

PROVA MAGNETOMETRICA

II° livello

UNI 11931:2024

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

La prova magnetometrica viene realizzata utilizzando un pacometro e appartiene alla categoria delle prove magnetiche, le quali, sfruttando le proprietà magnetiche del ferro, vengono ad esempio impiegate per il rilievo delle barre di armatura all'interno dei getti di calcestruzzo.

MG

Obiettivo del Corso

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

Normative di Riferimento

MAGNETOMETRICA

- BS 1881:Part 204 British Standard – Testing concrete Part.204. Recommendations on the use of electromagnetic covermeters

Strumentazione utilizzata per la prova pratica e/o su simulacri

ULTRASONICA

- Rilevatore ad ultrasuoni (requisiti prestazionali, trasduttori e attrezzatura conformi alle prescrizioni della UNI EN 12504-4)

MAGNETOMETRICA

- pacometro per l'identificazione della direzione, stima del diametro e della misura del copriferro delle armature inglobate negli elementi strutturali o attrezzatura elettromagnetica a scansione.

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

1	<p>Parte teorica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scopo e campo di applicazione • Riferimenti normativi • 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. • Richiami di elettromagnetismo: magneti naturali ed artificiali, induzione magnetica, correnti indotte e parassite (eddy-current) • Apparecchiatura • Verifica di taratura • Area di prova • Procedimento • Espressione dei risultati • Determinazione dell'orientamento delle barre di armatura • Mappatura dell'area di prova • Rilievo di barre ravvicinate, barre inclinate, reti elettrosaldate • Stima del copriferro • Stima del diametro della barra • Fattori che influenzano la prova: tipo di acciaio, tipo di aggregato, temperatura, corrosione delle barre
2.	<p>Parte pratica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazione pratica • Restituzione dei risultati • Redazione del rapporto di prova • Redazione istruzioni per il personale di livello 1

SCHEDA DI SINTESI DEL CORSO

Destinatari	Tecnici, Ingegneri, Architetti, Geometri, Neo-Laureati e Diplomati in discipline tecniche.
Iscrizione	Versamento dell'acconto del 30% del totale del corso e invio del modulo d'iscrizione alla segreteria didattica.
Materiale rilasciato	Dispense delle lezioni, scaricabili da ns. sito tramite password personalizzata.
Attestato	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 punteggi