Prova 2B

a) Gestione dei moderni sistemi di elaborazione dati

1. Il candidato / La candidata consideri il seguente scenario: il Corpo dei Vigili del Fuoco intende dotarsi di un canale di comunicazione con il pubblico in cui:
   a) Pubblicare avvisi importanti relativi a emergenze e disposizioni.
   b) Caricare brevi video di illustrazione di procedure di sicurezza e di misure di prevenzione, eventualmente in diverse versioni, ad esempio per un pubblico infantile.
   c) Ricevere segnalazioni di situazioni potenzialmente pericolose (non allarmi) e permettere agli utenti che le abbiano segnalate di seguire l'evoluzione degli interventi.

   Il candidato / La candidata illustri le caratteristiche essenziali di un sistema atto a gestire tale canale, ponendo particolare attenzione a facilitare il ritrovamento dei contenuti rilevanti per diversi utenti (ad esempio differenziati in base alle categorie di utenti o alla locazione).

2. Il candidato / La candidata illustri i principi fondamentali dell'apprendimento automatico e discuta l'utilizzo di strumenti di apprendimento per attività di prevenzione incendi.

3. Il candidato / La candidata illustri il concetto di microservizio e discuta possibili applicazioni di tale tecnologia nella gestione di sistemi informativi aperti su Internet.

Prova 2B

b) Architettura delle reti di telecomunicazione

1. Il candidato / La candidata consideri il seguente scenario: si verifica un incendio di grosse dimensioni in una zona boschiva e scarsamente coperta dalle reti di comunicazioni, attraverso cui passano cavi che garantiscono il collegamento di un centro abitato posto nelle vicinanze. Sul posto vengono dislocate diverse unità che oltre a domare l'incendio devono ripristinare nel più breve tempo possibile il collegamento tra il centro abitato e il resto del paese.
   Il candidato / La candidata descriva le possibili opzioni per garantire la connettività tra i mezzi di soccorso, la stazione mobile di coordinamento e la base regionale. Il candidato / La candidata illustri inoltre le opzioni per fornire connettività tra centro abitato e resto del paese.

2. Il candidato / La candidata illustri la differenza esistente tra protocolli di rete sincroni (TCP) e asincroni (UDP), illustrandone le applicazioni tipiche.

3. Il candidato / La candidata consideri la necessità di dotare una rete di comunicazioni dei VVF di canali di comunicazione ridondati e ne progetti la realizzazione. La rete deve collegare le centrali operative e le sedi periferiche. Nello svolgimento si consideri la possibilità che un collegamento sia interrotto a causa di eventi catastrofici (sismi, alluvioni, incendi), valutando le caratteristiche della soluzione proposta.

Prova 2B

c) Sicurezza informatica.

1. Il candidato / La candidata consideri il seguente scenario: il Corpo dei Vigili del Fuoco mantiene informazioni geolocalizzate sia sugli interventi effettuati sia su stato delle dotazioni di sistemi di allarme, prevenzione e contenimento presso impianti industriali, organizzati per distretto di competenza. I responsabili della sicurezza dei diversi impianti hanno accesso in scrittura alle informazioni di locazione per gli impianti di loro competenza e in lettura a quelle sullo stato, mentre i responsabili locali del corpo, o loro delegati, hanno accesso in scrittura, per gli impianti di loro competenza, alle informazioni sullo stato e in lettura a tutte le informazioni. Il sistema mantiene anche uno storico delle informazioni introdotte.
   Il candidato / La candidata descriva gli attacchi tipici che possono essere portati a tali sistemi e le misure che si possono mettere in campo per intercettare e rispondere a tali attacchi.

2. Il candidato / La candidata descriva i meccanismi di protezione dei sistemi informatici, con particolare attenzione alla protezione dei dati, anche riferendosi a quanto richiesto dal GDPR.

3. Il candidato / La candidata descriva i principali metodi di controllo degli accessi e discuta la loro adeguatezza a problemi di gestione di informazioni con diversi livelli di riservatezza.