



**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 1 (UNO) POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, DELL'AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO E PIENO DA ASSEGNARE ALL'AREA EDILIZIA - DECRETO DIRIGENZIALE N. 1876 DEL 14 NOVEMBRE 2017 – PROT. N. 145074).**

TRACCE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Estratto del Verbale n. 2 del 30 gennaio 2018

TRACCIA N°1

Il candidato esponga:

- a) quali sono gli obblighi giuridici e le normative tecniche relativamente al rischio di fulminazione da scariche atmosferiche;
- b) quali sono i livelli e i relativi contenuti per la progettazione di un'opera pubblica, ai sensi della normativa vigente.

TRACCIA N°2

Il candidato esponga:

- a) gli aspetti principali relativi alla sicurezza e alle procedure organizzative indicate nella norma CEI 78-17:2014 relativa alla manutenzione delle cabine elettriche;
- b) quale è il ruolo e quali sono i compiti del direttore dei lavori di un'opera pubblica, ai sensi della normativa vigente.

TRACCIA N°3 (prova estratta)

Il candidato esponga:

- a) le procedure e le modalità organizzative per lo svolgimento dei lavori elettrici, così come previsto dalle norme CEI 11-27 e EN 50110;

b) quale è il ruolo e quali sono i compiti del responsabile unico del procedimento per un'opera pubblica, ai sensi della normativa vigente.

TRACCE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Estratto del Verbale n. 3 del 30 gennaio 2018

**TRACCIA 1**

Si consideri la planimetria in figura in cui sono indicate le vie di fuga:



Ogni aula ha una superficie di  $80 \text{ m}^2$  ( $10 \times 8$ ) con altezze superiori a 4 m, mentre i laboratori hanno superficie pari a  $160 \text{ m}^2$  ( $8 \times 20$ ). In entrambi i casi, la capienza massima è di 48 persone. Al candidato si chiede di proporre il dimensionamento di massima della potenza dei corpi illuminanti necessari per le aule e per i laboratori, indicando la tipologia di lampade usate. Inoltre, descriva brevemente i requisiti minimi di illuminamento per le vie di fuga.

**TRACCIA 2 (traccia estratta)**

Progetto di una cabina elettrica MT/BT.

- i. Riportare schematicamente i locali che costituiscono una cabina di fornitura MT/BT, descrivendone le funzioni principali.
- ii. Calcolare il calore prodotto dalle perdite del trasformatore sapendo che le perdite a vuoto  $P_0 = 2,3 \text{ kW}$ , le perdite in corto circuito  $P_k @ 120^\circ = 11 \text{ kW}$  e la potenza nominale è  $S_n = 1000 \text{ kW}$ .
- iii. Tracciare lo schema elettrico unifilare con prescrizioni minime previste dalla CEI 0-16.

### TRACCIA 3

Un complesso universitario richiede, per un nuovo edificio adibito a aule e laboratori, la realizzazione di un impianto elettrico. Di seguito è riportata la planimetria.



Conoscendo la potenza elettrica complessiva delle utenze installate riportata nella seguente tabella:

Descrizione	Potenza Attiva	Tensione di Alimentazione, f.d.p. e coefficiente di utilizzo	N° di conduttori	Note
Aule didattiche (dimensioni 10x8 m ciascuna)	11 kW	400V - 0,9 $K_u=1$	3F+N+T	
Sala Professori (dimensioni 7x8 m)	5,5 kW	230V -0,9 $K_u=0.7$	F+N+T	Sono previste delle prese di servizio su ogni banco.
Laboratori macchine pesanti (dimensioni 8x20 m)	20 kW	400V - 0,9 $K_u=0.8$	3F+N+T	Alimentazione tramite presa interbloccata CEE17

si chiede di:

1. Descrivere i tipi di distribuzione elettrica utilizzabili
2. Redigere, giustificandola, un 'ipotesi di schema a blocchi della distribuzione, indicando i quadri principali e i sottoquadri necessari e disegnare lo schema elettrico unifilare di un quadro di alimentazione di un'aula universitaria.
3. valutare la potenza elettrica contrattuale da richiedere all'ente distributore di energia elettrica.

(omissis)

il candidato (...) estrae la busta contenente la traccia n. 2.

f.to IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott.ssa Maria Pilotto