

# PROVA SCLEROMETRICA

## II° livello

### UNI 11931:2024

NORMATIVE – STRUMENTAZIONE - PROCEDURA DI INDAGINE  
GESTIONE ED INTERPRETAZIONE DATI  
ESEMPI APPLICATIVI – CAMPO DI APPLICAZIONE.

Le prove sclerometriche consentono di stimare la resistenza a compressione del calcestruzzo in strutture già realizzate, o anche negli edifici di nuova costruzione per la valutazione dell'uniformità del calcestruzzo in situ.

SC

#### Obiettivo del Corso

Formare operatori di II livello addetti all'esecuzione della prova con strumentazione Sclerometrica sul Calcestruzzo, anche in combinazione con indagine Pacometrica e Ultrasuoni.

#### Normative di Riferimento

- UNI EN 13791 Valutazione della resistenza a compressione in situ nelle strutture e nei componenti prefabbricati di calcestruzzo
- UNI EN 12504-2 Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 2: Prove non distruttive - Determinazione dell'indice sclerometrico

#### Strumentazione utilizzata per la prova pratica e/o su simulacri

##### SCLEROMETRICA

- sclerometro meccanico (almeno 2) con incudine di taratura a corredo (sclerometro e incudine devono essere conformi alle prescrizioni riportate al punto 4 della UNI EN 12504-2)

Il Centro propone il Corso di Prova Ultrasonica in combinazione con la prova Magnetometrica (per l'individuazione preventiva delle barre di armatura nel calcestruzzo) e prova Sclerometrica (per la combinazione Ultrasuoni-Sclerometro, prova Sonreb).

## ARGOMENTI del CORSO

<b>1</b>	<p><b>Parte teorica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopo e campo di applicazione</li> <li>• Riferimenti normativi</li> <li>• Principio del metodo di prova: Vantaggi e limiti dell'indagine sclerometrica. Sistema di funzionamento dello sclerometro e taratura. Scelta e preparazione delle superfici di prova. Valutazione dell'indice di rimbalzo dello sclerometro. Determinazione delle curve sperimentali di taratura tra la resistenza del calcestruzzo e l'indice di rimbalzo. Il metodo sclerometrico per il controllo del calcestruzzo come metodologia di comparazione.</li> <li>• Apparecchiatura</li> <li>• Verifica di taratura</li> <li>• Tipi di sclerometro</li> <li>• Area di prova</li> <li>• Procedimento</li> <li>• Espressione dei risultati</li> <li>• Fattori che influenzano la prova: carbonatazione, contenuto di cemento, età del calcestruzzo, posizione della prova in relazione alla quota, rapporto acqua/cemento, superficie del calcestruzzo, tipo di aggregato, tipo di cemento e umidità del calcestruzzo</li> <li>• Determinazione della curva sperimentale di correlazione tra la resistenza a compressione del calcestruzzo e l'indice di rimbalzo</li> <li>• La prova sclerometrica per il controllo del calcestruzzo sul nuovo come metodologia di comparazione</li> <li>• Il metodo combinato SonReb (prova ultrasonica e prova sclerometrica)</li> </ul>
<b>2</b>	<p><b>Parte Pratica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazione pratica</li> <li>• Restituzione dei risultati</li> <li>• Redazione del rapporto di prova</li> <li>• Redazione istruzioni per il personale di livello 1</li> </ul>

### Scheda di sintesi del Corso

<b>Destinatari</b>	Tecnici, Ingegneri, Architetti, Geometri, Neo-Laureati e Diplomi in discipline tecniche.
<b>Iscrizione</b>	Versamento dell'acconto del 30% del totale del corso e invio del modulo d'iscrizione alla segreteria didattica.
<b>Materiale rilasciato</b>	Dispense delle lezioni, scaricabili da ns. sito tramite password personalizzata.
<b>Attestato</b>	A fine corso verrà rilasciato un attestato di frequenza al corso.

## **\*\*ESAME DI CERTIFICAZIONE**

L'esame di certificazione per i livelli 1 e 2 si articola in:

- Esame generale;
- Esame specifico;
- Esame pratico

L'esame generale e l'esame specifico comprendono unicamente domande a risposta multipla scelte dalla raccolta di domande di esame BUREAU VERITAS, valide alla data dell'esame.

Il numero di domande per metodo di prova e per candidato esaminato deve soddisfare i requisiti minimi indicati nel regolamento relativo alla prova di carattere specifico.

La successiva prova pratica deve essere svolta su un campione o simulacro rappresentativo di ciascun metodo di prova.

Per essere idoneo alla certificazione il candidato deve ottenere una valutazione minima pari al 70% in ciascuna parte dell'esame (generale, specifica e pratica). Inoltre, per l'esame pratico, deve essere ottenuta una valutazione minima del 70% per il provino o simulacro sottoposti a prova e per l'istruzione PND.

## **VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE**

Il periodo di validità del certificato è di 5 anni rinnovabile ogni 5 anni. Il periodo di validità inizia dalla data di presa decisione del rilascio della certificazione, ovvero di delibera.

La validità della certificazione emessa è vincolata:

- al corretto comportamento professionale del personale qualificato;
- al mantenimento dei requisiti di idoneità fisica del personale ai fini delle specifiche attività di controllo (capacità visiva);
- alla continuità professionale nell'applicazione del/i metodo/i per il quale il professionista ha ottenuto la certificazione.

Per tutti i livelli di competenza, prima del compimento del periodo di validità, la certificazione può essere rinnovata dall'organismo di certificazione per un nuovo periodo di 5 anni dietro presentazione, entro la data di scadenza, di:

- referto scritto dell'esame della capacità visiva sostenuto positivamente nei 12 mesi precedenti;
- documentazione che dimostri in modo soddisfacente le "attività svolte con continuità" nel metodo di prova per il quale è richiesto il rinnovo del certificato;
- il superamento con esito positivo dell'esame specifico e pratico per i livelli 1 e 2 oppure il soddisfacimento del sistema di credito strutturato a punteggio