

Certificazione | Calcestruzzo Armato | Normativa Tecnica | Professione | MASTER - Associazione Materials and Structures, Testing and Research 8 min
Data Pubblicazione: 30.11.2023

Rinforzo, protezione e manutenzione delle strutture in c.a.: pubblicata la norma per la certificazione del personale tecnico

È stata pubblicata la UNI/PdR 153:2023, prassi che sarà di riferimento per la certificazione del personale tecnico per la scelta e l'applicazione di prodotti e sistemi destinati alla riparazione, il rinforzo, la protezione e la manutenzione delle strutture in calcestruzzo armato, normale e precompresso.

Maurizio Agostino | Stefano Bufarini | Marco De Gregorio | Maria Francesca Valerio | Vincenzo Domenico Venturi

La UNI/PdR 153:2023 vede la luce dopo un anno di lavoro, compresi 30 giorni di consultazione pubblica

È stata pubblicata la prassi di riferimento **UNI/PdR 153:2023**, che diviene così accessibile al mercato ed affronta la verifica sul campo. Questo risultato è stato possibile grazie ad oltre un anno di lavoro del tavolo tecnico di esperti allestito da UNI con la collaborazione dell'Associazione scientifico-culturale "Materials and Structures, Testing and Research (MASTER)", che ne ha promosso lo sviluppo.

Del tavolo tecnico, che si è distinto per la ricchezza delle competenze, ha assunto il ruolo di Project Leader l'ing. **Lorenzo De Carli**, primus inter pares fra quanti hanno reso possibile questo traguardo grazie ai loro preziosi ed originali contributi.

La composizione del tavolo tecnico ben rappresenta il mondo accademico, quello professionale, dell'accreditamento, della produzione industriale, delle imprese, della pubblica amministrazione e dei laboratori di prova, ovvero di tutti gli stakeholder di settore.

A conclusione dei lavori del tavolo tecnico, la prassi di riferimento è stata sottoposta ad un periodo di consultazione pubblica di 30 giorni e successivo confronto con tutti coloro, associazioni e professionisti, che hanno inviato commenti e richiesta di modifiche e/o integrazioni alla UNI.

La stessa definisce i requisiti relativi all'attività professionale del personale tecnico addetto:

- alla scelta/definizione delle proprietà di prodotti e sistemi destinati alla riparazione, al rinforzo, alla protezione ed alla manutenzione delle strutture in calcestruzzo armato;
- alla loro applicazione in cantiere;
- al controllo/verifica/rispondenza delle proprietà dei prodotti e sistemi a quanto stabilito dal progetto/capitolato.

Profili professionali del personale tecnico per la scelta e l'applicazione dei prodotti e sistemi destinati alla riparazione, il rinforzo, la protezione e la manutenzione delle strutture in calcestruzzo armato normale e precompresso - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità

Professional profiles of technical staff for the selection and application of products and systems intended for the repair, strengthening, protection and maintenance of normal and prestressed reinforced concrete structures - Knowledge, skill, autonomy and responsibility requirements

La prassi di riferimento definisce i requisiti relativi all'attività professionale del personale tecnico addetto allo studio della miscela, alla riparazione, al rinforzo, alla protezione e alla manutenzione delle strutture in calcestruzzo armato, ossia Capo Squadra (CS), Assistente di Cantiere (AC) e Tecnico Specialista (TS).

Pubblicata il 30 novembre 2023

ICS 91.105.03.040



Se non correttamente prescritto o realizzato, il calcestruzzo armato influisce in maniera diretta sulla breve durabilità dell'opera

Considerate le condizioni dell'immenso patrimonio edilizio nazionale e della sofferenza in cui versano molti dei manufatti che ne fanno parte, riconducibile sia alla condizione di degrado dei materiali che alla, spesso, assenza di un protocollo di manutenzione programmata in esercizio, **è evidente che è impossibile parlare delle costruzioni esistenti e delle infrastrutture senza occuparsi contemporaneamente di sicurezza di utilizzazione e cultura della manutenzione e conservazione.**

Lo sviluppo normativo che ha caratterizzato l'approccio alla sicurezza di utilizzazione delle costruzioni esistenti e delle infrastrutture può essere ritenuto, a ragione, il motore di una forte spinta all'innovazione tecnologica. Infatti, oggi i professionisti del settore hanno a disposizione **strumenti e tecnologie avanzate**, in grado di monitorare lo stato di efficienza e di capacità di prestazione residua di un'opera, **consentendo di programmare gli interventi di manutenzione calibrati sull'opera.**

Una delle iniziative fondamentali per la trasformazione economica e sociale in chiave sostenibile è la messa in sicurezza delle nostre costruzioni esistenti che devono corrispondere alle esigenze delle imprese e dei cittadini.

L'obiettivo 9 dell'Agenda 2030 cita le **infrastrutture sostenibili e resilienti come condizione necessaria per uno sviluppo pieno e durevole**. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia pone grande attenzione a questo tema, con un investimento senza precedenti.

Nell'ambito delle infrastrutture esistenti, che rappresentano la "spina dorsale" del nostro Sistema Paese, si riscontra che **la maggior parte delle opere sono realizzate in calcestruzzo armato**, materiale che, se non correttamente prescritto dal progettista e se non ben progettato e/o realizzato e/o ben mantenuto sviluppa criticità spesso irreversibili nei confronti della durabilità e della capacità di prestazione nei confronti del requisito 1 - Resistenza meccanica e stabilità del Regolamento (UE) n. 305/2011 e della normativa vigente (Norme Tecniche per le Costruzioni).

Una risposta concreta in grado di garantire l'efficacia degli interventi di manutenzione straordinaria sul patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente è rappresentata solo dal ricorso ad un approccio specialistico e multidisciplinare di tutta la filiera, dalla corretta applicazione dei prodotti e sistemi alla formazione e qualità

del personale tecnico che interviene nelle diverse fasi. Nello specifico, soprattutto nell'ambito degli interventi di riparazione e recupero strutturale la serie di norme UNI EN 1504 costituisce un indispensabile riferimento per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo armato.

Tutto ciò premesso, appare evidente la necessità di poter disporre di figure tecniche adeguatamente formate e specializzate nell'applicazione delle norme UNI EN 1504 - UNI EN 206 - UNI 11104 - UNI EN 13670, nel controllo e nella accettazione dei prodotti e sistemi e delle loro modalità di applicazione in cantiere e nella assicurazione della qualità degli interventi eseguiti.

Le figure professionali previste dalla UNI/PdR 153:2023

Il personale tecnico le cui competenze professionali sono certificabili sono quelle del:

- Capo Squadra (CS);
- Assistente di Cantiere (AC);
- Tecnico Specialista (TS).

I requisiti del personale tecnico sono specificati, a partire dalle competenze e attività specifiche e dall'identificazione dei relativi contenuti, in termini di conoscenze e abilità, anche al fine di identificarne chiaramente il livello di autonomia e responsabilità in coerenza con il Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ). Tali requisiti sono, inoltre, espressi in maniera tale da agevolare e contribuire a rendere omogenei e trasparenti, per quanto possibile, i relativi processi di valutazione della conformità.

Il campo di applicazione prevalente del personale tecnico addetto alla scelta dei prodotti e sistemi destinati alla riparazione, al rinforzo, alla protezione ed alla manutenzione straordinaria delle strutture in calcestruzzo armato è il recupero (manutenzione straordinaria) delle opere esistenti in calcestruzzo armato e precompresso.

Le competenze e le attività specifiche dei profili tecnici CS, AC, TS non possono surrogare in alcun modo le competenze e le responsabilità delle figure, professionali e non, disciplinate per legge (fornitore di prodotti e sistemi, progettista, direttore dei lavori, collaudatore, ecc.).

Competenze e attività specifiche del Capo Squadra (CS)

Soggetto che opera su incarico dell'impresa appaltatrice e che, sulla base delle proprie conoscenze ed abilità e dei propri livelli di autonomia e responsabilità, coordina il confezionamento e l'applicazione dei prodotti e sistemi, il prelievo di campioni e/o il confezionamento e la tracciabilità dei provini per il controllo delle proprietà richieste e delle caratteristiche aggiuntive (se presenti), sulla base delle indicazioni ricevute dall'Assistente di Cantiere (AC) o dal Tecnico Specialista (TS) o dalla Direzione Lavori, nel rispetto del progetto di intervento e delle normative vigenti.

Competenze e attività specifiche dell'Assistente di Cantiere (AC)

Soggetto che può operare su incarico:

- dell'impresa appaltatrice che esegue le opere;
- di una società di ingegneria, del progettista, della direzione lavori, del collaudatore, della stazione appaltante;
- del laboratorio prove.

che, sulla base delle proprie conoscenze ed abilità e dei propri livelli di autonomia e responsabilità, sovrintende al confezionamento/preparazione dei prodotti e sistemi, all'applicazione degli stessi ed al

prelievo di campioni e/o al confezionamento e alla tracciabilità dei provini per il controllo delle proprietà richieste e delle caratteristiche addizionali (se presenti), sulla base delle indicazioni ricevute dal tecnico specialista (TS) - allorquando questa figura opera su incarico della direzione lavori - o direttamente dalla direzione lavori nel rispetto del progetto di intervento e delle normative vigenti.

Competenze e attività specifiche del Tecnico Specialista (TS)

Soggetto che può operare su incarico:

- dell'impresa che esegue le opere;
- di una società di ingegneria, del progettista, della direzione lavori, del collaudatore, della stazione appaltante;
- del laboratorio prove (solo per le operazioni che attengono alle modalità di prelievo di campioni e/o al confezionamento e alla tracciabilità dei provini per il controllo delle proprietà richieste e delle caratteristiche addizionali se presenti), che, sulla base delle proprie conoscenze ed abilità, dei propri livelli di autonomia, fornisce indicazioni sull'uso e sull'applicazione dei sistemi/prodotti pronti all'uso, premiscelati, predosati e calcestruzzi a prestazione garantita ed a composizione richiesta, nel rispetto delle specifiche di progetto e della normativa vigente.

Composizione del Tavolo tecnico

La prassi di riferimento è stata elaborata dal Tavolo tecnico condotto da UNI, costituito dai seguenti esperti:

- **Lorenzo De Carli** - Project Leader (Associazione MASTER);
- **Maurizio Agostino** (MA CONSULTING);
- **Davide Basile** (CLASSEDIL Laboratorio Diagnostica Strutturale);
- **Stefano Bufarini** (Associazione MASTER);
- **Alessandro Cagnato** (Turbosol produzione Srl);
- **Silvio Cocco** (Istituto Italiano per il Calcestruzzo);
- **Luigi Coppola** (Università degli Studi di Bergamo – Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate);
- **Valeria Corinaldesi** (Università Politecnica delle Marche);
- **Giuseppe D'Aria** (Associazione MASTER);
- **Angelo Del Giudice** (Accredia);
- **Luigino Dezi** (DSD - Dezi Steel Design Srl);
- **Giorgio Estrafallaces** (Italferr SpA);
- **Paolo Girardello** - (Kerakoll SpA);
- **Federico Laino** (MAPEI SpA);
- **Federico Moroni** (Sika Italia SpA);
- **Angelo Mulone** (Geolab srl);
- **Andrea Nicoletti** (SIKA);
- **Giuseppe Palermo** (ANSFISA);
- **Emanuele Renzi** (ANSFISA);
- **Achille Rilievi** (Università degli Studi di Salerno);
- **Alfredo Rossi** (ANSFISA);
- **Marzio Sartorel** (Associazione MASTER);
- **Domenico Squillacioti** (Associazione MASTER);
- **Maria Francesca Valerio** (Accredia);
- **Vincenzo Domenico Venturi** (SIDERCEM Srl Istituto di Ricerca e Sperimentazione sui Materiali da Costruzione);
- **Pasquale Zaffaroni** (Associazione MASTER);
- **Stefano Zampella** (Draco italiana SpA).

Che cos'è una prassi di riferimento UNI?

Le prassi di riferimento **sono documenti para-normativi che rientrano fra i prodotti della normazione europea così come definiti dal Regolamento UE n. 1025/2012, elaborate da un numero ristretto di esperti, sotto la conduzione operativa di UNI.**

Sono documenti che introducono **prescrizioni tecniche, elaborati sulla base di un rapido processo di condivisione, in risposta alle esigenze del mercato.**

I vari step di una prassi di riferimento

Le fasi operative per la progettazione, realizzazione e pubblicazione di una prassi di riferimento sono le seguenti:

Inquadramento:

- Raccolta delle esigenze;
- Verifica del contesto normativo nazionale, europeo ed internazionale;
- Individuazione degli esperti del "Sistema UNI" da coinvolgere.

Avvio del progetto:

- Diffusione dell'informazione dell'avvio del progetto sul sito UNI;
- Raccolta delle eventuali dichiarazioni di interesse;
- Convocazione della riunione insediativa del Tavolo.

Elaborazione:

- Elaborazione del progetto di prassi di riferimento;
- Finalizzazione del progetto di prassi di riferimento da parte del Tavolo.

Consultazione pubblica:

- Consultazione pubblica del progetto di prassi di riferimento sul sito UNI (per 30 giorni);
- Raccolta dei commenti;
- Finalizzazione del testo della prassi di riferimento.

Pubblicazione:

- Ratifica della prassi di riferimento da parte di UNI;
- Pubblicazione della prassi di riferimento sul sito UNI.

Benefici attesi

La pubblicazione della prassi di fatto **contribuirà a fornire a tutti gli stakeholder un documento di comprovata validità ed efficacia che certificherà il livello di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità del personale tecnico** operante nel settore.

Nello specifico, i vantaggi di un sistema "armonizzato", come quello introdotto dalla Prassi, sono numerosi e possono essere riassunti nei seguenti punti principali:

- le competenze vengono verificate sulla base di evidenze oggettive;
- la certificazione accreditata di terza parte garantisce indipendenza, imparzialità e trasparenza.

Anche i benefici di un sistema di certificazione del personale rilasciata sotto accreditamento sono palesi e consistono, principalmente, nel:

- mettere a disposizione del mercato operatori qualificati, in grado di operare professionalmente secondo norme tecniche nazionali ed internazionali riconosciute;
- spingere il tecnico alla continua attualizzazione delle competenze;
- contribuire ad elevare gli standard di qualità di tutta la filiera di processo;
- fornire evidenza oggettiva della corretta gestione aziendale del personale e dei processi di controllo;
- attribuire credenziali tecniche oggettive delle capacità del personale: requisito cogente ai sensi delle direttive comunitarie europee;
- fornire un presidio legale a tutela della responsabilità dei/delle laboratori/società che eseguono prove e controlli.

Infine, un tale sistema consentirà di avere visibilità ed aggiornamento continuo delle certificazioni rilasciate dagli organismi accreditati nella banca dati di ACCREDIA.

Per scaricare l'articolo devi essere iscritto.

ISCRIVITI ACCEDI

Calcestruzzo Armato



Aggiornamenti e approfondimenti sull'evoluzione dei materiali a base cementizia, normative pertinenti, utilizzi innovativi, sviluppi tecnici e opinioni di esperti.

SCOPRI DI PIÙ

Certificazione



Articoli che riguardano gli schemi di certificazione e marcatura, da quella dei prodotti ai sistemi e persone.

SCOPRI DI PIÙ

Normativa Tecnica



Con questo TOPIC raccogliamo le news e gli approfondimenti che riguardano il tema della normativa tecnica: le nuove disposizioni, le sentenze, i pareri e commenti, l'analisi di casi concreti, il commento degli esperti.

SCOPRI DI PIÙ

Professione



Tutto quello che riguarda l'attività professionale: la normativa, le informazioni dai consigli nazionali e dagli ordini, la storia della...

SCOPRI DI PIÙ



Maurizio Agostino

SCHEDA



Stefano Bufarini

SCHEDA



Marco De Gregorio

SCHEDA



**Maria Francesca
Valerio**



SCHEDA

Leggi anche

Laboratori per prove e controlli su materiali da costruzione su strutture e costruzioni esistenti: convegno di MASTER sul tema

Il piano delle indagini sulle costruzioni esistenti, al via il corso di alta formazione dell'Associazione MASTER