

## Estretto

### Gruppo 1

**Concorso Pubblico, per titoli ed esami, a n. 1 posto di Categoria C, Posizione Economica C1, Area Tecnica, Tecnico Scientifica ed Elaborazione Dati, per le esigenze dell'Unità Organizzativa "Manutenzione Immobili" (Codice Concorso 06/2021).**

#### Quesito n.1

Controllo dell'efficienza energetica degli impianti termici

#### Quesito n.2

Le differenze tra la dichiarazione di conformità e la dichiarazione di rispondenza degli impianti tecnologici alle regole dell'arte.

#### Quesito n.3

Il regolamento di amministrazione finanza e contabilità dell'Università degli Studi del Sannio.

#### Quesito n.4

Leggere e tradurre:

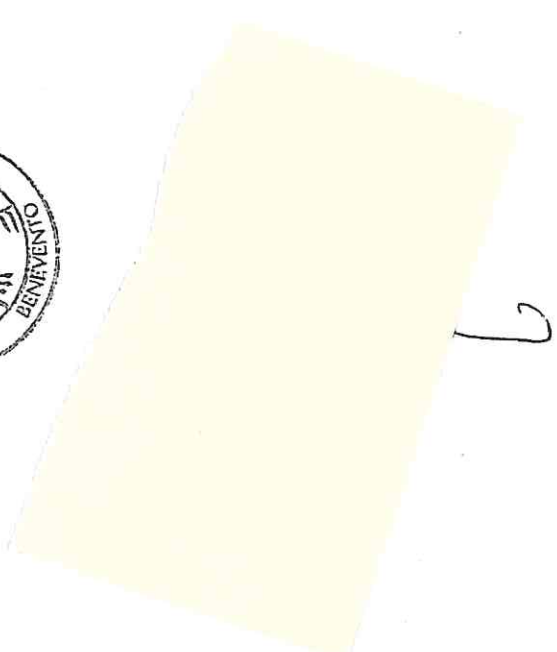
Electrical equipment malfunctions and failures are responsible for million-dollar losses to facilities, industries, and businesses worldwide. As equipment starts to display signs of electrical aging, it should act as a trigger for the employer or owner to carry out preventive maintenance to avoid catastrophic failure. The normative signifies the importance of having an effective equipment maintenance plan. More in detail : "As soon as new equipment is installed; a process of normal deterioration begins. Unchecked, the deterioration process can cause malfunction or an electrical failure. Deterioration can be accelerated by factors such as a hostile environment, overload, or severe duty cycle. An effective EMP identifies and recognizes these factors and provides measures for coping with them."

#### Quesito 5

Considerando le voci di bilancio dell'Università, mediante le formule implementabili in excel:

1. Calcolare il totale dei 4 trimestri per ciascuna voce di costo e il totale dei costi diretti e indiretti. Mettere in grassetto il totale dei ricavi, il totale dei costi diretti e quello dei costi indiretti.
2. Calcolare l'incidenza percentuale dei costi totali (indiretti + indiretti) di ciascun trimestre rispetto al totale e rappresentare tale relazione mediante un grafico a torta in cui siano chiaramente visibili le didascalie e le etichette dei dati.
3. Calcolare l'incidenza percentuale dei ricavi di ciascun trimestre rispetto al totale e rappresentare tale relazione mediante un istogramma in cui siano chiaramente visibili le didascalie e le etichette dei dati.

		Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Totale
Ricavi	Iscrizione studenti	560000	650000	540000	600000	
Costi diretti	Spese personale	130000	140000	200000	140000	
	Oneri sociali	20000	23000	30000	15000	
	Note spese	60000	75000	45000	50000	
	Spese auto	10000	12000	9000	13000	
	Affitti	50000	50000	50000	50000	
	Totale costi diretti					
Costi indiretti	Spese gen. ufficio	30000	32000	31000	33000	
	Telefoni/Enel	15000	16000	12000	18000	
	Cellulare	13000	15000	10000	14000	
	Totale costi indiretti					



## Gruppo 2

Esatto

**Concorso Pubblico, per titoli ed esami, a n. 1 posto di Categoria C, Posizione Economica C1, Area Tecnica, Tecnico Scientifica ed Elaborazione Dati, per le esigenze dell'Unità Organizzativa "Manutenzione Immobili" (Codice Concorso 06/2021).**

### **Quesito n.1**

Quali sono le principali operazioni per un'adeguata manutenzione di pompe di calore al servizio di edifici pubblici?

### **Quesito n.2**

Limiti dimensionali previsti dal DM 37/08 per la progettazione di impianti elettrici.

### **Quesito n.3**

Lo statuto dell'Università degli Studi del Sannio.

### **Quesito n.4**

Leggere e tradurre:

All kinds of electrical equipment eventually begin to portray symptoms from aging. An effective maintenance plan can reduce the downtime of the facility by scheduling proper outages coinciding with routine maintenance activities. For the safety of the equipment as well as the personnel on-site, some regulations recommend regular preventive maintenance for the equipment being operated under hazardous conditions. As for the normative: "The employer shall ensure that all wiring components and utilization equipment in hazardous locations are maintained in a dust-tight, dust-ignition-proof, or explosion-proof condition, as appropriate". A well thought out EMP can save lives, reduce equipment failure, and prevent unplanned shutdowns in addition to enhancing site safety in the long run. This in turn increases productivity and boosts employee morale.

### **Quesito 5**

Considerando l'elenco di studenti proposto nel foglio Excel, mediante le formule implementabili in automatico:

1. Ordinare alfabeticamente l'elenco proposto.
2. Completare la tabella in cui si chiede di contare, per ciascuna provincia, il numero di studenti e il numero di esami.
3. Calcolare il massimo, il minimo e la media dei voti di tutti gli studenti.
4. Contare quanti maschi e quante femmine ci sono e riportare il risultato in un grafico a torta, facendo attenzione a completarlo con le opportune didascalie.

Cognome	Sesso	Prov	Num esami	Voto medio
ROSSI	M	BN	5	24
BIANCHI	F	AV	6	29
DE MASI	M	NA	13	29
BARBIERI	F	NA	11	25
MAURO	F	NA	9	18
RUGGIERO	F	BN	14	18
BASILICO	F	SA	4	29
FESTA	M	SA	8	19
NAPOLITANO	F	SA	9	23
CALABRESE	M	BN	4	27
FUSCO	M	AV	5	22
MAIORINO	M	NA	11	23
BUSONERA	F	NA	17	22
GENOVESE	F	CE	10	19
SILANO	F	BN	15	23
GRECO	F	SA	11	23
OELANDO	F	SA	7	23
TRETOLA	F	BN	8	27
MAIERANO	F	BN	7	19
CASELLA	F	CE	7	19
CASSETTA	F	NA	3	27
IADICICCO	F	NA	9	21
DE ROSA	F	BN	2	28
DE DONA	F	SA	4	18
MACALUSO	F	CE	4	26
CHIESA	M	BN	9	27
BAGGIO	M	CE	6	22
LEMMA	M	CE	3	28
AVERSANO	M	NA	9	18
SCARINZI	F	SA	11	18
TIMPANELLI	F	CE	9	25
TIRINO	M	AV	12	29
DI TANIO	F	CE	3	19



Edoardo

### Gruppo 3

**Concorso Pubblico, per titoli ed esami, a n. 1 posto di Categoria C, Posizione Economica C1, Area Tecnica, Tecnico Scientifica ed Elaborazione Dati, per le esigenze dell'Unità Organizzativa "Manutenzione Immobili" (Codice Concorso 06/2021).**

#### Quesito n.1

Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica

#### Quesito n.2

Le verifiche periodiche previste dal DPR 162/99.

#### Quesito n.3

Il procedimento di affidamento dei lavori sotto soglia.

#### Quesito n.4

Leggere e tradurre:

An equipment maintenance plan has a defined set of requirements which are critical for effective implementation. Appointment of responsible and qualified personnel for conduction of the scheduled maintenance activities

- Survey and analysis of electrical equipment and systems to determine maintenance requirements
- Planned and routine inspections and audits
- Regular testing and servicing of equipment
- Analysis of the equipment test reports for identification of potential failure modes
- Corrective measures for mitigation and prevention of potential points of concern
- Complete and comprehensive documentation of all planned maintenance activities

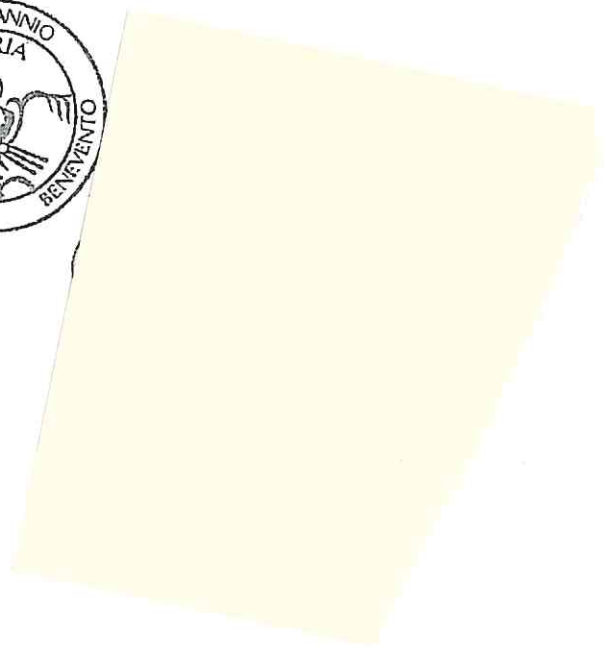
More in detail: "An effective electrical equipment maintenance plan (EMP) program should enhance safety and also reduce equipment failure to a minimum consistent with good economic judgment."

#### Quesito 5

Considerando le voci di alcune aziende, mediante le formule implementabili in Excel:

1. Calcolare il totale dei ricavi, il profitto, la media tra i ricavi dei vari trimestri, la percentuale di vendita delle singole aziende rispetto al totale.
2. Inserire una nuova colonna per calcolare la variazione tra i ricavi dell'Azienda 5 e tutte le altre aziende.
3. Creare un grafico che rappresenti l'andamento totale delle vendite riferite alle varie aziende nonché le variazioni percentuali di fatturato (colonna J).

	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Totale Ricavi	Costi	Profi tto	Med ia	Perc.sul totale
Aziend a 1	50,986	53,875	57,234	56,721		48,373			
Aziend a 2	45,284	47,122	48,463	49,837		46,372			
Aziend a 3	42,326	47,383	49,872	48,372		56,473			
Aziend a 4	39,753	42,348	45,832	46,372		46,464			
Aziend a 5	41,386	44,954	45,983	44,839		56,231			
<b>Totale</b>									



#### Gruppo 4

**Concorso Pubblico, per titoli ed esami, a n. 1 posto di Categoria C, Posizione Economica C1, Area Tecnica, Tecnico Scientifica ed Elaborazione Dati, per le esigenze dell'Unità Organizzativa "Manutenzione Immobili" (Codice Concorso 06/2021).**

##### Quesito n.1

Verifiche energetiche richieste nel caso di ristrutturazione di impianto di riscaldamento e climatizzazione in edifici pubblici.

##### Quesito n.2

Strumenti software di supporto alla manutenzione di edifici.

##### Quesito n.3

Le nuove soglie di affidamento alla luce dei Decreti Semplificazione: DL. 76/2020 e DL. 77/2021.

##### Quesito n.4

Leggere e tradurre:

The first step in determining the frequency of the program is to identify high priority and low priority equipment. This is a very important step, it can eventually save time and money. Once this classification is complete, then long term maintenance plans can be executed. These can be done;

Annually

Semi-annually

Quarterly

A general rule of thumb is to have maintenance scheduled every 3 years for critical equipment. Though it is difficult to determine the exact schedule of a shutdown for a facility running 24/7, there are certain instances where guidelines can be followed. Some normative provide a guideline for scheduling maintenance for low voltage circuit breakers: "Low-voltage power circuit breakers should be inspected on an annual basis and tested under simulated overload and fault conditions every 3 to 5 years."

##### Quesito 5

Considerando le offerte per dei lavori di ristrutturazione presentate da diverse ditte in due diverse sessioni gare indette dall'Ateneo, mediante le formule implementabili in Excel:

1. Calcolare la media, la mediana e la moda.
2. Calcolare la varianza e la deviazione standard.
3. Confrontare mediante un grafico a dispersione le offerte delle diverse ditte, durante le due gare avendo cura di completare il grafico con le opportune didascalie.

	Gara 1	Gara 2
Ditta 1	760.00	737.00
Ditta 2	1,007.00	744.00
Ditta 3	826.00	969.00
Ditta 4	1,012.00	869.00
Ditta 5	928.00	985.00
Ditta 6	736.00	1,062.00
Ditta 7	946.00	961.00
Ditta 8	688.00	847.00
Ditta 9	844.00	669.00
Ditta 10	759.00	804.00
Ditta 11	666.00	989.00
Ditta 12	826.00	1,046.00
Ditta 13	813.00	901.00
Ditta 14	898.00	736.00
Ditta 15	712.00	769.00
Ditta 16	869.00	1,052.00
Ditta 17	866.00	866.00
Ditta 18	687.00	895.00
Ditta 19	986.00	883.00
Ditta 20	1,013.00	964.00
Ditta 21	672.00	620.00
Ditta 22	726.00	719.00
Ditta 23	894.00	967.00
Ditta 24	843.00	815.00
Ditta 25	857.00	873.00
Ditta 26	809.00	940.00
Ditta 27	789.00	983.00
Ditta 28	641.00	749.00
Ditta 29	944.00	664.00
Ditta 30	804.00	779.00





non estratto

### Gruppo 5

Concorso Pubblico, per titoli ed esami, a n. 1 posto di Categoria C, Posizione Economica C1, Area Tecnica, Tecnico Scientifica ed Elaborazione Dati, per le esigenze dell'Unità Organizzativa "Manutenzione Immobili" (Codice Concorso 06/2021).

#### Quesito n.1

I Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia.

#### Quesito n.2

Le verifiche periodiche previste dal DPR 462/01.

#### Quesito n.3

Il Consiglio di Amministrazione.

#### Quesito n.4

Leggere e tradurre:

The appointment of highly trained and qualified personnel for the implementation of the maintenance program carries paramount importance. The person should be experienced in administrative policies and have a solid command over the management of maintenance personnel. They are required to be in leadership roles and be able to set specific objectives (both short and long term) with realistic target dates. The normative says: "The maintenance supervisor should have open lines of communication with design supervision."

Concurrently, the personnel selected for maintenance duties should be skilled in their respective areas. This includes the technical know-how of both electrical and mechanical parts of the equipment as well as having sound knowledge of all electrical safety policies and procedures.

#### Quesito 5

Considerando le offerte per dei lavori di ristrutturazione presentate da diverse ditte in una gara indetta dall'Ateneo, mediante le funzioni implementabili in Excel:

1. Evidenziare nella tabella fornita le offerte inferiori a 850 €.
2. Costruire e riempire una tabella come quella proposta di seguito in cui si riporta il numero di ditte che hanno presentato offerte nei range proposti:

$0 \leq \text{Offerta} < 500$	
$500 \leq \text{Offerta} < 700$	
$700 \leq \text{Offerta} < 850$	
$850 \leq \text{Offerta} < 1000$	
$\text{Offerta} \geq 1000$	

3. Rappresentare mediante un istogramma, con le opportune didascalie, i risultati ottenuti nel calcolo precedente.

	Offerta
Ditta 1	772.00
Ditta 2	751.00
Ditta 3	1,032.00
Ditta 4	661.00
Ditta 5	846.00
Ditta 6	810.00
Ditta 7	858.00
Ditta 8	673.00
Ditta 9	798.00
Ditta 10	1,007.00
Ditta 11	654.00
Ditta 12	640.00
Ditta 13	1,005.00
Ditta 14	881.00
Ditta 15	828.00
Ditta 16	624.00
Ditta 17	767.00
Ditta 18	631.00
Ditta 19	802.00
Ditta 20	809.00
Ditta 21	831.00
Ditta 22	1,040.00
Ditta 23	748.00
Ditta 24	779.00
Ditta 25	967.00
Ditta 26	684.00
Ditta 27	698.00
Ditta 28	944.00
Ditta 29	734.00
Ditta 30	1,029.00

