



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Prot. n. 510 del 13.8.2014

IL CAPO DIPARTIMENTO

VISTO il decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217 recante “Ordinamento del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco a norma dell’articolo 2 della legge 30 settembre 2004, n. 252”;

VISTO il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 recante il “Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell’articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229”;

VISTO il decreto del Ministro dell’Interno 11 marzo 2008, n. 78 recante il “Regolamento concernente i requisiti di idoneità fisica, psichica e attitudinale per l’ammissione ai concorsi pubblici per l’accesso ai ruoli del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco. Articoli 5, 22, 41, 53, 62, 88, 98, 109, 119 e 126 del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217”;

VISTO il decreto del Ministro dell’Interno 16 aprile 2012, n. 80, regolamento recante “Modalità di accesso attraverso concorso pubblico alla qualifica iniziale del ruolo dei direttivi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi dell’articolo 41 del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217”;

VISTO l’art. 1, commi 2 lettera c), 3 e 4 del decreto del Ministro dell’Interno 8 ottobre 2012, n. 197 concernente il “Regolamento recante norme per l’individuazione dei limiti di età per l’ammissione ai concorsi pubblici di accesso ai ruoli del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco. Articoli 5, 22, 41, 53, 62, 88, 98, 109, 119 e 126 del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217”;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3 recante il “Testo unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato” ed il relativo regolamento di esecuzione, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 3 maggio 1957, n. 686 e successive modificazioni ed integrazioni;



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

VISTO il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante “Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 1994, n. 487 concernente il “Regolamento recante norme sull’accesso agli impieghi nelle pubbliche amministrazioni e le modalità di svolgimento dei concorsi, dei concorsi unici e delle altre forme di assunzione nei pubblici impieghi” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO l’art. 8 del decreto legge 9 febbraio 2012 n. 5, convertito nella legge 4 aprile 2012 n. 35, in tema di semplificazione per la partecipazione a concorsi e prove selettive;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 febbraio 1994, n. 174 concernente il “Regolamento recante norme sull’accesso dei cittadini degli Stati membri dell’Unione europea ai posti di lavoro presso le amministrazioni pubbliche” e, in particolare l’art. 1, comma 1, lettera d), ai sensi del quale non può prescindere dal possesso della cittadinanza italiana per l’accesso nei ruoli civili e militari del Ministero dell’Interno;

VISTA la legge 19 novembre 1990, n. 341 recante la “Riforma degli ordinamenti didattici universitari”;

VISTO il decreto del Ministro dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca, di concerto con il Ministro per la Pubblica Amministrazione e l’Innovazione, 9 luglio 2009 recante “Equiparazioni tra diplomi di lauree di vecchio ordinamento, lauree specialistiche (LS) ex decreto n. 509/1999 e lauree magistrali (LM) ex decreto n. 270/2004, ai fini della partecipazione ai pubblici concorsi”;

VISTO l’art. 13 del decreto legislativo 5 aprile 2002, n. 77 recante “Disciplina del Servizio civile nazionale a norma dell’articolo 2 della legge 6 marzo 2001, n. 64”;

VISTO l’art. 1005 del decreto legislativo 15 marzo 2010, n. 66 recante “Codice dell’ordinamento militare”;



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 recante “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 2006, n. 184 concernente il “Regolamento recante disciplina in materia di accesso ai documenti amministrativi”;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 recante il “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 recante il “Codice in materia di protezione dei dati personali” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 recante il “Codice dell’amministrazione digitale” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198 recante il “Codice delle pari opportunità tra uomo e donna, a norma dell’art. 6 della legge 28 novembre 2005, n. 246”;

VISTO il decreto legislativo 25 gennaio 2010, n. 5, recante “Attuazione della direttiva 2006/54/CE relativa al principio delle pari opportunità e della parità di trattamento fra uomini e donne in materia di occupazione e impiego”;

VISTA la legge 6 novembre 2012, n. 190 recante “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella pubblica amministrazione”;

VISTO il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 recante il “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni” e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 settembre 2013, con il quale il Ministero dell’Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile – è stato autorizzato ad avviare la procedura concorsuale



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

pubblica per il reclutamento di 10 unità nella qualifica di vice direttore del ruolo dei direttivi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco;

CONSIDERATO che l'imprevedibilità del numero delle istanze di partecipazione al concorso rende necessario stabilire il diario dell'eventuale prova preselettiva e delle prove d'esame mediante avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – 4^a Serie Speciale Concorsi ed Esami, nonché sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile <http://www.vigilfuoco.it>;

D E C R E T A

Art. 1

POSTI A CONCORSO

E' indetto un concorso pubblico, per esami, a 10 posti nella qualifica di vice direttore del ruolo dei direttivi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

Ai sensi dell'art. 41, comma 4, del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217, il venti per cento dei posti è riservato al personale dei ruoli tecnico-operativi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco in possesso della laurea magistrale e dei titoli abilitativi prescritti, dei requisiti attitudinali richiesti e che, alla data di scadenza del termine utile stabilito nel presente bando per la presentazione della domanda di partecipazione, abbia prestato tre anni di effettivo servizio nel ruolo degli ispettori e dei sostituti direttori antincendi, oltre al periodo di frequenza del corso di formazione di cui agli articoli 23 e 25 del citato decreto legislativo 217/2005, o abbia maturato un'anzianità di servizio di almeno sette anni se appartenente ad una qualifica inferiore a ispettore antincendi. È ammesso a fruire di tale riserva il personale che, nel triennio precedente la data di scadenza del termine utile stabilito per la presentazione della domanda di partecipazione, non abbia riportato una sanzione disciplinare più grave della sanzione pecuniaria.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Ai sensi dell'art. 13 del decreto legislativo 5 aprile 2002, n. 77, il dieci per cento dei posti è riservato a coloro che abbiano svolto per almeno dodici mesi, alla data di scadenza del termine utile stabilito per la presentazione della domanda di partecipazione, il servizio civile nelle attività istituzionali del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

Ai sensi dell'art. 1005 del decreto legislativo 15 marzo 2010, n. 66, il due per cento dei posti è riservato agli ufficiali delle forze armate che abbiano terminato senza demerito, alla data di scadenza del termine utile stabilito per la presentazione della domanda di partecipazione, la ferma biennale.

I posti riservati, non coperti per mancanza di vincitori, sono conferiti, secondo l'ordine della graduatoria, agli altri candidati idonei.

Coloro che intendano avvalersi di una delle suddette riserve devono dichiararlo nella domanda di partecipazione al concorso.

Art. 2

REQUISITI DI AMMISSIONE

Per l'ammissione al concorso sono richiesti i seguenti requisiti:

- a) cittadinanza italiana;
- b) godimento dei diritti politici;
- c) età non superiore agli anni 35.

Non è soggetta ai limiti massimi di età, ai sensi dell'art. 1 comma 3 del decreto del Ministro dell'Interno 8 ottobre 2012, n. 197, la partecipazione al concorso del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco destinatario delle riserve del venti per cento dei posti di cui all'art. 41, comma 4, del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217.

Il limite di età è fissato, invece, in trentasette anni, ai sensi dell'art. 1, comma 4, del decreto del Ministro dell'Interno 8 ottobre 2012, n. 197, per la



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

- partecipazione al concorso del personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco appartenente ai ruoli tecnici, amministrativo-contabili e tecnico-informatici;
- d) idoneità fisica, psichica e attitudinale al servizio, secondo i requisiti stabiliti con il regolamento del Ministro dell'Interno 11 marzo 2008, n. 78;
- e) possesso della laurea magistrale in ingegneria o architettura, giusta decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, di concerto con il Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione del 9 luglio 2009. I titoli di studio conseguiti all'estero presso università e istituti di istruzione universitaria sono considerati validi se sono stati dichiarati equivalenti a titoli universitari italiani e riconosciuti ai sensi della vigente normativa in materia. Sarà cura del candidato specificare nella domanda di partecipazione gli estremi del provvedimento di equiparazione o equivalenza ovvero della richiesta di equiparazione o equivalenza del titolo di studio conseguito all'estero e l'ente che ha effettuato il riconoscimento;
- f) possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione;
- g) possesso delle qualità morali e di condotta di cui all'articolo 35, comma 6, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165.

Non sono ammessi al concorso coloro che siano stati espulsi dalle forze armate e dai corpi militarmente organizzati o che abbiano riportato una condanna a pena detentiva per reati non colposi ovvero siano stati sottoposti a misura di prevenzione nonché coloro che siano stati destituiti da pubblici uffici o dispensati dall'impiego presso una pubblica amministrazione per persistente insufficiente rendimento ovvero siano stati dichiarati decaduti da un impiego statale ai sensi dell'art. 127, comma 1, lettera d), del decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3.

I requisiti di ammissione devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito nel presente bando per la presentazione delle domande di partecipazione.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Il requisito dell'idoneità psico-fisica ed attitudinale deve sussistere al momento degli accertamenti effettuati dalla Commissione medica e permanere fino alla data di immissione in ruolo.

Art. 3

ESCLUSIONE DAL CONCORSO

Nelle more della verifica del possesso dei requisiti, tutti gli aspiranti sono ammessi con riserva alle prove concorsuali.

L'Amministrazione può disporre in ogni momento, con motivato provvedimento, l'esclusione dal concorso per difetto dei requisiti prescritti, nonché per la mancata osservanza dei termini perentori stabiliti nel presente bando.

Art. 4

DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

La domanda di partecipazione al concorso deve essere compilata utilizzando la procedura informatica disponibile sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile all'indirizzo <https://concorsi.vigilfuoco.it>, seguendo le istruzioni ivi specificate.

La procedura di compilazione ed invio *on line* della domanda deve essere effettuata entro il termine perentorio di trenta giorni che decorre dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente bando nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – 4^a Serie Speciale Concorsi ed Esami.

Qualora l'ultimo giorno per la presentazione telematica della domanda coincida con un giorno festivo, il termine è prorogato al giorno successivo non festivo.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

La data di presentazione *on line* della domanda di partecipazione al concorso è certificata dal sistema informatico che, alle ore 24.00 del termine utile, non permetterà più l'invio del modulo elettronico.

Non sono ammesse altre forme di produzione o di invio delle domande di partecipazione al concorso.

In caso di avaria temporanea del sistema informatico di acquisizione delle domande, l'Amministrazione si riserva di posticipare il termine per il solo invio *on line* delle stesse, fermo restando il termine di scadenza previsto nel presente bando per il possesso dei requisiti e dei titoli. Dell'avvenuto ripristino e dell'eventuale proroga verrà data notizia con avviso sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile <http://www.vigilfuoco.it> nonché all'indirizzo <https://concorsi.vigilfuoco.it>

Dopo aver effettuato la registrazione ed aver inserito i dati richiesti, il candidato deve effettuare la stampa della domanda che sarà sottoscritta e consegnata il giorno stabilito per l'eventuale prova preselettiva oppure per la prima prova scritta.

Ai sensi dell'art. 76 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni ed integrazioni, i candidati dichiarano nella domanda di essere a conoscenza delle responsabilità penali cui possono andare incontro in caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

L'Amministrazione procederà ai controlli previsti dall'art. 71 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni ed integrazioni sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive, anche per gli effetti del successivo art. 75.

Gli aspiranti devono dichiarare nella domanda:

- a) cognome e nome;
- b) luogo e data di nascita;
- c) l'esatta indicazione della residenza anagrafica;



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

- d) il codice fiscale;
- e) il possesso della cittadinanza italiana;
- f) di godere dei diritti politici;
- g) il possesso del titolo di studio di cui all'art. 2, primo comma, punto e) del presente bando, precisando il corso di laurea, l'ateneo, il luogo e la data di conseguimento. Nel caso in cui il titolo di studio sia stato conseguito all'estero presso università e istituti di istruzione universitaria, il candidato deve indicare gli estremi del provvedimento di equiparazione o equivalenza ovvero della richiesta di equiparazione o equivalenza del titolo di studio conseguito all'estero e l'ente che ha effettuato al riconoscimento;
- h) il possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione precisando l'ateneo, il luogo e la data di conseguimento;
- i) di non essere stati espulsi dalle forze armate e dai corpi militarmente organizzati, di non essere stati destituiti da pubblici uffici o dispensati dall'impiego presso una pubblica amministrazione per persistente insufficiente rendimento, di non essere stati dichiarati decaduti da un impiego statale, ai sensi dell'art. 127, comma 1, lettera d), del decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3;
- j) di non avere riportato condanne a pena detentiva per reati non colposi;
- k) di non essere stati sottoposti a misure di prevenzione;
- l) la lingua straniera prescelta per il colloquio tra inglese, francese, spagnolo e tedesco;
- m) l'eventuale possesso dei titoli valutabili a parità di punteggio di cui all'art. 9 del presente bando;
- n) l'eventuale possesso di titoli preferenziali di cui all'art. 5, comma 4, del D.P.R. 9 maggio 1994, n. 487 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché per



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

“i coniugati e i non coniugati con riguardo al numero dei figli a carico” (punto 18 del predetto art. 5, comma 4) la specifica di non avere/avere figli a carico ed eventuale indicazione del numero;

- o) di essere o non essere appartenenti al Corpo nazionale dei vigili del fuoco;
- p) l'eventuale diritto alle riserve dei posti di cui all'art. 1 del presente bando;
- q) di essere a conoscenza del testo integrale del bando di concorso.

Il candidato ha inoltre l'obbligo di comunicare le successive eventuali variazioni di indirizzo a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento indirizzata al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione Centrale per gli affari generali - Ufficio II - Affari concorsuali e contenzioso - Ufficio per la gestione dei concorsi d'accesso - via Cavour 5 - 00184 Roma, o attraverso l'utilizzo della posta elettronica certificata da inviare al seguente indirizzo ag.concorsiaccesso@cert.vigilfuoco.it.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in caso di dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatte o incomplete indicazioni del recapito da parte del candidato oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Art. 5

COMMISSIONE ESAMINATRICE

La Commissione esaminatrice è nominata con decreto del Capo del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, ai sensi dell'art. 5 del decreto del Ministro dell'Interno 16 aprile 2012, n. 80.

Art. 6

PRESENTAZIONE ALLE PROVE

Per essere ammessi a sostenere l'eventuale prova preselettiva e le prove d'esame, i candidati devono presentarsi muniti di uno dei seguenti documenti di riconoscimento in corso di validità:

- a) carta d'identità;
- b) patente di guida;
- c) passaporto;
- d) tessera di riconoscimento rilasciata da una amministrazione dello Stato;
- e) altro documento di riconoscimento previsto dall'art. 35 del decreto del Presidente della Repubblica, 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni ed integrazioni.

La mancata presentazione alla prova preselettiva, alle prove scritte o anche soltanto ad una di esse è considerata rinuncia al concorso, quale ne sia stata la causa che l'ha determinata.

La mancata presentazione, senza giustificato motivo, alla prova orale ovvero alla visita fissata per l'accertamento dei requisiti psico-fisici ed attitudinali è considerata rinuncia al concorso.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Art. 7

PROVA PRESELETTIVA

Qualora il numero delle domande presentate superi di venti volte il numero dei posti messi a concorso, l'ammissione dei candidati alle prove d'esame può essere subordinata al superamento di una prova preselettiva. Nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana – 4ª Serie Speciale Concorsi ed Esami – del 28 ottobre 2014, nonché sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile <http://www.vigilfuoco.it>, sarà data comunicazione della sede, della data, dell'ora e delle modalità dell'eventuale prova preselettiva o delle prove scritte.

Tale pubblicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti e nei confronti di tutti i candidati.

L'eventuale prova preselettiva consiste nella risoluzione di quesiti a risposta multipla vertenti sulle materie oggetto delle prove di esame.

Alle operazioni di preselezione sovrintende la Commissione esaminatrice di cui al precedente articolo 5.

La correzione degli elaborati è effettuata anche mediante procedimenti automatizzati.

La prova si intende superata se il candidato riporta una votazione non inferiore a 6/10 (sei/decimi).

È ammesso a sostenere le prove d'esame di cui al successivo art. 8 un numero di candidati pari a dieci volte i posti messi a concorso, secondo l'ordine della graduatoria della prova preselettiva. Sono ammessi alle prove di esame anche i concorrenti che abbiano riportato un punteggio pari all'ultimo degli ammessi.

La Commissione redige la graduatoria secondo l'ordine della votazione riportata dai candidati.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

La graduatoria della prova preselettiva è approvata con decreto del Capo del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile.

Mediante avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - 4^a Serie Speciale Concorsi ed Esami - è data notizia, con valore di notifica a tutti gli effetti, della pubblicazione sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile <http://www.vigilfuoco.it> dell'elenco dei candidati ammessi a sostenere le successive prove di esame.

Il punteggio della prova preselettiva non concorre alla formazione del voto finale di merito.

Art. 8

PROVE D'ESAME

Le prove di esame sono costituite da due prove scritte e da una prova orale.

La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un elaborato su un argomento in materia di scienza e/o tecnica delle costruzioni tra quelli specificati nell'allegato programma di esame, che costituisce parte integrante del presente bando.

La seconda prova scritta verte, a scelta del candidato, su una delle tre tracce proposte dalla Commissione, tra le seguenti materie:

- a) elettrotecnica, impianti di distribuzione e di utilizzazione;
- b) ingegneria chimica, chimica industriale e impianti chimici;
- c) macchine e meccanica applicata alle macchine;
- d) idraulica e costruzioni idrauliche;
- e) costruzioni civili e industriali;
- f) fisica nucleare e impianti nucleari.

Gli argomenti relativi alle suddette materie sono specificati nell'allegato programma di esame, che costituisce parte integrante del presente bando.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Sono ammessi alla successiva prova orale i candidati che hanno riportato in ciascuna delle prove scritte una votazione non inferiore a 21/30 (ventuno/trentesimi).

La prova orale verte, oltre che sulle materie e gli argomenti oggetto delle prove scritte, sulle seguenti materie:

- a) fisica tecnica;
- b) chimica;
- c) meccanica;
- d) elementi di legislazione sociale e norme sulla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- e) elementi di diritto amministrativo, costituzionale e comunitario;
- f) lingua straniera, a scelta del candidato, tra inglese, francese, tedesco e spagnolo;
- g) conoscenza dell'uso delle apparecchiature e delle applicazioni informatiche più diffuse;
- h) ordinamento del Ministero dell'Interno, con particolare riferimento al Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile.

Gli argomenti relativi alle suddette materie sono specificati nell'allegato programma di esame, che costituisce parte integrante del presente bando.

La prova orale si intende superata se il candidato ottiene una votazione non inferiore a 21/30 (ventuno/trentesimi).

Art. 9

TITOLI VALUTABILI A PARITA' DI PUNTEGGIO

La Commissione forma la graduatoria di merito sulla base delle risultanze delle prove di esame, sommando la media dei voti conseguiti nelle prove scritte al voto



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

conseguito nella prova orale. A parità di punteggio i titoli ammessi alla valutazione della Commissione sono, in ordine di preferenza:

- a) dottorato di ricerca in ingegneria o architettura;
- b) diploma di specializzazione post-universitario in ingegneria o architettura;
- c) altra laurea magistrale di cui all'articolo 41, comma 1, lettera d), del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217, giusta decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, di concerto con il Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione del 9 luglio 2009.
- d) laurea magistrale non attinente alle funzioni del ruolo giusta decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, di concerto con il Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione del 9 luglio 2009.

I predetti titoli valutabili a parità di punteggio devono essere posseduti al termine di scadenza per la presentazione della domanda.

Non sono valutati i titoli non dichiarati nella domanda di partecipazione al concorso.

Art. 10

FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA

L'Amministrazione redige la graduatoria finale del concorso, tenendo conto, in caso di parità nella graduatoria di merito di cui al precedente art. 9, dei titoli di preferenza previsti dall'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 1994, n. 487 e successive modificazioni ed integrazioni.

Se a conclusione delle operazioni di valutazione dei titoli preferenziali due o più candidati si collocano in pari posizione, è preferito il candidato più giovane di età ai sensi dell'art. 2, comma 9, della legge 16 giugno 1998, n. 191, che ha modificato l'art. 3, comma 7, della legge 15 maggio 1997, n. 127.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

I predetti titoli di preferenza devono essere posseduti al termine di scadenza per la presentazione della domanda.

Non sono valutati i titoli non dichiarati nella domanda di partecipazione al concorso.

Al fine di consentire lo svolgimento degli accertamenti d'ufficio, coloro che nella domanda di partecipazione hanno dichiarato di possedere titoli valutabili a parità di punteggio e/o titoli di preferenza, devono trasmettere le dichiarazioni sostitutive di cui agli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modifiche e integrazioni, attestanti il possesso dei suddetti titoli, comprensive degli elementi indispensabili per lo svolgimento delle verifiche necessarie.

Tali dichiarazioni sostitutive dovranno essere trasmesse, con le modalità previste dagli artt. 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modifiche e integrazioni, a mezzo raccomandata postale, con avviso di ricevimento, al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione Centrale per gli affari generali – Ufficio II - Affari concorsuali e contenzioso - Ufficio per la gestione dei concorsi d'accesso - via Cavour 5 - 00184 Roma, o attraverso l'utilizzo della posta elettronica certificata da inviare all'indirizzo ag.concorsiaccesso@cert.vigilfuoco.it entro e non oltre il termine perentorio di quindici giorni, che decorre dal giorno successivo a quello in cui i candidati hanno sostenuto la prova orale. A tal fine farà fede il timbro a data dell'ufficio postale accettante per la trasmissione a mezzo raccomandata o la data di invio *on line* per l'inoltro a mezzo posta certificata.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Art. 11

APPROVAZIONE E PUBBLICAZIONE DELLA GRADUATORIA

Con decreto del Capo del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile è approvata la graduatoria finale del concorso e sono dichiarati vincitori i candidati utilmente collocati in graduatoria, ivi compresi quelli appartenenti alle categorie riservatarie. Detto decreto è pubblicato sul Bollettino Ufficiale del Personale del Ministero dell'Interno sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile <http://www.vigilfuoco.it>, con avviso della pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4^a Serie Speciale Concorsi ed Esami.

Tale pubblicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti di legge e nei confronti di tutti gli interessati.

Dalla data di pubblicazione del suddetto avviso decorre il termine per le eventuali impugnative.

Art. 12

ACCERTAMENTO DEI REQUISITI DI IDONEITÀ PSICO-FISICA ED ATTITUDINALE

Secondo l'ordine della graduatoria finale di cui al precedente articolo, i candidati sono sottoposti, ai sensi della normativa vigente, agli accertamenti per l'idoneità psico-fisica e attitudinale di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d) del presente bando sino alla copertura dei posti messi a concorso.

Qualora durante il periodo di validità della graduatoria si rendano disponibili ulteriori posti nella qualifica di vice direttore, l'assunzione dei candidati idonei è subordinata all'accertamento dei requisiti di idoneità psico-fisica e attitudinale, secondo le modalità del presente articolo.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

I candidati sono sottoposti, ai fini dell'accertamento dei requisiti psico-fisici e attitudinali, stabiliti dalla normativa vigente, ad un esame clinico generale, a prove strumentali e di laboratorio, anche di tipo tossicologico, e ad un colloquio integrato con eventuali esami o test neuro-psico-diagnostici. È facoltà dell'amministrazione richiedere che i candidati esibiscano, al momento della visita di accertamento, l'esito di visite mediche preventive corredate dagli accertamenti strumentali e di laboratorio necessari.

Gli accertamenti psico-fisici ed attitudinali sono effettuati da una Commissione nominata con decreto del Capo del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, ai sensi dell'art. 8 del decreto del Ministero dell'Interno del 16 aprile 2012, n. 80.

Il giudizio di non idoneità comporta l'esclusione del candidato dal concorso.

Art. 13

CORSO DI FORMAZIONE INIZIALE PER L'IMMISSIONE NEL RUOLO DEI DIRETTIVI

I vincitori del concorso sono nominati vice direttori e sono ammessi a frequentare il corso di formazione iniziale della durata di due anni, di cui all'articolo 42, comma 2, del decreto legislativo 13 ottobre 2005, n. 217, finalizzato anche al conseguimento del master universitario di secondo livello, sulla base di programmi e modalità coerenti con le norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei.

Art. 14

DISPOSIZIONI PARTICOLARI

I vincitori del concorso devono permanere nella sede di prima destinazione per un periodo non inferiore a cinque anni, ai sensi dell'articolo 35, comma 5-bis, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Art. 15

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e successive modificazioni ed integrazioni, recante il Codice in materia di protezione dei dati personali, i dati personali forniti dai candidati sono raccolti presso il Ministero dell'Interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione Centrale per gli affari generali – Ufficio II – Affari concorsuali e contenzioso – Ufficio per la gestione dei concorsi d'accesso – Roma e trattati, anche attraverso procedure informatizzate, per le finalità di gestione del concorso.

Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione e degli eventuali titoli di cui agli artt. 9 e 10 del presente bando.

Le medesime informazioni possono essere comunicate unicamente alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate allo svolgimento del concorso o alla posizione giuridico-economica del candidato.

L'interessato gode dei diritti del citato riferimento normativo tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che lo riguardano, nonché alcuni diritti complementari, tra cui il diritto di far rettificare, aggiornare, completare o cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge, nonché il diritto di opporsi per motivi legittimi al loro trattamento.

Tali diritti possono essere fatti valere nei confronti del Ministero dell'Interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione Centrale per gli affari generali – Ufficio II - Affari concorsuali e contenzioso- Ufficio per la gestione dei concorsi d'accesso - via Cavour 5 - 00184 Roma.

Il responsabile del procedimento concorsuale e del trattamento dei dati è il Dirigente dell'Ufficio per la gestione dei concorsi d'accesso dell'Ufficio II - Affari concorsuali e contenzioso della Direzione Centrale per gli affari generali.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Art. 16

NORME DI SALVAGUARDIA

Per quanto non previsto dal presente bando trova applicazione, in quanto compatibile, la normativa vigente in materia.

Avverso il presente bando è ammesso ricorso in sede giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione o ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro centoventi giorni dalla stessa data.

Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – 4^a Serie Speciale Concorsi ed Esami – nonché sul sito del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile <http://www.vigilfuoco.it>.

Roma, il 13 agosto 2014

IL CAPO DIPARTIMENTO
f.to (Di Pace)



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

PRIMA PROVA SCRITTA

La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un elaborato su un argomento in materia di scienza e/o tecnica delle costruzioni, tra quelli di seguito specificati:

Scienza delle costruzioni

Cinematica e statica dei corpi rigidi. Forze, vincoli e reazioni vincolari, cedimenti vincolari; problema cinematico e problema statico; diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione nelle travi e sistemi di travi; sistemi reticolari.

Meccanica dei solidi deformabili. Analisi dello stato di deformazione e di tensione; il legame costitutivo dei materiali; il problema elastico (soluzione in termini di spostamenti o di tensioni); sistemi discreti deformabili (soluzione con il metodo delle forze e metodo degli spostamenti).

Teoria della trave. Geometria delle aree (momenti statici e d'inerzia, assi principali d'inerzia, ellisse d'inerzia, nocciolo centrale d'inerzia); studio dello stato tensionale e deformativo (il problema di De Saint Venant, caratteristiche di sollecitazione semplici e composte, analisi di sezioni sottili e non sottili, chiuse e aperte, simmetriche e non simmetriche).

Resistenza dei materiali. Caratteristiche meccaniche dei materiali; elasticità, plasticità, viscosità, resistenza a fatica; criteri di resistenza (stato limite e coefficiente di sicurezza; criterio di Tresca, criterio di Huber-Hencky-Mises).

Teoria delle strutture. Deformata elastica delle travi ad asse rettilineo, formula generale dello spostamento; sistemi di travi (metodo delle forze e metodo degli spostamenti per la risoluzione delle strutture iperstatiche); linee di influenza.

Stabilità dell'equilibrio. Introduzione alla stabilità dell'equilibrio elastico; l'asta caricata di punta; influenza dell'eccentricità del carico e di difetti, instabilità indotta da distorsione termica a farfalla; il metodo omega.

Tecnica delle costruzioni

Analisi strutturale. La sicurezza strutturale. Metodi di misura della sicurezza: tensioni ammissibili e stati limite. Resistenze ed azioni caratteristiche. Coefficienti di sicurezza. Combinazione dei carichi. Normativa Tecnica vigente.

Le costruzioni in acciaio. Proprietà meccaniche dell'acciaio da carpenteria. Comportamento di elementi strutturali a parete piena, verifica delle deformazioni e della resistenza. Unioni di elementi strutturali: bullonature e saldature. Instabilità di elementi compressi. Normativa Tecnica vigente.

Le costruzioni miste acciaio-calcestruzzo. Proprietà meccaniche del calcestruzzo. Omogeneizzazione della sezione. Studio dei componenti strutturali soggetti a flessione e taglio. Connessioni. Normativa Tecnica vigente.

Le costruzioni in cemento armato. Studio dei componenti strutturali sottoposti a sollecitazioni normali (compressione e trazione), flessione semplice retta e deviata, flessione composta, presso-flessione. La fessurazione degli elementi tesi ed inflessi. Le deformazioni degli elementi in C.A.. Disposizioni costruttive delle armature nei componenti strutturali e nei loro collegamenti. Normativa Tecnica vigente.

Cenni sulle costruzioni in legno. Le caratteristiche del materiale. I collegamenti. Tipologie strutturali. Normativa Tecnica vigente.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

SECONDA PROVA SCRITTA

La seconda prova scritta verte, a scelta del candidato, su una delle tre tracce proposte dalla Commissione, sulle seguenti materie e relativi argomenti:

a) elettrotecnica, impianti di distribuzione e di utilizzazione

Teoria dei circuiti lineari. I circuiti e le grandezze fondamentali: carica elettrica, tensione e differenza di potenziale, corrente elettrica; potenza ed energia elettrica. Le leggi di Kirchhoff: circuiti a parametri concentrati.

Circuiti in regime stazionario: metodi per la soluzione delle reti, la trasformazione stella-triangolo. I bipoli e le loro caratteristiche. Circuiti in regime sinusoidale. Sistemi trifasi

Elementi di Macchine elettriche. Rendimento e perdite. Campo magnetico rotante. Il trasformatore: caratteristiche costruttive e principi di funzionamento; trasformatore ideale e circuito equivalente; prove a vuoto e in c.c.; parallelo di trasformatori; autotrasformatore; trasformatore trifase. Macchine asincrone: caratteristiche costruttive e principi di funzionamento; circuito elettrico equivalente; avviamento; cenni al motore monofase. Macchine sincrone: caratteristiche costruttive e principi di funzionamento come generatore e compensatore (cenni). Macchine a corrente continua: caratteristiche costruttive e principi di funzionamento come motore e generatore.

Elementi di Impianti elettrici e sicurezza elettrica. Generalità sugli impianti: la produzione dell'energia elettrica; la trasmissione e la distribuzione; Linee elettriche: tipologie; schemi equivalenti; dimensionamento delle linee. Sistemi elettrici di potenza: sistemi elettrici in corrente alternata e in corrente continua; principali dispositivi di manovra e protezione: tipologie e caratteristiche (interruttore, sezionatore, contattore, fusibile, relé). Sicurezza nei sistemi elettrici: principi di sicurezza elettrica; contatti diretti e indiretti; impianti di messa a terra, dispersori. Impianti elettrici utilizzatori: Generalità sugli impianti di media tensione e bassa tensione; Sistemi di distribuzione in bassa tensione: TT, TN, IT. Alimentazione di sicurezza e illuminazione di sicurezza. Principali norme tecniche sugli impianti elettrici

b) ingegneria chimica, chimica industriale e impianti chimici

Principi di ingegneria chimica. Trasporto di materia, di quantità di moto e di calore in regime laminare e turbolento, equazioni costitutive, le leggi di scala e i numeri adimensionali, calcolo di profili di velocità, temperatura e concentrazione, trasporto di materia in fase omogenea e tra le fasi, Trasporto simultaneo di materia e di calore e bilanci macroscopici, risoluzione di bilanci macroscopici in sistemi multifase e multicomponenti, principali metodi per la soluzione di sistemi matematici di equazioni alle derivate parziali rappresentanti fenomeni fisici di interesse, operazioni unitarie.

Termodinamica dell'ingegneria chimica. Funzioni termodinamiche di stato, Trasformazioni spontanee e condizioni di equilibrio, Termochimica delle reazioni, formazione e di combustione di composti, conversione di calore in lavoro, Spontaneità delle reazioni chimiche, le Equazioni di stato per fluidi, comportamento termodinamico delle Miscele ideali e reali, Equilibrio fra le fasi ed Equilibrio in sistemi reagenti, Il secondo principio della termodinamica applicato all'equilibrio, Bilanci di materia e di energia in sistemi aperti.

Reattori. Reazioni chimiche – Cinetica della reazione – teoria fluidodinamica dei Reattori ideali, il Reattore discontinuo a tino perfettamente miscelato (BATCH), reattore continuo perfettamente miscelato (CSTR), reattore tubolare con flusso a pistone (PFR), Catalisi eterogenea e diffusione Catalisi e catalizzatori,



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Assorbimento, reazione alla superficie e desorbimento, reattori eterogenei, risoluzione del bilancio di energia e materia per un reattore e problemi di stabilità del punto di funzionamento.

Impianti . Criteri generali e progetto delle principali strutture per stoccaggi di liquidi, di gas, di solidi, di sistemi di tubazioni nell'industria di processo e relativi accessori, progettazioni delle principali tipologie di apparecchi di scambio termico, progetto e dimensionamento di massima delle principali apparecchiature per assorbimento, stripping, distillazione, evaporazione, estrazione liquido-liquido, umidificazione e deumidificazione, reattori a fase omogenea ed eterogenea, sistemi per acqua di raffreddamento, per vapor d'acqua ed energia elettrica, fluidi termici, aria compressa ed inerti, cenni di progettazione meccanica delle principali apparecchiature, di connessioni e tubazioni.

Chimica Industriale . Industria del Carbone, del Gas naturale, del petrolio e relativi processi, Gas di Sintesi e idrogeno, Gas industriali inorganici, Liquefazione e frazionamento dell'aria, Biossido di carbonio, Azoto e derivati inorganici – Sintesi Ammoniacca e principali processi correlati - Acido nitrico e processi di ottenimento- Acido solforico e principali processi per l'ottenimento- Cloruro di sodio e derivati inorganici Cloruro di sodio, Cloro e soda caustica - Acido cloridrico (processi per l'ottenimento) - Carbonato di sodio Fluoro e derivati inorganici - Acido fluoridrico – Fluoro.

c) macchine e meccanica applicata alle macchine

Macchine

Cenni di Termodinamica applicata. Proprietà generali della termofluidodinamica, principi di conservazione della massa e dell'energia. Moto dei fluidi nei condotti a sezione variabile. Moti relativi, equazione d'Eulero.

Pompe centrifughe. Tipologie, campi di impiego e criteri di scelta, curve caratteristiche; esempi di progettazione preliminare. Ventilatori, soffianti e compressori centrifughi e assiali; campi di impiego e criteri di scelta, curve caratteristiche, fenomeni di instabilità funzionale

Pompe e motori idraulici volumetrici. Cenni di trasmissioni idrostatiche

Ventilatori, soffianti e compressori centrifughi e assiali. tipologie, campi di impiego e criteri di scelta, curve caratteristiche.

Turbine a vapore e a gas. Funzionamento ideale e reale di stadi di turbina. Schemi impiantistici e dettagli costruttivi dei turbomotori. Cenni alla regolazione degli impianti a gas e a vapore

Turbine idrauliche. Classificazione. Lavoro, potenza e rendimenti. Curve caratteristiche. Numero di giri e portata specifici. Numero di giri caratteristico. Turbine Pelton, Francis e Kaplan.

Impianti a vapore. Cicli e schemi di impianti. Ciclo Rankine. Mezzi per aumentare il rendimento del ciclo Rankine. Cicli a rigenerazione. Condensatori. Generatori di vapore

Impianti turbogas. Costituzione e principi di funzionamento. Ciclo ideale semplice e rigenerativo: rendimenti e potenza. Gas termicamente perfetti. Ciclo reale semplice e rigenerativo: rendimenti e potenza

Impianti combinati e cogenerazione. Classificazione. Costituzione degli impianti combinati: rendimenti e potenza. Principi della cogenerazione di energia elettrica e termica; rendimenti, potenze termica e meccanica.

Meccanica applicata alle macchine

Cinematica delle macchine e dei meccanismi. Richiami del moto del punto e del corpo rigido. Teoremi di Coriolis e di Rivals. Centro di istantanea rotazione e polari del moto. Catene cinematiche chiuse: coppie



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

cinematiche, meccanismi articolati, analisi cinematica con l'uso dei numeri complessi: manovellismo ordinario, quadrilatero articolato, meccanismi a glifo mobile, croce di Malta. Catene cinematiche aperte: meccanismi spaziali e manipolatori.

Dinamica delle macchine e dei meccanismi. Forze agenti nelle macchine. Forze di contatto. Attrito ed aderenza. Attrito volvente. Usura. Azioni scambiate tra solidi e fluidi. Studio dell'equilibrio dinamico e bilanci di potenze. Potenze dissipate e rendimento. Diversi tipi di moto. Diagrammi caratteristici di motori ed utilizzatori. Trasmissioni, moto diretto e moto retrogrado. Regime periodico, irregolarità periodica e volano. Equilibramento dei rotori e delle macchine alternative.

Vibrazioni meccaniche. Fenomeni vibratorii elementari, sistemi ad un grado di libertà, isolamento delle vibrazioni.

Organi di macchine. Principali famiglie di organi di macchine, classificandole in base alla morfologia, caratteristiche di funzionamento e considerazioni progettuali e di scelta: Cuscinetti volventi; Camme; Ruote di frizione; Ruote dentate; Rotismi epicicloidali; Trasmissione a cinghia e puleggia; Giunti; Innesti; Freni.

d) idraulica e costruzioni idrauliche

Idraulica

I fluidi . Proprietà fisiche dei fluidi, gli sforzi, unità di misura.

Idrostatica. Equazione dell'equilibrio idrostatico, spinte.

Idrodinamica. Caratteri del moto dei fluidi, equazioni fondamentali (Bernoulli, Eulero, continuità...) corrente gradualmente variata.

Foronomia. Luci, tubo di Pitot, misuratori di portata.

Il moto dei fluidi reali. Moto uniforme: formula di Darcy – Weisbach, regime laminare, regime turbolento, resistenza al moto (formule di Chezy, di Manning, formule pratiche), perdite di carico.

Le macchine idrauliche. Turbine, pompe, pompe in serie e in parallelo.

Costruzioni idrauliche

Richiami di idrologia. Ciclo e bilancio idrologico, il deflusso superficiale (evaporazione, evapotraspirazione, infiltrazione), i regimi (pluviometrico e idrologico), l'idrologia statistica, la valutazione delle risorse idriche, serbatoi di regolazione, le piene fluviali (statistica delle piene).

Gli sbarramenti di ritenuta. Classificazione e azioni sulle opere;

Opere di captazione

Sistemi di adduzione. Tipologie costruttive, Tubazioni in commercio e relativi criteri di scelta, Analisi dei fabbisogni idrici per utenze (civili, irrigue etc.); criteri di dimensionamento delle opere di adduzione – scelta dei tracciati – interferenza dei tracciati con il reticolo idrografico, con altre opere antropiche a rete (ferrovie, strade, autostrade, metanodotti e gasdotti, reti fognarie, altri acquedotti); Principali opere d'arte: scarichi, sfiati, saracinesche di sezionamento, valvole di regolazione del flusso e/o della pressione – valvole motorizzate e non – Misuratori di portata- misuratori di pressione.

Serbatoi per acquedotto. Funzioni dei serbatoi: di riserva, di compenso e antincendio, di carico (minimo e massimo) e di sconnessione.

Reti di distribuzione idrica interne ai centri urbani. Tipologie (magliate/ramificate/miste). Criteri di progettazione. Percorsi, Tipologie di tubazioni utilizzabili e relativi criteri di scelta; Criteri di



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

dimensionamento dei vari tratti, Necessità delle verifiche idrauliche e loro finalità, Metodi di verifica delle reti idriche in pressione con riferimento a condizioni stazionarie
Sistemi per la raccolta e il successivo smaltimento delle acque reflue e delle acque di origine meteorica: Sistemi "statici": Pozzetti di raccolta e impianti di depurazione a servizio di piccole comunità, Sistemi dinamici: fognature a sistema "separato" (per la raccolta, rispettivamente, delle acque reflue e di quelle di origine meteorica) e "unitarie" (cosiddette "miste"), per la raccolta e il successivo convogliamento sia delle acque reflue che di quelle di origine meteorica; Dimensionamento delle reti fognarie a sistema separato e misto; Metodo della corrivazione; Metodo dell'invaso (non lineare); Curve di probabilità pluviometrica: loro significato e possibilità di ottenimento; Vasche per la raccolta delle acque di prima pioggia; Principali opere d'arte presenti nelle fognature urbane.

e) costruzioni civili e industriali

Progettazione e verifica strutturale delle costruzioni civili e industriali.

Organismi strutturali in acciaio, cemento armato, legno e muratura: analisi dei carichi, predimensionamento e verifica di strutture reali. Elementi strutturali di fondazione e di elevazione.

Strutture di sostegno dei terreni (dimensionamento e verifiche di stabilità).

Nozioni di costruzioni in zona sismica. Cenni sul comportamento di edifici civili e industriali nei confronti delle azioni orizzontali: applicazioni con riferimento a strutture semplici.

Nozioni relative ai dissesti nelle costruzioni.

Cenni relativi al consolidamento delle costruzioni.

f) fisica nucleare ed impianti nucleari

Concetti introduttivi di fisica atomica e nucleare. Equivalenza massa-energia, meccanica classica, ondulatoria e quantistica, principio di indeterminazione, radiazione elettromagnetica;

Proprietà fondamentali e struttura dei nuclei. Massa, carica, dimensioni dei nuclei, caratteristiche delle forze nucleari, energia di legame/separazione dei nucleoni, stabilità dei nuclei, formula semiempirica delle masse, livelli energetici;

Radioattività. Decadimenti alfa e beta, emissione gamma, cattura elettronica, conversione interna, fluttuazioni statistiche, radioisotopi primordiali e cosmogenici, produzione di radioisotopi;

Interazione delle particelle cariche e onde elettromagnetiche con la materia. Diffusione coulombiana, perdita di energia per ionizzazione e irraggiamento, effetto Cerenkov, effetto fotoelettrico, effetto Compton, creazione di coppie, probabilità e sezioni d'urto, coefficienti di attenuazione;

Reazioni nucleari. Leggi di conservazione, cinematica delle reazioni di diffusione elastica, Q-valore, soglia di reazione, sezioni d'urto microscopiche e macroscopiche, sezioni d'urto parziali, differenziali e totali;

Interazione dei neutroni con la materia. Meccanismi di interazione, reazioni da nucleo composto, diffusione elastica ed inelastica, reazioni di assorbimento, moderazione e diffusione dei neutroni, neutroni termici, epitermici e veloci;

Campi di radiazione. Concetti descrittivi, effetti geometrici, effetti dei materiali, attenuazione dei materiali, esposizione alle radiazioni;



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Rivelazione delle radiazioni nucleari. Rivelatori a gas (camere a ionizzazione, contatori proporzionali, contatori Geiger-Muller), rivelatori a scintillazione (scintillatori e fotomoltiplicatori), rivelatori a semiconduttore, spettrometria gamma, rivelazione dei neutroni;

Fissione nucleare. Meccanismo della fissione, isotopi fissili e fissionabili, fissione spontanea, isotopi fertili, sezioni d'urto di fissione, prodotti di fissione, neutroni pronti e ritardati, bilancio energetico;

Fusione nucleare. Reazione di fusione, cinetica termonucleare, confinamento magnetico ed inerziale;

Macchine acceleratrici. Tubo RX, acceleratori lineari, ciclotroni, sincrotroni;

Radioprotezione. Grandezze ed unità di misura, principi di radioprotezione e limiti di dose, radiazione diretta, radiazione diffusa, schermo primario e secondario, elementi di progettazione di schermi per radiazioni, dosimetria, dosimetri a termoluminescenza (TLD), contaminazione esterna ed interna, effetti delle radiazioni sull'uomo, applicazioni delle sorgenti di radiazioni, normativa di riferimento;

I combustibili nucleari: Combustibili nucleari e loro tecnologie, elementi di combustibile, progetto termomeccanico di una barretta;

Componenti caratteristici dei reattori. Contenitore primario del nocciolo, strutture interne dei reattori, schermi termici e cenni di calcolo, dispositivi di controllo, moderatore, circolazione forzata e naturale, generatori di vapore;

Controllo, strumentazione e schermaggio dei reattori. Il controllo di un impianto nucleare, variabili del controllo, coefficienti di reattività, la strumentazione in un impianto nucleare, cenni sulla sicurezza e affidabilità dei sistemi di controllo, attenuazione delle radiazioni;

Sicurezza nei reattori. Principi di sicurezza negli impianti nucleari, alberi dei guasti, analisi storica, valutazioni degli incidenti nei reattori ad acqua leggera e nei reattori veloci, rilascio dei prodotti di fissione negli incidenti, cenno sulla valutazione degli effetti sismici, classificazione ai fini dei livelli di sicurezza, accertamento di qualità, criteri di ubicazione ed installazione delle centrali elettronucleari.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

PROVA ORALE

La prova orale verte, oltre che sulle materie e sugli argomenti oggetto delle prove scritte, anche sulle seguenti materie e relativi argomenti:

a) fisica tecnica

Fondamenti di termodinamica. Principi di termodinamica: generalità, definizioni. Reversibilità e irreversibilità. Lavoro e calore. I Principio per sistemi chiusi e aperti, energia interna ed entalpia. II Principio: enunciati vari, entropia. Rendimento delle macchine termiche. Ciclo di Carnot. COP macchine inverse. Proprietà dei diagrammi termodinamici. Gas ideali e loro trasformazioni principali. Cicli dei gas ideali (cenni): cicli Otto, Joule e Diesel. Rendimenti. Cicli diretti e inversi (fluidi con passaggio di fase liquido-vapore), pompa di calore.

Trasmissione del calore. Meccanismi di trasferimento del calore. Conduzione del calore nei solidi: legge fondamentale della conduzione e sua applicazione a superfici piane e cilindriche in condizioni stazionarie, isolamento termico e spessore critico dell'isolamento, analogia elettrica. Scambio termico in convezione naturale e forzata, superfici alettate, coefficiente globale di scambio termico. Scambio termico per irraggiamento: definizioni, leggi fondamentali, corpo nero, fattori di forma, corpi grigi, analogia elettrica. Scambiatori di calore e loro dimensionamento termofluidodinamico.

b) chimica

L'atomo e il legame chimico. Origine della teoria atomica, Massa atomica, Mole e peso atomico, L'elettrone, La meccanica ondulatoria, Le strutture elettroniche degli atomi e classificazione periodica degli elementi, Potenziale di ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Legami covalenti, ionico, Risonanza, Orbitali delocalizzati, Orbitali ibridi, Forze intermolecolari, Legame idrogeno, Legame metallico.

Reazioni chimiche. Valenza, Numero d'ossidazione, Nomenclatura dei composti chimici, Reazioni chimiche, Reazioni redox, Relazioni ponderali nelle reazioni chimiche, Peso equivalente.

Stati della materia. Stato gassoso, Leggi dello stato gassoso, Equazione generale dei gas ideali, I gas reali, Equazione di Van der Waals, Temperatura critica, Stato liquido, Processo di evaporazione, Tensione di vapore, Stato solido, Solidi ionici, covalenti, molecolari, Metalli, Semiconduttori, Cambiamenti di stato, Sistemi eterogenei ad un componente, Regola delle fasi, Diagrammi di stato.

Soluzioni. Concentrazione delle soluzioni, Soluzioni ideali, Legge di Raoult, Soluzioni non ideali, Proprietà colligative, Soluzioni elettrolitiche, Conduttività elettrolitica, Conduttività equivalente.

Termodinamica. Il primo principio della termodinamica, Energia interna ed entalpia, Termochimica, Legge di Hess, Il secondo principio della termodinamica, Conversione di calore in lavoro, Entropia, Energia libera, Equazione di Clausius-Clayperon, Spontaneità delle reazioni chimiche.

Equilibrio chimico e cinetica chimica. Legge dell'equilibrio chimico, Effetto della concentrazione, temperatura e pressione sull'equilibrio, Equazione di Van'tHoff, Equilibri in fase gas, Equilibri eterogenei, Equilibri in soluzione, Prodotto ionico dell'acqua, Acidi e basi, pH, Calcolo del pH, Soluzioni tampone, Indicatori, Idrolisi, Prodotto di solubilità, Velocità di reazione, Variabili che influenzano la velocità di reazione, Energia di attivazione, Processi catalitici e fotochimici.

Elettrochimica. Pile, Elettrodi, Elettrodi di riferimento, Equazione di Nernst, Misura della f.e.m. di una pila, Elettrolisi, Leggi di Faraday, Corrosione dei metalli, Accumulatori.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

c) meccanica

Cinematica. Punto materiale e sistemi di riferimento. Vettori posizionale, velocità, e accelerazione. Moti rettilinei vari. Moto circolare uniforme. Moto armonico semplice e smorzato. Applicazioni alla cinematica dei sistemi di punti materiali: la formula fondamentale della cinematica del corpo rigido. Velocità angolare. Cinematica dei moti relativi: trasformazione di spostamenti, velocità e accelerazioni.

Dinamica. Forze e reazioni vincolari, misura statica di una forza. Cenni di statica (equazioni cardinali, baricentro) e sui fenomeni di attrito. Primo e secondo principio della dinamica. Massa inerziale. Impulso e quantità di moto. Legge di Newton sulla gravitazione universale. Il problema fondamentale della dinamica. Sistemi isolati. Il terzo principio della dinamica. Applicazioni alla dinamica dei sistemi materiali rigidi. Conservazione della quantità di moto e del momento della quantità di moto. Problemi d'urto. Le equazioni cardinali della dinamica. Centro di massa e sue proprietà. Momenti d'inerzia. Teorema di Huygens-Steiner. Inerzia di rotazione.

Lavoro ed energia. Lavoro di una forza e di sistemi di forze. Il teorema delle forze vive. Il teorema di Koenig. Proprietà dell'energia cinetica. Lavoro compiuto dalla forza peso. Forze posizionali e conservative. Condizioni perché un campo di forza sia conservativo. Potenziali ed energie potenziali. Conservazione dell'energia meccanica. I diversi tipi di equilibrio.

d) elementi di legislazione sociale e norme sulla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Il rapporto di lavoro alle dipendenze della pubblica amministrazione ed il regime pubblicistico del Corpo nazionale dei vigili del fuoco. La tutela per l'invaldità, la maternità, la genitorialità, la parità di genere, i portatori di handicap.

La tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il D.Lgs. n. 81/2008: gli obblighi del datore di lavoro, la tutela del lavoratore. Il servizio di prevenzione e protezione, il documento di valutazione dei rischi, la sorveglianza sanitaria, le procedure sanzionatorie.

L'Opera Nazionale di Assistenza per il personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

e) elementi di diritto amministrativo, costituzionale e comunitario

I principi dell'azione amministrativa. Il procedimento amministrativo. Il provvedimento amministrativo: struttura ed elementi costitutivi. I vizi dell'atto. L'obbligo di motivazione. L'accesso ai documenti amministrativi. Le autorizzazioni e le concessioni. I contratti della P.A. La responsabilità della P.A., del dipendente e del dirigente. Il ricorso giurisdizionale al TAR. L'appello al Consiglio di Stato. L'ottemperanza.

Le fonti dell'ordinamento nazionale. Gli organi costituzionali. I diritti e le libertà fondamentali.

Le fonti dell'Unione europea. I Trattati. I Regolamenti. Le Direttive. I Pareri. Le Raccomandazioni.

Gli Organi del diritto comunitario. Il ricorso alla Corte di Giustizia dell'Unione europea. La Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

f) lingua straniera, a scelta del candidato, tra inglese, francese, tedesco e spagnolo

La prova di lingua consiste in un breve colloquio ovvero nella lettura e traduzione di un brano di cultura generale nella lingua scelta dal candidato nella domanda di partecipazione al concorso tra quelle previste dal bando di concorso.

g) conoscenza dell'uso delle apparecchiature e delle applicazioni informatiche più diffuse

Apparecchiature informatiche. Identificazione e utilizzazione delle principali apparecchiature informatiche: desktop, laptop, tablet PC, dispositivi portatili, quali palmari (PDA), smartphone, lettori multimediali. Cenni riguardanti le loro principali caratteristiche e funzionalità.

Le parti principali di un personal computer: unità centrale di elaborazione (CPU), tipi di memoria, disco fisso, dispositivi comuni di input/output.

Identificazione e conoscenza e delle più comuni porte di input/output (USB, seriale, parallela, porta di rete, FireWire)

I fattori prestazionali di un computer (velocità della CPU, dimensione della RAM, processore e memoria della scheda grafica).

I tipi, le funzioni e le unità di misura della memoria centrale del computer (RAM, ROM) e della memoria disponibile su dispositivi di memorizzazione (CD, DVD, supporti di memoria estraibili, dischi fissi interni, dischi fissi esterni, unità di rete).

Identificazione e utilizzazione delle principali periferiche di un computer: di input (mouse, tastiera, trackball, scanner, touchpad, joystick, webcam, macchina fotografica digitale, microfono) e di output (schermi/monitor, stampanti, altoparlanti, cuffie).

Software. I principali sistemi operativi: cenni riguardanti le caratteristiche e principali funzionalità (gestione impostazioni, gestione delle periferiche, gestione di file e cartelle).

I programmi applicativi più comuni per la produttività personale e loro uso: elaborazione testi, fogli elettronici, gestione di database, elaborazione di presentazioni, posta elettronica, browser web, elaborazione immagini.

Identificazione di software di sistema e software applicativo.

Reti di computer. Funzionamento e caratteristiche di reti LAN (Local Area Network). Nozioni sul funzionamento di WLAN (Wireless Local Area Network) e WAN (Wide Area Network).

La rete Internet e le reti intranet: principali impieghi e funzionalità; principali considerazioni di sicurezza per il loro impiego.

Scaricamento, caricamento di file da e verso una rete. Modalità di connessione ad Internet (linea telefonica, telefono cellulare, cavo, wireless, satellite).

Nozioni sui principali servizi offerti dalle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione (ICT). Nozioni su alcuni servizi Internet di interesse per l'Amministrazione (E-commerce, E-government).

Nozioni sull'utilizzo della posta elettronica certificata (PEC).

Aspetti giuridici. Il "diritto di riproduzione" delle informazioni (copyright).

Identificazione del software regolarmente licenziato (codice prodotto, numero di registrazione del prodotto e licenza del software).

Comprensione dei termini informatici: shareware, freeware, software libero.

Cenni inerenti la protezione dei dati personali associata all'impiego del computer (principali diritti dei soggetti dei dati e principali responsabilità di chi detiene i dati, secondo la legislazione della privacy in Italia).



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

- h) ordinamento del ministero dell'interno, con particolare riferimento al dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

Il Ministero dell'interno e le Prefetture – Uffici Territoriali del Governo.

Gli Uffici di diretta collaborazione del Ministro. I Dipartimenti.

Il Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile; le Direzioni centrali: organigramma e competenze.

Il Corpo nazionale dei vigili del fuoco: competenze e funzioni.

Le Direzioni regionali ed i Comandi provinciali dei vigili del fuoco. I Distaccamenti dei vigili del fuoco.