



Frascati, 20 dicembre 2021

LNF/C6/23212
Bando di concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale
con contratto di lavoro a tempo determinato

PROVA SCRITTA
Testo n. 2

1. Come possono essere irrigidite le strutture?

- a) Con l'introduzione di snodi sferici
- b) Mediante la foratura degli elementi in trazione
- c) Attraverso l'introduzione di nervature
- d) Mediante la foratura degli elementi compressi

Risposta lettera:

2. Nelle filettature metriche i profili ideali di vite e madrevite sono costituiti da un profilo triangolare con angolo al vertice di:

- a) Di 45 °
- b) Di 60 ° nel caso di filettature passo grosso e 45 ° nel caso di filettature passo piccolo
- c) Di 60 °
- d) Di 45 ° nel caso di filettature passo grosso e 60 ° nel caso di filettature passo piccolo

Risposta lettera:

3. Qual è il compito della ALU?

- a) Controllare eventuali errori dell'hardware
- b) Controllare il funzionamento della memoria
- c) Controllare le operazioni di input e output
- d) Eseguire le operazioni di calcolo

Risposta lettera:

4. Il termine RAM è l'acronimo di:

- a) Random Access Memory
- b) Readonly Access Memory
- c) Read Access Memory
- d) Reduced Access Memory

Risposta lettera:

EK
PB
[Signature]





5. Cosa si intende per pixel nella Computer Grafica?

- a) L'unità di misura minima convenzionale dell'area occupato dall'oggetto rappresentato
- b) L'unità di misura minima convenzionale del volume occupato dall'oggetto rappresentato
- c) Una reticolo costituito da volumi elementari per definire il solido rappresentato
- d) Un reticolo costituito da aree elementari per definire l'area rappresentata

Risposta lettera:

6. Cosa si intende per Voxel nella Computer Grafica?

- a) L'unità di misura minima convenzionale del volume occupato dall'oggetto rappresentato
Hard disk
- b) L'unità di misura minima convenzionale dell'area occupato dall'oggetto rappresentato
- c) Una reticolo costituito da volumi elementari per definire il solido rappresentato
- d) Un reticolo costituito da aree elementari per definire l'area rappresentata

Risposta lettera:

7. Cosa si intende con interpolazione grafica?

- a) Rigenerazione video di un'immagine a tempo impostato
- b) Costruzione di un'immagine 3D partendo da un modello 2D
- c) Aggiunta di linee per simulare una maggiore risoluzione video
- d) Costruzione di un'immagine 2D partendo da un modello 3D

Risposta lettera:

8. Quando si salva il disegno in Autocad qual è il tipo di estensione?

- a) .doc
- b) .bak
- c) .pdf
- d) .dwg

Risposta lettera:

9. Come si traduce "dado" in inglese?

- a) Dice
- b) Die
- c) Nut
- d) Dade

Risposta lettera:

Handwritten signatures and initials: PB, EK





10. Come si traduce "molla" in inglese?

- a) Spring
- b) Impulse
- c) Incentive
- d) Tongs

Risposta lettera:

QUESITO n. 1

Il candidato identifichi e descriva i materiali da utilizzare per l'isolamento termico di un dispositivo sperimentale che deve operare nell'intervallo di temperatura tra +20 e +100 °C in presenza di gas saturo di vapore d'acqua.

QUESITO n. 2

Quale lubrificante si usa per la lavorazione del Macor, dell'ottone e del PTFE?





Frascati, 20 dicembre 2021

LNF/C6/23212
Bando di concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale
con contratto di lavoro a tempo determinato

PROVA SCRITTA
Testo n. 1

1. Le filettature possono assicurare una tenuta?

- a) Sì, nel caso la coppia di serraggio sia controllata con un dinamometro
- b) Sì, nel caso la coppia di serraggio sia in grado di deformare plasticamente le viti o i bulloni
- c) No, in nessun caso
- d) Sì, nel caso il disegno preveda specifici accorgimenti per impedire il trafilamento del fluido

Risposta lettera:

2. Da cosa sono principalmente originate le tensioni di origine termica?

- a) Da materiali in contatto tra loro che hanno coefficienti di dilatazione termica simili
- b) Da deformazioni (dilatazioni o contrazioni) termiche impedito
- c) Dall'utilizzo di lubrificanti non adeguati
- d) Dalla rugosità superficiale dei materiali in contatto tra loro

Risposta lettera:

3. Cosa si intende per operazione di shade sul modello?

- a) Esecuzione di algoritmi utili a conferire al materiale caratteristiche di reazioni all'illuminazione
- b) Operazione necessaria per poter rappresentare il modello tramite proiezioni in due dimensioni
- c) Operazione utilizzata per poter porre il modello nell'ombra di un diverso soggetto
- d) La proiezione lungo una determinata linea di illuminazione del modello

Risposta lettera:

4. Cosa si intende per mesh nella Computer Grafica?

- a) Un reticolo che definisce un oggetto nello spazio, composto da vertici spigolo e facce
- b) L'unità di misura elementare del volume occupato dall'oggetto rappresentato
- c) Una super reticolo costituito da volumi elementari per definire il solido rappresentato
- d) L'unità di misura elementare dell'area occupato dall'oggetto

Risposta lettera:

Handwritten initials and signatures: A, PB, and others.





5. Cosa si intende per operazione di output?

- a) Immissione dati
- b) Emissione dati
- c) Elaborazione dati
- d) Cancellazione dati

Risposta lettera:

6. Quale delle seguenti unità di memoria non consente la modifica dei dati in essa contenuti?

- a) RAM
- b) Hard disk
- c) Floppy disk
- d) ROM

Risposta lettera:

7. Cosa indica l'acronimo CAD?

- a) Il solo concetto: Computer Aided Designer ossia Progettazione Assistita al Computer
- b) Entrambi i concetti: Computer Aided Designer ossia Progettazione Assistita al Computer e Computer Aided Drafting ossia Disegno Tecnico Assistito al Computer
- c) Il solo concetto: Casual Aided Designer ossia Progettazione Assistita con metodi Casuali
- d) Il solo concetto: Computer Aided Drafting ossia Disegno Tecnico Assistito al Computer

Risposta lettera:

8. Cosa significa UCS?

- a) Sistema di coordinate utente
- b) Unisci taglia e seleziona
- c) United CAD software
- d) Seleziona, copia e unisci

Risposta lettera:

9. Come si traduce "cuscinetto" in inglese?

- a) Pad
- b) Pillow
- c) Bearing
- d) Roll

Risposta lettera:





10. Come si traduce "vite" in inglese?

- a) Grapewine
- b) Vite
- c) Screw
- d) Lives

Risposta lettera:

QUESITO n. 1

Il candidato descriva i materiali per isolamento termico di apparati sperimentali da laboratorio commentando il loro utilizzo per differenti condizioni operative (temperatura, pressione, presenza di umidità, presenza di fluidi aggressivi e/o corrosivi, ecc.).

QUESITO n. 2

E' possibile mettere in piano una superficie con una livella torica starata?



Handwritten signatures and initials: ST, FA, PB, EK



LNF/C6/23212
Bando di concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale
con contratto di lavoro a tempo determinato

PROVA SCRITTA
Testo n. 3

1. Nel caso di accoppiamenti calettati di due oggetti cilindrici la coppia massima trasmissibile:

- a) Non dipende dal coefficiente d'attrito
- b) Dipende dal coefficiente d'attrito e dalla pressione di contatto
- c) Dipende dalla velocità di rotazione
- d) Dipende solamente dal coefficiente d'attrito

Risposta lettera:

2. Nel caso di rendimento unitario, in un accoppiamento di due ruote dentate:

- a) Il rapporto dei momenti è l'inverso del rapporto delle velocità angolari
- b) Il rapporto dei momenti è uguale al rapporto delle velocità angolari
- c) Il rapporto dei momenti non è in relazione al rapporto delle velocità angolari
- d) Il rapporto dei momenti è dato dal quadrato del rapporto delle velocità angolari

Risposta lettera:

3. Il linguaggio macchina è:

- a) Un qualsiasi linguaggio usato per programmare
- b) Il linguaggio capito dalla CPU
- c) Un linguaggio di programmazione non più in uso
- d) Il più diffuso linguaggio di programmazione

Risposta lettera:

4. Una LAN è:

- a) Una periferica del PC
- b) Una linea ad alta velocità
- c) Una rete geografica
- d) Una rete locale

Risposta lettera:

Handwritten signatures and initials: PB, etc.





5. Cosa si intende per “ray tracing” nella Computer Grafica?

- a) Una tecnica di geometria ottica che si basa sul calcolo del percorso fatto dalla luce, seguendone i raggi attraverso l'interazione con le superfici
- b) Una tecnica per la focalizzazione dei raggi luminosi da parte dell'immagine rappresentata
- c) L'interazione dei raggi luminosi con il reticolo dei Voxel
- d) L'interazione dei raggi luminosi con il reticolo dei pixel

Risposta lettera:

6. Cosa si intende per GPU?

- a) L'unità di elaborazione grafica
- b) L'unità elementare di memoria di massa
- c) Il processore centrale del computer
- d) La memoria di sola lettura del computer

Risposta lettera:

7. Qual è la differenza tra assonometrie e prospettive?

- a) Linee parallele/convergenti
- b) Vista isometrica/dimetrica
- c) Angolo 30°/45°
- d) Costruzione di un'immagine 2D partendo da un modello 3D

Risposta lettera:

8. L'intersezione dei tre assi di coordinate (X, Y, Z) forma un punto chiamato?

- a) Icona UCS
- b) Origine
- c) Unità di disegno
- d) Metodo interattivo

Risposta lettera:

9. Come si traduce “catena” in inglese?

- a) Chain
- b) Connection
- c) Bond
- d) Tie

Risposta lettera:

Handwritten signatures and initials: PG, EK





10. Come si traduce "guarnizione" in inglese?

- a) Embellishment
- b) Garnish
- c) Gasket
- d) Decoration

Risposta lettera:

QUESITO n. 1

Il candidato identifichi e descriva i materiali da utilizzare per l'isolamento termico di un dispositivo sperimentale che deve operare nell'intervallo di temperatura tra $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$

QUESITO n. 2

Quali angoli di spoglia si utilizzano per i diversi materiali?

