

Frascati, 6 ottobre 2020

**LNF/C6/21893**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**I PROVA SCRITTA**  
**Testo n. 1**

- 1) Descrivere cosa farebbe per calcolare il momento flettente max di una trave a sezione rettangolare appoggiata ai due estremi e con carico uniformemente distribuito.
- 2) Cosa si intende per trattamenti termici dei materiali? Si faccia un esempio descrivendone le caratteristiche.
- 3) Si descriva ed eventualmente si disegni la curva di trazione di un materiale e si indichino su tale curva i punti caratteristici e i diversi comportamenti del materiale.
- 4) Un componente meccanico viene realizzato ad una macchina utensile per asportazione di truciolo con una precisione massima di 20 micron.  
Per il controllo dimensionale l'operatore userà un calibro ventesimale oppure un micrometro? Motivare la scelta.
- 5) Si descriva la tecnologia meccanica conosciuta come additive manufacturing (Stampa 3D). Quali materiali possono essere lavorati? Quali vantaggi e svantaggi presenta rispetto alla tecnologia per asportazione di truciolo?
- 6) Dovendo realizzare un componente metallico da installare all'interno di un rivelatore dotato di un campo magnetico statico, quali precauzioni prenderebbe? Quali materiali userebbe?
- 7) Cosa si intende per tolleranza dimensionale e tolleranza geometrica?  
Si faccia un esempio disegnando a mano libera un albero con due diametri diversi e si tolleri dimensionalmente e geometricamente.
- 8) Dovendo chiudere una grossa flangia metallica di un rivelatore con 10 viti quale procedura userebbe?



*Handwritten signatures and initials:*  
- A large signature on the right side, possibly "Dario Sestini".  
- Several initials and smaller signatures at the bottom right, including "Mh" and "Mh".

Frascati, 6 ottobre 2020

**LNF/C6/21893**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**I PROVA SCRITTA**  
**Testo n. 2**

- 1) Descrivere cosa farebbe per calcolare il taglio max di una trave a sezione rettangolare appoggiata ai due estremi e con carico uniformemente distribuito.
- 2) Cosa si intende per trattamento di nitrurazione, su quali materiali si usa e perchè si usa.
- 3) Si descriva la curva sigma-epsilon (curva di trazione) di un materiale e si indichino su tale curva i punti caratteristici e i diversi comportamenti del materiale.
- 4) Un componente meccanico viene realizzato con una macchina utensile per asportazione di truciolo con una precisione massima di 50 micron.  
Per il controllo dimensionale l'operatore userà un calibro ventesimale oppure un micrometro? Motivare la scelta.
- 5) Si descriva la tecnologia meccanica conosciuta come Stampa 3D.  
Quali materiali possono essere lavorati? Quali vantaggi e svantaggi presenta rispetto alla tecnologia per asportazione di truciolo?
- 6) Dovendo realizzare un componente metallico da installare all'interno di un rivelatore dotato di un campo magnetico statico quali materiali userebbe? Perchè?
- 7) Disegnare a mano libera un componente meccanico a piacere definendo dimensioni, tolleranze geometriche, dimensionali e rugosità?
- 8) Dovendo chiudere una grossa flangia metallica di un rivelatore con 20 viti quale procedura userebbe? Come farebbe a serrare i bulloni alla coppia assegnata?

*Dario D'Alì*



*[Handwritten signatures]*

Frascati, 6 ottobre 2020

**LNF/C6/21893**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**I PROVA SCRITTA**  
**Testo n. 3**

- 1) Descrivere cosa farebbe per calcolare la sigma max di una trave a sezione rettangolare appoggiata ai due estremi e con carico uniformemente distribuito.
- 2) Cosa si intende per processo di tempra? Si faccia un esempio d'uso.
- 3) Si descriva la prova di trazione di un materiale, si disegni la curva sigma-epsilon e si indichi su tale curva i punti caratteristici e i diversi comportamenti del materiale.
- 4) Un componente meccanico viene realizzato alla fresa con una precisione intrinseca della macchina di 50 micron. Per il controllo dimensionale, l'operatore, quale tipo di strumento dovrà usare? Motivare la scelta.
- 5) Si descriva la tecnologia meccanica conosciuta come Stampa 3D. Quali materiali possono essere lavorati? Quali vantaggi e svantaggi presenta rispetto alla tecnologia per asportazione di truciolo?
- 6) Dovendo realizzare un componente metallico da installare all'interno di un rivelatore dotato di un campo magnetico statico quali materiali userebbe? Perché?
- 7) Cosa si intende per tolleranza dimensionale e tolleranza geometrica? Si faccia un esempio disegnando a mano libera un albero su cui sia montata una boccola e la si tolleri dimensionalmente e geometricamente.
- 8) Dovendo chiudere una grossa flangia metallica di un rivelatore con 10 viti quale procedura userebbe? Come farebbe a serrare i bulloni alla coppia assegnata?

*Dario D'Amico*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*





Frascati, 6 ottobre 2020

**LNF/C6/21893**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**II PROVA SCRITTA**  
**Testo n. 2**

1. Se in un disegno tecnico la quota di un componente è seguita da  $\pm 0.1$  significa:

- a) La dimensione reale del pezzo può variare da +0.1 a -0.1
- b) Lo scostamento massimo è 0
- c) Lo scostamento minimo è -1

2. La tolleranza geometrica di parallelismo di una superficie rispetto ad una superficie di riferimento di 0,01 mm significa che:

- a) La superficie con tolleranza deve essere compresa tra due piani paralleli distanti 0,01 mm e paralleli alla superficie di riferimento indicata
- b) La superficie con tolleranza deve essere compresa tra due piani distanti 0,1 mm e paralleli all'asse di riferimento indicato
- c) La superficie con tolleranza deve essere compresa in una zona cilindrica avente diametro di 0,01 mm, parallela all'asse di riferimento indicato

3. Volendo realizzare un componente metallico con superficie specchiante quale valore di rugosità superficiale Ra sceglierebbe?

- a) 0.8
- b) 1.6
- c) 3.2

4. In un meccanismo di sollevamento dotato di un braccio lungo 2m, un martinetto è collegato a 50 cm dal fulcro, avendo all'altra estremità del braccio una massa di 50 kg, che forza dovrà esercitare il martinetto?

- a) 500 N
- b) 2000 N
- c) 355 N

5. Nella designazione di una vite ad alta resistenza di classe 8.8, il carico di snervamento è:

- a) 800 MPa
- b) 640 MPa
- c) 16 MPa



*Handwritten signatures and initials:*  
Top right: *Al. 6) - II Verbale LNF/CG/21893*  
Middle right: *Al. 6)*  
Bottom right: *Al. 6)*



6. Quale è l'unità di misura della massa nel sistema internazionale?

- a) q (quintale)
- b) t (tonnellata)
- c) kg (chilogrammo)

7. Una caloria è pari a:

- a) 3600 J
- b) 4180 J
- c) 4.18 J

8. La velocità del suono nell'aria è circa:

- a) 340 m/s
- b) 600 km/h
- c) Zero

9. Dalla classe di resistenza incisa sulla testa di una vite si ricava:

- a) Il carico di snervamento, il carico di rottura a trazione e il rapporto tra il carico di snervamento e il carico di rottura
- b) Il grado di precisione della filettatura
- c) La durezza superficiale della vite

10. Quale dei seguenti formati di carta è il più grande?

- a) A2
- b) A0
- c) A1

11. Quale delle seguenti definizioni descrive una macchina semplice?

- a) Il cuneo
- b) La vite
- c) Ambedue le precedenti risposte

12. Nella saldatura TIG quale gas si usa per proteggere il cordone di saldatura?

- a) Idrogeno
- b) Argon
- c) Acetilene

13. La tecnologia del "Filament Winding" si usa per la realizzazione di manufatti in:

- a) Lega di alluminio
- b) Materiale composito
- c) Materiale ceramico



*Dario Quilini*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*



14. Una unione per brasatura si realizza:

- a) mediante materiale di apporto senza fusione dei lembi
- b) mediante materiale di apporto con fusione dei lembi
- c) senza materiale di apporto

15. Nel processo di piegatura di un materiale il ritorno elastico:

- a) Non esiste
- b) Esiste sempre
- c) E' costante

16. L'elettroerosione si usa per lavorare materiali:

- a) Plastici
- b) Metallici
- c) Compositi

17. La messa in bolla di un apparato si esegue mediante?

- a) Livello ottico
- b) Flessometro
- c) Ad occhio

18. Una sala sperimentale è dotata di un carro ponte di portata pari a 40 t, quale dei seguenti componenti può essere sollevato?

- a) 25000 kg
- b) 180000 daN
- c) 450 q

19. Un martinetto ad aria compressa ha lo stelo di 10 mm di diametro deve esercitare una forza di 314 N. Qual è la pressione di alimentazione per esercitare tale forza?

- a) 40 bar
- b) 15 PSI
- c) 150 atm

20. In un'area sperimentale, per mettere a squadro dei componenti tra di loro, viene disegnato a terra un triangolo rettangolo, quale delle seguenti relazioni tra i lati deve esistere?

- a) 3,6,8
- b) 3,4,5
- c) 4,8,9



*Dario Quilici*

*[Signature]*

*[Signature]*



21. In una sala sperimentale devono essere realizzati una serie di n. 100 fori di ancoraggio a pavimento con la precisione reciproca di +/- 0.1mm; la procedura corretta da adottare sarà:

- a) Realizzare un sistema di riferimento materializzando le coordinate X e Y e tirando ed incrociando dei fili per determinare la posizione dei fori
- b) Mediante l'utilizzo di un laser tracker
- c) Mediante l'uso della rotella metrica

22. Un grillo navale è:

- a) Un dispositivo per il collegamento delle funi di sollevamento al carico
- b) Un insetto
- c) Una braca di sollevamento

23. In una sala sperimentale, dotata di un carroponete con portata massima di 20t, va spostato un apparato sperimentale della massa complessiva di 150t; quale dei seguenti attrezzi può essere usato?

- a) Il carroponete
- b) I cuscini d'aria
- c) Il transpallet

24. A quanto corrisponde un micron?

- a) 0.1 cm
- b) 10E-6 m
- c) 10 mm

25. Quale tra le seguenti voci NON e' un sistema operativo?

- a) Windows
- b) Ubuntu
- c) Word

26. Quale tra le seguenti voci fa parte del "software"?

- a) RAM
- b) CPU
- c) Sistema Operativo

27. In un file di Word, se si cambia il font del testo cosa viene variato?

- a) Il colore del testo
- b) Il tipo di carattere
- c) La dimensione delle lettere



*Denis Cendri*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



28. Per caricare un file da internet sul PC è necessario eseguire quale delle seguenti azioni:

- a) Upload
- b) Freeware
- c) Download

29. Cosa è il sistema esadecimale?

- a) Un sistema di 6 numeri
- b) Un sistema di numerazione posizionale
- c) Un numero le cui cifre possono assumere solo i valori "0" ed "1"

30. L'operazione di "backup" consente di:

- a) Cancellare i dati superflui
- b) Scaricare un antivirus
- c) Produrre una copia di sicurezza di file e cartelle

31. La velocità della CPU si misura in:

- a) Herz
- b) Byte
- c) Pixel

32. Quale tra i seguenti NON è un linguaggio di programmazione?

- a) Java
- b) Linux
- c) Visual Basic

33. Tradurre la frase: "I would like to ask you to help me with data analysis".

- a) Vorrei che tu facessi l'analisi dei dati
- b) Vorrei chiederti di aiutarmi con questa analisi dei dati
- c) Potresti aiutarmi con i dati dell'analisi?

34. Tradurre la frase: "I uploaded the slides to the experiment website".

- a) Ho scaricato le slide dall'esperimento sul sito
- b) Ho caricato le slide sul sito dell'esperimento
- c) Il sito dell'esperimento ha il tasto upload delle slide

35. In riferimento alle specifiche: "Multi-cladding fiber has higher light yield than single cladding fiber because of large trapping efficiency." Indicare quale delle seguenti informazioni è vera:

- a) Il multi-cladding è un tipo di efficienza
- b) Le fibre multi-cladding hanno un'efficienza migliore
- c) Le fibre a singolo cladding sono più luminose



*Denis Quilici*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*





36. The characteristics of the instrument are reported on the \_\_\_ available on the company website.

- a) datasheet
- b) product
- c) number

37. Once the plane is in the air, you can \_\_\_ your seat belts if you wish.

- a) undress
- b) unfasten
- c) untie

38. Do not forget to \_\_\_ off the PC before leaving.

- a) go
- b) away
- c) turn

39. It was only ten days ago \_\_\_ she started her new job.

- a) then
- b) that
- c) after

40. This tool can be seriously \_\_\_ if it comes into contact with water.

- a) damaged
- b) broken
- c) repair





**LNF/CG/21893**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**II PROVA SCRITTA**  
**Testo n. 1**

1. Se in un disegno tecnico si vuole indicare con quale precisione si debba rispettare una dimensione assegnata da una quota, cosa si indica dopo la quota:

- a) La dimensione media
- b) Lo scostamento
- c) La dimensione minima

2. La dimensione nominale assegnata da una quota è:

- a) La dimensione effettivamente misurata sul pezzo
- b) La massima quota che può avere il pezzo
- c) La dimensione che appare sul disegno

3. Il grado di finitura delle superfici dei pezzi lavorati è in relazione con gli accoppiamenti meccanici definiti perché:

- a) Devono essere conseguite le qualità estetiche superficiali di progetto
- b) Quanto più preciso deve essere un accoppiamento tanto più lisce dovranno essere le superfici a contatto
- c) Deve essere conseguita sempre la massima qualità superficiale possibile

4. Il genere di leva "sempre vantaggiosa" è:

- a) Leva di 1° genere
- b) Leva di 2° genere
- c) Le leve non sono mai vantaggiose

5. Nella designazione di una vite ad alta resistenza di classe 10.9, questa sigla indica:

- a) Il materiale della vite
- b) Il grado di precisione della filettatura
- c) La classe di resistenza della vite

6. Quale è l'unità di misura della pressione nel sistema internazionale?

- a) N (Newton)
- b) Pa (Pascal)
- c) Atm (atmosfera)



*Dario D'Amico*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*



7. Il lavoro di una forza è definito come:
- a) Prodotto scalare tra forza e spostamento
  - b) Prodotto vettore tra forza e spostamento
  - c) Prodotto scalare tra forza e velocità
8. La velocità del suono nel vuoto assoluto è pari a:
- a) Circa 340m/s
  - b) Pari a quella dell'aria
  - c) Zero
9. Quale è il significato di trattamento di "bonifica"?
- a) Tempra più ricottura
  - b) Rimozione delle impurità
  - c) Tempra più rinvenimento
10. Volendo aumentare la resistenza di un acciaio quale dei seguenti trattamenti si esegue?
- a) Ricottura
  - b) Tempra
  - c) Rinvenimento
11. La differenza tra un acciaio e una ghisa è dovuta:
- a) Al diverso contenuto di calcio
  - b) Al diverso contenuto di carbonio
  - c) Al diverso contenuto di zolfo
12. Nella saldatura TIG si usa un gas inerte per proteggere il cordone di saldatura?
- a) Sì
  - b) No
  - c) Solo acetilene
13. La tecnologia del lay-up si usa per la realizzazione di manufatti in:
- a) Lega di alluminio
  - b) Materiale composito
  - c) Materiale ceramico
14. La brasatura è una tecnologia di unione:
- a) mediante materiale di apporto senza fusione dei lembi
  - b) mediante materiale di apporto con fusione dei lembi
  - c) senza materiale d'apporto



*Denis DeLuca*  
*Mh*



15. Nel processo di piegatura di un materiale si sfrutta:

- a) l'elasticità
- b) la plasticità
- c) la fragilità

16. L'elettroerosione funziona sfruttando il principio:

- a) dell'erosione della scarica elettrica
- b) della cavitazione
- c) dell'effetto Joule

17. Nell'assemblaggio di una grossa struttura meccanica, dovendo garantire il posizionamento reciproco delle parti entro 100 micron, come si può eseguire il controllo dimensionale:

- a) Mediante il laser tracker
- b) Mediante il flessometro (metro)
- c) Mediante il micrometro

18. Una sala sperimentale è dotata di un carroponete di portata pari a 20 t, quale dei seguenti componenti può essere sollevato?

- a) 25000 kg
- b) 18000 daN
- c) 350 q

19. Un martinetto oleodinamico con stelo di 10 mm di diametro e alimentato con una pressione di 40 bar esercita una forza di:

- a) 314 N
- b) 2000 N
- c) 3500 N

20. In una sala sperimentale, per preallineare dei componenti tra di loro, viene disegnato a terra un triangolo rettangolo, quale delle seguenti relazioni tra i lati è vera?

- a) 3,4,5
- b) 3,6,8
- c) 4,5,7

21. In una sala sperimentale devono essere posizionati in sequenza una serie di componenti di dimensione e peso importanti e con una precisione reciproca dell'ordine del millimetro. La procedura corretta da adottare sarà:

- a) Utilizzare il carroponete perchè consente la movimentazione in sicurezza di componenti di grandi dimensioni e peso
- b) Progettare una serie di attrezzature dedicate che permettano movimentazioni e posizionamenti precisi
- c) Utilizzare il muletto



*Handwritten signature*

*Handwritten initials*

*Handwritten initials*



22. Un golfare è:

- a) Un attrezzo per il collegamento delle funi di sollevamento al carico
- b) Una particolare mazza da golf
- c) Una braca di sollevamento

23. In una sala sperimentale, dotata di un carro ponte con portata massima di 20t, va spostato un apparato sperimentale della massa complessiva di 150t; quale dei seguenti attrezzi può essere usato?

- a) Il carro ponte
- b) I cuscini d'aria
- c) Il transpallet

24. Le attrezzature di sollevamento del carro ponte (brache, funi, tiranti, ecc.) devono essere conservate:

- a) In un ambiente separato dalla sala
- b) In un apposito spazio nella sala, e solo il personale autorizzato può farne uso
- c) Quanto più vicino possibile al carro ponte per ottimizzare i tempi delle operazioni di movimentazione

25. Quale tra le seguenti voci non è un browser?

- a) Mozilla Firefox
- b) Google Chrome
- c) Fedora 28

26. Quale tra le seguenti voci fa parte del "software"?

- a) RAM
- b) CPU
- c) Sistema Operativo

27. Con il termine "memoria di massa" si intende:

- a) Un supporto fisico interno al sistema che permette la comunicazione tra PC diversi
- b) Un supporto che serve per registrare e leggere archivi di dati o programmi
- c) Un dispositivo di sola lettura su cui sono memorizzati particolari programmi

28. Per scaricare un file da internet sul PC è necessario eseguire quale delle seguenti azioni?

- a) Upload
- b) Freeware
- c) Download

29. Cosa è un numero binario?

- a) Un numero costituito da 2 cifre
- b) Un qualunque numero dato dal prodotto di 2 numeri primi
- c) Un numero le cui cifre possono assumere solo i valori "0" ed "1"



*Dominio*  
*AM*



30. Indicare il programma NON utilizzabile per il disegno di pezzi da realizzare con stampa 3D:

- a) Paint
- b) Catia
- c) Solidworks

31. Quando si vuole salvare un documento di Excel senza sovrascrivere la versione precedente quale comando utilizzare?

- a) Salva (Save)
- b) Salva con nome (Save as)
- c) Esporta (Export)

32. La pagina iniziale di un sito internet è detta:

- a) Home
- b) Start
- c) Accoglienza

33. His eyes were \_\_\_ bad that he couldn't read the number plate of the car in front.

- a) too
- b) so
- c) blue

34. I left my last job because I had no \_\_\_ to travel.

- a) place
- b) opportunity
- c) position

35. In riferimento alle specifiche: "Multi-cladding fiber has higher light yield than single cladding fiber because of large trapping efficiency." Indicare quale delle seguenti informazioni è vera:

- a) Il multi-cladding è un tipo di efficienza
- b) Le fibre multi-cladding hanno un'efficienza migliore
- c) Le fibre a singolo cladding sono più luminose

36. This component can be seriously \_\_\_ if it comes into contact with water.

- a) damaged
- b) broken
- c) repair

37. Do not forget to \_\_\_ off the Oscilloscope before leaving.

- a) go
- b) away
- c) turn

38. This new printer is recommended as being \_\_\_ reliable.

- a) strong
- b) broken
- c) highly



*Denis Cardini*

*[Signature]*

*[Signature]*



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI  
Servizio del Personale

39. Tradurre la frase: "Pull the cable gently and push the button".

- a) Tirare il cavo delicatamente e spingere il pulsante
- b) Premere il bottone e spingere per favore
- c) Gentilmente spingere in alto e raccogliere i pezzi




40. Are you going to come inside soon?

- a) for ever
- b) not long
- c) in a minute



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
codice fiscale 84001850589

Laboratori Nazionali di Frascati - Via Enrico Fermi 54 - CP 13 - 00044 Frascati, Roma (Italia)  
tel. +39 06 940321 - fax +39 06 94032630 - [www.lnf.infn.it](http://www.lnf.infn.it) - PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it

  
  
Dario Debi  




Frascati, 6 ottobre 2020

**LNF/C6/21893**  
**Concorso per due posti con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.**  
**di VI livello professionale**

**II PROVA SCRITTA**  
**Testo n. 3**

1. La forza di attrito dipende dalle dimensioni delle superfici a contatto:
  - a) Vero
  - b) Falso
  - c) Vero con certi valori di carico
  
2. In un disegno una quota non ha nessuna indicazione di tolleranza. Questo significa che:
  - a) La tolleranza va decisa nel momento della lavorazione
  - b) La tolleranza è a discrezione dell'operatore
  - c) In base alla dimensione si consultano le tabelle delle tolleranze generali
  
3. Il truschino è:
  - a) Un attrezzo etrusco
  - b) Un attrezzo di officina per la tracciatura manuale dei pezzi
  - c) Un attrezzo di officina per rimuovere gli spigoli vivi
  
4. Un foro di diametro  $\varnothing 8$  H7 si realizza con:
  - a) Punta da trapano da 8 mm
  - b) Punta da trapano da 7.9 mm e alesatore  $\varnothing 8$  H7
  - c) Punta da trapano da 8.1 mm
  
5. Dalla classe di resistenza incisa sulla testa di una vite si ricava:
  - a) Il carico unitario di snervamento moltiplicando i due numeri tra loro e il risultato per 10 (limite elastico espresso in MPa)
  - b) Il grado di precisione della filettatura
  - c) La durezza superficiale della vite
  
6. Qual è l'unità di misura della forza nel sistema internazionale?
  - a) daN
  - b) N
  - c) Kg



*Dario Cordero*

*[Signature]*

*[Signature]*

*M. G.*





7. Quale delle seguenti definizioni descrive una macchina semplice:

- a) Il cuneo
- b) La vite
- c) Ambedue le risposte precedenti

8. La forza elastica è espressa dalla seguente formula:

- a)  $F=ma$  (massa \* accelerazione)
- b)  $F=kx$  (costante elastica \* spostamento)
- c)  $F=mv$  (massa \* velocità)

9. Il processo di tempra è:

- a) Il processo di trasformazione in martensite
- b) Il processo di aumento della durezza superficiale
- c) Il processo di trasformazione in austenite

10. La nitrurazione è:

- a) Un trattamento chimico superficiale
- b) Un trattamento criogenico
- c) Un processo di indurimento superficiale degli acciai

11. Aumentando la percentuale di carbonio in un acciaio diminuiscono:

- a) La resistenza meccanica a trazione
- b) La durezza
- c) La densità

12. Nella saldatura MIG si usa materiale d'apporto?

- a) No
- b) Si
- c) Si con acetilene

13. La tecnologia della pultrusione si usa per la realizzazione di manufatti in:

- a) Lega di alluminio
- b) Materiale composito
- c) Materiale ceramico

14. Il castolin è una lega per:

- a) Saldatura Tig
- b) Brasatura
- c) Saldatura Mig



Dario Rubin  
M...



15. Nel processo di piegatura di un materiale si sfrutta la:

- a) Elasticità del materiale
- b) Plasticità del materiale
- c) La fragilità del materiale

16. Il "water jet" si usa per:

- a) Rettificare materiali
- b) Tornire materiale
- c) Tagliare materiali

17. Il reverse engineering di un componente meccanico si può eseguire con il/la:

- a) Rollina metrica
- b) Laser scanner
- c) Truschino

18. Una sala sperimentale è dotata di un carroponete di portata pari a 30 t, quale dei seguenti componenti può essere sollevato?

- a) 25000 kg
- b) 180000 daN
- c) 450 q

19. Un martinetto ad aria compressa con stelo di 10 mm di diametro deve esercitare una forza di 314 N. Qual è la pressione di alimentazione per esercitare tale forza?

- a) 40 bar
- b) 15 atm
- c) 150 PSI

20. In un'area sperimentale, per mettere a squadro dei componenti tra di loro, viene disegnato sul pavimento un triangolo rettangolo, quale delle seguenti relazioni tra i lati deve esistere?

- a) 3,6,9
- b) 3,4,5
- c) 4,8,10

21. Un transpallet è:

- a) Un dispositivo per la movimentazione a spalla dei carichi
- b) Un dispositivo per la movimentazione dei pallets
- c) Un dispositivo per il ribaltamento dei carichi



*Daniela*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



22. Considerando una braca di sollevamento a due bracci, all'aumentare dell'angolo tra i bracci il suo fattore di carico:

- a) Aumenta
- b) Rimane invariato
- c) Diminuisce

23. Un cuscino ad aria ha una impronta a terra di  $1\text{m}^2$  e viene alimentato con aria compressa a 8 bar. Quale è la forza di sollevamento che esercita?

- a) 150000 N
- b) 800000 N
- c) 350000 N

24. Il prefisso "Mega" preposto ad una unità di misura indica il fattore:

- a)  $1\text{E}-3$  (un millesimo)
- b)  $1\text{E}-6$  (un milionesimo)
- c)  $1\text{E}6$  (un milione)

25. Indicare il programma NON utilizzabile per il disegno di pezzi con stampa 3D:

- a) Catia
- b) Word
- c) Solid Work

26. Come viene chiamato il dispositivo dei computer portatili che sostituisce il mouse?

- a) Finger dog
- b) Touch pad
- c) Scanner

27. Quale tra le seguenti voci non fa parte dell' "Hardware"?

- a) RAM
- b) Disco Rigido
- c) Sistema Operativo

28. Quando si spegne il PC:

- a) Si perdono i dati contenuti nella pendrive
- b) Si perdono i dati contenuti nella RAM
- c) Si perdono i dati contenuti nell'Hard Disk

29. Le dimensioni di un monitor si misurano in:

- a) byte
- b) pixel
- c) pollici



*[Handwritten signatures and initials]*



30. Le dimensioni della RAM si misurano in:

- a) Gbyte
- b) Pixel
- c) Herz

31. Quando si vuole salvare un documento di Excel senza sovrascrivere la versione precedente quale comando utilizzare?

- a) Salva (Save)
- b) Salva con nome (Save as)
- c) Esporta (Export)

32. Una pendrive può servire a:

- a) A scrivere documenti in formato testo
- b) A navigare in internet
- c) A trasferire file da un computer all'altro

33. Tradurre la frase: "I would like to ask your student to help me with data analysis".

- a) Vorrei che tu facessi l'analisi dei dati
- b) Vorrei chiedere al tuo studente di aiutarmi con l'analisi dati
- c) Potresti aiutarmi con l'analisi dati?

34. Completare la frase. "I usually ..... mineral water, but tonight I prefer a glass of wine"

- a) drink
- b) drinking
- c) had

35. In riferimento alle specifiche: "Multi-cladding fiber has higher light yield than single cladding fiber because of large trapping efficiency." Indicare quale delle seguenti informazioni è vera:

- a) Il multi-cladding è un tipo di efficienza
- b) Le fibre multi-cladding hanno un'efficienza migliore
- c) Le fibre a singolo cladding sono più luminose

36. Completare la frase. "I can't understand this email"

- a) Would you like some help?
- b) Don't you know?
- c) Can I?



*Donis Lusini*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



37. The characteristics of the instrument are reported on the \_\_\_ available on the company website.

- a) datasheet
- b) product
- c) number

38. Don't put your tool on the \_\_\_ of the table – someone will knock it off.

- a) outside
- b) edge
- c) close

39. Do not forget to \_\_\_ off the PC before leaving.

- a) go
- b) away
- c) turn

40. The screwdriver can be seriously \_\_\_ if it comes into contact with water.

- a) damaged
- b) broken
- c) repair

