

# PROVE DI CARICO

## II° livello

### UNI PdR 56:2019

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

La Prova di Carico è eseguita su elementi orizzontali come solai, travi, mensole o elementi strutturali inclinati come coperture a falde, scale, etc. La prova consiste nel caricare il solaio fino al raggiungimento del carico complessivo richiesto. Tramite trasduttori di spostamento vengono misurati il cedimento in fase di carico e il residuo allo scarico. E' utile per verificare la stabilità globale della struttura indagata.

#### Obiettivo del Corso

Formare operatori di II livello addetti al collaudo e/o al controllo di stabilità dei solai.

#### Normative di Riferimento

- impalcati, solai, elementi strutturali etc. - ACI 437.2M-13 Code Requirements for Load Testing of Existing Concrete Structures and Commentary – Metrico “Linee Guida 2 - 2015 ReLUIIS”

#### Argomenti

1. LE PROVE DI CARICO: INTRODUZIONE E GENERALITA'. Cenni di fisica generale. Classificazione e combinazione delle azioni. Stati limite ultimi - SLU. Normativa di riferimento. Le prove di carico statiche sui solai. Criteri generali di determinazione del carico di prova (superficie e intensità di carico). Modalità di applicazione dei carichi. Tipologie di impalcati e relativi schemi statici. Criteri di determinazione del carico di collaudo.
2. I SOLAI E LA DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA. Solai in legno e in struttura metallica. Solai in latero-cemento e su predalle. Solai con elementi prefabbricati in c.a.p. (pannelli alveolari, tegoli prefabbricati, etc.). Schemi statici dei solai. Comportamento bidimensionale dei solai. Influenza della continuità trasversale nella determinazione del carico di collaudo e determinazione del carico di prova.
3. LA PIANIFICAZIONE DELL'INDAGINE. Ispezione dell'opera nelle varie fasi costruttive degli elementi strutturali ove il collaudatore sia nominato in corso d'opera e dell'opera nel suo complesso, con particolare riguardo alle parti strutturali più importanti. Esempio di prova di carico statica su impalcato. Le prove di carico statiche su solai ed impalcati.
4. OPERAZIONI PRELIMINARI ED ESECUZIONE DELL'INDAGINE. Esame dei certificati delle prove sui materiali (calcestruzzo e acciaio). Esame dei certificati di cui ai controlli in stabilimento e nel ciclo produttivo. Prove sui materiali messi in opera mediante Controlli Non Distruttivi. Strumentazione di misura. Aspetti normativi da considerare. Operazioni preliminari. Le prove di carico statiche su solai ed impalcati. Monitoraggio programmato di grandezze significative del comportamento dell'opera da proseguire anche dopo il collaudo della stessa. Realizzazione del carico di prova. Espressione dei risultati in forma tabellare e grafica. Elaborazione dei dati. Analisi dei dati sperimentali. redazione della relazione d'indagine. Considerazioni sulla determinazione del carico equivalente di prova. Esempio sulla determinazione del carico equivalente di prova.
5. ELABORAZIONE DATI E RESOCONTO DI PROVA. Redazione dei rapporti di prova secondo gli standard richiesti. Esercitazione pratica per l'esecuzione di una prova di carico statica sul campo presso edificio esistente. Errori più comuni nelle misurazioni dirette e caratteristiche degli strumenti di misura.

#### Scheda di sintesi del Corso

<b>Destinatari</b>	Tecnici, Ingegneri, Architetti, Geometri, Neo-Laureati e Diplomatici 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.



**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 tre campioni rappresentativi di ciascun settore d'applicazione analizzato.

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.