

TRACCIA N.1

Prima parte

(max 10 punti per quesito)

1. Elencare e descrivere i principali parametri di configurazione delle telecamere IP per la definizione e l'ottimizzazione della qualità d'immagine.
 2. Descrivere le caratteristiche e i campi di applicazione dei sistemi ad aspirazione nella rivelazione incendio (ASD).
-

Seconda parte

(2 punti per ciascuna risposta corretta, 0 punti per mancata risposta, -1 punto per ciascuna risposta errata)

1. **Quale norma tecnica disciplina requisiti e raccomandazioni per la scelta, progettazione, installazione, messa in servizio e manutenzione di sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza?**
 - A. ISO/IEC 27001.
 - B. CEI EN 62676-4.
 - C. UNI 9795.
 - D. UNI 11224.
2. **Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente il funzionamento del protocollo DNS?**
 - A. Un protocollo che assegna automaticamente gli indirizzi IP ai dispositivi di rete.
 - B. Un sistema che traduce i nomi di dominio in indirizzi IP, facilitando anche la navigazione su Internet.
 - C. Un protocollo utilizzato per la trasmissione sicura dei dati tra client e server.
 - D. Un metodo per dividere una rete in sottoreti più piccole, migliorando la gestione del traffico.
3. **Nella linea di un dispositivo antintrusione, dove devono essere di norma posizionate le resistenze di bilanciamento?**
 - A. All'interno della centrale di allarme, sui morsetti di collegamento della zona tamper.
 - B. La posizione sulla linea è variabile e dipende dal valore delle resistenze utilizzate.
 - C. All'interno del dispositivo protetto (sensore, sirena, ecc.) o all'estremità della linea cablata, il più vicino possibile al dispositivo stesso.
 - D. La posizione delle resistenze sulla linea è irrilevante.
4. **Quale delle seguenti specifiche definisce correttamente i limiti di una singola linea DALI standard?**
 - A. Dispositivi indirizzabili: 256; Gruppi: 16; Scenari: 16.
 - B. Dispositivi indirizzabili: 64; Gruppi: 32; Scenari: 32.
 - C. Lunghezza: 300m max; Alimentazione: 16VDC - 250mA max.
 - D. Lunghezza: 1000m max; Alimentazione: 24VDC - 640mA max.
5. **Secondo il GDPR, un sistema VSS aziendale deve garantire:**
 - A. Il backup decentralizzato delle registrazioni.
 - B. Il tracciamento e la conservazione dei log di consultazione.
 - C. La conservazione minima delle registrazioni per 72 ore.
 - D. Che non venga superata la risoluzione video delle riprese massima prescritta.

**Prima parte****(max 10 punti per quesito)**

1. Descrivere le principali problematiche di funzionamento e le relative tecniche di troubleshooting di un bus LON nell'ambito di un sistema di building automation?
 2. Spiega la funzione "anti-passback" nel controllo accessi e descrivi le situazioni pratiche di impiego.
-

Seconda parte**(2 punti per ciascuna risposta corretta, 0 punti per mancata risposta, -1 punto per ciascuna risposta errata)**

1. Quale norma tecnica disciplina i criteri per la progettazione, l'installazione e l'esercizio di un impianto di rivelazione ed allarme intrusione?
 - A. EN 54.
 - B. EN 62676-4.
 - C. CEI 79-3.
 - D. UNI 11224.
2. In una rete IP, cosa si intende per NAT?
 - A. Un metodo per tradurre gli indirizzi IP privati in indirizzi pubblici, permettendo ai dispositivi di una rete privata di accedere a Internet.
 - B. Un protocollo di sicurezza per la crittazione dei pacchetti IP.
 - C. Un sistema di assegnazione automatica degli indirizzi IP tramite DHCP.
 - D. Un metodo di routing statico tra reti di grandi dimensioni.
3. In una linea antintrusione in doppio bilanciamento con due resistenze da 2,2 k Ω , quale dei seguenti valori indica la condizione di allarme (contatto allarme aperto + tamper chiuso)?
 - A. 0 Ω
 - B. 2,2 k Ω
 - C. 1,1 k Ω
 - D. 4,4 k Ω
4. Quale è la differenza fondamentale tra WDR (Wide Dynamic Range) e BLC (Backlight Compensation) nelle telecamere IP?
 - A. WDR è utilizzato per migliorare riprese notturne, BLC è per riprese diurne.
 - B. WDR regola l'esposizione per l'intera scena, mentre BLC si concentra solo sulle aree scure.
 - C. WDR è una funzione software mentre BLC è una funzione hardware.
 - D. WDR gestisce contemporaneamente aree molto luminose e molto scure nella stessa inquadratura per bilanciare l'esposizione, mentre BLC compensa un oggetto in controluce, rendendolo più visibile a costo di sovraesporre lo sfondo.
5. Qual è la tensione di alimentazione nominale di una linea di rivelazione incendio conforme EN 54?
 - A. 12 V DC $\pm 25\%$
 - B. 110 V RMS
 - C. 24 V DC $\pm 25\%$
 - D. 48 V DC $\pm 5\%$

TRACCIA N.3

Prima parte

(max 10 punti per quesito)

1. Descrivere le caratteristiche tecnico funzionali dei diversi sensori antintrusione ed il loro campo d'impiego.
 2. Descrivere le caratteristiche e campi di applicazione dello standard DALI nell'automazione degli impianti di illuminazione.
-

Seconda parte

(2 punti per ciascuna risposta corretta, 0 punti per mancata risposta, -1 punto per ciascuna risposta errata)

1. **Quale norma tecnica disciplina i criteri per la progettazione, l'installazione e l'esercizio di un impianto di rivelazione ed allarme incendio?**
 - A. EN 54.
 - B. EN 62676-4.
 - C. UNI 9795.
 - D. UNI 11224.
2. **Che funzione svolge il protocollo DHCP in una rete IP?**
 - A. Cripta i dati trasmessi tra client e server per garantirne la riservatezza.
 - B. Traduce i nomi di dominio in indirizzi IP numerici.
 - C. Assegna automaticamente indirizzi IP e altri parametri di rete ai dispositivi connessi.
 - D. Permette a più dispositivi di condividere un singolo indirizzo IP pubblico.
3. **In una telecamera di tipo Day/Night, qual è la funzione del filtro IR-cut?**
 - A. Ridurre il consumo energetico della telecamera attivando la modalità bianco e nero.
 - B. Aumentare l'ingrandimento ottico della telecamera in condizioni di scarsa illuminazione.
 - C. Bloccare la luce infrarossa durante il giorno per produrre immagini più luminose.
 - D. Bloccare la luce infrarossa durante il giorno per una resa cromatica accurata e rimuoverlo di notte per aumentare la sensibilità alla luce.
4. **In una porta d'ingresso perimetrale dotata di controllo accessi e maniglione antipanico meccanico, secondo la normativa e le buone pratiche, quale tipo di elettro-serratura è raccomandato?**
 - A. Fail-Secure.
 - B. Fail-Safe.
 - C. Fail-Safe o Fail Secure indifferentemente.
 - D. Non sono ammesse elettro-serrature sulle uscite di sicurezza.
5. **Quale versione di PoE è più indicata e conveniente per alimentare una telecamera IP PTZ con illuminatore IR e potenza di 35W?**
 - A. PoE (IEEE 802.3af).
 - B. PoE+ (IEEE 802.3at).
 - C. PoE++ (IEEE 802.3bt -type 3).
 - D. PoE++ (IEEE 802.3bt -type 4).

Traccia 1

1. Quali sono i principali accorgimenti per il corretto posizionamento dei sensori volumetrici antintrusione in ambiente?
2. Illustrare i criteri generali di dimensionamento delle batterie tampone in un impianto di rivelazione ed allarme incendio.
3. In che modo le funzioni di “convalida dei dati” possono migliorare l’integrità di un modello di calcolo in Excel? Illustrare almeno due esempi di applicazione della convalida dati.
4. Leggere e tradurre il seguente testo:

Sensors are the eyes and ears of a building automation system. They collect data about various conditions within the building, such as temperature, humidity, occupancy, light levels, air quality, and more. Without accurate sensor data, the building automation system would be blind to the current state of the building, making it impossible to take appropriate actions. Common types of sensors used in building automation systems (BAS) include:

- *Temperature sensors*
- *Current Sensors*
- *Humidity sensors*
- *Occupancy/motion sensors*
- *Light level sensors*
- *Air quality sensors (CO₂, VOCs)*
- *Water leak detection sensors*
- *Fire/smoke detectors*

Proper selection, placement, and calibration of sensors are crucial for optimal building automation performance.

Traccia 2

1. Quali sono le principali tecnologie impiegate per la rivelazione dell'occupazione delle aree di sosta nei parcheggi coperti?
2. Descrivere brevemente i tre concetti base introdotti dalle norme EN 50131 e CEI 79-3:
 - A. Livelli di prestazione.
 - B. Classi ambientali.
 - C. Livelli di accesso.
3. Illustrare come impostare un foglio di calcolo Excel per monitorare le scadenze di progetti e ricevere un avviso quando una data di scadenza si avvicina.
4. Leggere e tradurre il seguente testo:

Access Control Issues

Access control systems rely on accurate identification and authentication methods. Issues such as authentication failures, improper key management, poor system security, incorrect user credentials, or technical malfunctions can lead to false alarms or errors, resulting in inconvenience and interruptions while reducing system security.

Solutions

Use access control systems with strong authentication protocols, such as multi-factor authentication and biometric verification.

Regular security assessments and audits to identify vulnerabilities in physical barriers and address them promptly.

Implement monitoring systems (e.g., CCTV cameras) to monitor access points and detect suspicious activities.

Educate employees and users on maintaining access control protocols and the importance of promptly reporting any security issues.

Regularly review and update access control policies and procedures to adapt to evolving security threats.