

CONCORSO, PER TITOLI ED ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI 12 TENENTI IN SERVIZIO PERMANENTE EFFETTIVO DEL RUOLO TECNICO-LOGISTICO-AMMINISTRATIVO DEL CORPO DELLA GUARDIA DI FINANZA.

Oggetto: pubblicazione delle tracce della prova scritta.

1. **Data svolgimento prova scritta:** 19 marzo 2024.

2. Testi delle tracce per la specialità **AMMINISTRAZIONE:**

a) **Traccia nr. 1:**

“Premessi brevi cenni sugli elementi accidentali del negozio giuridico, si soffermi il candidato sulla figura del modo o onere.”;

b) **Traccia nr. 2:**

“L'abuso del diritto.”;

c) **Traccia nr. 3:**

“Il sistema dei controlli: il candidato si soffermi sul controllo di regolarità amministrativo-contabile.”.

d) Per la prova concorsuale in esame **è stata estratta la traccia nr. 2.**

3. Testi delle tracce per la specialità **MOTORIZZAZIONE – SETTORE TERRESTRE:**

a) **Traccia nr. 1:**

“Nell'ambito del sistema veicolo il candidato descriva:

- *Le varie resistenze all'avanzamento (aerodinamica e di rotolamento) durante la marcia in rettilineo ed in curva.*
- *La meccanica del pneumatico, in particolare i fenomeni di scorrimento e deriva e le azioni di contatto pneumatico-strada.*
- *La corrosione ed il degrado dei materiali metallici e i relativi metodi di prevenzione e controllo.*
- *La manutenzione. Definizioni e strategie manutentive. Scelta della politica manutentiva.”;*

b) **Traccia nr. 2:**

“Nell'ambito del sistema veicolo il candidato illustri:

- *Il sistema di propulsione concentrandosi sui principi di funzionamento dei motori a combustione interna e della propulsione elettrica e ibrida.*
- *Il sistema di sospensione e i suoi effetti sul rollio ed il beccheggio, cenni sulle architetture di sospensioni più diffuse.*
- *La meccanica della frattura per i materiali utilizzati sia per impatto che per fatica.*
- *La progettazione affidabilistica Definizioni di affidabilità. Misura dell'affidabilità di un sistema meccanico. Analisi dell'affidabilità: distribuzioni statistiche dei guasti casuali.”;*

c) **Traccia nr. 3:**

“Nell'ambito del sistema veicolo il candidato descriva:

- *L'albero dei guasti e le tecniche FMEA e FMECA.*
- *I trattamenti termici dei materiali: ricottura, tempra e rinvenimento*

- *Il comportamento del veicolo durante le manovre di sterzata e della stabilità del veicolo*
- *I sistemi di trasmissione per i veicoli a trazione ibrida”;*

d) Per la prova concorsuale in esame **è stata estratta la traccia nr. 1.**

4. Testi delle tracce per la specialità **INFRASTRUTTURE:**

a) **Traccia nr. 1:**

“Su di un lotto di terreno dell’estensione di 1600mq (40x40m) con il lato nord prospiciente una strada comunale di larghezza pari a ml 10, progettare un edificio in cemento armato a destinazione d’uso residenziale con una sl_u (superficie lorda utile) complessiva di mq. 1200,00. Il candidato sviluppi il progetto architettonico dell’edificio, con il dimensionamento dei vani e degli alloggi, con tagli da 2, 3, 4 vani più servizi, nel rispetto degli indici e parametri che seguono:

- *Rapporto di copertura massimo 0,25 mq/mq;*
- *Altezza massima gronda/solaio superiore dell’ultimo piano abitabile: ml. 15,50;*
- *Coefficiente di permeabilità: 0.3.*

Si preveda un numero di box auto/posti auto adeguato all’utenza.

Il candidato elabori una relazione tecnico-illustrativa con descrizione della tipologia strutturale, delle dotazioni impiantistiche e delle caratteristiche costruttive con particolare riferimento alle soluzioni adottate per garantire adeguati livelli di prestazione energetica.

Elaborati richiesti:

- *Planimetria generale con la sistemazione esterna;*
- *Piante quotate del piano terra e del piano tipo;*
- *Una sezione significativa dell’edificio e un prospetto.*

Infine, con riferimento ad un telaio ritenuto significativo, effettuare il predimensionamento degli elementi strutturali principali (travi e pilastri), avendo sviluppato l’analisi dei carichi e determinato l’azione sismica. Il candidato produca le sezioni trasversali e longitudinali degli elementi strutturali del telaio analizzato e le relative distinte delle armature. La struttura ricade in zona sismica caratterizzata dai seguenti parametri:

<i>Stato limite di salvaguardia della vita SLV</i>		<i>Tr = 475 anni</i>	<i>Categoria di suolo</i>
<i>a_g = 0.140 g</i>	<i>F₀ = 2.491</i>	<i>T_C* = 0.274</i>	<i>B</i>

Il candidato scelga autonomamente le scale di rappresentazione degli elaborati grafici e ipotizzi eventuali dati non forniti.”;

b) **Traccia nr. 2:**

“Sia dato un fabbricato esistente di dimensioni in pianta di 40m x 12m, sviluppato su 2 piani fuori terra e altezza interpiano pari a ml 4,00 con struttura portante composta da travi e pilastri in c.a., partizioni esterne realizzate da una doppia fodera di laterizi semipieni con interposta intercapedine d’aria e finiture interne ed esterne ad intonaco. L’amministrazione proprietaria intende procedere alla integrale ristrutturazione edile e impiantistica nonché alla riqualificazione energetica del suddetto cespite per destinarlo ad uso uffici dovendo soddisfare il seguente quadro esigenziale:

- *ingresso con area d’attesa e corpo di guardia;*
- *uffici per almeno 40 postazioni di lavoro;*

- sala riunioni di circa 40 mq;
- servizi igienici e spogliatoi;
- magazzini per circa 30 mq e archivi di piano di circa 25 mq.

Il candidato elabori una relazione tecnico-illustrativa che contenga almeno:

- *Pianta quotata di ciascun livello con layout distributivo e almeno una sezione;*
- *Descrizione dello schema distributivo adottato, dei materiali, dei componenti e degli impianti tecnologici impiegati illustrando, in particolare, le soluzioni tecniche prescelte per garantire l'efficientamento energetico dell'edificio;*
- *Un dettaglio della stratigrafia ipotizzata per le partizioni esterne verticali (opache), calcolando il relativo valore di trasmittanza termica ante e post intervento;*
- *Stima sommaria dei costi di realizzazione e relativo quadro economico di progetto;*
- *Aspetti normativi attinenti alle autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento;*
- *Cronoprogramma dei lavori (GANTT) evidenziando le eventuali sovrapposizioni temporali.*

Infine, il candidato illustri in termini concettuali le differenze tra intervento di miglioramento e di adeguamento sismico, descrivendo delle possibili tecniche di intervento per il rinforzo di elementi strutturali esistenti (travi e pilastri).

Il candidato scelga autonomamente le scale di rappresentazione degli elaborati grafici e ipotizzi eventuali dati non forniti.”;

c) Traccia nr. 3:

“Nell'ambito di un complesso immobiliare destinato a Scuola di formazione militare, insiste un lotto pianeggiante ineditato di 1500 metri quadrati (dimensioni di massima 50 x 30 metri), servito da viabilità interna sia sul lato maggiore sia su quello minore. L'amministrazione proprietaria intende realizzare un nuovo corpo di fabbrica in cemento armato, da destinare a funzioni museali ove esporre materiali e cimeli dell'Istituto.

L'edificio dovrà ospitare, oltre ai percorsi espositivi, uno spazio per conferenze e dibattiti, una biblioteca multimediale, uffici per il personale per almeno 10 postazioni di lavoro, servizi igienici per il personale ed i visitatori.

Il candidato potrà prevedere ulteriori spazi funzionali a sua scelta.

Il candidato sviluppi il progetto architettonico dell'edificio nel rispetto degli indici e parametri che seguono:

- *Superficie lorda utile (slu) complessiva massima di mq 900;*
- *Rapporto di copertura massimo 0,30 mq/mq;*
- *Altezza massima gronda/solaio superiore dell'ultimo piano: ml. 10,00*

Il candidato elabori una relazione tecnico-illustrativa che contenga almeno:

- *Una planimetria generale con indicazione delle sistemazioni esterne;*
- *Piante quotate dei livelli progettati, con layout distributivo;*
- *Un prospetto e almeno una sezione significativa;*
- *Soluzioni tecniche adottate per garantire i requisiti di efficienza energetica;*
- *Aspetti normativi attinenti alle autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento;*
- *Definizione della programmazione temporale delle fasi previste dalla legislazione pubblica per la realizzazione di tale tipologia di intervento, che scandisca l'intero processo, dalla fase di progettazione al collaudo dell'opera.*

Infine, con riferimento ad un telaio ritenuto significativo, effettuare il predimensionamento degli elementi strutturali principali (travi e pilastri), avendo sviluppato l'analisi dei carichi e determinato l'azione sismica. Il candidato produca le sezioni trasversali e longitudinali degli elementi strutturali del telaio analizzato e le relative distinte delle armature. La struttura ricade in zona sismica caratterizzata dai seguenti parametri:

Stato limite di salvaguardia della vita SLV		$T_r = 475$ anni	Categoria di suolo
$a_g = 0.140$ g	$F_0 = 2.491$	$T_C^* = 0.274$	B

Il candidato scelga autonomamente le scale di rappresentazione degli elaborati grafici e ipotizzi eventuali dati non forniti.”.

d) Per la prova concorsuale in esame è stata estratta la traccia nr. 1.

5. Testi delle tracce per la specialità **SANITÀ**:

a) **Traccia nr. 1:**

“Il candidato illustri la fisiopatologia, la clinica, i criteri diagnostici e la terapia del Diabete mellito.”;

b) **Traccia nr. 2:**

“Il candidato illustri i fattori di rischio, le manifestazioni cliniche, i criteri per la stadiazione e le soluzioni terapeutiche del cancro dello stomaco e del colon.”;

c) **Traccia nr. 3:**

“Il candidato, nel classificare preliminarmente le lesioni personali, approfondisca l'iter per il riconoscimento della dipendenza da causa di servizio di lesioni/infermità nella Pubblica Amministrazione.”;

d) Per la prova concorsuale in esame è stata estratta la traccia nr. 2.

6. Testi delle tracce per la specialità **MOTORIZZAZIONE – SETTORE NAVALE**:

a) **Traccia nr. 1:**

“Definire i metodi e descrivere le procedure atte a prevedere la potenza propulsiva da installare a bordo di una nave. Descrivere le strategie che permettono la riduzione della potenza effettiva.”;

b) **Traccia nr. 2:**

“Definire la catena propulsiva di una nave e gli elementi che influenzano le efficienze che la compongono. Descrivere quindi le procedure per determinare l'elica da installare a bordo di una nave e le procedure per l'accoppiamento con l'apparato motore (matching elica-motore).”;

c) **Traccia nr. 3:**

“Descrivere gli elementi che compongono la resistenza all'avanzamento di una nave, in acqua calma, in mare mosso e in acque limitate. Descrivere, in particolare, le procedure utilizzate per la quantificazione della resistenza al moto per le carene veloci.”;

d) Per la prova concorsuale in esame è stata estratta la traccia nr. 1.

7. Testi delle tracce per la specialità **VETERINARIA:**

a) **Traccia nr. 1:**

“Valutazione igienico sanitaria dei luoghi di ristorazione collettiva: il candidato esponga come imposterebbe l’attività di vigilanza con particolare attenzione alla valutazione dei possibili rischi in una mensa con preparazione di alimenti in loco.”;

b) **Traccia nr. 2:**

“Patologie cutanee del cane: il candidato illustri le principali patologie di interesse per la specie con particolare riferimento agli aspetti eziopatologici, epidemiologici, diagnostici, clinici e terapeutici.”;

c) **Traccia nr. 3:**

“Il candidato, dopo aver esposto gli elementi caratterizzanti le principali malattie infettive batteriche e virali della specie canina, illustri le linee guida per la profilassi vaccinale del cane.”;

d) Per la prova concorsuale in esame è **stata estratta la traccia nr. 1.**

8. Testi delle tracce per la specialità **TELEMATICA:**

a) **Traccia nr. 1:**

“Si supponga di voler progettare un’applicazione per la raccolta, gestione e analisi delle informazioni sulle operazioni dei registratori di cassa telematici di un comune, con l’obiettivo di contrastare l’evasione fiscale. Ogni registratore di cassa telematico è un dispositivo elettronico che tiene traccia delle operazioni finanziarie di un’attività commerciale. Di ogni registratore interessa l’identificativo del dispositivo, l’attività per la quale registra le operazioni e le operazioni che ha registrato. Delle operazioni interessa il registratore che le ha tracciate, il tipo, che può essere di vendita, reso o annullato, l’importo, la data e l’orario. Dell’attività interessano la persona titolare, l’indirizzo della sede legale, i giorni e gli orari di apertura e chiusura. Di ogni persona interessa il codice fiscale, il nome, il cognome, la nazione di nascita, la data di nascita e il sesso.

Il candidato è tenuto a:

- *Produrre lo schema concettuale Entità-Relazione del dominio sopra descritto.*
- *Definire lo schema logico di una base di dati relazionale fedele allo schema concettuale.*
- *Illustrare i tipi di analisi sulle operazioni che considera più significativi e descrivere i passi metodologici per realizzare un data mart al fine di effettuare tali analisi.*

Per quanto riguarda la realizzazione dell’infrastruttura telematica a supporto della trasmissione dei dati relativi alle operazioni tracciate dai registratori di cassa al centro di raccolta dati del comune, il candidato è tenuto a:

- *Proporre un’architettura di rete idonea, supponendo di voler usare sia collegamenti wi-fi che ponte radio, a seconda delle esigenze.*
- *Descrivere i principali concetti principali dei sistemi di comunicazione in ponte radio.”;*

b) **Traccia nr. 2:**

“Si supponga di voler progettare un’applicazione per la raccolta, gestione e analisi delle informazioni sulle transazioni finanziarie sospette, con l’obiettivo di contrastare il riciclaggio di denaro e il finanziamento del terrorismo. Ogni transazione finanziaria è un movimento di fondi tra strumenti finanziari, che potrebbe indicare attività illecite o irregolarità finanziarie. Di ogni transazione interessa l’identificativo univoco, lo

strumento finanziario mittente e quello destinatario, l'importo, la data e l'ora. Di ogni strumento finanziario interessa il tipo, che può essere un conto corrente o un fondo di investimento, l'identificativo (rispettivamente un codice IBAN o un codice ISIN), l'intestatario, che può essere una società o una persona e il rendimento annuale. Di ogni società interessa la ragione sociale e l'indirizzo mentre di ogni persona interessa il codice fiscale, il nome, il cognome, la nazione di nascita, la data di nascita e il sesso.

Il candidato è tenuto a:

- *Produrre lo schema concettuale Entità-Relazione del dominio sopra descritto.*
- *Definire lo schema logico di una base di dati relazionale fedele allo schema concettuale.*
- *Illustrare i tipi di analisi sulle transazioni finanziarie che considera più significativi ai fini dell'applicazione e descrivere i passi metodologici per realizzare un data mart al fine di effettuare tali analisi.*

Per quanto riguarda la realizzazione dell'infrastruttura telematica a supporto della trasmissione dei dati relativi alle transazioni finanziarie al centro di raccolta dati della Guardia di Finanza, il candidato è tenuto a:

- *Proporre un'architettura di rete idonea supponendo di voler usare sia collegamenti wi-fi che in fibra ottica, a seconda delle esigenze.*
- *Descrivere inoltre i principali concetti delle reti in fibra ottica, analizzandone la tecnologia e le strategie di affidabilità.”;*

c) Traccia nr. 3:

“Si supponga di voler progettare un'applicazione per la raccolta, gestione e analisi delle informazioni sugli avvicendamenti del personale della Guardia di Finanza ai posti di blocco, con l'obiettivo di ottimizzare la gestione delle risorse umane e garantire la sicurezza delle operazioni. Ogni avvicendamento riguarda due unità di personale che presenziano ad un posto di blocco, in una data, ad un orario e per una certa durata. Di ogni unità di personale interessa il nome, il cognome, la nazione e la data di nascita, il sesso, la matricola e il grado. Di ogni posto di blocco interessa l'autoveicolo impiegato e le coordinate GPS della postazione. Di ogni autoveicolo interessa la targa, la data di immatricolazione, il modello e la marca.

Il candidato è tenuto a:

- *Produrre lo schema concettuale Entità-Relazione del dominio sopra descritto.*
- *Definire lo schema logico di una base di dati relazionale fedele allo schema concettuale.*
- *Illustrare i tipi di analisi sugli avvicendamenti che considera più significativi ai fini dell'applicazione e descrivere i passi metodologici per realizzare un data mart al fine di effettuare tali analisi.*

Per quanto riguarda la realizzazione dell'infrastruttura telematica a supporto della trasmissione dei dati relativi alla posizione degli avvicendamenti al centro di raccolta dati della Guardia di Finanza, il candidato è tenuto a dissertare sui vantaggi dell'utilizzo del sistema GPS, analizzandone la tecnologia.”;

d) Per la prova concorsuale in esame è stata estratta la traccia nr. 1.