

PROGRAMMI DELLE PROVE D'ESAME

1. PROVA DI PRESELEZIONE (articolo 7 del bando)

La prova, della durata di 60 (sessanta) minuti, consisterà nella somministrazione di un questionario comprendente 100 (cento) quesiti a risposta multipla predeterminata intesi ad accertare la conoscenza di argomenti di cultura generale e/o tecnico - professionale, di logica deduttiva, dell'uso delle apparecchiature e delle applicazioni informatiche più diffuse, di elementi di lingua straniera, nonché ad evidenziare le capacità di ragionamento dei concorrenti.

La commissione, prima dell'inizio della prova (di ogni turno di prova se la stessa avrà luogo in più turni), distribuirà ai concorrenti il materiale necessario (questionario, modulo risposta test contenente anche i dati anagrafici, etc.) e fornirà ai medesimi tutte le informazioni necessarie all'espletamento della prova stessa, riguardanti in particolare le modalità di corretta compilazione del modulo e le norme comportamentali da osservare pena l'esclusione dal concorso.

Al termine della prova, se sarà svolta in turno unico, ovvero di ogni turno di prova, la commissione adotterà le misure necessarie alla custodia dei moduli risposta test consegnati dai concorrenti e con l'ausilio di strumenti informatici provvederà alla correzione degli stessi.

2. PROVE SCRITTE DI CULTURA TECNICO - PROFESSIONALE (articolo 8 del bando)

Le due prove scritte di cultura tecnico - professionale consisteranno nello svolgimento, nel tempo massimo di 7 (sette) ore, di un elaborato estratto a sorte tra quelli predisposti (almeno tre) dalla commissione esaminatrice sugli argomenti delle materie appresso indicate, tratti dal rispettivo programma della prova orale previsto per ciascuna specialità/specializzazione (durante lo svolgimento delle prove, fatta eccezione per la specialità genio, sarà consentita solo la consultazione di dizionari della lingua italiana messi a disposizione dalla commissione esaminatrice).

a) SPECIALITA' SANITA' - MEDICINA:

- 1^a prova scritta: clinica medica e igiene;
- 2^a prova scritta: medicina legale.

b) SPECIALITA' INVESTIGAZIONI SCIENTIFICHE - SPECIALIZZAZIONE CHIMICA

Le due prove scritte verteranno su argomenti tratti da tutte le materie comprese nel programma della prova orale.

c) SPECIALITA' GENIO

Le due prove scritte verteranno su argomenti tratti da tutte le materie comprese nel programma della prova orale.

Durante le prove sarà consentito l'utilizzo di:

- manuale dell'ingegnere;
- manuale dell'architetto;
- prontuario per il calcolo degli elementi strutturali in cemento armato, cemento armato precompresso e acciaio;
- normativa tecnica;
- calcolatrice scientifica non programmabile;
- righe e squadre.

d) SPECIALITA' PSICOLOGIA

Le due prove scritte verteranno su argomenti tratti da tutte le materie comprese nel programma della prova orale.

3. PROVA ORALE DI CULTURA TECNICO - PROFESSIONALE (articolo 13 del bando)

Detta prova, della durata massima di 40 minuti, consisterà in un colloquio vertente su argomenti delle materie appresso indicate per ciascuna specialità.

a) SPECIALITA' SANITA' - MEDICINA:

1) clinica medica:

- a) ipertensione nefro - vascolare;
- b) ipertensioni arteriose endocrine;
- c) cuore polmonare;
- d) alterazioni nella conduzione atrio-ventricolare;
- e) fibrillazione atriale e sindrome di Wolff-Parkinson-White;
- f) il trattamento medico dell'ipertensione arteriosa;
- g) arresto cardiaco e resuscitazione cardio-polmonare;
- h) pericarditi virali;
- i) metodologie e diagnostiche speciali per le malattie cardiache non invasive ed invasive;
- j) sindromi occlusive dell'aorta addominale e delle sue branche;
- k) le sindromi ischemiche cerebrali;
- l) le vertigini;
- m) il diabete mellito;
- n) gli ipertiroidismi;
- o) antibiotici e chemioterapici;
- p) le meningiti;
- q) polmoniti virali;
- r) gastroenteriti infettive e tossiche;
- s) l'ulcera peptica;
- t) epatiti virali;
- u) addome acuto;
- v) il morbo di Crohn;
- w) le malattie prostatiche;
- x) le più comuni dermatopatie e le loro terapie;
- y) le insonnie e le amnesie;
- z) la schizofrenia;
- aa) traumi spinali;
- bb) immunodiagnosi tumorale;
- cc) la neoplasia dello stomaco;
- dd) i tumori del polmone;

2) medicina legale:

- a) il nesso di causalità in medicina legale;
- b) l'obbligo del referto o della denuncia da parte del medico incaricato di un pubblico servizio o medico pubblico ufficiale;
- c) il segreto professionale e gli obblighi di riservatezza per il medico militare;
- d) investimento e precipitazione: quadri lesivi e diagnosi differenziale;
- e) criteriologia medico-legale nella diagnosi differenziale tra omicidio, suicidio o accidente nelle morti per lesioni d'arma bianca;
- f) soffocazione, strozzamento, strangolamento, impiccamento: diagnosi differenziale attraverso l'obiettività lesiva esterna specifica;
- g) la diagnosi cronologica della permanenza in acqua: modificazioni tanatologiche ed influenza dei fattori esogeni;
- h) esame del cadavere e delle tracce biologiche in sopralluogo nei casi di rinvenimento di cadavere in luogo aperto o in luogo confinato;
- i) procedure e protocolli per la identificazione personale in casi di disastri collettivi;
- j) l'equo indennizzo nella pubblica amministrazione;
- k) il certificato medico;

- l) la suddivisione dei reati secondo l'elemento psicologico (delitto doloso, delitto colposo, delitto preterintenzionale);
 - m) la valutazione della malattia, della riabilitazione e della convalescenza ai fini del delitto di lesioni personali;
 - n) problematiche medico-legali emergenti e loro risoluzione nei casi di rinvenimento di cadavere in acqua;
 - o) le lesioni da mezzi contundenti;
 - p) l'identificazione del mezzo lesivo attraverso lo studio dei quadri lesivi cutanei e viscerali prodotti da un'arma bianca;
 - q) l'identificazione personale nei cadaveri carbonizzati;
 - r) l'indagine di sopralluogo con riferimento anche alle macchie di sangue sul luogo del delitto ai fini della ricostruzione della dinamica del fatto;
 - s) diagnosi differenziale tra lesioni vitali e lesioni prodotte post mortem;
 - t) la dipendenza da causa di servizio nella pubblica amministrazione;
 - u) il consenso informato in medicina;
 - v) le aggravanti biologiche del delitto di lesione personale;
 - w) la capacità di intendere e di volere: imputabilità e responsabilità penale;
 - x) le asfissie meccaniche violente da costrizione degli organi del collo;
 - y) le lesioni d'arma da fuoco a carica multipla ed a carica singola: diagnosi differenziale tra omicidio, suicidio e fatto accidentale;
 - z) la lesività da arma bianca;
 - aa) l'annegamento: fisiopatologia, quadri lesivi e diagnosi causale di morte;
 - bb) la cronologia della morte: ricostruzione dell'ora della morte attraverso l'osservazione e lo studio dei fenomeni consecutivi alla morte e di quelli trasformativi;
 - cc) identificazione personale: metodologia e tecniche medico-legali;
 - dd) compiti e ruolo della medicina legale nelle emergenze da calamità naturali e da disastri collettivi;
- 3) igiene:
- a) prevenzione primaria, secondaria e terziaria;
 - b) sorveglianza sanitaria;
 - c) notifica di malattia infettiva;
 - d) quarantena e misure di contumacia;
 - e) chemioprolifassi;
 - f) immunoprolifassi attiva e passiva;
 - g) profilassi antitubercolare;
 - h) profilassi antitetanica;
 - i) profilassi antimalarica;
 - j) vaccini con microrganismi inattivati e attenuati;
 - k) schedule vaccinali: loro significato;
 - l) disinfezione continua e residua;
 - m) infettività, patogenicità, virulenza;
 - n) infezione, sieroconversione, malattia infettiva;
 - o) vie di trasmissione aerogena, ematica, oro fecale;
 - p) endemia, epidemia, pandemia;
 - q) tossinfezioni alimentari;
 - r) misure di prevenzione da adottare sulle mense;
 - s) igiene delle acque;
 - t) principali misure igieniche degli ambienti di vita e di lavoro;
 - u) igiene delle strutture sanitarie ed ospedaliere;
 - v) rifiuti ospedalieri;
 - w) misure di protezione dal contagio per il personale sanitario;

- x) misure di tendenza centrale (media, mediana e moda) e misure di dispersione (dispersione standard);
- y) rischio relativo, rischio attribuibile, odds ratio;
- z) rapporti, tassi, incidenza e prevalenza;
- aa) significatività statistica;
- bb) studi descrittivi ed ecologici;
- cc) studi longitudinali;
- dd) studi caso - controllo.

Il colloquio verterà, inoltre, su una discussione pratica di un caso clinico tratto tra quelli effettivamente presentatisi presso un'infermeria presidiaria dell'Arma dei carabinieri.

b) SPECIALITA' INVESTIGAZIONI SCIENTIFICHE - SPECIALIZZAZIONE CHIMICA:

1) elementi di chimica generale ed inorganica:

- a) struttura atomica della materia;
- b) il legame chimico;
- c) reazioni chimiche e stechiometria;
- d) gas, solidi e liquidi;
- e) diagrammi di stato e proprietà delle soluzioni;
- f) termochimica e cenni di termodinamica;
- g) cinetica chimica;
- h) equilibrio chimico ed equilibri in soluzioni acquose;
- i) elettrochimica;
- j) proprietà periodiche degli elementi;

2) elementi di chimica organica:

- a) alcani, alcheni e alchini;
- b) benzene e aromaticità;
- c) composti organici dell'ossigeno;
- d) composti organici dell'azoto;
- e) composti organici del fosforo, dello zolfo e del silicio;
- f) composti organici alogenati;
- g) eterocicli aromatici;
- h) carboidrati, amminoacidi e terpeni;
- i) reattività e principali reazioni dei composti organici;

3) chimica analitica:

- a) criteri di scelta di un metodo analitico;
- b) valutazione e trattamento statistico dei dati analitici;
- c) curve di calibrazione;
- d) spettroscopia Raman;
- e) spettroscopia di assorbimento infrarosso;
- f) spettroscopia di assorbimento dell'ultravioletto, nel visibile e nel vicino infrarosso;
- g) spettroscopia di risonanza magnetica nucleare;
- h) spettroscopia a raggi X;
- i) spettroscopia di massa;
- j) gascromatografia;
- k) cromatografia liquida ad alte prestazioni;
- l) cromatografia su strato sottile;
- m) elettroforesi capillare;

- 4) chimica forense:
- a) sostanze stupefacenti:
 - oppiacei;
 - cocaina;
 - cannabinoidi;
 - stimolanti di tipo anfetaminico;
 - allucinogeni;
 - criteri di campionamento;
 - analisi chimica qualitativa, quantitativa e comparativa;
 - normativa di riferimento (D.P.R. n. 309/1990 e successive modificazioni);
 - b) esplosivi:
 - analisi chimica qualitativa e quantitativa;
 - esplosivi organici ad alto potenziale;
 - miscele pirotecniche;
 - polveri da lancio;
 - esplosivi “home made”;
 - criteri e tecniche di repertamento a seguito di esplosione;
 - c) acceleranti:
 - caratterizzazione e riconoscimento;
 - criteri e tecniche di repertamento a seguito di incendio;
 - carburanti e combustibili;
 - d) caratterizzazione chimica e confronto tra:
 - fibre naturali, artificiali e sintetiche;
 - vernici;
 - inchiostro e “security inks”;
 - nastri adesivi;
 - materiali plastici;
 - vetri;
- 5) sicurezza in laboratorio e standard di qualità:
- a) cenni sulle normative di riferimento (decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81; ISO EN ISO 9001; ISO/IEC 17025);
 - b) aspetti tecnico-pratici nel laboratorio chimico-forense.
- c) SPECIALITA' GENIO:
- 1) legislazione:
 - a) lavori pubblici;
 - b) lavori in ambito genio militare;
 - c) sicurezza dei cantieri;
 - d) prevenzione incendi;
 - e) urbanistica;
 - 2) progettazione ed esecuzione di opere dell'ingegneria civile:
 - a) costruzioni in c.a., c.a.p., acciaio e muratura, anche in zona sismica;
 - b) fondazioni ed opere di sostegno;
 - c) edifici da consolidare e/o restaurare;
 - d) strade;
 - e) acquedotti e fognature;
 - 3) progettazione ed esecuzione di impianti:
 - a) idrici;

- b) elettrici;
- c) termici e di condizionamento;
- d) antincendio;
- e) elevatori.

d) SPECIALITA' PSICOLOGIA:

- 1) psicologia generale:
 - a) processi cognitivi: percezione, apprendimento, attenzione, pensiero, memoria, linguaggio;
 - b) principali teorie della personalità;
 - c) principali teorie dello sviluppo affettivo, cognitivo e sociale;
 - d) teorie dell'attaccamento;
- 2) metodi di ricerca in psicologia:
 - a) ricerca sperimentale:
 - variabili, dati e livelli di misurazione;
 - teorie, leggi, ipotesi;
 - le ipotesi statistiche e la loro verifica;
 - il problema della validità: tipi di validità;
 - disegni di ricerca su gruppi: disegni veramente sperimentali e disegni quasi sperimentali;
 - b) ricerca non sperimentale: ricerca osservazionale, ricerca d'archivio, inchiesta, studio del singolo caso;
- 3) elementi di psicometria:
 - a) misure di tendenza centrale: media, mediana, moda;
 - b) misure di variabilità: varianza, deviazione standard, errore standard;
 - c) standardizzazione;
 - d) trasformazione di punteggi (decili, centili, percentili, punti z, punti t);
 - e) concetto di probabilità;
 - f) distribuzione teoriche di probabilità (binomiale, normale, chi-quadrato, "F" di Fischer, "t" di Student);
 - g) la relazione tra variabili: misura della relazione e scale di misura;
 - h) regressione lineare;
 - i) correlazione;
 - j) i principi dell'analisi della varianza;
 - k) i principi dell'analisi fattoriale;
- 4) teoria e tecniche dei test:
 - a) requisiti fondamentali dei test (attendibilità, validità e sensibilità);
 - b) conoscenza critica dei principali test per l'area cognitiva;
 - c) conoscenza critica dei principali questionari e test di personalità;
 - d) modalità di costruzione di una prova di profitto scolastico o di cultura generale;
 - e) modalità di campionamento del contenuto;
 - f) analisi degli item;
 - g) validazione in fase costruttiva;
 - h) costituzione di "norme locali";
 - i) adattamento di un test straniero per la popolazione italiana;
 - j) somministrazione collettiva dei test (condizioni ambientali, il somministratore, problemi tipici);
- 5) psicologia del lavoro e delle organizzazioni:
 - a) i vari tipi di organizzazioni;

- b) le culture organizzative;
- c) le risorse umane: reclutamento e selezione del personale;
- d) l'intervista di selezione (scopo, fasi essenziali, dinamica dell'intervista e tipi di intervista);
- e) differenze tra intervista individuale e intervista di gruppo;
- f) gli assessment center;
- g) le principali teorie sulla leadership;
- h) motivazione e prestazione lavorativa;
- i) la formazione nei contesti organizzativi;

6) psicologia clinica:

- a) la personalità: modelli teorici nello sviluppo della personalità;
- b) la diagnosi: metodi descrittivi e categoriali;
- c) metodi e strumenti per la diagnosi in psicologia clinica;
- d) psicopatologia dell'adulto e dell'adolescente;
- e) teoria e la tecnica dell'analisi della domanda;
- f) la prevenzione in psicologia clinica;
- g) elementi di psicoterapia e di counseling;
- h) la psicologia delle emergenze;
- i) fenomeni di disagio psicologico in ambito lavorativo: stress, burn-out, mobbing.

4. PROVA ORALE FACOLTATIVA DI LINGUA STRANIERA (articolo 13 del bando)

La prova, della durata massima di quindici minuti, si svolgerà con le seguenti modalità:

- a) breve colloquio a carattere generale;
- b) lettura di un brano di senso compiuto, sintesi e valutazione personale;
- c) conversazione guidata che abbia come spunto il brano.

La lingua potrà essere scelta tra la francese, l'inglese, la spagnola e la tedesca.