



TIQUADROFORM

CORSO DI QUALIFICA
**TECNICO ADDETTO ALL'ESECUZIONE PND
METODO PRELIEVO DI CAMPIONI E PROVE
CHIMICHE E FISICHE IN SITO (CH) - LIV. 2**

UNI 11931:2024 ex PdR56:2019

**ONLINE (DAD)
PRESENZA**

Ortona (CH),
2024

20 ore



CONTATTI

085/79.53.237 - 331/95.17.720

info@tiquadroform.org
Zona industriale – C.da Cucullo
66026 – Ortona (CH)

www.tiquadroform.org



TIQUADROFORM

PERCHE' PARTECIPARE

METODO: PRELIEVO DI CAMPIONI Liv. 2

PREMESSA:

Negli anni le prove non distruttive (PND) hanno assunto sempre più una maggiore rilevanza per il controllo delle costruzioni civili. Le nostre strutture e infrastrutture pubbliche o private, oggi richiedono una maggiore manutenzione e di conseguenza competenze specifiche in materia di controlli dei materiali posti in opera.

Questi controlli sono in grado di fornire indicazioni sullo stato di vita di tali strutture.

Il tecnico/ispettore di prove non distruttive (PND) in ambito civile è una figura professionale specializzata nell'uso di metodologie e strumenti per valutare la qualità, l'integrità e la sicurezza delle strutture civili senza danneggiarle.

Questa figura svolge un ruolo fondamentale nelle fasi di costruzione, manutenzione e ispezione di infrastrutture come edifici, ponti, dighe e altre opere civili.

Il Metodo Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito (CH) fornisce le competenze per identificare e determinare la resistenza in sito del cls oltre al grado di carbonatazione dello stesso. Tale prova è correlabile con la resistenza a compressione.



DESTINATARI E REQUISITI

METODO: PRELIEVO DI CAMPIONI Liv. 2

DESTINATARI:

- Liberi professionisti (ingegneri, architetti, geometri, periti, ecc..)
- Ricercatori e sperimentatori di laboratori di prove sui materiali da costruzione
- Tecnici di pubbliche amministrazioni
- Tecnici di imprese
- Tutti coloro che vogliono iniziare un percorso formativo rivolto al mondo dei PND in ambito civile, in possesso di Laurea o diploma tecnico.

REQUISITI DI ACCESSO AL CORSO:

- in possesso di laurea in materie tecnico-scientifiche (per esempio, ingegneria civile, ingegneria edile, ingegneria dei materiali, architettura, geologia, tecniche della costruzione e gestione del territorio, ecc.) o di diploma in materie tecnico-scientifiche (per esempio: costruzioni ambiente e territorio, perito industriale per l'edilizia, ecc.)

REQUISITI DI ACCESSO ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE:

- i requisiti indicati per l'accesso al corso;
- Capacità Visiva attraverso test acutezza visiva eseguita da un medico, oculista o optometrista;
- in possesso di esperienza nei metodi di prova scelti riportati nel paragrafo 6.2.2 prospetto 3 della UNI 11931:2024:

METODO PND	SIGLA	LIVELLO 2 (Mesi con accesso diretto)
Prova Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	CH	3

Il rilascio della certificazione di livello 1 e 2 per ciascun metodo di prova è vincolato al superamento dell'esame generale di pari livello, che va sostenuto una volta sola.

CONTENUTI

METODO: PRELIEVO DI CAMPIONI Liv. 2

CONTENUTI:



1.1	Parte teorica - prelievo di campioni
1.1.1	Scopo e campo di applicazione
1.1.2	Riferimenti normativi
1.1.3	Criticità e condizionamenti nella scelta dell'ubicazione delle aree di prelievo di campioni di calcestruzzo, di polveri, di barre di armatura, di elementi in carpenteria metallica, di malte, di legno. Tecniche di ripristino strutturale.
1.1.4	Apparecchiatura
1.1.5	Area di prelievo
1.1.6	Procedimento
1.1.7	Marcatura ed identificazione dei campioni
1.2	Parte teorica - determinazione della profondità e profilo di carbonatazione del calcestruzzo indurito
1.2.1	Scopo e campi di applicazione
1.2.2	Riferimenti normativi
1.2.3	Principio del metodo di prova
1.2.4	Cause di natura chimica di degrado del calcestruzzo per carbonatazione
1.2.5	Materiali (reagente) ed apparecchiature
1.2.6	Area di prova
1.2.7	Procedimento
1.2.8	Espressione dei risultati
1.3	Parte teorica - determinazione della profondità di penetrazione degli ioni cloruro
1.3.1	Scopo e campi di applicazione
1.3.2	Riferimenti normativi
1.3.3	Principio del metodo di prova
1.3.4	Cause di natura chimica di degrado del calcestruzzo per attacchi da cloruri
1.3.5	Materiali (reagenti) ed apparecchiature
1.3.6	Area di prova
1.3.7	Procedimento
1.3.8	Espressione dei risultati



TIQUADROFORM

CONTENUTI

METODO: PRELIEVO DI CAMPIONI Liv. 2

CONTENUTI:



1.4	Parte teorica - Prova spettrometrica
1.4.1	Scopo e campi di applicazione
1.4.2	Riferimenti normativi
1.4.3	Principio del metodo
1.4.4	Teoria della spettrometria
1.4.5	Apparecchiatura
1.4.6	Calibrazione
1.4.7	Area di prova
1.4.8	Procedimento
1.4.9	Espressione dei risultati
1.4.10	Limitazioni del metodo di prova
1.5	Parte teorica - misura di umidità del legno
1.5.1	Scopo e campi di applicazione
1.5.2	Riferimenti normativi
1.5.3	Principio del metodo di prova elettrico e capacitivo
1.5.4	Apparecchiature
1.5.5.	Verifica di taratura
1.5.6	Area di prova
1.5.7	Procedimento
1.5.8	Espressione dei risultati
1.5.9	Limitazioni del metodo di prova
2.	Parte pratica
2.1	Esercitazione pratica
2.2	Restituzione dei risultati
2.3	Redazione del rapporto di prova
2.4	Redazione istruzioni per il personale di livello 1

MODALITA'

METODO: PRELIEVO DI CAMPIONI Liv. 2

MODALITA':

- Il corso, per un totale di 20 ore complessive, è articolato in 8 ore in didattica a distanza in modalità sincrona (DAD) e 12 ore in didattica frontale in aula e in laboratorio.

Modulo	Descrizione del modulo	Ore in DAD	Ore in Aula
1	Metodo Prova Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	8	12

Prima del corso verrà inviata una mail a tutti i partecipanti con l'orario d'inizio e la fine del corso.

Se il corso sarà online, verrà inviata una mail a tutti i partecipanti con il link di iscrizione alla riunione Zoom a cui seguirà una mail con il link UFFICIALE d'ingresso alla riunione.

Al termine del corso sarà verificata la presenza dei partecipanti per tutta la durata del corso. Se il corso è in presenza verrà verificata tramite il foglio presenze che sarà compilato il giorno stesso del corso e se online verrà verificata tramite il download degli iscritti.

Requisiti di sistema e caratteristiche software piattaforma ZOOM:

- Una connessione a internet - a banda larga, cablata o wireless (3G o 4G/LTE);
- Altoparlanti e microfono - integrati, connessi tramite USB o bluetooth wireless;
- Una webcam;

Attenzione: per macOS è richiesto Zoom Client 5.1.1 o successivo

ATTESTATO:

- Verrà rilasciato un attestato di frequenza.

L'attestato è un requisito necessario per l'accesso all'esame di qualifica e al conseguente rilascio di certificazione secondo UNI 11931:2024 per il metodo scelto.

