

MARTINETTI PIATTI

II° livello

UNI PdR 56:2019

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

L'indagine con i martinetti piatti è forse l'unica disponibile al momento in grado di fornire delle informazioni attendibili sulle principali caratteristiche meccaniche di una struttura muraria in termini di deformabilità, stato di sforzo e resistenza. La prova viene eseguita utilizzando dei martinetti piatti, contrastati nell'applicazione dello sforzo ad un limitato volume murario, dall'intera massa muraria sovrastante.

Obiettivo del Corso

Formare operatori di II livello addetti all'esame delle caratteristiche meccaniche della muratura attraverso l'utilizzo di martinetti piatti singoli e doppi.

Normative di Riferimento

- NTC 2018 e successiva Circolare n. 35 dell'11 febbraio 2019
- ASTM C1196-14a Standard Test Method for In Situ Compressive Stress Within Solid Unit Masonry Estimated Using Flatjack Measurements;
- ASTM C1197-14a Standard Test Method for In Situ Measurement of Masonry Deformability Properties Using the Flatjack Method.

Strumentazione utilizzata per la prova pratica e/o su simulacri

1) singoli

- attrezzatura per l'esecuzione del taglio nella muratura completa di sistema di fissaggio;
- deformometro;
- set di basette piatte circolari o spinotti forati in acciaio costituenti i punti fissi da solidarizzare sulla muratura;
- pompa idraulica elettrica o manuale;
- set di martinetti piatti.

2) doppi

- set di trasduttori elettronici di spostamento;
- trasduttore di pressione collegato a pompa idraulica;
- centralina di acquisizione dati collegata a PC portatile.

Argomenti

1. MURATURE. Cenni sulle tipologie murarie: muratura in pietra naturale e in laterizi. Cenni sulle caratteristiche dei materiali di base: inerti, laterizi, malte. Cenni sulle caratteristiche meccaniche delle malte e dei laterizi. Caratterizzazione meccanica delle murature costituite da elementi resistenti artificiali e naturali: cenni sulla resistenza caratteristica a compressione, cenni sulla resistenza caratteristica a tagli.
2. CND e NTC 2008. L'uso delle tecniche sperimentali non distruttive per la valutazione dello stato di consistenza degli edifici. L'importanza dei livelli di competenza dei Tecnici che operano nell'ambito dei CND. Compiti doveri e responsabilità del personale certificato di I e II livello. Sistema di qualificazione e certificazione del personale secondo UNI EN ISO 9712:2012 e il regolamento interno BUREAU VERITAS. Aspetti peculiari delle prove non distruttive. Le NTC 2008: le responsabilità. La denuncia dei lavori. Le prove cogenti e quelle facoltative. La relazione a strutture ultimate.
3. STRUMENTAZIONE. Tipi di martinetti di prova. Basi di misura. Misura con trasduttori induttivi. Misure con deformometro. Pompa idraulica.
4. PROVE CON MARTINETTI PIATTI: PROCEDURA. Prove con martinetto singolo: identificazione e preparazione della superficie di prova. Tecniche di posizionamento delle basi di misura. Modalità di esecuzione del taglio. Predisposizione del martinetto. Esecuzione della prova. Prove con martinetto doppio: identificazione e preparazione della superficie di prova. Tecniche di posizionamento delle basi di misura. Modalità di esecuzione del taglio. Predisposizione ed inserimento dei martinetti. Esecuzione della prova.
5. APPLICAZIONE DELL'INDAGINE. Scopo dell'indagine. Procedura di esecuzione dell'indagine. Elaborazione dati.
6. ESERCITAZIONE PRATICA Valutazione di casi reali. Esercitazione attraverso simulacri. Produzione di istruzioni operative e report.



PROGETTO PSC SRL
CENTRO ESAME BUREAU VERITAS CIVILE E INDUSTRIALE
MODENA: Via del lavoro, 5, Solignano Nuovo
GENOVA: Calata Andalò di Negro, 16
SALERNO: Via G.Pastore, 24

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.
Prezzo del corso	€ 650 (IVA esclusa)
Prezzo del certificato	€ 250 (IVA esclusa)



PROGETTO PSC SRL
CENTRO ESAME BUREAU VERITAS CIVILE E INDUSTRIALE
MODENA: Via del lavoro, 5, Solignano Nuovo
GENOVA: Calata Andalò di Negro, 16
SALERNO: Via G.Pastore, 24

****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 due campioni rappresentativi (report d'indagine).

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 ogni provino sottoposto a prova e per l'istruzione PND.

VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE

Il periodo massimo di validità del certificato è di cinque anni e la sua validità inizia dalla data 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.

Prima della scadenza del primo periodo di validità e successivamente massimo ogni 10 anni, su specifica richiesta del professionista certificato, la certificazione può essere rinnovata da BUREAU VERITAS per un nuovo periodo di 5 anni dietro presentazione di:

- referto scritto dell'esame della capacità visiva sostenuto positivamente nei 12 mesi precedenti;
- documentazione che dimostri di aver svolto in modo soddisfacente l'attività di lavoro senza interruzione significativa nel metodo per il quale è richiesto il rinnovo del certificato (per tutte le informazioni con.

Prima del completamento di ogni secondo periodo di validità (ogni 10 anni), il professionista certificato può essere ricertificato da BUREAU VERITAS per un nuovo periodo di durata di 5 anni, a condizione che la persona rispetti i criteri di rinnovo e completi con successo un esame pratico che dimostri la persistenza della competenza e della capacità nello svolgimento del lavoro, relativamente al campo di applicazione definito nel certificato.