

**Concorso bando n. LNL/C6/24543**

**PROVA ORALE – BUSTA 1**

Il candidato risponda, a scelta, ad uno solo dei quesiti dal n. 1 al n. 4:

**Quesito 1) Elettronica generale**

Il candidato descriva, a scelta, il funzionamento di uno dei seguenti strumenti: oscilloscopio, multimetro o analizzatore di spettro. Ne descriva l'impiego e le precauzioni di utilizzo.

**Quesito 2) Elettrotecnica generale**

Il candidato fornisca la definizione di potenza elettrica in regime di corrente continua e alternata sinusoidale, come si misura e cos'è il fattore di potenza.

**Quesito 3) Sistemi e automazione**

Il candidato illustri la retroazione nell'ambito sistemi dinamici e ne discuta gli aspetti tecnologici nel contesto del controllo dei processi industriali.

**Quesito 4) Elementi di mecatronica**

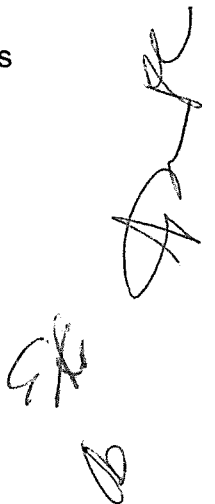
Il candidato descriva, mettendone in evidenza le caratteristiche principali, i diversi giunti utilizzati nell'accoppiamento dell'albero di un motore elettrico con l'albero della trasmissione.

**Lingua inglese:** il candidato legga il seguente brano in inglese e lo traduca in italiano.

The spring is an elastic device which yields under stress or pressure but returns to its original state or position when the stress or pressure is removed.

**Informatica:**

Il candidato spieghi cosa è il sistema operativo e quali sono le sue funzioni



**Concorso bando n. LNL/C6/24543**

**PROVA ORALE – BUSTA 2**

Il candidato risponda, a scelta, ad uno solo dei quesiti dal n. 1 al n. 4:

**Quesito 1) Elettronica generale**

Il candidato descriva le caratteristiche principali dei raddrizzatori di tensione ed i suoi utilizzi

**Quesito 2) Elettrotecnica generale**

Il candidato descriva il trasformatore, le sue caratteristiche ed esponga esempi di utilizzo.

**Quesito 3) Sistemi e automazione**

Il candidato illustri i regolatori standard (PID) e ne descriva le principali caratteristiche mettendo in evidenza prima gli effetti delle singole azioni di regolazione (Proporzionale - Integrale – Derivativa)

**Quesito 4) Elementi di mecatronica**

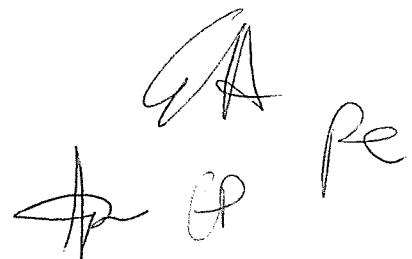
Il candidato descriva il principio di funzionamento e le diverse tipologie del trasduttore di posizione angolare.

**Lingua inglese:** il candidato legga il seguente brano in inglese e lo traduca in italiano.

The “critical point” is the temperature or pressure at which a change in crystal structure, phase, or physical properties occur.

**Informatica:**

Il candidato descriva le funzioni di un compilatore

The image shows three handwritten signatures in black ink. The top signature is the most prominent, followed by two smaller ones below it. The signatures appear to be initials or names written in a cursive style.

**Concorso bando n. LNL/C6/24543**

**PROVA ORALE – BUSTA 3**

Il candidato risponda, a scelta, ad uno solo dei quesiti dal n. 1 al n. 4:

**Quesito 1) Elettronica generale**

Il candidato descriva un transistor a effetto campo o FET (Field Effect Transistor), le sue caratteristiche ed i suoi utilizzi.

**Quesito 2) Elettrotecnica generale**

Il candidato descriva il motore elettrico in corrente alternata, le sue proprietà e l'ambito di utilizzo

**Quesito 3) Sistemi e automazione**

Il candidato descriva i criteri di stabilità dei sistemi in retroazione

**Quesito 4) Elementi di mecatronica**


Il candidato descriva le caratteristiche di una trasmissione mediante cinghia dentata.

**Lingua inglese:** il candidato legga il seguente brano in inglese e lo traduca in italiano.

The linear network is a network in which the parameters of resistance, inductance, and capacitance are constant with respect to voltage or current or the rate of change of voltage or current.

**Informatica:**

Il candidato descriva l'architettura generale di un pc.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, located in the bottom right corner of the page.

**Concorso bando n. LNL/C6/24543**

**PROVA ORALE – BUSTA 4**

Il candidato risponda, a scelta, ad uno solo dei quesiti dal n. 1 al n. 4:

**Quesito 1) Elettronica generale**

Il candidato esponga i teoremi fondamentali per la risoluzione delle reti elettriche in regime continuo ed in regime sinusoidale

**Quesito 2) Elettrotecnica generale**

Il candidato descriva la funzionalità di interruttore differenziale e magnetotermico degli impianti elettrici.

**Quesito 3) Sistemi e automazione**

Il candidato esponga i componenti essenziali di un sistema di controllo con particolare riferimento alla componente digitale.

**Quesito 4) Elementi di mecatronica**

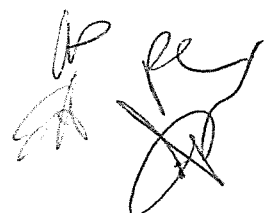
Il candidato descriva le caratteristiche ed il principio di funzionamento di una riga ottica.

**Lingua inglese:** il candidato legga il seguente brano in inglese e lo traduca in italiano.

The Ohm's law is a fundamental law which states that the voltage across a resistance is directly proportional to the current flowing through it.

**Informatica:**

Il candidato descriva le funzionalità dei word processors e dei fogli di calcolo



**Concorso bando n. LNL/C6/24543**

**PROVA ORALE – BUSTA 5**

Il candidato risponda, a scelta, ad uno solo dei quesiti dal n. 1 al n. 4:

**Quesito 1) Elettronica generale**

Il candidato fornisca un esempio di filtro passivo, degli elementi circuitali che generalmente compongono i filtri ed i loro utilizzi

**Quesito 2) Elettrotecnica generale**

Il candidato descriva il principio di funzionamento dell'inverter, le sue caratteristiche e fornisca esempio del suo utilizzo.

**Quesito 3) Sistemi e automazione**

Il candidato illustri l'architettura di un sistema di acquisizione dati e descriva le principali caratteristiche dei componenti

**Quesito 4) Elementi di mecatronica**

Il candidato descriva il principio di funzionamento del martinetto di sollevamento a vite traslante.

**Lingua inglese:** il candidato legga il seguente brano in inglese e lo traduca in italiano.

A mathematical model of an electric circuit contains ideal models of physical circuit elements. Some of these ideal circuit elements are resistor, capacitor, inductor, and transformer

**Informatica:**

Il candidato spieghi cosa è un programma CAD e ne elenchi le funzionalità.



**Concorso bando n. LNL/C6/24543**

**PROVA ORALE – BUSTA 6**

Il candidato risponda, a scelta, ad uno solo dei quesiti dal n. 1 al n. 4:

**Quesito 1) Elettronica generale**

Il candidato descriva cosa si intende per amplificazione di un segnale elettrico, descriva un amplificatore e fornisca esempi di utilizzo

**Quesito 2) Elettrotecnica generale**

Il candidato descriva le funzionalità dei fusibili, il loro utilizzo e la sicurezza che offrono.

**Quesito 3) Sistemi e automazione**

Il candidato illustri i principi della conversione analogico digitale e i parametri principali di un convertitore.

**Quesito 4) Elementi di meccatronica**

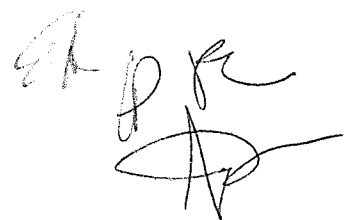
Il candidato descriva le differenze tra linguetta e chiavetta nell'accoppiamento albero mozzo.

**Lingua inglese:** il candidato legga il seguente brano in inglese e lo traduca in italiano.

A synchronous electric motor is an AC electric motor in which, at steady state, the rotation of the shaft is synchronized with the frequency of the supply current; the rotation period is exactly equal to an integral number of AC cycles.

**Informatica:**

Il candidato descriva l'architettura di una rete di pc.

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.