

Corso di Qualifica

Prove con MARTINETTI PIATTI Corso di addestramento valido per l'accesso all'esame di II Livello RINA

UNI EN 473

qualifica e certificazione del personale

Diagnostica
Progettazione
Consulenza
Formazione



NOVATEST

www.novatest.it

Programma

- Presentazione docenti - presentazione partecipanti;

Generalità sui principali metodi di controllo distruttivo e semidistruttivo applicato al calcestruzzo.

- Strumentazione e principali funzioni
- Applicazioni nel settore delle costruzioni
- Limiti del metodo
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (*concetti generali*).

Generalità sulle murature.

Cenni sulle tipologie murarie:

- Muratura in pietra naturale.
- Muratura in laterizi.

Cenni sulle caratteristiche dei materiali di base:

- Inerti.
- Laterizi.
- Malte.

Caratteristiche meccaniche dei materiali di base.

Cenni sulle caratteristiche meccaniche delle malte.
Cenni sulle caratteristiche meccaniche dei laterizi.

Caratterizzazione meccanica delle murature costituite da elementi resistenti artificiali e naturali.

Cenni sulla resistenza caratteristica a compressione.
Cenni sulla resistenza caratteristica a taglio.

Caratterizzazione meccanica delle murature attraverso la tecnica dei martinetti piatti.

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.
- Misurazione.
- Espressione dei risultati.
- Identificazione dello stato di sollecitazione esistente nella muratura.

Cenni sulla modalità di scelta del martinetto.

Prove con martinetto doppio:

- Identificazione e preparazione della superficie di prova.
- Tecniche di posizionamento delle basi di misura.
- Modalità di esecuzione dei tagli.
- Predisposizione ed inserimento dei martinetti.
- Esecuzione della prova.

Modello Matematico

- Descrizione del problema fisico
- Modello matematico
- Equazioni di campo
- Equazioni al contorno
- Diagramma di Tonti
- Formulazione forte
- Formulazione debole
- Modello semplificato
- Modelli di continuo per pannelli murari

Applicazioni numeriche

- Generalità
- Simulazione in 2D di una prova con martinetto piatto doppio
- Simulazione in 3D di una prova con martinetto piatto doppio
- Considerazioni
- Confronto

Attrezzature di prova.

Tipi di martinetti di prova.
Basi di misura.
Misura con trasduttori induttivi.
Misure con deformometro.
Pompa idraulica.



Via Panaro, 46 (41042) Fiorano Modenese (MO) - Italy
Tel +39 0536 910462 - Fax +39 0536838316
www.novatest.it - www.protocollosicurezzaacasa.it

INVIARE ISCRIZIONE :

VIA FAX: +39 0536838316

VIA MAIL: formazione@novatest.it

Resp. Divisione Formazione

Ing. Andrea Timpani Cell. +39 3464709676

NOVATEST in collaborazione con la
C.M.E. sr.l - Sede Operativa
CENTRO d'esame RINA di Marghera



Per la partecipazione al corso è necessario portare un pc per l'elaborazione dei dati.

Le iscrizioni vengono accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili.

Al termine del percorso, inoltre, è prevista una sessione d'esame (facoltativa) che si svolgerà presso la stessa sede del Corso.

Al termine del corso i partecipanti conseguiranno un attestato di addestramento utile per ottenere la certificazione a livello 1, secondo il Regolamento RINA per la certificazione del personale addetto alle prove non distruttive e semidistruttive nel settore civile (normativa di riferimento UNI EN 473), nel campo di applicazione delle Indagine Sclerometrica ed nell'Indagine Magnetometrica. Il rilascio del certificato è subordinato alla frequentazione del 100% delle ore previste dal corso.

Documentazione richiesta per la certificazione:

- domanda di certificazione al 1° Livello (vi sarà inviato successivamente all'iscrizione).
- n. 1 certificato oculistico recente comprovante **l'acuità visiva Jaeger N.1** o **Times Roman N. 4,5** ad una distanza non inferiore a 30 cm e il senso cromatico.
- n. 2 foto tessera firmate sul retro.

Gli esami di Certificazione saranno svolti dal personale del Centro d'esame RINA di Marghera.

Normativa di riferimento

*ASTM 91a / 91b "American Society for Testing and Materials"
ASTM C1196-C1197
Ordinanza Ministeriale N. 3274/03
D.M. 14/01/2008, Pubblicato nel Supplemento Ordinario della G.U. del 04/02/2008 prevede la necessità di acquisire diversi "livelli di conoscenza" sulle strutture prima di procedere alla fase progettuale.*

RILEM Lum 90/2 Lum.D.2. "On-site Control and Evaluation of Masonry Structures": determination of shear strength for mortar-junction, Materials and Structures



Martinetti Piatti

la prova a martinetto singolo rileva l'entità dello stato tensionale della struttura in cui si effettua la prova; quella a martinetto doppio invece consente l'individuazione delle caratteristiche di deformabilità e rottura, sottoponendo il volume di materiale da essi delimitato ad una prova di compressione, sia su edifici o strutture in CLS o in muratura, per stabilire le effettive condizioni statiche della struttura oggetto della prova.



NOVATEST

www.novatest.it



Corso di Qualifica

Prove con MARTINETTI PIATTI

40 ORE

Corso di addestramento valido per l'accesso all'esame di II Livello

Data Inizio Corso:

MODULO DI ISCRIZIONE

IL/LA SOTTOSCRITTO/A

Nome _____

Cognome _____

Qualifica _____

Azienda/Ente _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____

Provincia _____

Telefono/cellulare _____

Fax _____

Email _____

Web _____

Consenso dell'interessato al trattamento dei propri dati comuni

Il/La sottoscritto/a, acquisite le informazioni di cui all'articolo 13 del D. Lgs. n. 196/03, attesta il proprio libero consenso affinché il titolare proceda al trattamento dei propri dati personali come risultanti dalla presente scheda informativa.

Accetta la registrazione ed il trattamento dei propri dati per l'invio della Newsletter.

Dichiara inoltre di avere preso visione e ricevuto copia dell'articolo 7 del D. Lgs. n. 196/03, contenente i diritti dell'interessato.

FIRMA _____

Le iscrizioni vengono accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili.

Al termine del corso il partecipante riceverà l'attestato di partecipazione che ha validità per sostenere l'esame.

Il rilascio del certificato è subordinato alla frequentazione del 100% delle ore previste dal corso.

Metodologie didattiche

Consentono di interagire attivamente attraverso la simulazione di situazioni concrete:

⇒ esercitazioni di gruppo che prevedono l'esame e la compilazione della modulistica;

⇒ casi di studio sottoposti dal docente che verranno esaminati in gruppi di lavoro;

⇒ esercitazione pratica.

Servizi compresi:

⇒ Chiavetta USB per ogni partecipante con materiale didattico illustrato e dispensa.;

⇒ Libro di testo;

⇒ Dispensa didattica;

⇒ Cartellina materiale informativo, block notes e penna

**NOVATEST in collaborazione con la
C.M.E. sr.l - Sede Operativa
CENTRO d'esame RINA di Marghera**

