

ISSN 2039-1218

E D I Z I O N I  
**VREADY**



**in CONCRETO**  
dedicato a chi progetta e costruisce in c.a.

**inconcreto.net #186 Smart.2021**



**con il patrocinio di ATECAP**

GENERAL **G.A** ADMIXTURES



# INNOVATION & SYSTEM

A different kind of Chemical Admixture Company

Azienda certificata per la Gestione  
dei Sistemi Qualità e Ambiente  
conformi alle norme  
UNI EN ISO 9001 e 14001

**General Admixtures spa**  
Via delle Industrie n. 14/16  
31050 Ponzano Veneto (TV)  
ITALY

Tel. + 39 0422 966911  
Fax + 39 0422 969740  
E-mail [info@gageneral.com](mailto:info@gageneral.com)  
Sito [www.gageneral.com](http://www.gageneral.com)

# Quale calcestruzzo utilizzeremo nel futuro?

*Dari Andrea - Ingegnere, Editore INGENIO*



La riduzione degli impatti sul clima sta cambiando i paradigmi di molti settori, compreso quello delle costruzioni, e quindi anche dei prodotti impiegati.

La domanda che chiunque operi - con un po' di consapevolezza - nella filiera del cemento è quindi "quale calcestruzzo si utilizzerà nel futuro?".

## I calcestruzzi del futuro saranno più sostenibili

Questa è una certezza. Forse al momento l'uncia e vera propria certezza. I calcestruzzi che verranno prescritti, prodotto, controllati e utilizzati nel futuro saranno più sostenibili di quelli di oggi.

E questo comporterà una maggiore digitalizzazione dei processi, impianti più moderni, organizzazioni più avanzate, leganti con una minore impronta carbonica, materie ►

### THE MIXING SOLUTION

**MP**  
Mescolatore PLANETARIO  
fino a 4 m<sup>3</sup> di calcestruzzo  
reso vibrato



**MAO**  
Mescolatore a DOPPIO ASSE  
fino a 10 m<sup>3</sup> di calcestruzzo  
reso vibrato



Mescolatore laboratorio





Vasta gamma di accessori







**S.LCO.MA. s.r.l.**  
Via Brenta, 3 - 06135 Ponte Valleceppi Perugia - Italy  
Tel. +39 075 592.81.20 Fax +39 075 592.83.71  
sicoma@sicoma.it  
[www.sicoma.it](http://www.sicoma.it)






### #Editoriale

prime di riciclo, ottimizzazione dei processi di consegna e trasporto ... quindi investimenti strutturali da parte di tutta la filiera per poter operare in un nuovo contesto e costi di produzione più elevati.

Nessuno però ancora sa con certezza in che modo queste “voci” che ho simbolicamente richiamato evolveranno e diventeranno elemento concreto del cambiamento. In sostanza cominciamo a capire che nel giro di 10 anni molte cose cambieranno ma non sappiamo quali e in che modo.

È con l'obiettivo di aiutare il settore a comprendere quale sarà l'evoluzione della filiera e del calcestruzzo che INGENIO e SAIE hanno siglato un accordo di collaborazione triennale, per un programma di iniziative ed eventi mirate al settore denominate “SAIE IN CALCESTRUZZO” e che hanno visto le prime due edizioni nel SAIE BOLOGNA 2020, nel SAIE BARI 2021, e la prossima nel SAIE BOLOGNA 2022 dal 19 al 22 ottobre 2022.



# EXCELLENT 2020

+ MANTENIMENTO

+ RESISTENZE

- H<sub>2</sub>O



# Linee guida per la valutazione rischio ponti

Andrea Prota, Paolo Segala e Matteo Felitti



All'interno di “Conversazioni sul Calcestruzzo”, che si sono svolte al Saie di Bari 2021 si è tenuta una “conversazione tecnica” di approfondimento a cui hanno partecipato il professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni all'Università “Federico II” di Napoli Andrea Prota, e l'ingegner Paolo Segala, CEO di CSPFea Engineering Solutions...



Bologna, 19/22 ottobre 2022



La **Fiera** delle **Costruzioni**  
Progettazione, edilizia, impianti

I settori di **SAIE**

**Progettazione**

**Edilizia**

**Impianti**

**Servizi e media**

Progetto e direzione



In collaborazione con



Seguici su



[WWW.SAIEBOLOGNA.IT](http://WWW.SAIEBOLOGNA.IT)

**INFORMAZIONI  
PER ESPORRE:**

Tel. 051-325511 - Tel. 02-332039460

Mail: [info@saiebologna.it](mailto:info@saiebologna.it)



## L'isolamento sismico dei ponti esistenti

Paolo Clemente, Giorgio Giacomini e Matteo Felitti

Alle “Conversazioni In Calcestruzzo” del Saie Bari, Paolo Clemente (ENEA) ha incentrato il proprio discorso sull'isolamento sismico dei ponti esistenti, portando l'esempio del Viadotto Sompalgo, il primo su cui fu fatta una applicazione antisismica, effettuata nel 1976.

Il professor Andrea Prota invece ha precisato che le recenti Linee guida sui ponti legano l'esito delle ispezioni periodiche ai provvedimenti urgenti attraverso opportuni parametri di controllo.

**L'isolamento sismico incrementa il periodo fondamentale di vibrazione di una struttura**

Con Paolo Clemente si è affrontato l'interessante e attuale tema dell'isolamento sismico dei ponti esistenti. La prima applicazione di isolamento sismico in Italia fu ►

## #Conversazioni sul calcestruzzo

sul Viadotto Somplago dell'autostrada Udine-Tarvisio, costruito nel 1976 con dispositivi a scorrimento sulle pile e dispositivi in gomma tra l'impalcato e le spalle. Il Viadotto, fu poi "collaudato" superando indenne le due scosse dell'11 settembre (magnitudo  $M = 5.3$  e  $5.6$ , rispettivamente) e le due scosse del 15 settembre 1976 ( $M = 5.9$  and  $6.0$ , rispettivamente), che interessarono il Friuli con epicentri a pochi chilometri dal viadotto. Al contrario, molte strutture nella zona furono seriamente danneggiate.

Com'è noto, l'isolamento sismico, incrementa il periodo fondamentale di vibrazione di una struttura cosicché le accelerazioni in essa sono significativamente ridotte. Nel contempo gli spostamenti aumentano sensibilmente col periodo di vibrazione; essi, però, riguardano essenzialmente i dispositivi, soggetti ad ampi spostamenti relativi, mentre la parte sovrastante della struttura – l'impalcato, nel caso dei ponti - si comporta quasi come un corpo rigido con conseguente riduzione delle sollecitazioni.

# Innovativi metodi di verifica e controllo in ambito infrastrutturale

Achille Rilievi e Matteo Felitti

Achille Rilievi, durante le “Conversazioni In Calcestruzzo” svoltesi al Saie Bari, ha affrontato il tema della diagnostica avanzata applicata ai ponti esistenti, utile soprattutto in fase di verifiche strutturali. Infatti, una volta individuato il danno localizzato è possibile eseguire analisi numeriche globali allo scopo di valutare la perdita di capacità rispetto alla struttura considerata integra.

## **L'attività diagnostica è estremamente importante in fase di verifiche strutturali**

In tale conversazione si è affrontato il tema della diagnostica avanzata applicata ai ponti esistenti. Achille Rilievi precisa che un punto essenziale delle attività di diagnosi è stato quello di conoscere approfonditamente la struttura in assenza di adeguata documentazione progettuale.



Mobile units for mixing and pumping screed, liquid self-levelling, foam and EPS concrete directly on the job site



[www.overmat-screed.com](http://www.overmat-screed.com)

# Metodi innovativi per il rinforzo di strutture in calcestruzzo armato

Francesco Micelli, Gianluca Ussia e Matteo Felitti

In occasione delle “Conversazioni in calcestruzzo” che si sono tenute al Saie di Bari 2021, il Professore dell’Università del Salento Francesco Micelli, Gianluca Ussia di Fibre Net e Matteo Felitti, Engineering e Concrete Consulting, hanno trattato il tema dei metodi innovativi per il rinforzo di strutture in cemento armato.

## Focus sul rinforzo in FRP

La conversazione si è concentrata sull’utilizzo di materiali alternativi ai “classici” interventi di rinforzo strutturale come ad esempio le incamiciature in c.a.

Il rinforzo in FRP, essendo di spessore millimetrico, ha il vantaggio di non modificare le masse e soprattutto le rigidità degli elementi strutturali.

 **BEKAERT**

better together



Rivoluziona il progetto  
del tuo calcestruzzo con  
le fibre d'acciaio Dramix®

# La valutazione della Robustezza nelle Strutture in Calcestruzzo Armato con Danno Inglobato

Francesco Oliveto e Matteo Felitti



Durante il SAIE di Bari la nostra testata, **INGENIO**, ha organizzato una serie di “conversazioni” sul tema del Calcestruzzo con alcuni tra i maggiori esperti del settore.

Ad alimentare le riflessioni Matteo Felitti e  
Andrea Dari.

In questo caso con Francesco Oliveto. ►

## La valutazione della robustezza nelle strutture in calcestruzzo armato con danno inglobato

Ma cosa si intende per “Robustezza di un sistema strutturale e/o geotecnico” ? è questa la domanda di fondo che ha animato la conversazione tecnica con l’ing. Francesco Oliveto e posta con attenzione dall’ing. Matteo Felitti, arrivando alla conclusione che per Robustezza si intende la capacità di prevenire o ridurre le conseguenze derivanti da un evento locale (eccezionale e/o estremo).



Omya Construction  
omya.com

enhanced  
by Omya

### Betocarb®

Omya's Mineral Plasticizer®

Il contributo di Omya allo sviluppo del calcestruzzo:

- Incremento della lavorabilità e fluidità nel calcestruzzo e nei prodotti premiscelati cementizi
- Contributo ad una minore emissione di CO<sub>2</sub>
- Miglioramento dell'aspetto superficiale e riduzione delle microporosità
- Ottimizzazione delle operazioni di getto

Omya S.p.A.  
info.it@omya.com  
+39 02 380831



THINKING OF TOMORROW



# Metodi avanzati per la diagnostica strutturale

Nicola Santoro e Matteo Felitti

Durante le “Conversazioni In Calcestruzzo” che si sono tenute al Saie di Bari ad inizio ottobre 2021, l’Ingegnere e Geomatico Nicola Santoro e Matteo Felitti, Engineering e Concrete Consulting, hanno discusso sui metodi avanzati per la diagnostica strutturale.

## Cos’è la geomatica?

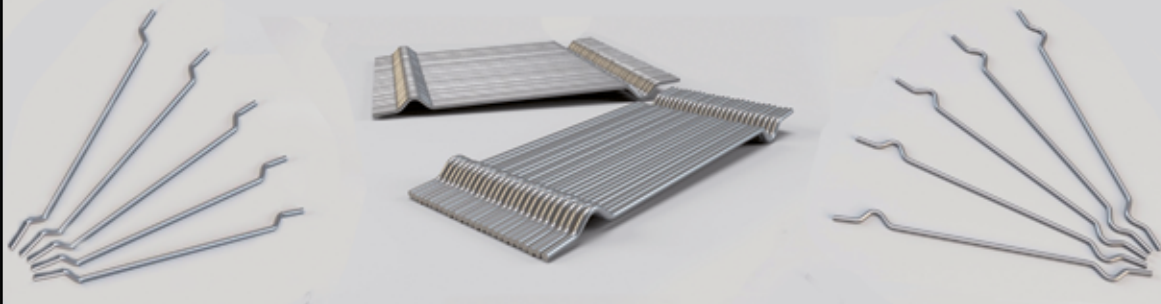
La geomatica utilizza l’intelligenza artificiale per affrontare e risolvere numerose sfide sia in fase di acquisizione del dato che in quella successiva di processamento e restituzione. Ecco, la conversazione è iniziata chiarendo alcuni concetti di base che fanno capo alla geomatica. Relativamente al degrado di un ponte o di una galleria attraverso la geomatica, nell’uso attuale in cantiere, è ad oggi ancora legato ad una visione statica, tipica del flusso di lavoro orientato al Bim.

40 ANNI  
1980  
2020

la matassina



FIBRE PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO  
E TECNOLOGIE PER L'EDILIZIA MODERNA



La Matassina offre alla committenza un servizio di **consulenza personalizzato**, analizzando in ogni minimo dettaglio i progetti da realizzare e **consigliando le soluzioni migliori**. Grazie agli automezzi di proprietà e a un personale altamente qualificato, La Matassina è in grado di soddisfare anche le **emergenze dei cantieri** che necessitano consegne urgenti, poiché obiettivo primario dell'impresa è rispondere con prontezza ed efficienza alle esigenze di un mercato in costante evoluzione, sempre più interessato a processi innovativi e tecnologicamente avanzati.

[www.lamatassina.it](http://www.lamatassina.it)

# La sicurezza strutturale delle costruzioni: dalla concezione del sistema ai dettagli costruttivi

Amedeo Vitone e Matteo Felitti

Conversazione di carattere metodologico incentrata su un tema di grande attualità: la robustezza strutturale. Ne hanno parlato, nel corso di “Conversazioni In Calcestruzzo” al Saie di Bari 2021 Amedeo Vitone, Presidente della Scuola di Ingegneria&Architettura, e Matteo Felitti.

## Focus sulla robustezza strutturale

Per Amedeo Vitone la robustezza strutturale è intesa come la capacità che una struttura dovrebbe possedere, a seguito di un fenomeno, di evitare che l'architettura strutturale subisca una sproporzionata perdita di energia potenziale di posizione delle masse presenti sulla struttura. Deve assicurare, sostanzialmente, la stabilità della forma e della distribuzione delle masse in gioco, cioè la capacità di conservare l'energia potenziale ...

## **Evoluzione del calcestruzzo: materiali o produzione?**

Giuseppe Marano, Massimo Fumagalli e Matteo Felitti

A “Conversazioni In Calcestruzzo” al Saie di Bari 2021, con Giuseppe Marano si è parlato di calcestruzzi ed in particolare del fatto che per avere elementi strutturali con elevate prestazioni di resistenza e durabilità sono necessari prodotti di qualità.

Marano ha inoltre spiegato che sarebbe auspicabile un controllo di qualità differenziato in funzione dell'importanza dell'opera da realizzare.

### **Importante avere una corretta prescrizione del calcestruzzo in funzione dell'opera da realizzare**

Giuseppe Marano, nella conversazione, sottolinea il fatto che un calcestruzzo può conferire elevate prestazioni – in termini di resistenza e durabilità - agli elementi strutturali se, innanzitutto, è ben progettato ...

## Calcestruzzo e infrastrutture: passato e futuro

Placido Migliorino e Matteo Felitti

Al Saie Bari, a “Conversazioni In Calcestruzzo”, il Provveditore delle Opere Pubbliche di Puglia, Basilicata, Molise e Campania Placido Migliorino ha toccato un tema molto importante: l’esigenza di eseguire le verifiche strutturali considerando anche la presenza del livello di danno. Lo strutturista, pertanto, deve possedere le opportune conoscenze in tema di degrado dei materiali.

### Fondamentale avere un adeguato piano di manutenzione delle opere

Il tema della durabilità delle strutture in c.a. e c.a.p. è quanto mai attuale e spesso correlato alla corrosione delle barre di armatura o ai cavi di precompressione. In generale, il fenomeno corrosivo è promosso dall’anidride carbonica e dai cloruri. Particolarmente significativo, nel caso di strutture ubicate vicino al mare...



[www.sipeitalia.com](http://www.sipeitalia.com)



## SOLUZIONI PER IMPIANTI DI BETONAGGIO

TORRE



COMPACT



MOBILE



VERTICAL



**SELF** il distributore automatico di calcestruzzo  
Sistemi coerenti ad INDUSTRIA 4.0



[www.sipeitalia.com](http://www.sipeitalia.com)



VIDEO SELF

[info@cstplants.com](mailto:info@cstplants.com) - T: +39 030 996 22 31

Via Sigalina a Mattina, 10 - 25018 MONTICHIARI (BS) - ITALIA

## Il contributo della chimica per il calcestruzzo sostenibile

Gianluca Bianchin e Matteo Felitti

Il Presidente di ASSIAD Gianluca Bianchin è intervenuto alle “Conversazioni In Calcestruzzo” in occasione di Saie Bari. L'intervento si è focalizzato sul tema della sostenibilità e del supporto che la chimica può dare per risolvere alcune criticità.

### Meno clinker per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>

Gli additivi hanno contribuito a realizzare calcestruzzi prestazionali e durabili. In particolare, i polimeri riduttori di acqua di impasto, hanno dato la possibilità di abbassare notevolmente il rapporto acqua/cemento.

Questo ha comportato un incremento delle resistenze a compressione del calcestruzzo e una riduzione sostanziale della permeabilità con indubbi vantaggi sulla durabilità dell'opera.

## Evoluzione dei controlli di accettazione

Pietro Cardone, Federico Mecarelli e Matteo Felitti

Alle “Conversazioni in Calcestruzzo” che si sono svolte al Saie Bari, assieme a Pietro Cardone e Matteo Felitti si è parlato dell’evoluzione dei controlli sul calcestruzzo, con riferimento al capitolo 11 delle NTC 2018. Dopodichè l’attenzione si è spostata sulla tracciabilità dei provini.

### **I controlli si effettuano tramite ‘carotaggi’, prove ultrasoniche e sclerometriche**

Con riferimento al capitolo 11 delle NTC 2018, i controlli di accettazione – relativi al calcestruzzo - rappresentano, dice Pietro Cardone, per le nuove costruzioni, le modalità di controllo del materiale.

La norma ne individua due tipi in funzione dei metri cubi di miscela omogenea da realizzare:  
controllo Tipo A, per getti < 1500 mc;  
controllo Tipo B, per getti > 1500 mc.



#186Smart.2021



# RIVESTIMENTI IN RESINA

ELEVATISSIMA RESISTENZA CHIMICA  
FACILE PULIZIA E MASSIMA IGIENE

PRODOTTI  ITALIANI

TEKNA CHEM S.p.A. - via Sirtori, 20838 Renate (MB) tel. 0362 918311 - [www.teknachem.it](http://www.teknachem.it) - [info@teknachemgroup.com](mailto:info@teknachemgroup.com)

# Nuove tecniche AI per l'adeguamento sismico di strutture esistenti in calcestruzzo

Enzo Martinelli, Nicola Pica e Matteo Felitti

A “Conversazioni In Calcestruzzo” del Saie Bari, Enzo Martinelli ha trattato il tema dell'adeguamento sismico come problema di ottimizzazione. Il problema di base è stato quello di ottenere l'adeguamento sismico di strutture esistenti combinando due classi di intervento: quella globale e quella locale.

## L'IA, un supporto per l'ingegnere nel trovare le scelte progettuali ottimali

Enzo Martinelli, ha affrontato il tema, quanto mai attuale, dell'adeguamento sismico come problema di ottimizzazione. Un problema tecnico può avere diverse soluzioni, ma tra queste soluzioni, anche attraverso opportune combinazioni delle stesse, è possibile estrarre la soluzione ottimale. Quest'ultima si basa su una funzione obiettivo da minimizzare come potrebbe essere il costo iniziale dell'intervento.

## Il mix design dei calcestruzzi durabili

Ivan Contiero, Davide Gabrielli e Matteo Felitti

Ivan Contiero, esperto del calcestruzzo, ha trattato il tema della durabilità delle opere in calcestruzzo armato, ponendo l'accento su quanto sia fondamentale proporzionare bene la miscela, ma altrettanto importante è la cura dei dettagli costruttivi.

### **Durabilità del calcestruzzo: quanto incide il mix design?**

Ivan Contiero, parte da molto lontano nell'affrontare il tema della durabilità delle opere in calcestruzzo armato e cioè dal XVI secolo citando Andrea Palladio, architetto e teorico dell'architettura del rinascimento italiano. Le cui opere, in pietra, sono in ottimo stato di conservazione per l'accurata scelta delle tecnologie e dei materiali. Dunque, affinché una struttura in calcestruzzo armato sia durabile ...



## Master X-Seed STE

Innovativo additivo  
promotore di cristallizzazione

Master X-Seed STE consente di accelerare i processi costruttivi **incrementando lo sviluppo di resistenze meccaniche** a compressione del calcestruzzo, sia nelle fasi iniziali che finali. Master X-Seed STE permette di ridurre il calore di idratazione in getti massivi e migliorare la durabilità della struttura, riducendo il contenuto di cemento e le relative emissioni di CO<sub>2</sub>, per un migliore impatto ambientale.

**Master X-Seed STE – Lo sviluppo delle resistenze viene ridefinito!**

# **Evoluzione dei calcestruzzi fibrorinforzati alla luce delle nuove norme**

Livio Pascali, Carlo Vitulli e Matteo Felitti

Livio Pascali, Professore presso il Laboratorio Sperimentale dei Materiali all'Università di Bologna, affronta il tema dei calcestruzzi fibrorinforzati alla luce delle nuove linee guida del 2019 con le quali il produttore di calcestruzzo diventa il soggetto garante dell'FRC.

**I calcestruzzi FRC hanno nella matrice cementizia fibre discontinue realizzate in acciaio o materiale polimerico**

Il produttore di calcestruzzo, afferma Livio Pascali, è diventato il soggetto garante dell'FRC.

Infatti, un produttore di calcestruzzo – alla luce delle nuove Linee guida, prima di fornire l'FRC, deve qualificare il mix ed ottenere il CVT (certificato di Valutazione Tecnica, di cui si segnala la difficile procedura autorizzativa).

## **Il futuro del calcestruzzo: materiali, normative, prestazioni**

Luigi Coppola, Alessandra Buoso, Matteo Felitti ed Andrea Dari

A “Conversazioni In Calcestruzzo” Luigi Coppola ha trattato il tema della sostenibilità del calcestruzzo. Per il Presidente di ACI IC è necessario ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera producendo meno clinker.

### **Alcune tecnologie permettono l'idratazione del cemento, grazie all'utilizzo di cristalli di C-S-H**

Luigi Coppola, con chiarezza e competenza, ci ha parlato di sostenibilità.

In questo ambito ha precisato la inadeguatezza delle norme – UNI EN 206 e UNI 11104 - in tema di dosaggio minimo di cemento.

É noto, infatti, che al variare della classe di esposizione, le norme contengono i seguenti parametri per il dimensionamento delle miscele in calcestruzzo...



# ADDITIVI PER CALCESTRUZZO DAL 1982



[draco-edilizia.it](http://draco-edilizia.it)



GUARDA  
LE NOSTRE  
REFERENZE



DRACO Italiana S.p.A. Via Monte Grappa 11 D/E - 20067 Tribiano (MI) Tel. +39 02 90632917 Fax +39 02 90631976

## Il calcestruzzo autoriparante

Liberato Ferrara, Matteo Felitti ed Andrea Dari

Liberato Ferrara, professore associato di Tecnica delle Costruzioni al Politecnico di Milano, è intervenuto al Saie Bari 2021 e ha parlato del calcestruzzo autoriparante, portando anche un esempio pratico: il ripristino di una torre piezometrica a Malta nella quale è stata osservata una chiusura delle fessure formatesi per effetto del ritiro.

### Tecnologia per incrementare la durabilità delle opere in calcestruzzo armato

Liberato Ferrara con estrema chiarezza ha parlato di calcestruzzo autoriparante: “Dotare il nostro materiale di una serie di funzionalità che gli permettano, attraverso opportune reazioni chimiche, di creare composti in grado di richiudere le fessure e quindi di realizzare una vera e propria auto-guarigione del calcestruzzo.



# Sistema PENETRON®

## La vasca bianca REATTIVA ... “chiavi in mano” !

### PROGETTAZIONE



- Mix design dedicato con additivo a cristallizzazione **PENETRON®ADMIX**.
- Studio della Vasca Strutturale e definizione dei particolari costruttivi.

### ASSISTENZA TECNICA IN CANTIERE



- Addestramento delle maestranze.
- Supervisione nelle fasi realizzative.

### GARANZIA



- Controllo Tecnico di Ente Certificato.
- Decennale postuma-Rimpiazzo e posa in opera sul Sistema.



**PENETRON®**  
TOTAL CONCRETE PROTECTION

Il Calcestruzzo **impermeabile**  
e **reattivo nel tempo**,  
con capacità “**self healing**”  
(autocatrizzazione delle fessurazioni)



 **Penetron Italia**  
Distributore esclusivo del sistema Penetron®

è il “**know how**”  
su cui poter contare !

[www.penetron.it](http://www.penetron.it)

# Evoluzione digitale della progettazione del calcestruzzo

Ivan Contiero, Roberto Sgarbi, Matteo Ferilli ed Andrea Dari

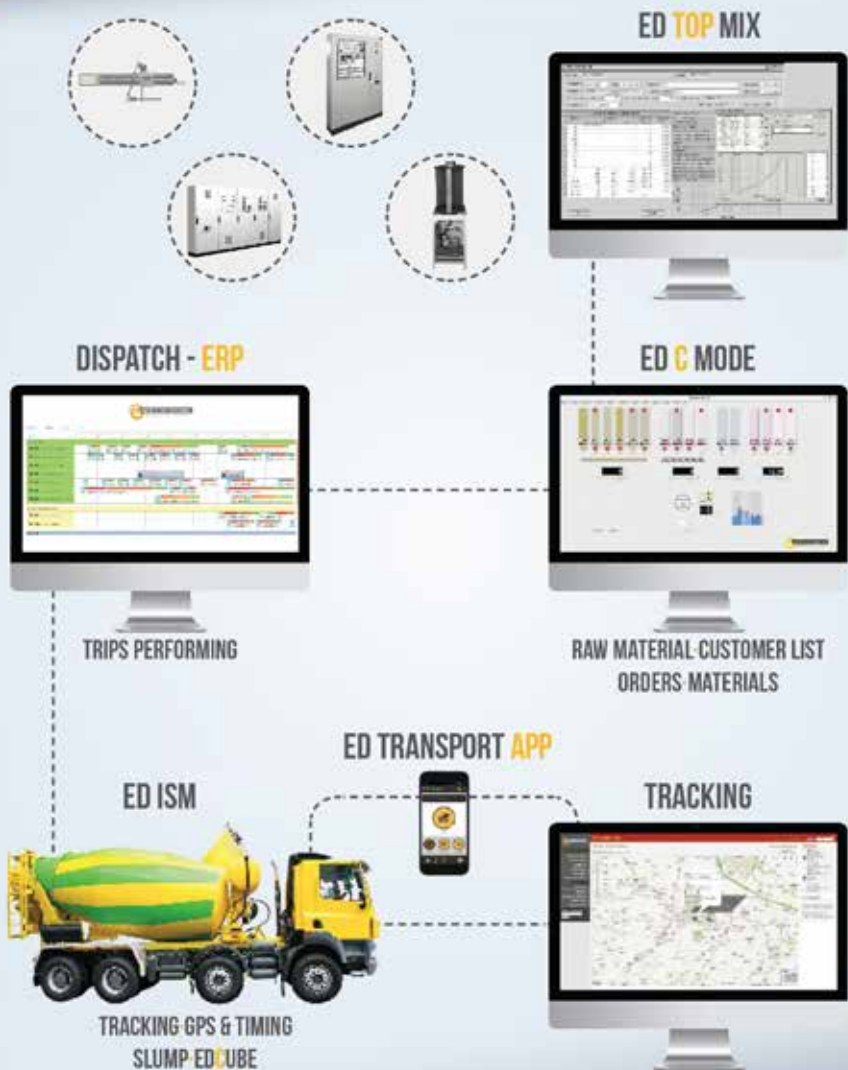
Ivan Contiero, ingegnere ed esperto del settore calcestruzzo ha parlato delle potenzialità dell'informatizzazione nel processo produttivo del calcestruzzo. Con un sistema automatico di gestione dei dati, si può raccogliere informazioni dall'inizio del procedimento fino alla consegna in cantiere.

## Il processo produttivo del calcestruzzo può essere gestito da remoto

In questa conversazione Ivan Contiero ci illustra le potenzialità dell'informatizzazione – gestione di informazioni - del processo produttivo del calcestruzzo.

Si tratta, sostanzialmente di implementare, presso una centrale di betonaggio, un sistema automatico di gestione dei dati per la produzione e per il trasporto del calcestruzzo.

# SOLUZIONI COMPLETE PER DISPATCHING, LOCALIZZAZIONE E CONTROLLO DI STATO DEL CALCESTRUZZO.



TRIPS PERFORMING

RAW MATERIAL CUSTOMER LIST  
ORDERS MATERIALS

ED ISM  
TRACKING GPS & TIMING  
SLUMP ED UBE

ED TRANSPORT APP

TRACKING



**ELETRONDATA S.R.L.**  
Via del Lavoro, 1  
41014 Solignano Nuovo  
di Castelvetro (MO) - ITALY  
Phone +39 059 757 7800  
salesinfo@elettrondata.it  
[www.elettrondata.it](http://www.elettrondata.it)

# Il calcestruzzo per le pavimentazioni industriali

Livio Pascali, Paolo Benuzzi, Matteo Felitti ed Andrea Dari

Livio Pascali, Ingegnere ed esperto del settore calcestruzzo, è intervenuto alle “Conversazioni In Calcestruzzo” ribadendo l’importanza della progettazione dei pavimenti industriali. Due le questioni che vanno attenzionate: il dimensionamento statico e evitare la fessurazione del calcestruzzo.

## Il pavimento industriale è un elemento strutturale

Con riferimento al documento del CNR DT 211 – nel quale è richiamato anche il Codice di Buona Pratica elaborato dalla Conpaviper - Livio Pascali, ribadisce l’importanza della progettazione dei pavimenti industriali per realizzarli a regola d’arte e per scongiurare o quantomeno limitare le contestazioni. Infatti si tratta di un elemento strutturale tra i più contestati.

#186Smart.2021

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

# Next Generation Concrete

## Claudio Failla

– Presidente CTE –



Intervento:

<https://youtu.be/rLE1J3lwwmE>

Intervista:

<https://youtu.be/rHF1DaZHu5U>

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili*  
*Giovedì 07 Ottobre 14:30*  
*Organizzato da CTE*

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

# Calcestruzzo per le Infrastrutture sostenibili Marco Borroni

– Presidente ERMCO e Coord. GdL Calcestruzzo AIS –



Intervento:

<https://youtu.be/B4yBZ6N2dmo>

Intervista:

[https://youtu.be/9wZIP81\\_cd4](https://youtu.be/9wZIP81_cd4)

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili  
Giovedì 07 Ottobre 14:30  
Organizzato da CTE*

#186Smart.2021

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

**La produzione sostenibile del  
calcestruzzo preconfezionato:  
Casi concreti  
Egidio Cifaldi  
– ATECAP –**



Intervento:

[https://youtu.be/0\\_rmbv0cJ\\_4](https://youtu.be/0_rmbv0cJ_4)

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili  
Giovedì 07 Ottobre 14:30  
Organizzato da CTE*

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

# La produzione sostenibile dei prefabbricati in calcestruzzo: Casi concreti **Alessandra Ronchetti** – ASSOBBETON –



Intervento:  
<https://youtu.be/YSZEGL7UZW>

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili*  
*Giovedì 07 Ottobre 14:30*  
*Organizzato da CTE*



#186Smart.2021

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

**Soluzioni innovative e nuove  
frontiere del calcestruzzo armato:  
Nuovi leganti, additivi,  
armature, rinforzi**  
**Maria Novella Leoni**  
– Università del Salento –



Intervento:  
<https://youtu.be/FzEnguRiVMU>

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili*  
*Giovedì 07 Ottobre 14:30*  
*Organizzato da CTE*

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

# Impiego di aggregati riciclati e industriali per la produzione di calcestruzzo, soluzioni e prestazioni

## Giovanni Plizzari

– Università degli Studi di Brescia –



Intervento:

<https://youtu.be/afiCKIW-Ho4>

Intervista:

<https://youtu.be/EuMfivO5UFQ>

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili  
Giovedì 07 Ottobre 14:30  
Organizzato da CTE*

#186Smart.2021

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

# CAM e Protocolli di Certificazione Strumenti per la progettazione sostenibile

La Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD):  
dalla sostenibilità ambientale del prodotto a quella dell'opera

**Lorenzo Orsenigo**

– ICMQ –



Intervento:

<https://youtu.be/cir98Kzmm5k>

Intervista:

<https://youtu.be/QoNULpbYuD8>

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili*

*Giovedì 07 Ottobre 14:30*

*Organizzato da CTE*

#La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili

# Il Life Cycle Assessment (LCA) di una infrastruttura sostenibile

Il collegamento ferroviario dell'aeroporto Marco Polo di Venezia  
e/o di un parco eolico

**Gabriella Chiellino**

– eAmbiente –



Intervento:

<https://youtu.be/nm8zBr96M8k>

*La nuova generazione di calcestruzzi per strutture sostenibili*  
*Giovedì 07 Ottobre 14:30*  
*Organizzato da CTE*

#186Smart.2021

#Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo

# Saluto di benvenuto e presentazione del convegno

## Luigi Coppola

– Presidente ACI Italy Chapter –



Intervista:  
<https://youtu.be/ECj8YyCwxDI>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione  
Venerdì 08 Ottobre 14:30  
Organizzato da ACI Italy Chapter*

#Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo

# La sfida della decarbonizzazione: Il percorso del settore del calcestruzzo **Andrea Bolondi** – Presidente ATECAP –



Intervento:

[https://youtu.be/o\\_Kr0YzEts4](https://youtu.be/o_Kr0YzEts4)

Intervista:

<https://youtu.be/T0sA1tv5RnY>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione  
Venerdì 08 Ottobre 14:30  
Organizzato da ACI Italy Chapter*

#186Smart.2021

#Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo

# Il settore cemento verso la neutralità carbonica: rischi e opportunità

## Nicola Zampella

– Federbeton –



Intervento:

<https://youtu.be/TNeEzwN1Ik0>

Intervista:

<https://youtu.be/MRNL0BXUmBs>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione  
Venerdì 08 Ottobre 14:30  
Organizzato da ACI Italy Chapter*

#Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo

# Sostenibilità delle strutture in calcestruzzo ad elevate prestazioni

## Marianovella Leone

– Università del Salento –



Intervento:  
<https://youtu.be/gcxlc7xS-JQ>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione  
Venerdì 08 Ottobre 14:30  
Organizzato da ACI Italy Chapter*



# Come cambia la prescrizione di capitolato per il calcestruzzo sostenibile

**Luigi Coppola**

– Presidente ACI Italy Chapter –



Intervento:

<https://youtu.be/gdSxhkXPCYk>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione  
Venerdì 08 Ottobre 14:30  
Organizzato da ACI Italy Chapter*

# Sostenibilità delle strutture in calcestruzzo e scenari di cooperazione europea

Le realizzazioni del progetto H2020 ReSHEALience e la visione  
del network SMARTINCs

## **Liberato Ferrara**

– vice Presidente ACI Italy Chapter –



Intervento:

<https://youtu.be/qjbQIQwvnqg>

Intervista:

<https://youtu.be/mxaURLjdAtw>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione*

*Venerdì 08 Ottobre 14:30*

*Organizzato da ACI Italy Chapter*

# Il calcestruzzo e i materiali speciali da costruzione pronti a diminuire l'impronta carbonica

**Marco Francini**

– ACI IC, in rappresentanza di tutti i soci Sustainer –



Intervento:

<https://youtu.be/rOLnfOikQac>

Intervista:

La sfida della digitalizzazione

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione*

*Venerdì 08 Ottobre 14:30*

*Organizzato da ACI Italy Chapter*

# Gestione e digitalizzazione della maturazione dei provini di calcestruzzo fresco in cantiere

**Andrea Terenzi**  
– C3 Concrete Cube Certainty –



Intervento:  
<https://youtu.be/1Vp0gHbvyuo>

*Neutralità carbonica e digitalizzazione nel settore del calcestruzzo  
e dei materiali speciali da costruzione  
Venerdì 08 Ottobre 14:30  
Organizzato da ACI Italy Chapter*

Con il patrocinio di ATECAP  
Associazione Tecnico - Economica  
del Calcestruzzo Preconfezionato



In Redazione

Casa Editrice  
Imready Srl  
Strada Cardio, 4  
47891 Galazzano - RSM  
T. 0549.909090  
segreteria@imready.it

Pubblicità  
IMREADY Srl  
segreteria@imready.it

Grafica  
IMREADY Srl

Autorizzazioni  
Segreteria di Stato Affari Interni  
Prot. n. 1459/75/2008 del 25/07/2008.  
Copia depositata presso il Tribunale  
della Rep. di San Marino

Segreteria di Stato Affari Interni  
Prot. n. 72/75/2008 del 15/01/2008.  
Copia depositata presso il Tribunale  
della Rep. di San Marino

Direttore Responsabile  
Andrea Dari

Segreteria di Redazione  
Stefania Alessandrini



La responsabilità di quanto espresso negli articoli firmati rimane esclusivamente agli Autori. La Direzione del giornale si riserva di non pubblicare materiale non conforme alla propria linea editoriale. Tutti i diritti di riproduzione, anche parziale, sono riservati a norma di legge.

**ingenio**  
Informazione  
tecnica e progettuale

Per approfondire l'argomento del calcestruzzo, consulta la Libreria di Ingenio dove potrai trovare numerose pubblicazioni tra cui:

- **Atti**
- **Pubblicazioni Tecniche**
- **Pubblicazioni Universitarie**