

**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività CALCOLO**

**PROVA ORALE N. 1**

1. Il candidato descriva un sistema di cloud privato (per esempio Openstack). Quali servizi vanno implementati?
2. Il candidato illustri la differenza tra HPC (High Performance Computing) e HTC (High Throughput Computing).
3. Per quale motivo quando si chiede all'utente di creare una password si chiede di usare una lunghezza minima e almeno 3 insiemi di caratteri (minuscole, maiuscole, numeri e simboli)?
4. Qual è lo scopo di Microsoft Teams?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

Modern manufacturing systems rely heavily on automation and digital control. Machines can work automatically and complete tasks with very little human intervention.



**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività CALCOLO**

**PROVA ORALE N. 2**

1. Il candidato descriva la differenza tra un sistema Cloud privato (tipo Openstack) e sistemi Cloud pubblici (tipo Amazon, Google, Microsoft).
2. Nell'INFN accanto alle tradizionali macchine server con decine di CPU core si stanno diffondendo le macchine server accelerate con GPU (Graphics Processing Unit). Quali sono le differenze?
3. A cosa serve implementare una policy di autenticazione a due fattori (TFA)?
4. Come si crea un nuovo documento, foglio di calcolo o presentazione?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

The integration of artificial intelligence allows machines to make faster and more accurate decisions. This technology also reduces human error and increases the overall reliability of industrial processes.



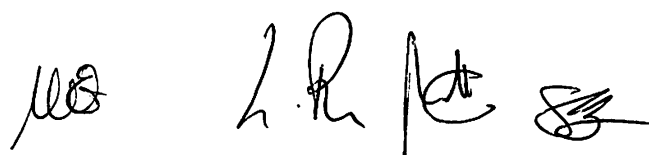
**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività CALCOLO**

**PROVA ORALE N. 3**

1. Il candidato illustri la differenza tra sistemi di calcolo basati su architettura Cloud e sistemi con code batch.
2. Come si possono utilizzare le GPU nell'ambito del calcolo scientifico?
3. Quali sono i criteri di scelta di una buona password?
4. Come si usa Teams per comunicare e organizzare riunioni?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

Cybersecurity has become a key aspect of modern technology, protecting data and digital infrastructures from unauthorized access. Companies must constantly update their security protocols to face new types of cyberattacks.



**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività CALCOLO**

**PROVA ORALE N. 4**

1. Il candidato descriva la differenza tra l'uso di cloud per calcolo scientifico e l'uso per servizi permanenti.
2. Quali sono i vantaggi di usare sistemi di gestione degli utenti basati su LDAP o DS389?
3. Cosa può fare un hacker se conosce la mia password?
4. Come si possono inserire tabelle in un file Word?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

The Internet of Things (IoT) connects devices and systems, allowing real-time monitoring and process optimization. Smart sensors collect data that can be analyzed to improve efficiency and predictive maintenance.



**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività MECCANICA**

**PROVA ORALE N. 1**

1. Qual è il volume del gas elio, a temperatura ambiente, ottenuto dall'espansione di 1 litro di elio liquido a 4 K?
2. Quali sono i materiali con più espansione termica?
3. Come riconoscere una mail di Phishing?
4. Cos'è Microsoft365 (ex Office 365) e qual è il suo scopo principale?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

Technology plays a crucial role in improving industrial efficiency and reducing production costs. New digital tools help companies monitor production in real time and optimize energy consumption.

Handwritten signatures: *mt*, *hR*, *MF*, *SS*

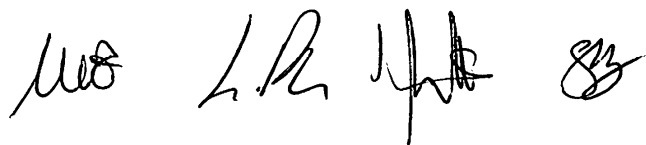
**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività MECCANICA**

**PROVA ORALE N. 2**

1. Quali strategie progettuali e materiali si possono adottare per minimizzare l'ingresso di radiazione termica in un sistema criogenico?
2. Quali trattamenti superficiali si possono applicare ai materiali impiegati in sistemi criogenici per ridurre l'emissività termica?
3. Quali sono gli allegati più pericolosi per quanto riguarda i virus informatici?
4. Quali sono le principali applicazioni di Office?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

The development of renewable energy technologies is essential to reduce environmental impact and dependence on fossil fuels. Solar panels, wind turbines, and hydrogen systems are among the most promising solutions.



**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività MECCANICA**

**PROVA ORALE N. 3**

1. Quali caratteristiche di finitura superficiale devono avere i componenti metallici lavorati per garantire una corretta tenuta nelle sedi degli O-ring?
2. Quale tipo di saldatura è più indicata per la costruzione di una camera in acciaio destinata ad applicazioni criogeniche e quali lavorazioni preliminari devono essere eseguite sui pezzi prima della saldatura?
3. Quali sono i rischi connessi all'utilizzo di password troppo semplici?
4. A cosa serve il comando "Salva con nome"?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

Additive manufacturing, also known as 3D printing, enables the creation of complex components with minimal material waste. It is particularly useful for prototyping and producing customized parts in small batches.

MS L. P. APB SB

**BANDO N. TI/PD/C6/27974 - Concorso per titoli ed esami per due posti per il profilo professionale di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello con contratto di lavoro a tempo indeterminato.**

**Macro-Attività MECCANICA**

**PROVA ORALE N. 4**

1. Come deve essere progettata la cava su componenti metallici per garantire una tenuta efficace con guarnizioni in indio in applicazioni criogeniche?
2. Quali precauzioni tecniche e operative devono essere adottate per garantire una movimentazione sicura ed efficace da temperatura ambiente a pochi Kelvin, in condizioni di potenza criogenica limitata?
3. Quali sono i rischi nel riutilizzare la stessa password su sistemi diversi?
4. Come si inserisce un'immagine di testo in Word?
5. Leggere e tradurre il seguente testo:

Continuous innovation in materials science has led to lighter, stronger, and more durable products. Advanced composites and nanomaterials are now used in aerospace, automotive, and biomedical applications.

