



E-LEARNING - LEZIONI ONLINE IN DIRETTA - PRATICA IN AULA + ESAME DI CERTIFICAZIONE

PROVA CON MARTINETTI PIATTI, A COMPRESSIONE DIAGONALE E TAGLIO II° livello

UNI 11931:2024

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.

MP

Obiettivo del Corso

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

Normative di Riferimento

- ASTM C1196 Standard test method for in situ compressive stress within solid unit masonry estimated using flatjack measurements
- ASTM C1197 Standard test method for In situ measurement of masonry deformability properties using the flatjack method
- ASTM E519/E519M Standard test method for diagonal tension (shear) in masonry assemblages
- ASTM C1531 Standard test methods for In situ measurement of masonry mortar joint shear strength index
- ASTM E72 Standard test methods of conducting strength tests of panels for building construction
- ASTM E111 Standard test method for young's modulus, tangent modulus, and chord modulus

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

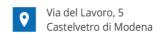
- set di trasduttori elettronici di spostamento;
- trasduttore di pressione collegato a pompa idraulica;
- centralina di acquisizione dati collegata a PC portatile.



P.IVA 03521030365









SOCIETAd'Ingegneria CNDTRAINING&ENGINEERING

ARGOMENTI del CORSO

1 Parte teorica – Prova con Martinetto Piatto Singolo

- Scopo e campo di applicazione
- Riferimenti normativi
- Principio del metodo di prova
- Apparecchiatura: martinetti piatti (forma e caratteristiche), sistema idraulico, punti di misura e loro configurazione, strumentazione per la misura degli spostamenti
- Determinazione della curva di taratura del martinetto piatto
- Area di prova
- Esecuzione del taglio
- Procedimento
- Espressione dei risultati
- Stima della tensione di esercizio della muratura testata

2 Parte teorica – Prova con Martinetti Piatti Doppi

- Scopo e campo di applicazione
- Riferimenti normativi
- Principio del metodo di prova
- Apparecchiatura: martinetti piatti (forma e caratteristiche), sistema idraulico, punti di misura e loro configurazione, strumentazione per la misura degli spostamenti
- Determinazione della curva di taratura del martinetto piatto
- Area di prova
- Esecuzione dei tagli
- Procedimento
- Espressione dei risultati
- Stima della deformabilità della muratura testata (modulo secante, tangente e coefficiente di Poisson)

3 Parte teorica - prova a compressione diagonale

- Scopo e campo di applicazione
- Riferimenti normativi
- Principio del metodo di prova
- Apparecchiatura: telaio di contrasto, sistema idraulico, punti di misura e loro configurazione, strumentazione per la misura degli spostamenti
- Area di prova
- Esecuzione dei tagli
- Procedimento
- Espressione dei risultati
- Stima della resistenza a taglio e del modulo tangenziale della muratura testata

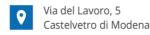
4 Parte teorica - prova a taglio

- Scopo e campo di applicazione
- Riferimenti normativi
- Principio del metodo di prova
- Apparecchiatura: sistema idraulico, punti di misura e loro configurazione, strumentazione per la misura degli spostamenti
- Area di prova
- Asportazione di elementi resistenti (naturali o artificiali) dalla muratura
- Procedimento
- Espressione dei risultati
- Stima della resistenza a taglio











SOCIETAd'Ingegneria CNDTRAINING&ENGINEERING

5 Parte pratica

- 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 punteggio







