

PROCEDURA SELETTIVA, PER ESAMI, CATEGORIA C POSIZIONE ECONOMICA C1, AREA TECNICA TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI INDETTA CON D.D.G. N. 3636 DEL 11/08/2021, PUBBLICATO NELLA G.U. N. 71 4^A SERIE SPECIALE, DEL 7 SETTEMBRE 2022.

Adempimenti di cui all'art. 19 del D.lgs n. 33/2013, come modificato dall'art. 18 del D.lgs n. 97/2016

TRACCE DELLA PROVA ORALE

Il giorno 18 aprile 2023 alle ore 14.00 presso Aula Conferenze (D3) Via Opera Pia 11 A ha luogo la quarta riunione della Commissione esaminatrice della procedura di cui al titolo per lo svolgimento della prova orale.

La Commissione, in conformità a quanto deciso nella prima seduta, determina i quesiti da porre ai candidati che vengono di seguito trascritti:

QUESITI N.1

1. Il Candidato illustri le principali caratteristiche di un interruttore magnetotermico differenziale
2. Il Candidato chiarisca la differenza che intercorre tra i concetti di potenza e di energia elettrica
3. Il Candidato delinei entro gli organi centrali dell'Ateneo il ruolo svolto dal Direttore Generale

QUESITI N.2

1. Il Candidato definisca i criteri di dimensionamento di una linea elettrica
2. Il Candidato individui in un sistema alternato trifase la differenza intercorrente tra tensione stellata e concatenata
3. Il Candidato delinei entro gli organi di governo dell'Ateneo il ruolo svolto dal Rettore

QUESITI N. 3

1. Il Candidato discuta sui principali parametri caratteristici di un trasformatore trifase di potenza
2. Il candidato illustri il concetto di frequenza con riferimento ad una grandezza alternata
3. Il Candidato delinei entro gli organi di governo dell'Ateneo il ruolo svolto dal Senato Accademico

QUESITI N.4

1. Il Candidato illustri le tipologie di protezione differenziale e i relativi campi di applicazione
2. Il Candidato precisi il ruolo svolto dagli Uninterruptible Power Supply (UPS) all'interno degli impianti elettrici
3. Il Candidato delinei entro gli organi di governo dell'Ateneo il ruolo svolto dal Consiglio di Amministrazione

QUESITI N. 5

1. Il Candidato definisca un sistema IRAI (Impianto Rilevazione Allarme Incendio) e illustri le sue principali caratteristiche
2. Il Candidato descriva la funzione di un gruppo elettrogeno all'interno di un impianto elettrico
3. Il Candidato delinei entro gli organi centrali con competenze generali dell'Ateneo il ruolo svolto dal Collegio di Disciplina

QUESITI N.6

1. Il Candidato illustri le principali caratteristiche di un impianto fotovoltaico collegato alla rete elettrica nazionale
2. Il Candidato individui le operazioni da compiere per procedere all'elettrificazione di un locale universitario con banchi
3. Il Candidato delinea entro gli organi centrali con competenze generali dell'Ateneo il ruolo svolto dal Comitato unico di garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni

QUESITI N.7

1. Il Candidato definisca il sistema di illuminazione di emergenza ed illustri le possibili architetture implementabili in un edificio universitario
2. Il Candidato descriva la funzione dell'inverter all'interno di un impianto fotovoltaico
3. Il Candidato delinea entro gli organi centrali con competenze generali dell'Ateneo il ruolo svolto dal Garante di Ateneo

e predisporre i brani per l'accertamento della conoscenza della lingua straniera (allegati).

Genova, 18 aprile 2023

La Commissione:

- | | |
|-------------------------------|------------|
| - F.to Prof. Marco Invernizzi | Presidente |
| - F.to Ing. Fabio Pampararo | Componente |
| - F.to Ing. Giada Agnese | Componente |
| - F.to Sig.ra Massa Valeria | Segretario |

...How UPS (Uninterruptible Power Supply) Systems Works

Share 30

Google Custom Search

UPS stands for Uninterruptible Power Supply. A UPS system is an autonomous source of alternate power that is used to supply sensitive electronic loads such as computer centers, telephone exchanges and many industrial-process control and monitoring systems. These applications require power that is availability and of good quality.

A UPS solution for sensitive electrical loads is used to provide a power interface between the utility and the sensitive loads, providing voltage that is:

1. Free of all disturbances present in utility power and in compliance with the strict tolerances required by loads.
2. Available in the event of a utility outage, within specified tolerances

UPS systems satisfy requirements in 1 & 2 above in terms of power availability and quality by:

1. Supplying loads with voltage complying with strict tolerances, through use of an inverter
2. Providing an autonomous alternate source, through use of a battery
3. Stepping in to replace utility power with no transfer time, i.e. without any interruption in the supply of power to the load, through use of a static switch.

These characteristics make UPS units the ideal power supply for all sensitive applications because they ensure power quality and availability, whatever the state of utility power.

Basic Parts of a UPS System

A UPS comprises the following main components:

1. Rectifier/charger, which produces DC power to charge a battery and supply an inverter
2. Inverter, which produces quality electrical power free of all utility-power disturbances, notably micro-outages and that is within tolerances compatible with the requirements of sensitive electronic devices.
3. Battery, which provides sufficient backup time to ensure the safety of life and property by replacing the utility as required
4. Static switch, a semi-conductor based device which transfers the load from the inverter to the utility and back, without any interruption in the supply of power

Types of Static UPS Systems

Types of static UPSs are defined by standard IEC 62040. The standard distinguishes three operating modes for UPSs which are:

1. Passive standby (also called off-line)
2. Line interactive
3. Double conversion (also called on-line)

These definitions concern UPS operation with respect to the power source including the distribution system upstream of the UPS. IEC Standard 62040 defines the following terms:

- a. Primary power: power normally continuously available which is usually supplied by an electrical utility company, but sometimes by the user's own generation
- b. Standby power: power intended to replace the primary power in the event of primary-power failure
- c. Bypass power: power supplied via the bypass

UPS Operating in Passive Standby Mode

Operating Principle:

The inverter is connected in parallel with the AC input in a standby as shown below: