



TIQUADROFORM

CORSO DI QUALIFICA
TECNICO OPERATORE CND
METODO LIQUIDI PENETRANTI (PT) Liv. 2
SECONDO UNI EN ISO 9712:2022

ONLINE (DAD)

PRESENZA

Ortona (CH),

2025

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

DESTINATARI E REQUISITI

METODO LIQUIDI PENETRANTI (PT) CND Liv. 2

PREMESSA:

Il Metodo Liquidi Penetranti fornisce per valutare, sulla gran parte dei materiali, le caratteristiche e le anomalie affioranti in superficie.

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 industriale, 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.)

N.B.: Per coloro che non possiedono i requisiti sopra elencati potranno accedere al corso se sceglieranno più di un metodo.

REQUISITI DI ACCESSO ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE:

- i requisiti indicati per l'accesso al corso;
- Acutezza visiva attraverso test acutezza visiva eseguita da un oculista o un ottico;
- in possesso di esperienza specifica nel metodo scelto come riportato nel paragrafo 7.3.1. prospetto 2 della UNI 9712:2022:



Prospetto 2 – Requisiti minimi di esperienza industriale per livelli 1, 2 e 3 [giorni]						
Metodo	Esperienza in giorni ^a					
	Livello 1	Livello 2		Istruzione superiore, senza livello 2	Livello 3	
		con Livello 1	accesso diretto		con Livello 2	Accesso diretto con istruzione superiore
AT, ET, LT, RT, TT, UT	45	135	180	270	450	540
MT, PT, ST, VT	15	45	60	180	240	360

a) una durata di un giorno è di almeno sette ore, che può essere completato in un solo giorno o accumulando ore in giorni diversi. Il numero massimo di ore permesse in un giorno è pari a 12. Esperienza in giorni è ottenuta dividendo il numero totale di ore accumulate per 7 ore.



TIQUADROFORM

MODALITA' E DURATA

METODO LIQUIDI PENETRANTI (PT) CND Liv. 2

MODALITA'

Online e in presenza.

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

Per la parte 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

DURATA DEL CORSO

20 ore: 4 ore in didattica a distanza in modalità sincrona (DAD) e 16 ore in didattica frontale in aula





TIQUADROFORM

CONTENUTI

METODO LIQUIDI PENETRANTI (PT) CND Liv. 2

CONTENUTI:

Parte teorica

- Cenni sulla normativa
- Principi fisici del metodo
- Tipi, proprietà chimico-fisiche e classificazione dei prodotti (penetranti, solventi, rilevatori, emulsificatori)
- Tecniche di controllo Strumenti, blocchi e verifiche di sensibilità
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici
- Procedure e stesura di istruzioni operativ

Parte pratica

- selezionare la tecnica PND per il metodo di prova da utilizzare
- definire i limiti di applicazione del metodo di prova
- tradurre i codici, le norme, le specifiche e le procedure PND in istruzioni PND adattate alle effettive condizioni lavorative
- regolare e verificare le regolazioni delle attrezzature
- eseguire e sovrintendere a prove
- interpretare e valutare i risultati secondo le norme, i codici, le specifiche o le procedure;
- eseguire e sovrintendere a tutti gli incarichi di livello 2 o inferiore;
- fornire assistenza al personale di livello 2 o inferiore;
- redigere i rapporti di prova delle PND

ATTESTATO:

- Verrà rilasciato un attestato di frequenza.
- L'attestato sarà un requisito necessario per l'accesso all'esame di qualifica e al conseguente rilascio di certificazione secondo UNI EN ISO 9712:2022.

