legate alla certificazione e alla qualifica di questi materiali innovativi, garantendo che l'innovazione tecnologica non comprometta la qualità e la sicurezza.

### Innovazione e Normativa

Verranno esplorate le soluzioni che permettono di non penalizzare l'innovazione pur garantendo il rispetto delle normative tecniche vigenti. L'obiettivo è quello di individuare modelli che possano armonizzare prestazioni avanzate con i requisiti normativi.

### Ruolo del Progettista

Il ruolo del progettista diventa sempre più specialistico, soprattutto in relazione a temi chiave come: Impermeabilizzazione delle strutture, Aggressività ambientale, con particolare attenzione agli agenti chimici e atmosferici, Robustezza strutturale e resilienza a fenomeni imprevisti, come sismi e cambiamenti climatici.

### Sostenibilità e Nuovi Modelli di Certificazione

Con l'attenzione sempre crescente alla sostenibilità ambientale, si discuterà l'esigenza di rivedere i modelli di certificazione del calcestruzzo. Sarà necessario evolvere la certificazione FPC (Factory Production Control)? Saranno introdotti nuovi standard, come il sistema CSC (Concrete Sustainability Council)? Inoltre, si esamineranno gli impatti del nuovo regolamento sui prodotti da costruzione, che prevede requisiti anche in termini di sostenibilità ambientale. Questo aspetto è cruciale per garantire che le opere future siano allineate con gli obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale.

### Formazione e Competenze

La specializzazione dei professionisti diventa un tema centrale. I progettisti dovranno sempre più aggiornare le proprie competenze per rispondere alle nuove sfide poste dalle tecnologie avanzate e dai requisiti di sostenibilità. Questo richiederà percorsi formativi mirati e aggiornati



### Programma:

- Key lecture iniziale
- Tavola rotonda

### Invitati alla tavola rotonda:

- Consiglio Superiore dei LLPP
- AGI
- AICAP/CTE
- ALIG
- ANAS
- ASSIAD
- ASSOBETON
- CNI
- ITALFERR
- OICE
- AZIENDE

Alla tavola rotonda possono partecipare 2 aziende espositrici



## Conversazione

# IL CALCESTRUZZO FIBRORINFORZATO: MIX DESIGN, CERTIFICAZIONE, CONTROLLI DI ACCETTAZIONE



### MERCOLEDÌ 9 OTTOBRE

Ore 10.30

Il calcestruzzo fibrorinforzato preconfezionato risponde alla duplice esigenza di poter conseguire prestazioni specifiche spesso non raggiungibili con soluzioni tradizionali e di rispondere alla necessità di ridurre l'impatto ambientale dell'opera.

L'obiettivo dell'incontro è quello di fare chiarezza sulle potenzialità di questo materiale, sul mix design e i controlli, sulla progettazione delle strutture con questa soluzione, e sulla normativa.

### Programma:

- Key lecture iniziale
- Tavola rotonda

### Invitati alla tavola rotonda:

- Servizio Tecnico Centrale Consiglio Superiore LLPP
- ALIG
- ASSIAD
- ATECAP
- CONPAVIPER
- AICAP/CTE

Alla tavola rotonda possono partecipare 4 aziende espositrici

# Conversazione

## EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE, DEL TRASPORTO E DELLA MESSA IN OPERA CALCESTRUZZO



### MERCOLEDÌ 9 OTTOBRE

Ore 14.30

La sostenibilità ha imposto al settore una nuova agenda, a cominciare dalle scelte sui leganti. In questi ultimi mesi l'uso di cementi a basso tenore di clinker sta portando a nuove opportunità ma anche problematiche da affrontare. Nella conversazione si entrerà nel merito di questo cambiamento e di come impatterà su ogni ruolo e sulla competitività del calcestruzzo.

### Programma:

Key lecture iniziale

Tavola rotonda

### Invitati alla tavola rotonda:

- Ministero delle Infrastrutture
- ALIG
- ASSIAD
- ATECAP
- ANCE
- UNACEA

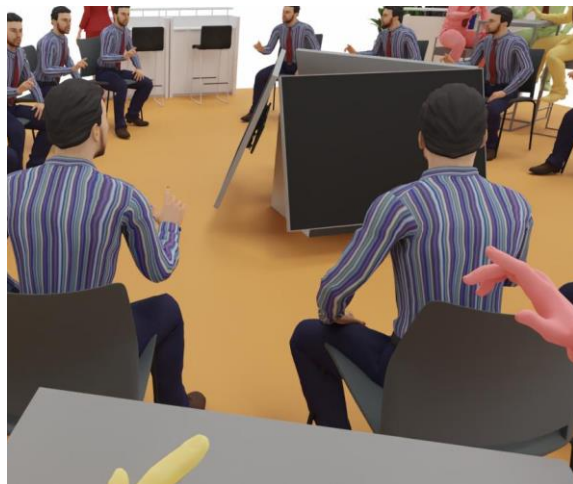
### Aziende espositrici:

- Andrea Merighi, Elettrondata

Alla tavola rotonda possono partecipare  
4 aziende espositrici

# Conversazione

## IL MIX DESIGN DEL CALCESTRUZZO CON I CEMENTI SOSTENIBILI



**Giovedì 10 ottobre**

Ore 14.30

Il calcestruzzo fibrorinforzato preconfezionato risponde alla duplice esigenza di prestazioni specifiche spesso non raggiungibili con soluzioni tradizionali e di ridurre l'impatto ambientale dell'opera.

Ma oggi è oggetto di certificazioni che spesso ne limitano la possibilità d'uso.

L'obiettivo è quello di fare il punto sulla situazione e definire proposte migliorative.

**Programma:**

Key lecture iniziale

Tavola rotonda

**Invitati alla tavola rotonda:**

- Ministero delle Infrastrutture
- AICAP
- ALIG
- ASSIAD
- ATECAP
- CONPAVIPER

**Alla tavola rotonda possono partecipare  
4 aziende espositrici**

# LA SCUOLA DEL CALCESTRUZZO

La Scuola del Calcestruzzo, appuntamento atteso nel panorama della formazione tecnica all'interno del SAIE, si presenta all'edizione 2024 con un programma ampliato e aggiornato, pensato per rispondere alle esigenze di professionisti del settore e appassionati.

La Scuola del Calcestruzzo avrà luogo all'interno dell'area dimostrativa SAIE InCalcestruzzo (Padiglione 29, Stand A51) e vedrà la partecipazione di docenti qualificati con il coordinamento di Matteo Felitti. Tra i protagonisti, l'Ing. Giorgio Estrafallaces di Italferr, che terrà una dimostrazione pratica sull'uso dei calcestruzzi autocompattanti, una tecnologia innovativa che migliora significativamente la qualità del costruito.

Particolare attenzione sarà riservata ai controlli di accettazione dei calcestruzzi ordinari e fibrorinforzati (FRC), un argomento approfondito da Riccardo Schvarcz insieme ai partner di Geotest e C3 CUBE. Saranno trattati temi cruciali come l'identificazione, la conservazione e la tracciabilità digitale del calcestruzzo, aspetti ormai fondamentali per garantire standard elevati e sostenibilità nel tempo.

Per quanto riguarda il calcestruzzo indurito, l'Associazione Master offrirà un'ampia panoramica sulle tecniche di rilievo, controllo, verifica e monitoraggio delle strutture in calcestruzzo armato, fornendo agli operatori del settore le competenze necessarie per assicurare la durabilità e sicurezza delle opere.

## **Il concorso: «Indovina la prestazione del calcestruzzo»**

La vera novità di quest'anno è l'introduzione del concorso «Indovina la prestazione del calcestruzzo». I partecipanti avranno l'opportunità di cimentarsi nel predire la resistenza alla compressione di cubetti di calcestruzzo realizzati un mese prima dell'evento e conservati con un sistema di tracciabilità innovativo. I cubetti verranno rotti in diretta durante la manifestazione e chi si avvicinerà maggiormente alla prestazione reale avrà la possibilità di vincere uno sclerometro, un prezioso strumento per la verifica delle opere in calcestruzzo.

# LA SCUOLA DEL CALCESTRUZZO

## **MERCOLEDI' 9 OTTOBRE**

ORE 10.00 – 11.30

I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI

ORE 11.30 – 13.00

I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI (FRC)

ORE 14.00 – 16.30

PROGETTAZIONE E CONTROLLI SUI CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI

## **GIOVEDI' 10 OTTOBRE**

ORE 10.00 – 11.30

I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI

ORE 11.30 – 13.00

I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI (FRC)

ORE 14.00 ALLE 17.30

FOCUS AREA: PRINCIPALI PROVE NON DISTRUTTIVE NEL SETTORE DELL'INGEGNERIA CIVILE

## **VENERDI' 11 OTTOBRE**

ORE 10.00 – 11.30

I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI

ORE 11.30 – 13.00

I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SUI CALCESTRUZZI FIBRORINFORZATI (FRC)

ORE 14.00 ALLE 17.30

FOCUS AREA: SISTEMI DI RILIEVO, ISPEZIONE E DIGITALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE

## **SABATO 12 OTTOBRE**

ORE 10.00 ALLE 14.00

FOCUS AREA: MONITORAGGIO DELLE COSTRUZIONI E DELLE INFRASTRUTTURE

# CONCORSO

## INDOVINA LA RESISTENZA DEL CALCESTRUZZO

### Descrizione

L'obiettivo è quello di evidenziare come l'aggiunta di acqua non prevista possa portare a una perdita di prestazioni del calcestruzzo. Per farlo prepareremo dei campioni in laboratorio un mese prima della fiera e li romperemo durante gli incontri della scuola del calcestruzzo, dando la possibilità ai visitatori di indovinare le prestazioni.

### Programma

Un mese prima della fiera – tutto viene videoregistrato:

- Presso un laboratorio autorizzato vengono progettati due calcestruzzi:
  - Calcestruzzo C30/37 in classe S3
  - Calcestruzzo C30/37 fibrorinforzato in classe di consistenza S3
- Per la prima ricetta vengono confezionati i cubetti, per la seconda i travetti
- Ogni ricetta viene portata in classe classe di consistenza S5
  - Con acqua
  - Con additivo
- Tutti i campioni vengono identificati con tracciamento digitale e i cubetti vengono posizionati in un sistema di maturazione sigillato

Durante la fiera, presso la scuola del calcestruzzo:

- Viene mostrato il video della preparazione
- Vengono consegnati al pubblico dei moduli per inserire le previsioni delle resistenze a compressione (cubetti) e flessione (travetti)
- Vengono fatte le rotture
- Vengono premiati chi si è avvicinato di più ai risultati reali (i primi tre)

### Partner Tecnici:

- CE CUBE
- GEOTEST
- MATEST
- PENETRON
- TECNOCONTROLLI

# IL "CONCRETE PRIZE COMPETITION"

Ma le sorprese non finiscono qui: sabato mattina, sotto la guida del Prof. **Luigi Coppola (DISA-UNIBG)**, si terrà la prima edizione del **Concrete Prize Competition**, una sfida a squadre - senza esclusione di colpi - che metterà alla prova le conoscenze dei partecipanti in materia di calcestruzzo. Un torneo ad eliminazione con la finalissima che decreterà la squadra vincitrice. Anche in questo caso, sono previsti importanti premi per le prime tre squadre classificate.

"Il **Concrete Prize Competition** non è solo un concorso a premi. L'obiettivo è quello di portare in fiera, all'interno del SAIE CONCRETE, un evento che possa stimolare la curiosità e l'interesse a saperne di più sul calcestruzzo, un materiale straordinario dalle qualità spesso poco conosciute e valorizzate. Ringrazio SAIE per l'ospitalità e per aver creduto in questa "**challenging competition**" ha sottolineato il Prof. **Luigi Coppola, Presidente dell'American Concrete Institute Italy Chapter**.