



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

AU, 2) - TU Verbale LNF/C6/23022

Frascati, 6 settembre 2021

LNF/C6/23022

**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**

I PROVA SCRITTA

Testo n. 1

QUESITO n. 1

Il candidato descriva il problema dell'adattamento di impedenza che avviene quando si uniscono due cavi di impedenza diversa e dica cosa succede se si immette nella linea un segnale ad onda quadra. Descrivere brevemente un utilizzo dell'oscilloscopio per evidenziare questo fenomeno.

QUESITO n. 2

Il candidato parli di un circuito RC, descrivendo come varia la risposta in frequenza ai capi della capacità. Evidenzi che tipo di filtro è ed indichi come si calcola la frequenza di taglio.



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 - PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it



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

Al. 3) - IV Verbale LNF/C6/23022

Frascati, 6 settembre 2021

LNF/C6/23022

**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**

I PROVA SCRITTA

Testo n. 2

QUESITO n. 1

Il candidato parli di una linea di trasmissione e si concentri sui problemi di riflessione del segnale nel caso di linea aperta, adattata o cortocircuitata. Descriva brevemente un setup di laboratorio per evidenziare questi comportamenti.

QUESITO n. 2

Il candidato parli dell'amplificatore operazionale e come sia possibile utilizzarlo per la realizzazione di un filtro attivo.



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 INF INFN.IT - PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it

Handwritten signatures: CMM, BL, AE



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

Al. 4) - IV livello professionale LNF/C6/23022

Frascati, 6 settembre 2021

LNF/C6/23022

**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**

I PROVA SCRITTA

Testo n. 3

QUESITO n. 1

Il candidato parli Il candidato parli di un circuito RL descrivendo come varia la risposta in frequenza ai capi della induttanza. Evidenzi che tipo di filtro è ed indichi come si calcola la frequenza di taglio.

QUESITO n. 2

Il candidato parli di un diodo come elemento circuitale e faccia almeno un esempio di utilizzo in un circuito.



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 INF INFN IT - PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it



Frascati, 6 settembre 2021

LNF/C6/23022

**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**

II PROVA SCRITTA

Testo n. 2

1. Quando si apre un documento già esistente in Microsoft Office Excel e lo si vuole salvare in una cartella diversa da quella originale, è possibile utilizzare il comando:

- a. Proprietà
- b. Salva
- c. Salva con nome
- d. Imposta pagina

Risposta lettera:

2. Nella posta elettronica a cosa serve la voce "Inoltra"?

- a. A recapitare il messaggio originale al suo mittente e ai destinatari in copia conoscenza
- b. A recapitare il messaggio originale alla segreteria del mittente
- c. A recapitare il messaggio originale a destinatari diversi dal suo mittente
- d. A recapitare il messaggio originale al suo mittente

Risposta lettera:

3. Quanti bit ci sono in due byte?

- a. 32 bit
- b. 16 bit
- c. 8 bit
- d. 1.024 bit

Risposta lettera:

4. Cos'è un bug?

- a. Un tipo di memoria
- b. Un codice di scrittura informatica
- c. Un difetto del software
- d. Il browser di riferimento in USA e Australia

Risposta lettera:





5. Il numero 4 in codice binario è:

- a. 100
- b. 010
- c. 001
- d. 110

Risposta lettera:

6. L'acronimo LAN sta per:

- a. Large Array Network
- b. Local Area Network
- c. Last Access Network
- d. Limited Asynchronous network

Risposta lettera:

7. Cosa è un Malware?

- a. Un software con errori di programmazione
- b. Un hardware con difetti di fabbricazione
- c. Una offesa nel gergo dei programmatori
- d. Un virus

Risposta lettera:

8. Paul ____ Italy ____ 1986.

- a. left / in
- b. leaves / on
- c. leaving / in
- d. leave / on

Risposta lettera:

9. I _____ to inform you that the meeting will be in _____ days

- a. be writing / ten
- b. am writing / ten
- c. will / tens
- d. have write / ten

Risposta lettera:





10. Mi può accompagnare urgentemente alla stazione dei treni ?
- Can you please take me immediately to the railway station?
 - Can you please give me immediately to the railway station?
 - Can you please kick me immediately to the railway station?
 - Can you please tell me immediately to the railway station?

Risposta lettera:

QUESITO

Il candidato descriva un sistema in grado di acquisire segnali fino ad 1 GHz.





Frascati, 6 settembre 2021

LNF/C6/23022

**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**

II PROVA SCRITTA

Testo n. 1

1. Tra i seguenti quale non è un sistema operativo?
- Windows 10
 - Android
 - Microsoft Word
 - Unix

Risposta lettera:

2. I browser utilizzati per navigare su Internet dispongono di un'opzione per creare "bookmarks". Si tratta:
- di un programma per l'interrogazione di banche dati su Internet
 - della possibilità di bloccare i siti potenzialmente dannosi
 - di una funzione per creare una rubrica di indirizzi di posta elettronica
 - della possibilità di memorizzare, in una sorta di rubrica, gli URL consultati più di frequente

Risposta lettera:

3. Che cos'è un plotter?
- Un particolare tipo di scheda di rete
 - Un dispositivo di input
 - Una stampante per grandi formati
 - Un dispositivo che digitalizza immagini bidimensionali digitali

Risposta lettera:

4. Un foglio elettronico è:
- un software che permette di creare e modificare testi
 - un software che permette di scrivere email
 - un software che permette l'immissione di dati in una griglia bidimensionale di celle
 - una tavoletta elettronica per il disegno

Risposta lettera:



[Handwritten signatures]



5. Quale programma tra i seguenti è il più indicato per organizzare i dati in una tabella e produrre il relativo grafico?

- a. Microsoft Power Point
- b. Microsoft Paint
- c. Microsoft Word
- d. Microsoft Excel

Risposta lettera:

6. Quale programma tra questi sceglierebbe per lavorare su un file formato PDF:

- a. Publisher
- b. Office
- c. Acrobat
- d. Excel

Risposta lettera:

7. La capacità della memoria si misura in:

- a. Byte
- b. Hertz
- c. Bps
- d. kbps

Risposta lettera:

8. Mr Brown and _____ will have a meeting on _____.

- a. mine / January
- b. my / next week
- c. I / Tuesday
- d. myself / March

Risposta lettera:

9. I have _____ studied _____ London.

- a. not / by
- b. never / in
- c. always / next
- d. often / with

Risposta lettera:





10. E' la prima volta che arrivo in Sardegna. Cosa c'è di interessante da visitare?
- It's the first time I come to Sardinia. What is boring to visit?
 - It's the first time I come to Sardinia. What is interesting to visit?
 - It's the first time I come to Sardinia. What isn't interesting to visit?
 - It's the first time I come to Sardinia. What does is interesting to visit?

Risposta lettera:

QUESITO

Il candidato descriva almeno un esempio di circuito raddrizzatore, discutendo brevemente gli elementi circuitali utilizzati.





Frascati, 6 settembre 2021

LNf/C6/23022
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

II PROVA SCRITTA

Testo n. 3

1. Quale è la differenza tra la RAM e il disco fisso?
- Nessuna dal punto di vista fisico, la RAM costa solo molto di più per questo c'è il disco fisso
 - La RAM si cancella ogni volta che si spegne il computer, il disco fisso no
 - La RAM contiene solo le informazioni per l'avvio del computer
 - Nessuna in quanto il disco fisso è costituito dalla RAM

Risposta lettera:

2. I collegamenti di I/O sono più veloci:
- Paralleli, perché ci sono molti fili e vengono trasmessi tutti i dati insieme
 - Paralleli perché si possono trasferire nello stesso tempo tanti bit
 - Seriali perché nei collegamenti veloci lo skew-time di arrivo tra un segnale e l'altro può essere un problema per i collegamenti paralleli
 - Seriali perché la tecnologia parallela è più costosa e dunque non vale la pena utilizzarla per i computer di tutti i giorni

Risposta lettera:

3. Quale di queste non è una funzione di un sistema operativo:
- Gestire una rubrica di contatti
 - Stabilire una connessione internet
 - Gestire il controllo accessi
 - Gestire la memoria

Risposta lettera:

4. Cosa si intende per diagramma di flusso?
- Rappresentazione grafica delle operazioni necessarie per eseguire un algoritmo
 - Rappresentazione grafica di come i dati si muovono nel computer
 - Rappresentazione grafica di come i programmi dividono il tempo del processore
 - Rappresentazione grafica del movimento dei dati su una rete

Risposta lettera:



Handwritten signatures and initials



5. Cosa è il restore?
- Una possibile operazione successiva al backup
 - Un metodo che permette di cancellare tutto dal computer
 - Un metodo per riparare il sistema operativo
 - Un metodo per riparare un componente hardware

Risposta lettera:

6. Quale è la differenza tra un collegamento di rete su un cavo di rame e quello in fibra ottica?
- Il cavo di rame è più affidabile della fibra
 - Il cavo di rame trasmette i dati senza disturbi su lunghezze superiori
 - La fibra può essere piegata e arrivare in punti dove non è possibile arrivare con il rame
 - La fibra ha una banda di trasmissione maggiore del cavo di rame.

Risposta lettera:

7. A che serve il DNS?
- Associa dei nomi agli indirizzi IP
 - Blocca i malware
 - Serve per collegare tra loro punto punto due computer
 - E' un programma che viene eseguito all'avvio del computer per riconoscere le interfacce esterne

Risposta lettera:

8. I'm ____ back tomorrow ____ to the manager.
- going / talk
 - coming / to talk
 - having to / talking
 - will / to talk

Risposta lettera:

9. Our courier ____ our goods ____.
- deliver we / the Mondays
 - delivers / on Mondays
 - delivered / at Mondays
 - delivered / in Mondays

Risposta lettera:





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

10. Vorrebbe visitare il nostro laboratorio ?
- Would like to visit our laboratory?
 - Would you like to visit our laboratory?
 - Would you like visiting our laboratory?
 - Would you like to be visiting our laboratory?

Risposta lettera:

QUESITO

Il candidato descriva brevemente un generico oscilloscopio ed un esempio di un suo utilizzo.

