

LATO ARRIVILE PER  
L'ISPEZIONE POSTALE

PC SC DG LM

Legnaro, 4 settembre 2018

Concorso bando n. LNL/C6/20079 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato, con profilo di collaboratore tecnico E.R. di VI livello professionale, presso i LNL dell'INFN per attività di officina meccanica nell'ambito del Servizio Tecnologie Meccaniche e dei Materiali con obbligo di lavoro in turni.

# 1<sup>A</sup> PROVA SCRITTA BUSTA N. 1

12/2/18 SE DG

PC

Dg

SC

L.M.

Legnaro, 04/09/2018

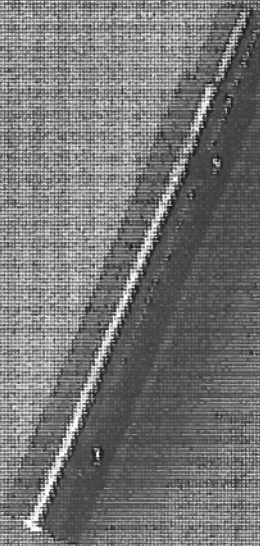
**Concorso bando n. LNL/C6/20079 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato, con profilo di collaboratore tecnico E.R. di VI livello professionale, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN per attività di officina meccanica nell'ambito del Servizio Tecnologie Meccaniche e dei Materiali con obbligo di lavoro in turni.**

### PRIMA PROVA SCRITTA - TESTO A1

1. Al candidato è richiesto di eseguire i rilievi del PEZZO 1 e di produrre uno schizzo (disegno a mano libera) con le tutte le quote necessarie a identificare le sue dimensioni e le sue parti.
2. Il materiale con cui è stato realizzato il PEZZO 1 è di acciaio inox. Descrivere le macchine, gli attrezzi e la sequenza di lavorazioni necessarie a riprodurlo.
3. Tra le prove sui materiali c'è la prova di durezza. Descrivere le prove che possono essere usate per determinare la durezza dei materiali metallici.
4. Le prove sui materiali possono essere distruttive oppure non distruttive. A quale di queste due tipologie appartiene la prova di resilienza? Descrivere come si effettua.
5. Quali caratteristiche meccaniche e/o tecnologiche di un materiale ferroso variano in conseguenza del trattamento termico di tempra?

*LA*  
*Diag. gra*  
*se*  
*re*

PEZZO 1



pezzo 1

RE SC DS LM

Legnaro, 4 settembre 2018

**Concorso bando n. LNL/C6/20079 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato, con profilo di collaboratore tecnico E.R. di VI livello professionale, presso i LNL dell'INFN per attività di officina meccanica nell'ambito del Servizio Tecnologie Meccaniche e dei Materiali con obbligo di lavoro in turni.**

## **2<sup>A</sup> PROVA SCRITTA BUSTA N. 2**

R - Mg - S - L



Legnaro, 04/09/2018

**Concorso bando n. LNL/C6/20079 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato, con profilo di collaboratore tecnico E.R. di VI livello professionale, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN per attività di officina meccanica nell'ambito del Servizio Tecnologie Meccaniche e dei Materiali con obbligo di lavoro in turni.**

**SECONDA PROVA SCRITTA - TESTO B2**

**1. In un'autovettura moderna a propulsione ibrida si ha:**

- A)  un motore elettrico alimentato esclusivamente da batterie ricaricabili
- B)  un motore termico alimentato a benzina oppure a gasolio
- C)  la compresenza di motore elettrico e di motore termico che funzionano in sinergia

**2. La prova di analisi non distruttiva di tipo radiografico utilizza:**

- A)  raggi X o gamma
- B)  liquidi penetranti
- C)  onde radio con frequenza inferiore a 4 KHz

**3. Nella prova di durezza Brinnel, per praticare l'impronta si usa:**

- A)  un cono di legno
- B)  una sfera di acciaio temprato o di carburo di tungsteno
- C)  un ago di titanio

**4. I diamanti sintetici sono usati in utensili per perforazione o taglio di materiali molto duri:**

- A)  per le caratteristiche di durezza proprie del diamante
- B)  per migliorare le caratteristiche tecnologiche dei materiali da lavorare
- C)  perché non si scaldano durante la lavorazione

**5. In quale dei seguenti motori è utilizzato il campo magnetico:**

- A)  turbina a gas
- B)  motore elettrico asincrono
- C)  motore diesel aspirato

*SE*  
*L. D'Agostino*  
*R.*

Legnaro, 04/09/2018

**6. Quale tra i seguenti motori termici viene usato nelle automobili moderne:**

- A)  motore a scoppio a 4 tempi
- B)  motore a reazione
- C)  motore a vapore

**7. Quale dei seguenti componenti è presente in una macchina utensile CNC:**

- A)  stampante ink-jet
- B)  mouse
- C)  encoder

**8. Un programma CAD è usato per:**

- A)  produrre report sul funzionamento delle macchine CNC
- B)  eseguire progetti e produrre disegni tecnici
- C)  eseguire calcolo parallelo

**9. Il calibro è uno strumento che serve per:**

- A)  fare misure di precisione fino al centesimo di mm ( $10^{-2}$  mm)
- B)  fare misure di precisione sotto il micrometro ( $10^{-3}$  mm)
- C)  misurare la resilienza dei materiali

**10. La trasmissione del calore per conduzione avviene:**

- A)  per contatto
- B)  per trasporto
- C)  per concatenazione del flusso magnetico

SE

Diogo Guana  
LL

Re

Sc

Dg

lm