

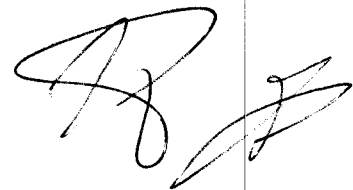
CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 1
Elettronica**

- **Elettronica:** Il candidato descriva le caratteristiche di isolanti, conduttori e semiconduttori (drogaggio di tipo p e di tipo n).

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: *"Analog circuits use a continuous range of voltage or current for signal processing, as opposed to the discrete levels used in digital circuits. Analog circuits were common throughout an electronic device in the early years in devices such as radio receivers and transmitters"*.

- **Informatica:** Il candidato descriva le potenzialità di un documento word (formattazione, creazione indice, modalità track changes...).



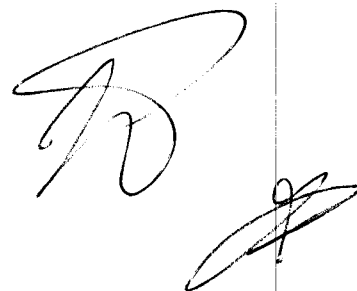
CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 2
Elettronica**

- **Elettronica:** Il candidato descriva uno strumento di misura, le sue funzionalità, le sue specifiche (come risoluzione, portata e linearità).

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: *"Digital circuits are electric circuits based on discrete voltage levels. Digital circuits use Boolean algebra and are the basis of all digital computers and microprocessor devices. They range from simple logic gates to large integrated circuits, employing millions of such gates"*.

- **Informatica:** Il candidato descriva come potrebbe visualizzare in maniera semplice le misure riportate in una tabella (ad esempio la temperatura di un componente al variare del tempo) con un grafico, utilizzando il pacchetto office.



CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 3
Elettronica**

- **Elettronica:** Il candidato descriva la struttura e le caratteristiche principali di un convertitore A/D.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: *"Heat generated by electronic circuitry must be dissipated to prevent immediate failure and improve long term reliability. Heat dissipation is mostly achieved by passive conduction/convection. Means to achieve greater dissipation include heat sinks and fans for air cooling, and other forms of computer cooling such as water cooling."*.

- **Informatica:** Il candidato descriva in maniera dettagliata i fattori che influenzano le prestazioni di un computer, cioè la velocità nel compiere le operazioni assegnate.



CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 4
Elettronica**

- **Elettronica:** Quali sono le differenze tra la logica cablata tradizionale e la logica programmata nel PLC? Il candidato illustri brevemente i tipi di linguaggio utilizzabili nella programmazione dei PLC, le loro funzionalità e possibili applicazioni.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: *"Electronic noise is defined as unwanted disturbances superposed on a useful signal that tend to obscure its information content. Noise is not the same as signal distortion caused by a circuit. Noise is associated with all electronic circuits. Noise may be electromagnetically or thermally generated, which can be decreased by lowering the operating temperature of the circuit."*

- **Informatica:** il candidato descriva in che modo è possibile inserire, modificare e cancellare i dati in una cella Excel. Indichi quindi le azioni necessarie e le possibili sorgenti dei dati.



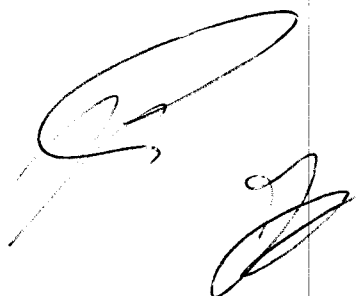
CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 1
Meccanica**

- **Meccanica:** Discutere la resistenza meccanica di un materiale composito.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: "A lab for undergraduate students on the transmission of sound through solids offers convenient avenues to teach students about dynamic signals, signal processing, and the complex physics of sound and sound transmission loss".

- **Informatica:** Il candidato descriva la differenza fra una procedura di backup totale e una di backup incrementale.



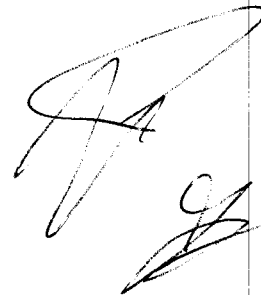
CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 2
Meccanica**

- **Meccanica:** Discutere i vari processi di saldatura in relazione ai materiali utilizzati.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: "Standard sound transmission loss assessments are heavily dependent on testing details such as microphone and speaker placement, the size and attachment methods of sample materials, and methods of data processing to mitigate data noise caused by resonance, sample boundary conditions, and near-field sound".

- **Informatica:** Il candidato descriva la differenza tra un software freeware e uno shareware.



CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 3
Meccanica**

- **Meccanica:** Discutere il funzionamento di un martinetto oleodinamico, in particolare con riferimento alle sue dimensioni, alla pressione dell'olio e alla forza sviluppata.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: "In recent years, natural fiber and its composites have attracted researchers due to environmental awareness. It is essential to identify new cellulose fibers for the potential polymer reinforcement".

- **Informatica:** Il candidato descriva la tipologia dei files che hanno estensione rispettivamente: .jpg, .pdf, .mp3, .dwg, .dxf.



Allegato n. 1 al quarto verbale

CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 1
Elettronica**

Elettronica: Il candidato descriva il funzionamento e le possibili applicazioni di un regolatore di tipo PID.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: *"Electronic signal processing deals with the analysis and manipulation of signals. Signals can be either analog, in which case the signal varies continuously according to the information, or digital, in which case the signal varies according to a series of discrete values representing the information."*

- **Informatica:** Il candidato descriva le componenti hardware essenziali e l'architettura generale di un calcolatore.





CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 2
Elettronica**

Elettronica: Il candidato illustri la definizione di segnale in elettronica evidenziando le differenze tra segnale analogico e digitale.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: *"Microelectronics is a subfield of electronics. As the name suggests, microelectronics relates to the study and manufacture (or microfabrication) of very small electronic designs and components. Usually, but not always, this means micrometer-scale or smaller. These devices are typically made from semiconductor materials."*

- **Informatica:** il candidato descriva cosa è una periferica per un computer e identifichi alcuni esempi di periferiche di input e di output.





CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 1
Meccanica**

- **Meccanica:** Discutere le varie tipologie di filettature conosciute.

- **Inglese:** Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: "Natural fibers can be used as a reinforcement in the composite material field, such as new energy vehicles, sports equipment, aircraft parts, naval applications and household appliances. These popular applications forced researchers to explore new natural fibers with appropriate properties".

- **Informatica:** Il candidato descriva il ruolo e la natura delle seguenti componenti di un computer: RAM, ROM, CPU, GPU.





Allegato n. 4 al quarto verbale

CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Prova n. 2
Meccanica**

- Meccanica: discutere la struttura di un programma di lavorazione a una macchina C.N.C. esemplificandone alcuni componenti.

- Inglese: il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: "Lattice structures, widely employed in aerospace, automotive, marine, and biomedical fields offer attributes such as lightweight construction, excellent energy absorption, and design flexibility. Multiple lattice structures such as trusses, origami, and porous structures have been proposed and studied for various application scenarios".

- Informatica: il candidato illustri la differenza fra un linguaggio di programmazione interpretato o compilato, facendone degli esempi.





Allegato n. 5 al quarto verbale

CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO N. TD/RM3/C6/26245 PER SETTE POSTI PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. DI VI LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO DETERMINATO.

**Busta n. 3
Meccanica**

- Meccanica: nell'ambito dell'operazione di fresatura, discutere la tipologia e il relativo utilizzo delle possibili tipologie di lavorazione.

- Inglese: Il candidato traduca dall'inglese la seguente frase: " Nowadays, composite materials are increasingly popular in many industrial fields for their high strength combined with low weight and high resistance to chemicals and corrosion. Also, composite adhesives obtained by adding fibers or nano-particles to the adhesive are now considered as new composite materials. The spread of the concept of eco-design has led many industries to adopt bio-based composites as a solution for their new products".

- Informatica: il candidato descriva cosa è un protocollo di rete e ne faccia un esempio di sua conoscenza.

