PROVE SCRITTE 1° GIORNO CONCORSO INTERNO A 7 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO INDETTO CON DECRETO 12 APRILE 2010

FISICO POLIZIA SCIENTIFICA

1) Il candidato, dopo aver delineato in modo sintetico quelle che, nel corso degli ultimi due secoli, ritiene siano le tappe fondamentali per la nascita della criminalistica come scienza autonoma applicata all'investigazione criminale, illustri l'organizzazione, all'interno del Dipartimento della Pubblica Sicurezza e le finalità istituzionali sia di polizia giudiziaria che di polizia di prevenzione della Polizia scientifica. Il candidato illustri, infine, tutti i fondamenti normativi che disciplinano l'attività di sopralluogo sulla scena del crimine, con particolare riguardo ai rapporti con l'Autorità giudiziaria.

2) Il candidato, dopo aver delineato in modo sintetico quelle che, nel corso degli ultimi due secoli, ritiene siano state fondamentali per la nascita della criminalistica come scienza autonoma applicata all'investigazione criminale, illustri l'organizzazione, all'interno del Dipartimento della Pubblica Sicurezza e le finalità istituzionali sia di polizia giudiziaria che di polizia di prevenzione della Polizia scientifica. Il candidato illustri, infine, tutti i fondamenti normativi che disciplinano l'attività tecnica di laboratorio conseguente alla repertazione sulla scena del crimine.

3) Il candidato, dopo aver delineato in modo sintetico quelle che, nel corso degli ultimi due secoli, ritiene siano state le tappe fondamentali per la nascita della criminalistica come scienza autonoma applicata all'investigazione criminale, illustri l'organizzazione, all'interno del Dipartimento della Pubblica Sicurezza e le finalità istituzionali sia di polizia giudiziaria che di polizia di prevenzione della Polizia scientifica. Il candidato illustri, infine, tutti i fondamenti normativi che disciplinano tutta l'attività dattiloscopia (confronti papillari) sia a fini giudiziari sia come conseguente all'attività di videofotosegnalamento. (TRACCIA SORTEGGIATA)

FISICO ANALISTA DI SISTEMI E FISICO ANALISTA DI PROCEDURE

1) Si illustrino sinteticamente le principali caratteristiche di una architettura standard di un computer, evidenziando la relazione tra l'architettura stessa ed il sistema operativo, con particolare riferimento all'utilizzo efficiente delle risorse di calcolo del sistema. Si considerino, in particolare, in modo più approfondito problematiche e soluzioni per il caso di architetture e sistemi informatici ad alta prestazione.

2) Si descrivano sinteticamente le principali funzionalità di un sistema operativo, illustrando le principali tecniche di soluzione alle problematiche di gestione e virtualizzazione delle risorse. Si consideri, in particolare, in modo più approfondito il contesto della gestione di sistemi fortemente distribuiti, quali ad esempio i sistemi Grid e di cloud computing.(TRACCIA SORTEGGIATA)

3) L'interoperabilità tra sitemi ed applicazioni rappresenta un elemento fondamentale nella realizzazione degli attuali sistemi informatici. Si illustrino, ai diversi livelli di un sistema, le problematiche introdotte dalla necessità di garantire l'interoperabilità, illustrando e discutendo le diverse soluzioni adottate.

PROVE SCRITTE 2° GIORNO CONCORSO INTERNO A 7 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO INDETTO CON DECRETO 12 APRILE 2010

FISICO POLIZIA SCIENTIFICA

1) Il candidato descriva il problema della ricostruzione per la determinazione della traiettoria di un proiettile e l'origine del punto di sparo assumendo che si sia frammentato in due parti a seguito dell'impatto con una teca cranica (si trascuri la traiettoria di eventuali frammenti ossei): In particolare si richiede: la trattazione analitica del problema fisico; le approssimazioni utilizzate; la discussione degli errori di misura ed il loro impatto sul risultato finale.

2) Il candidato descriva in generale le tecniche di analisi non distruttiva applicata in campo criminalistico; in particolare si soffermi sull'impiego del microscopio a scansione elettronica. Si richiede in dettaglio: la trattazione analitica del principio fisico del funzionamento del microscopio a scansione elettronica, la discussione degli errori di misura; la situazione in cui la tecnica SEM risulta maggiormente vantaggiosa rispetto ad altre possibilità.

3) Il candidato descriva la tecnica di elaborazione di immagini applicabile su sorgenti video televisive, per esempio una videoripresa di una rapina in banca, soffermandosi in particolare sull'importanza dei filtri digitali e sulla applicazione della Fast Fourier Transform, specificandone le basi matematiche.(TRACCIA SORTEGGIATA)

FISICO ANALISTA DI SISTEMI

1) La normativa vigente prevede che chiunque ceda la proprietà o il godimento per il tempo superiore ad un mese l'uso esclusivo di un fabbricato ha l'obbligo di comunicare all'autorità locale di Pubblica Sicurezza, entro le 48 ore dalla consegna dell'immobile:

- la sua esatta ubicazione
- le generalità dell'acquirente, del conduttore o di chi assume la responsabilità del bene
- gli estremi del documento di identità che deve essere richiesto all'interessato

Nell'ipotesi della disponibilità delle CNS/CIE che consentono l'identificazione sicura, si consideri un sistema informatico che consenta al cittadino di formalizzare tale comunicazione per via telematica.

Nell'ipotesi alternativa in cui il cittadino non disponga delle CNS/CIE tale applicazione dovrà consentire la preliminare comunicazione telematica all'autorità locale di Pubblica Sicurezza, con il necessario completamento della proceduta formale per la verifica dell'identità del cittadino, da effettuarsi entro le 48 ore presso un ufficio di polizia a scelta.
Si preveda altresì il collegamento, ai fini della precedentazione del soggetto cessionario, con il Sistema Informativo Interforze nonché, ai fini della verifica dei dati immobile, con il sistema informativo dell'Anagrafe Immobiliare Integrata.
Il candidato progetti un'infrastruttura hardware, software e di rete idonea a tale scopo. Inoltre definisca una politica complessiva di sicurezza e di protezione dei dati considerando anche le problematiche di interoperabilità tra i sistemi inseriti nel contesto operativo descritto.

2) In un contesto di una Questura di medie dimensioni ubicata su più sedi, si intende effettuare la dematerializzazione degli atti.
Tale dematerializzazione prevede:

- la scansione dell'immagine digitale dei documenti cartacei associata ad un insieme dei metadati descrittivi del contenuto;
- la possibilità di costituire fascicoli elettronici con l'obiettivo della conservazione sostitutiva;
- la gestione dei documenti prodotti in formato digitale;
- l'integrazione con un sistema di protocollazione informatico;
- l'integrazione con il sistema di posta elettronica certificata

Il candidato progetti un'infrastruttura hardware, sofware e di rete idonea a tale scopo.Definisca una politica complessiva di sicurezza e di protezione dei dati. Formuli un'ipotesi di dimensionamento del sistema ai fini della conservazione dell'archivio dei documenti digitalizzati individuando anche soluzioni relative sia alla continuità del servizio che al disaster recovery.(TRACCIA SORTEGGIATA)

3) Si intende realizzare una base dati integrata relativa al personale per gestire le informazioni relative a:
- esperienze professionali
- incarichi espletati
- conoscenze linguistiche
- corsi effettuati
- dati antropometrici
- rapporti informativi

tali informazioni in alcuni casi sono state già acquisite in formato elettronico grazie alle singole iniziative realizzate presso gli uffici periferici della Polizia di Stato. In altri casi risiedono presso banche dati già costituite quali il C.E.N.A.P.S.
Il candidato progetti un'infrastruttura hardware, software e di rete idonea a tale scopo. Inoltre definisca una politica complessiva di sicurezza e di protezione dei dati. Formuli infine un'ipotesi di dimensionamento del sistema individuando soluzioni realative sia alla continuità del servizio che al disaster recovery.

FISICO ANALISTA DI PROCEDURE

1) La normativa vigente prevede che chiunque ceda la proprietà o il godimento per il tempo superiore ad un mese l'uso esclusivo di un fabbricato ha l'obbligo di comunicare all'autorità locale di Pubblica Sicurezza, entro 48 ore dalla consegna dell'immobile:

- la sua esatta ubicazione
- le generalità dell'acquirente, del conduttore o di chi assume la responsabilità del bene
- gli estremi del documento di identità che deve essere richiesto all'interessato

Nell'ipotesi della disponibilità delle CNS/CIE che consentono l'identificazione sicura, si consideri un sistema informatico che consenta al cittadino di formalizzare tale comunicazione per via telematica.
Nell'ipotesi alternativa in cui il cittadino non disponga della CNS/CIE tale applicazione dovrà consentire la preliminare comunicazione telematica all'autorità di Pubblica Sicurezza,

con il necessario completamento della proceduta formale per la verifica dell'identità del cittadino, da effettuarsi entro 48 ore presso un ufficio di polizia a scelta.
Il candidato effettui la progettazione di tale sistema sviluppando l'analisi sia dei dati che delle procedure.
Produca il corrispondente modello ER relativamente ai dati e utilizzi un formalismo a scelta per la descrizione della struttura del software da sviluppare. Inquadri inoltre, tale attività in un contesto che descriva accuratamente, secondo un modello a scelta, l'intero ciclo di produzione e manutenzione del software.

2) In un contesto di una Questura di medie dimensioni, ubicata su più sedi, si intende effettuare la dematerializzazione degli atti.
Tale dematerializzazione prevede:
- la scansione dell'immagine digitale dei documenti cartacei associata ad un insieme dei metadari descrittivi del contenuto;
- la possibilità di costituire fascicoli elettronici con l'obiettivo della conservazione sostituiva;
- la gestione dei documenti prodotti in formato digitale;
- l'integrazione con un sistema di protocollazione informatico;
- l'integrazione con il sistema di posta elettronica certificata.

Il candidato disegni un sistema per la gestione documentale, progetti il database che integra al suo interno i metadati descrittivi e i riferimenti ai documenti in formato immagine, gestisce i fascicoli e gestisce l'insieme di informazioni relative agli accessi effettuati. Progetti altresì un modello per la gestione del flusso documentale dal momento della procollazione in entrata, durante l'intero arco dell'istruttoria della trattazione fino all'archiviazione dell'atto.(TRACCIA SORTEGGIATA)

3) Si intende realizzare una base dati integrata relativa al personale per gestire le informazioni relative a:
- esperienze professionale;
- incarichi espletati;
- conoscenze linguistiche
- corsi effettuati;
- dati antropometrici;
- rapporti informativi

tali informazioni in alcuni casi sono state già acquisite in formato elettronico grazie alle singole iniziative realizzate presso gli uffici periferici della Polizia di Stato. In altri casi risiedono presso banche dati già costituite quali il C.E.N.A.P.S.
Il candidato progetti un sistema che censisca, verifichi e normalizzi tali informazioni, che ne permetta la gestione integrata consentendo l'annotazione e l'aggiornamento da parte degli uffici periferici. Tale sistema dovrà altresì consentire, a livello centrale, l'estrazione e la aggregazione di quelle informazioni finalizzate ad una migliore pianificazione nell'impegno delle risorse sia per quanto attiene alle conoscenze ed esperienze professionali, sia per la pianificazione degli acquisti dell'equipaggiamento. Il candidato sviluppi l'analisi sia dei dati che delle procedure, produca il corrispondente modello ER relativamente ai dati e utilizzi un formalismo a scelta per la descrizione della struttura del software da sviluppare.