

## **PROVA 1**

All'interno del Laboratorio Ufficiale Prove Materiali Strutture (LPMS) del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura, si colloca il Centro di Taratura LAT N°160 (accreditato ACCREDIA) per macchine di prova materiali. Tale centro si occupa dell'analisi metrologica relativa al controllo e taratura delle unità di misura e, in particolare, la misura derivata della Forza. Il LPMS svolge per la definizione delle caratteristiche metrologiche di strumenti di misura attività accreditata sul territorio nazionale.

Il/La candidato/a descriva l'iter procedurale di taratura, definisca e argomenta le metodiche di taratura metrologiche (misura della Forza) e descriva nel dettaglio un esempio di certificato di taratura.

## **PROVA 2**

Il Laboratorio Ufficiale Prove Materiali Strutture (LPMS) del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (DICEA) svolge attività sperimentali di caratterizzazione meccanica di strutture ed elementi strutturali (es. in CA/CAP, muratura, laterizi, legno) di larga scala. Tali componenti strutturali sono di grandi dimensioni e, a volte, di notevole peso, e comportano ingenti ingombri degli spazi laboratoriali. Inoltre, i set-up di prova richiedono movimentazioni specifiche e procedure di sicurezza complesse, da valutare caso per caso.

In relazione ad un esempio di prova su una struttura in scala reale a scelta del/la candidato/a, si descrivano i rischi e pericoli fisici e di movimentazione manuale/meccanica possibili, le norme generali di sicurezza da adottare e l'iter procedurale di sicurezza in caso di incidente previsto dal Regolamento di Ateneo, comprensivo delle figure coinvolte nella gestione del processo di sicurezza.

### **PROVA 3**

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (DICEA) è risultato per due quinquenni consecutivi (2018-2022 e 2023-2027) tra i Dipartimenti di Eccellenza su territorio italiano, stabiliti dal MIUR. Nell'ambito dei due progetti di eccellenza, il DICEA ha avuto accesso ad importanti fondi di finanziamento per reclutamento del personale, la ricerca e l'infrastrutturazione dei suoi laboratori. Sfruttando tali risorse, il Laboratorio Ufficiale Prove Materiali Strutture (LPMS) si è dotato di nuove strumentazioni e aggiornato le attrezzature già esistenti per prove statiche e dinamiche su materiali e strutture, e sistemi di monitoraggio dinamico. Per esempio, il LPMS dispone tra queste di:

- una macchina di prova assiale-torsionale Zwick Roell (forza nominale max 50kN / momento torcente max 20 Nm);
- un vibrometro laser Polytec PSV-500-A 1D High Resolution;
- un sistema di analisi dinamica-vibrazionale (e.g., PULSE™ LabShop Brüel & Kjær).

Il/La candidato/a descriva tali attrezzature e il loro funzionamento, i possibili utilizzi e applicazioni nell'ambito delle prove statiche e dinamiche su componenti strutturali e materiali standard e/o innovativi.