



**TIQUADROFORM**

# CORSO DI QUALIFICA TECNICO ADDETTO ALL'ESECUZIONE PND METODO DI ESTRAZIONE E ADERENZA (ES) - LIV. 2

UNI 11931:2024 ex PdR56:2019

ONLINE (DAD)  
PRESENZA

Ortona (CH),  
2024

12 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: PROVA DI ESTRAZIONE E ADERENZA 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 di Estrazione "pull out" e di aderenza "pull off" (ES) fornisce le competenze per identificare e determinare la resistenza in sito. Tale prova è correlabile con la resistenza a compressione.





**TIQUADROFORM**

## DESTINATARI E REQUISITI

### METODO: PROVA DI ESTRAZIONE E ADERENZA 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)
Prove di estrazione e di aderenza	ES	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.





**TIQUADROFORM**

## CONTENUTI E MODALITA'

### METODO: PROVA DI ESTRAZIONE E ADERENZA Liv. 2

#### CONTENUTI:

##### Parte teorica

- Scopo e campo di applicazione
- Riferimenti normativi
- Principio del metodo di prova
- Apparecchiatura
- Tipologia di inserti: dispositivo a disco e stelo pre-inglobato e dispositivo a disco e stelo post inserito nel calcestruzzo
- Area di prova
- Procedimento
- Espressione dei risultati
- Fattori che influenzano la prova
- Determinazione della curva sperimentale di correlazione tra la resistenza a compressione del calcestruzzo e la forza di estrazione dell'inserto
- Il metodo combinato SonEx
- Altri campi di applicazione nel calcestruzzo e nella muratura

##### Parte pratica

- Esercitazione pratica;
- Restituzione dei risultati;
- Redazione del rapporto di prova;
- Redazione istruzioni per il personale di livello 1.

#### MODALITA':

- Il corso, per un totale di 12 ore complessive, è articolato in 4 ore in didattica a distanza in modalità sincrona (DAD) e 8 ore in didattica frontale in aula e in laboratorio.

Modulo	Descrizione del modulo	Ore in DAD	Ore in Aula
1	Metodo Prova Sclerometrica (SC)	4	8

#### 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.

