AGENZIA PER LA CYBERSICUREZZA NAZIONALE

CONCORSO

Concorsi pubblici per la copertura di sessanta posti di coordinatore, a tempo indeterminato, per l'Information and Communication Technology.

(GU n.86 del 28-10-2022)

Art. 1

Requisiti di partecipazione
e di assunzione

L'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (di seguito Agenzia) indice i seguenti concorsi pubblici per l'assunzione a tempo indeterminato di:

A. quindici coordinatori per le funzioni di «Cyber Security Triage Operator» e «Digital Forensic and Incident Response Specialist» con esperienza lavorativa in una o piu' delle seguenti funzioni:

i. amministratore di rete (es. configurazione e/o gestione apparati di rete, switching, routing, VPN, sistemi di virtualizzazione, etc.);

ii. amministratore server/applicazioni/servizi (es. configurazione e/o gestione sistemi operativi Microsoft, linux, MACOS, Microsoft Active Directory, sistemi di posta elettronica, sistemi di autenticazione, database, servizi web, DNS, DHCP, etc.);

iii. amministratore sistemi di sicurezza (es. configurazione e/o gestione firewall, waf, web content filter, mail security gateway, AV, EDR, XDR, SIEM);

iv. analista forense;

v. operatore di primo livello, o superiore, in SOC, CERT, CSIRT o strutture analoghe;

B. dieci coordinatori per le funzioni di «Security and Threat Analyst» con esperienza lavorativa maturata presso SOC monitoring, articolazioni di Cyber Threat Intelligence o simili, in uno o piu' dei seguenti campi:

i. identificazione, analisi e studio di vulnerabilita' in infrastrutture di sicurezza;

ii. analisi e correlazione degli eventi individuati dai sistemi di monitoraggio (e.g. IPS/IDS, firewall, DLP, EDR, Antispam, etc.) e individuazione delle relative azioni di remediation;

iii. modellazione ed analisi delle minacce, attraverso metodologie di cyber threat intelligence, anche tramite attivita' di threat hunting;

iv. malware analysis;

v. creazione di firme per il rilevamento dei malware e delle intrusioni;

C. cinque coordinatori per le funzioni di «Red Team Operator» con esperienza lavorativa in uno o entrambi i seguenti campi:

i. penetration testing;

ii. red teaming;

D. cinque coordinatori per le funzioni di «Data Collection and

Analysis» con esperienza lavorativa in uno o piu' dei seguenti campi:

i. analisi e definizione di requisiti e di specifiche su dati (data engineering);

ii. definizione di standard interni, politiche di raccolta, archiviazione, elaborazione e smaltimento dei dati (data governance);

iii. applicazione di tecniche statistiche descrittive di base mediante strumenti di analisi statistica che utilizzino i seguenti linguaggi: SQL, R, Python (data analysis);

iv. esperienza in tematiche relative alla cyber risk analysis;

E. cinque coordinatori per le funzioni di «Tecnico di laboratorio software» con esperienza lavorativa in uno o piu' dei seguenti campi:

i. amministrazione sistemistica e configurazione di infrastrutture IT (ad es. apparati di rete, server, sistemi operativi, storage e DBMS);

ii. configurazione di sistemi di sicurezza IT;

iii. deployment di applicazioni, DevSecOps;

F. cinque coordinatori per le funzioni di «Tecnico di laboratorio hardware» con esperienza lavorativa in uno o piu' dei seguenti campi:

i. attivita' di laboratorio di elettronica (ad es. utilizzo e manutenzione strumentazione di misura elettronica, microsaldature su schede elettroniche, cablaggi);

ii. supporto tecnico all'allestimento di postazioni di test di apparati elettronici;

G. quindici coordinatori per le funzioni di «IT project coordinator and developer» con esperienza lavorativa in uno o piu' dei seguenti campi:

i. progettazione e sviluppo di sistemi IT, con particolare riferimento a soluzioni Cloud Computing, pratiche DevSecOps e soluzioni di Container basate su progettualita' che prevedono l'adozione di principi e metodologie propri dei framework Agile e/o PMP e/o Prince2;

ii. sviluppo di applicazioni Cloud Native in contesti DevOps in uno dei seguenti linguaggi Python, Java, Javascript, Nodejs, Go, Scala, R o C/C++;

iii. progettazione, prototipazione e/o adozione di nuove soluzioni basate su tecnologie di Artificial Intelligence (AI/ML), High Performance Computing, Blockchain, Data Science.

I vincitori lavoreranno a Roma e saranno utilizzati in Agenzia per contribuire alla preparazione, prevenzione, gestione e risposta a eventi cibernetici, per valutare i prodotti e servizi informatici nonche' per soddisfare le esigenze di sicurezza informatica della rete, dei sistemi, dei dispositivi e dei servizi informatici dell'Agenzia.

Nell'ambito delle attivita' di cui ai profili da A a F puo' essere richiesta la disponibilita' spostamenti su tutto il territorio nazionale e all'estero per i quali sono previsti specifici trattamenti economici; ai selezionati per i profili A e B e' richiesta anche la disponibilita' lavorare su turni H24 7/7 e la pronta reperibilita' per i quali sono previsti specifici compensi.

Sono richiesti i seguenti requisiti:

1. diploma di istruzione secondaria di secondo grado, di durata quinquennale, conseguito con un punteggio di almeno 80/100 o 48/60.

E' altresi' consentita la partecipazione ai possessori di titoli di studio conseguiti all'estero o di titoli esteri conseguiti in Italia con votazione corrispondente ad almeno 80/100, riconosciuti equivalenti secondo la vigente normativa, al titolo sopraindicato ai fini della partecipazione ai pubblici concorsi;

2. esperienza lavorativa documentabile della durata di almeno tre anni, maturata dopo il conseguimento del diploma di cui al punto precedente, in attivita' di lavoro dipendente autonomo nel campo

espressamente indicato per ciascuna lettera del bando;

3. eta' non inferiore agli anni diciotto;
4. cittadinanza italiana;
5. idoneita' fisica alle mansioni;
6. godimento dei diritti civili e politici;
7. non essere esclusi dall'elettorato politico attivo;
8. non aver tenuto comportamenti incompatibili con le funzioni da svolgere nell'Agenzia ovvero con le istituzioni democratiche o che non diano sicuro affidamento di scrupolosa fedelta' alla Costituzione repubblicana e alle ragioni di sicurezza dello Stato (art. 9, decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 224/2021).

Tutti i requisiti, eccetto l'equivalenza del titolo di studio, devono essere posseduti alla data di scadenza stabilita per la presentazione della domanda; l'equivalenza del titolo di studio deve essere posseduta alla data di assunzione; tutti i requisiti devono, inoltre, essere posseduti al momento dell'assunzione.

I requisiti richiesti dal presente bando potranno essere verificati dall'Agenzia in qualsiasi momento, anche successivo allo svolgimento delle prove di concorso e all'eventuale assunzione.

L'Agenzia dispone l'esclusione dal concorso, non da' seguito all'assunzione o procede alla risoluzione del rapporto d'impiego di coloro che risultino sprovvisti di uno o piu' dei requisiti previsti dal bando. Le eventuali difformita' riscontrate rispetto a quanto dichiarato o documentato dagli interessati vengono segnalate all'Autorita' giudiziaria.

Art. 2

Termine e modalita' di presentazione della domanda di partecipazione

Il presente bando e' pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - 4ª Serie speciale «Concorsi ed esami».

Sara' altresi' pubblica o sul Portale «inPA» - disponibile all'indirizzo internet https://www.inpa.gov.it e sul sito web istituzionale dell'Agenzia «https://www.acn.gov.it» e sul sito http://riqualificazione.formez.it

Il candidato dovra' inviare la domanda di partecipazione alla procedura selettiva esclusivamente per via telematica, autenticandosi con SPID/CIE/CNS/eIDAS, compilando i format di candidatura sul Porta «inPA» disponibile all'indirizzo internet https://www.inpa.gov.it - previa registrazione del candidato sullo stesso Portale. Per la partecipazione alla procedura selettiva il candidato deve essere in possesso di un indirizzo posta elettronica certificata (PEC) a lui intestato o un domicilio digitale. La registrazione, la compilazione e l'invio on-line della domanda devono essere completati entro le ore 18,00 del trentesimo giorno successivo alla pubblicazione del presente bando nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - 4ª Serie speciale «Concorsi ed esami». Saranno accettate esclusivamente le domande inviate prima dello spirare di tale termine perentorio.

La data di presentazione on-line della domanda di partecipazione alla procedura selettiva sara' certificata comprovata da apposita ricevuta scaricabile al termine della procedura di invio, dal Portale «inPA». Allo scadere del termine ultimo per la presentazione della domanda, il portale non consentira' l'accesso alla procedura di candidatura e l'invio della domanda di partecipazione.

E' consentita la partecipazione a uno solo dei concorsi di cui all'art. 1. Ai fini della partecipazione alla procedura selettiva, in caso di piu' invii della domanda di partecipazione, si terra' conto unicamente dell'ultima domanda di partecipazione inviata in ordine cronologico intendendosi le precedenti revocate in modo integrale e

definitivo, nonche' prive d'effetto.

Art. 3

Domanda di partecipazione
e comunicazioni ai candidati

I candidati sono tenuti a dichiarare nel format di presentazione della domanda, a pena di esclusione l'effettivo possesso dei requisiti che vengono in tal modo autocertificati, ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445:

cognome e nome, data e luogo di nascita;

codice fiscale e residenza, con l'esatta indicazione del numero di codice di avviamento postale;

cittadinanza;

il godimento dei diritti politici;

non essere esclusi dall'elettorato politico attivo;

non aver tenuto comportamenti incompatibili con le funzioni da svolgere nell'Agenzia ovvero con le istituzioni democratiche o che non diano sicuro affidamento di scrupolosa fedelta' alla Costituzione repubblicana e alle ragioni di sicurezza dello Stato (art. 9, decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 224/2021);

di essere in possesso dell'idoneita' fisica;

di possedere il titolo di studio richiesto come requisito di ammissione dall'art. 1 del bando con l'indicazione della data di conseguimento, della votazione riportata, dell'Istituto di scuola secondaria di secondo grado che lo ha rilasciato, nonche' gli estremi dell'eventuale provvedimento di equiparazione;

di possedere la specifica esperienza professionale richiesta all'art. 1;

l'eventuale necessita', in relazione alla propria disabilita', di ausili e/o tempi aggiuntivi, per l'espletamento delle prove, con i limiti e nelle modalita' di seguito indicati;

l'indirizzo PEC personale del candidato, al quale il candidato chiede che siano trasmesse le comunicazioni relative alla selezione;

un recapito telefonico;

l'autorizzazione al trattamento dei dati personali per le finalita' connesse all'espletamento della procedura e per le successive attivita' inerenti all'eventuale procedimento di assunzione.

Le comunicazioni personali relative alla presente procedura saranno inviate dall'Agenzia all'indirizzo PEC personale del candidato. L'Agenzia non assume alcuna responsabilita' derivante da inesatte indicazioni del recapito da parte del candidato, ovvero, da mancata o tardiva comunicazione di cambiamento dell'indirizzo PEC.

Le comunicazioni di carattere pubblico concernenti la procedura selettiva, compreso il calendario delle relative prove e del loro esito, sara' effettuata mediante pubblicazione sul internet dell'Agenzia, all'indirizzo www.acn.gov.it attraverso il portale «inPA» e sul sito http://riqualificazione.formez.it

Tale pubblicazione avra' valore di notifica a tutti gli effetti.

Non sono tenute in considerazione e comportano quindi l'esclusione dal concorso le candidature dalle quali risulti il mancato possesso di uno o piu' requisiti prescritti per la partecipazione al concorso. L'Agenzia comunica agli interessati il provvedimento di esclusione.

I candidati non esclusi sono comunque ammessi alla procedura selettiva con la piu' ampia riserva in ordine al possesso dei requisiti di partecipazione richiesti dal bando.

Per le richieste di assistenza legate alla domanda di partecipazione i candidati devono utilizzare, esclusivamente e previa

lettura delle eventuali FAQ, l'apposito form di assistenza presente sul Portale «inPA». Non e' garantita la soddisfazione entro il termine di scadenza previsto per l'invio della domanda di partecipazione delle richieste inviate nei tre giorni antecedenti il medesimo termine. Le richieste pervenute in modalita' differenti da quelle sopra indicate non potranno essere prese in considerazione

I candidati con disabilita' (ai sensi dell'art. 20, legge n. 104/1992 e dell'art. 16, comma 1, legge n. 68/1999) dovranno specificare, in apposito spazio disponibile sul format elettronico, richiesta di ausili e/o tempi aggiuntivi in funzione della propria necessita' che andra' opportunamente documentata ed esplicitata con apposita dichiarazione resa dalla commissione medico-legale dell'ASL di riferimento o da equivalente struttura pubblica concessione e l'assegnazione di ausili e/o tempi aggiuntivi sara' determinata a insindacabile giudizio dell'Agenzia, sulla scorta della documentazione esibita e dell'esame obiettivo di ogni specifico caso. I medici di cui si avvarra' l'Agenzia valuteranno la richiesta esclusivamente sulla base del nesso causale tra la patologia dichiarata e le modalita' di svolgimento di ciascuna prova.

I candidati con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento (DSA) dovranno fare esplicita richiesta, in apposito spazio disponibile sul format elettronico, della misura dispensativa, dello strumento compensativo e/o dei tempi aggiuntivi necessari in funzione della propria esigenza che dovra' essere opportunamente documentata ed esplicitata con apposita dichiarazione resa dalla commissione medico-legale dell'ASL di riferimento o equivalente struttura pubblica. L'adozione delle richiamate misure sara' determinata a insindacabile giudizio dell'amministrazione, sulla scorta della documentazione esibita e comunque nell'ambito delle modalita' individuate dal decreto ministeriale 9 novembre 2021.

Eventuali gravi limitazioni fisiche, sopravvenute successivamente alla data di scadenza prevista al punto precedente, che potrebbero prevedere la concessione di ausili e/o tempi aggiuntivi, dovranno essere documentate con certificazione medica, che sara' valutata dall'amministrazione, la cui decisione sulla scorta della documentazione sanitaria che consenta di quantificare il tempo aggiuntivo ritenuto necessario, resa insindacabile inoppugnabile. Solo ed esclusivamente in questo caso la documentazione potra' essere inviata all'indirizzo: acn@pec.acn.gov.it con oggetto: «documentazione riservata - procedura selettiva per sessanta assunzioni di diplomati per l'ICT.».

In ogni caso, i tempi aggiuntivi non eccederanno il cinquanta per cento del tempo assegnato per la prova. Tutta la documentazione di supporto alla dichiarazione resa dovra' essere caricata sul Portale «inPA» durante la fase di inoltro candidatura in formato PDF. Il mancato inoltro di tale documentazione non consentira' all'Agenzia di fornire adeguatamente l'assistenza richiesta. Qualora l'Agenzia riscontri, anche successivamente, la non veridicita' di quanto dichiarato disporra' l'esclusione dal concorso, non dara' seguito all'assunzione o procedera' alla risoluzione del rapporto di impiego eventualmente instaurato.

Art. 4

Preselezione per titoli

Nel caso in cui le domande di partecipazione per ciascun concorso siano piu' di mille, l'Agenzia - al fine di assicurare l'efficacia e la celerita' della procedura selettiva - procedera' a una preselezione per titoli delle candidature pervenute per individuare mille candidati per ciascun concorso da ammettere alla relativa prova scritta (cfr. art. 6). A tal fine, l'Agenzia provvedera' alla

formazione di graduatorie preliminari redatte sulla base del punteggio attribuito al titolo di cui al punto 1 dell'art. 1, che deve essere posseduto alla data di scadenza stabilita per la presentazione delle domande:

diploma di scuola secondaria di secondo grado, di durata quinquennale, con votazione rientrante nelle seguenti classi di punteggio (o titolo e voto equivalenti):

da 80/100 a 84/100 oppure da 48/60 a 50/60 punti 1,00;
da 85/100 a 87/100 oppure da 51/60 a 52/60 punti 2,00;
da 88/100 a 90/100 oppure da 53/60 a 54/60 punti 3,00;
da 91/100 a 94/100 oppure da 55/60 a 56/60 punti 4,00;
da 95/100 a 97/100 oppure da 57/60 a 58/60 punti 5,00;
da 98/100 a 100/100 e lode oppure da 59/60 a 60/60 e lode punti 6,00.

Nelle graduatorie preliminari i candidati vengono classificati in ordine decrescente di punteggio, calcolato unicamente sulla base di quanto dichiarato nella domanda di partecipazione. Ai fini della determinazione del punteggio, verra' preso in considerazione un solo diploma utile ai fini della partecipazione al concorso.

Per ciascun concorso di cui all'art. 1 vengono convocati a sostenere la prova scritta (cfr. art. 6) i candidati classificatisi nelle prime mille posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile. L'ammissione alle prove avviene con la piu' ampia riserva in ordine al possesso dei titoli dichiarati ai fini della preselezione.

Il punteggio conseguito ai fini della preselezione non concorre alla formazione del punteggio complessivo utile ai fini della graduatoria di merito dei concorsi.

Il punteggio della preselezione utile ai fini dell'ammissione alla prova scritta viene pubblicato sul sito internet dell'Agenzia www.acn.gov.it sul sito «inPA» www.inpa.gov.it e sul sito http://riqualificazione.formez.it

Gli esiti della prova preselettiva saranno comunicati a ciascun candidato tramite PEC attraverso il portale «inPA».

Tale pubblicazione assume valore di notifica ad ogni effetto di legge.

Art. 5

Convocazioni

Il calendario, il luogo e le modalita' di svolgimento delle prove scritte saranno resi noti almeno quindici giorni prima delle prove stesse sul sito internet dell'Agenzia, all'indirizzo www.acn.gov.it attraverso il portale «inPA» e sul sito http://riqualificazione.formez.it

Tale pubblicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti di legge.

L'Agenzia non assume responsabilita' in ordine alla diffusione di informazioni inesatte da parte di fonti non autorizzate.

Art. 6

Commissioni e prove di concorso

Per ciascun concorso di cui all'art. 1, l'Agenzia nomina una Commissione, competente per l'espletamento di tutte le fasi del concorso, compresa la formazione delle graduatorie finali di merito, nonche' un Comitato test con l'incarico di predisporre i quesiti a risposta multipla comuni a tutti i concorsi. Ciascuna Commissione

verifica, recepisce e approva le domande predisposte dal Comitato test.

Le prove consistono in una prova scritta e in una prova orale sulle materie indicate nei programmi allegati e si svolgono a Roma.

La prova scritta consiste in un test a risposta multipla e in due quesiti a risposta sintetica sulle materie indicate nei programmi.

Prova scritta:

Test a risposta multipla

Il test e' composto da 50 domande ed e' articolato in tre sezioni finalizzate all'accertamento della conoscenza:

1. delle materie 1 e 2 del programma allegato, comuni a tutti i profili (domande da 1 a 20);
2. delle materie previste dal programma allegato specifiche per ciascun profilo (domande da 21 a 40);
3. della lingua inglese - livello B2 (domande da 41 a 50).

Al test viene attribuito un punteggio massimo di 50 punti.

Alla predisposizione delle domande da:

1 a 20 e da 41 a 50 del test sovrintende il Comitato test;

21 a 40 sovrintende ciascuna specifica Commissione.

Il test e' corretto in forma anonima. I criteri di attribuzione del punteggio per ciascuna risposta esatta, omessa o errata vengono comunicati prima dell'inizio della prova. I candidati sono classificati in ordine decrescente in base al punteggio complessivo del test.

Il test si intende superato da coloro che risultano collocati nelle prime posizioni di seguito indicate:

lettera A - centocinquanta posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile;

lettera B - cento posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile;

lettera C - cinquanta posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile;

lettera D - cinquanta posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile;

lettera E - cinquanta posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile;

lettera F - cinquanta posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile;

lettera G - centocinquanta posizioni nonche' gli eventuali ex aequo nell'ultima posizione utile.

Quesiti a risposta sintetica

Nella stessa giornata, al termine del test tutti i candidati devono svolgere due quesiti a risposta sintetica scelti dal candidato tra quelli proposti dalla Commissione, secondo quanto indicato in ciascuno dei programmi allegati.

Vengono valutati i quesiti a risposta sintetica solo per quei candidati che hanno superato il test.

I due quesiti sulle materie dei programmi allegati sono valutati fino a un massimo di 60 punti, attribuendo a ognuno fino a un massimo di 30 punti. La prova e' superata da coloro che ottengono un punteggio di almeno 15 punti in ciascuno dei quesiti; sono, tuttavia, ammessi alla prova orale i candidati che hanno conseguito in uno dei due quesiti un punteggio di almeno 13 punti, purche' il punteggio complessivo non sia inferiore a 30 punti. Vengono valutate esclusivamente le prove dei candidati che abbiano svolto tutti e due i quesiti, secondo le indicazioni dei programmi allegati.

Nella valutazione dei quesiti le commissioni verificano: le conoscenze tecniche; la capacita' di sintesi; l'attinenza alla traccia; la chiarezza espositiva; la capacita' di argomentare.

Per lo svolgimento della prova scritta non e' consentito l'uso di telefoni cellulari, calcolatrici elettroniche, personal computer, smartphone, tablet, smartwatch e strumenti ad essi assimilabili, ne' di manuali, appunti di ogni genere, dizionari di lingua inglese.

La prova scritta, che si svolgera' mediante l'utilizzo di strumenti informatici, e' corretta garantendo l'anonimato dei candidati.

La durata complessiva della prova scritta verra' stabilita dalla Commissione fino a un massimo di tre ore.

La votazione complessiva della prova scritta risulta dalla somma dei due punteggi utili (test e quesiti sulle materie dei programmi allegati).

Gli ammessi alla prova orale riceveranno una comunicazione via Pec attraverso il portale «inPA».

Sul sito internet dell'Agenzia, all'indirizzo www.acn.gov.it attraverso il portale «inPA» e sul sito http://riqualificazione.formez.it almeno venti giorni prima dello svolgimento della prova orale, verra' pubblicato il calendario con l'indicazione della modalita', della sede, del giorno e dell'ora in cui si svolgera' la prova orale. Tale pubblicazione assume valore di notifica a ogni effetto di legge.

La prova orale consiste in un colloquio sulle materie indicate nei programmi allegati e in una conversazione in lingua inglese; possono formare oggetto di colloquio le esperienze professionali maturate.

Il colloquio, nel quale potranno essere discussi con il candidato anche casi pratici, tende ad accertare: le conoscenze tecniche; la capacita' espositiva; la capacita' di cogliere le interrelazioni tra gli argomenti; la capacita' di giudizio critico. La conversazione in lingua inglese e' volta a verificarne il livello di conoscenza in relazione a un utilizzo dell'inglese come strumento di lavoro.

La prova orale viene valutata con l'attribuzione di un punteggio massimo di 60 punti ed e' superata dai candidati che conseguono una votazione di almeno 36 punti.

I risultati della prova orale vengono comunicati a ciascun candidato tramite il portale «inPA» www.inpa.gov.it Tale comunicazione ha valore di notifica a ogni effetto di legge.

Art. 7

Identificazione dei candidati per la partecipazione alle prove

Per sostenere le prove i candidati devono essere muniti di carta di identita' o di uno dei documenti di riconoscimento previsti dall'art. 35 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000. Il documento deve essere in corso di validita' secondo le previsioni di legge. Sono esclusi i candidati non in grado di esibire un valido documento di identita'. I candidati devono inoltre presentare la ricevuta rilasciata dal sistema informatico al momento della compilazione on-line della domanda.

Art. 8

Graduatorie

Il punteggio complessivo dei candidati idonei e' determinato dalla somma delle votazioni riportate nelle prove scritta e orale.

Sono considerati idonei i candidati che hanno conseguito i punteggi minimi previsti per le prove di cui all'art. 6.

Le commissioni formano le graduatorie di merito seguendo l'ordine decrescente di punteggio complessivo.

L'Agenzia approva le graduatorie finali sulla base delle graduatorie di merito; qualora piu' candidati risultino in posizione di ex aequo, viene data preferenza al candidato piu' giovane.

L'Agenzia, nel caso di rinuncia alla nomina o di mancata presa di servizio da parte dei candidati classificati in posizione utile all'assunzione, si riserva la facolta' di coprire i posti rimasti vacanti seguendo l'ordine di graduatoria.

L'Agenzia si riserva la facolta' di utilizzare le graduatorie finali dei concorsi di cui all'art. 1 entro due anni dalla rispettiva data di approvazione.

Le graduatorie finali dei vincitori vengono pubblicate sul sito internet dell'Agenzia www.acn.gov.it sul portale «inPA» www.inpa.gov.it e sul sito http://riqualificazione.formez.it

Tale pubblicazione assume valore di notifica a ogni effetto di legge. Per tutelare la privacy degli interessati, i nominativi dei candidati idonei, classificati in posizione non utile all'assunzione, verranno pubblicati solo in caso di utilizzo delle graduatorie, ai sensi del comma precedente.

Art. 9

Autocertificazioni richieste per l'assunzione

Ai fini dell'assunzione dovra' essere autocertificato il possesso dei requisiti di partecipazione al concorso e di assunzione, secondo le modalita' previste nel decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000. Per la verifica del possesso del requisito di cui all'art. 1, punto 8 (compatibilita' con le funzioni da svolgere presso l'Agenzia), sara' richiesto di rendere dichiarazioni relative all'eventuale sussistenza di condanne penali, di sentenze di applicazione della pena su richiesta, di sottoposizione a misure di sicurezza o di carichi pendenti. Saranno oggetto di valutazione discrezionale tutte le sentenze di condanna anche in caso di intervenuta prescrizione, provvedimento di amnistia, indulto, perdono giudiziale, riabilitazione, sospensione della pena, beneficio della non menzione nonche' i procedimenti penali pendenti.

Ai candidati verra' richiesto di autocertificare di aver tenuto condotta incensurabile e comunque di non aver adottato comportamenti nei confronti delle istituzioni democratiche che non diano sicuro affidamento di scrupolosa fedelta' alla Costituzione repubblicana e alle ragioni di sicurezza dello Stato. In relazione allo specifico contesto di impiego e laddove sussista per l'Agenzia l'esigenza di abilitare il candidato alla trattazione di informazioni classificate ai sensi dell'art. 42 della legge n. 124/2007, l'Agenzia si riserva la possibilita' di avviare, ai sensi dell'art. 25 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 5/2015, le procedure per il rilascio del nulla osta di sicurezza (NOS).

Art. 10

Nomina e assegnazione

Le comunicazioni di avvio del procedimento di nomina e assegnazione ed eventuali altre comunicazioni verranno indirizzate alla PEC fornita dal candidato in sede di presentazione della domanda.

L'Agenzia procede all'assunzione dei candidati utilmente classificati che siano in possesso dei requisiti di cui all'art. 1. Essi sono nominati in prova come coordinatore al primo livello stipendiale.

Al termine del periodo di prova della durata di sei mesi, le persone nominate, se riconosciute idonee, conseguono la conferma della nomina con la stessa decorrenza di quella in prova; nell'ipotesi di esito sfavorevole, il periodo di prova e' prorogato,

per una sola volta, di altri sei mesi.

L'accettazione della nomina non puo' essere in alcun modo condizionata.

Le persone nominate devono prendere servizio presso la sede di lavoro cui sono assegnate entro il termine comunicato; eventuali proroghe del termine sono concesse solo per giustificati motivi. Se rinunciano espressamente alla nomina o, in mancanza di giustificati motivi, non prendono servizio entro il termine, decadono dalla nomina, come previsto dal regolamento del personale dell'Agenzia.

Art. 11

Trattamento dei dati personali

Ai sensi della normativa europea e nazionale in materia di privacy, si informa che i dati forniti dai candidati sono trattati, anche in forma automatizzata, per le finalita' di gestione del concorso. Per i candidati che saranno assunti il trattamento proseguira' per le finalita' inerenti alla gestione del rapporto di lavoro.

Il conferimento dei dati richiesti e' obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione e di assunzione; in caso di rifiuto a fornire i dati, l'Agenzia procede all'esclusione dal concorso o non da' corso all'assunzione.

I dati idonei a rivelare lo stato di salute dei candidati sono trattati per l'adempimento degli obblighi previsti dalle leggi n. 104/1992 e n. 68/1999. I dati di cui all'art. 9 del presente bando sono trattati per l'accertamento del requisito di assunzione, secondo quanto previsto dalle norme regolamentari dell'Agenzia, relativo alla compatibilita' dei comportamenti tenuti dagli interessati con le funzioni da svolgere in Agenzia, con le istituzioni democratiche o che non diano sicuro affidamento di scrupolosa fedelta' alla Costituzione repubblicana e alle ragioni di sicurezza dello Stato.

I dati forniti possono essere comunicati ad altre amministrazioni pubbliche a fini di verifica di quanto dichiarato dai candidati o negli altri casi previsti da leggi e regolamenti, i quali li tratteranno in qualita' di autonomi titolari del trattamento. Inoltre, i dati possono essere comunicati anche alle societa' - in qualita' di responsabili del trattamento - di cui l'Agenzia si avvale per particolari prestazioni professionali, consulenze o servizi strettamente connessi con lo svolgimento del concorso.

Agli interessati competono il diritto di accesso ai dati personali e gli altri diritti riconosciuti dalla legge tra i quali il diritto di ottenere la rettifica o l'integrazione dei dati, la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco di quelli trattati in violazione della legge nonche' il diritto di opporsi in tutto o in parte, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Tali diritti potranno essere fatti valere nei confronti del titolare del trattamento, Agenzia per la cybersicurezza nazionale - servizio risorse umane e strumentali - via di Santa Susanna n. 15 - 00184 Roma (e-mail: risorseumane@acn.gov.it).

Per le violazioni della vigente disciplina in materia di privacy e' possibile rivolgersi, in qualita' di autorita' di controllo, al Garante per la protezione dei dati personali - piazza Venezia n. 11 - Roma.

Art. 12

Accesso agli atti
e responsabile del procedimento

I candidati possono esercitare il diritto di accesso agli atti della procedura concorsuale, ai sensi della vigente disposizione di legge.

Le modalita' per l'esercizio di accesso agli atti verranno comunicate sul sito http://riqualificazione.formez.it

L'Unita' organizzativa responsabile del procedimento e' il servizio risorse umane e strumentali dell'Agenzia. Il responsabile del procedimento e' il Capo pro tempore di tale servizio.

Roma, 19 ottobre 2022

Il direttore generale: Baldoni

Allegato

Programma - Lett. A. - art. 1 del bando

Quindici coordinatori per le funzioni di «Cyber Security Triage Operator» e «Digital Forensic and Incident Response Specialist» con esperienza lavorativa nel campo espressamente indicato all'art. 1 del bando

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, su due diverse materie tra le tre materie indicate ai punti 3, 4 e 5 del programma:

1. Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
   rappresentazione delle informazioni;
   architettura degli elaboratori;
   sistemi operativi;
   basi di dati relazionali e NoSQL;
   networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
   reti di elaboratori (Modello OSI);
   fondamenti di algoritmi;
   linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);
2. Fondamenti di cybersicurezza:
   sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
   sistemi di virtualizzazione;
   sistemi di autenticazione;
   sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);
   sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e confidenzialita';
   tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
   funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;
   la gestione del rischio cyber;
3. Acquisizione forense:
   system profiling etriage;
   processo di acquisizione delle evidenze digitali da sistemi in modalita' live e post-mortem;
   acquisizione bitstream di memorie di massa;
   acquisizione di dump di memoria;
   acquisizione di artefatti relativi ai sistemi operativi Microsoft Windows;
   acquisizione di artefatti relativi ai sistemi operativi Linux;
   conoscenza dei principali strumenti hardware e software di acquisizione forense;
4. Analisi forense:
   analisi di file system;

analisi di dump di memoria;
analisi di log di sicurezza e di rete;
analisi del traffico di rete;
analisi di memorie di massa;
data carving;
concetto di timeline;
fondamenti di analisi dei malware;
conoscenza dei principali strumenti software per l'analisi forense;

5. Incident Response:
processo NIST di incident handing;
indicatori di compromissione (IoC) e firme in formati come YARA, SIGMA, SNORT;
la Cyber Kill Chain e le fasi di un'intrusione cibernetica;
tattiche, tecniche e procedure;
MITRE ATT&CK.

Prova orale

Tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e una conversazione in lingua inglese.

Le esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.

Programma - Lett. B dell'art. 1 del bando

Dieci coordinatori per le funzioni di «Security and Threat Analyst» con esperienza lavorativa maturata presso SOC monitoring, articolazioni di Cyber Threat Intelligence o simili con esperienza lavorativa nel campo espressamente indicato all'art. 1 del bando

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, sulle due diverse materie indicate ai punti 3 e 4 del programma:

1. Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
rappresentazione delle informazioni;
architettura degli elaboratori;
sistemi operativi;
basi di dati relazionali e NoSQL;
networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
reti di elaboratori (Modello OSI);
fondamenti di algoritmi;
linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);

2. Fondamenti di cybersicurezza:
sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
sistemi di virtualizzazione;
sistemi di autenticazione;
sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);
sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e confidenzialita';
tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;
la gestione del rischio cyber;

3. La Cyber Threat Intelligence:
il ciclo intelligence e le varie tipologie di intelligence (Tactical, Operational, Strategic);
Diamond model e profilazione degli attori;
la Cyber Kill Chain e le fasi di un'intrusione cibernetica;
tattiche, tecniche e procedure relative ai diversi attori malevoli;

processi e metodologie per lo scambio informativo e relativi protocolli;
le diverse tipologie di raccolte dati utili per la produzione di Cyber Threat Intelligence (Malware, Passive DNS, Certificati SSL);
principali Framework C2;
indicatori di compromissione e relativo ciclo di vita;

4. Analisi e rilevamento delle intrusioni e delle vulnerabilita':
fondamenti di analisi dei malware;
fondamenti di analisi dei log;
metodologie per la scansione delle vulnerabilita' in modalita' attiva e passiva;
metodologie per la rilevazione delle intrusioni a livello rete ed host;
analisi di file system;
creazione ed interpretazione di indicatori di compromissione (IOC) in formati come YARA, SIGMA, SNORT.

Prova orale

Tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e una conversazione in lingua inglese.

Le esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.

Programma - Lett. C dell'art. 1 del bando

Cinque coordinatori per le funzioni di «Red Team Operator» con esperienza lavorativa nel campo espressamente indicato all'art. 1 del bando

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, su due diverse materie tra le tre materie indicate ai punti 3, 4 e 5 del programma:

1. Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
rappresentazione delle informazioni;
architettura degli elaboratori;
sistemi operativi;
basi di dati relazionali e NoSQL;
networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
reti di elaboratori (Modello OSI);
fondamenti di algoritmi;
linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);

2. Fondamenti di cybersicurezza:
sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
sistemi di virtualizzazione;
sistemi di autenticazione;
sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);
sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e confidenzialita';
tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;
la gestione del rischio cyber;

3. Sicurezza del software:
tecniche per lo sviluppo di codice sicuro;
sicurezza delle applicazioni web: strumenti e metodologie (OWASP);
tipologie di vulnerabilita' software (buffer overflow, use-after-free, etc.);

tipologie di vulnerabilita' in applicazioni web (OWASP Top 10);
metodologie e strumenti di fuzzing;
metodologie e strumenti di reverse engineering;

4. Tecniche di sicurezza offensiva:
   passive information gathering;
   active information gathering;
   vulnerability scanning;
   web application attacks;
   client-side attacks;
   server-side attacks;
   exploit writing;
   antivirus Evasion;
   privilege escalation;
   password attacks;
   port redirection and tunneling;
   principali attacchi su Active Directory;
5. La Cyber Threat Intelligence:
   il ciclo intelligence e le varie tipologie di intelligence (Tactical, Operational, Strategic);
   la Cyber Kill Chain e le fasi di un'intrusione cibernetica;
   modellazione delle TTP di minacce;
   utilizzo della cyber threat intelligence a supporto delle attivita' di red teaming e adversary simulation;
   principali frameworks di C2.

Prova orale

Tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e una conversazione in lingua inglese.

Le esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.

Programma Lett. D dell'art. 1 del bando

Cinque coordinatori per le funzioni di «Data Collection and Analysis» con esperienza lavorativa nel campo espressamente indicato all'art. 1 del bando

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, sulle due diverse materie indicate ai punti 3 e 4 del programma:

1. Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
   rappresentazione delle informazioni;
   architettura degli elaboratori;
   sistemi operativi;
   basi di dati relazionali e NoSQL;
   networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
   reti di elaboratori (Modello OSI);
   fondamenti di algoritmi;
   linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);
2. Fondamenti di cybersicurezza:
   sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
   sistemi di virtualizzazione;
   sistemi di autenticazione;
   sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);
   sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e confidenzialita';
   tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
   funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;

la gestione del rischio cyber;

3. Ingegneria dei dati:
   gestione dei dati;
   modellazione dei dati;
   architettura delle piattaforme dati;
   tecniche e strumenti di acquisizione dei dati;
   pipeline per sviluppo e deployment di modelli di machine learning;
4. Data Analysis e machine learning:
   il processo e tipologie di data analysis (fasi di Identify, Collect, Clean, Analyze, Interpret);
   algoritmi di machine learning supervisionati e non supervisionati;
   selezione, visualizzazione e analisi interattiva dei dati, selezione di KPI rilevanti;
   analisi statistiche, funzioni statistiche, modelli di regressione lineare.

Prova orale

Oltre a tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e alla conversazione in lingua inglese:

Architettura normativa in materia di cybersicurezza:
   perimetro di sicurezza nazionale cibernetica (decreto-legge n. 105/2019), decreto legislativo n. 65/2018 NIS e decreto legislativo n. 207/2021 (attuazione della direttiva UE 2018/1972 relativa al codice europeo delle comunicazioni elettroniche);
   strategia europea in materia di cybersicurezza;
   autorita' nazionali ed europee competenti in materia di cybersicurezza;
   legge istitutiva dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (decreto-legge n. 82/2021).

Le esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.

Programma - Lett. E dell'art. 1 del bando

Cinque coordinatori per le funzioni di «Tecnico di laboratorio software» con esperienza lavorativa nel campo espressamente indicato all'art. 1 del bando

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, su due diverse materie tra le tre materie indicate ai punti 3, 4 e 5 del programma:

1. Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
   rappresentazione delle informazioni;
   architettura degli elaboratori;
   sistemi operativi;
   basi di dati relazionali e NoSQL;
   networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
   reti di elaboratori (Modello OSI);
   fondamenti di algoritmi;
   linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);
2. Fondamenti di cybersicurezza:
   sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
   sistemi di virtualizzazione;
   sistemi di autenticazione;
   sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);
   sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e confidenzialita';

tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;
la gestione del rischio cyber;

3. Fondamenti di sistemi operativi:
gestione e configurazione di server GNU/Linux;
Linux Shell Scripting;
sistemi operativi Windows Server;
Powershell scripting;

4. Infrastrutture di sicurezza:
IPS/IDS, Firewall;
architettura PKI;
Web Application Firewalls;
VPN;
gestione sistemi di storage e di backup centralizzati;

5. Gestione applicativa:
tecnologie di virtualizzazione e containerizzazione;
tecnologie di orchestrazione;
deployment di applicazioni web (front-end + back-end), CMS.

Prova orale

Oltre a tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e alla conversazione in lingua inglese:

Architettura normativa in materia di cybersicurezza:
perimetro di sicurezza nazionale cibernetica (decreto-legge n. 105/2019), decreto legislativo n. 65/2018 NIS e decreto legislativo n. 207/2021 (attuazione della direttiva UE 2018/1972 relativa al codice europeo delle comunicazioni elettroniche);
strategia europea in materia di cybersicurezza;
autorita' nazionali ed europee competenti in materia di cybersicurezza;
legge istitutiva dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (decreto-legge n. 82/2021).

Le esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.

Programma - Lett. F dell'art. 1 del bando

Cinque coordinatori per le funzioni di «Tecnico di laboratorio hardware» con esperienza lavorativa nel settore dei laboratori hardware

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, sulle due diverse materie indicate ai punti 3 e 4 del programma:

1. fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
rappresentazione delle informazioni;
architettura degli elaboratori;
sistemi operativi;
basi di dati relazionali e NoSQL;
networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
reti di elaboratori (Modello OSI);
fondamenti di algoritmi;
linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);

2. Fondamenti di cybersicurezza:
sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
sistemi di virtualizzazione;
sistemi di autenticazione;
sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);
sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e

confidenzialita';
tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;
la gestione del rischio cyber;

3. Elettronica e elettrotecnica:
conoscenza di base di elettronica analogica e digitale ed elettrotecnica generale;
capacita' di leggere e interpretare schemi elettrici e di cablaggio;
conoscenza dei componenti elettronici integrati e discreti;

4. Pratica di laboratorio hardware:
utilizzo e configurazione della strumentazione di misura di un laboratorio elettronico (multimetro digitale, oscilloscopio digitale, analizzatori di spettro, ...);
esperienza di risoluzione guasti in ambito elettronico;
capacita' di effettuare saldature e microsaldature su schede elettriche ed elettroniche;
installazione e configurazione di reti locali.

Prova orale

Oltre a tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e alla conversazione in lingua inglese:

Architettura normativa in materia di cybersicurezza:
perimetro di sicurezza nazionale cibernetica (decreto-legge n. 105/2019), decreto legislativo n. 65/2018 NIS e decreto legislativo n. 207/2021 (attuazione della direttiva UE 2018/1972 relativa al codice europeo delle comunicazioni elettroniche);
strategia europea in materia di cybersicurezza;
autorita' nazionali ed europee competenti in materia di cybersicurezza;
legge istitutiva dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (decreto-legge n. 82/2021).

L'argomento della tesi di laurea e le eventuali esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.

Programma - Lett. G dell'art. 1 del bando

Quindici coordinatori per le funzioni di «IT project coordinator and developer» con esperienza lavorativa nel campo espressamente indicato all'art. 1 del bando

Prova scritta

Test a risposta multipla e svolgimento di due quesiti a risposta sintetica, a scelta tra quelli proposti dalla commissione, su due diverse materie tra le quattro materie indicate ai punti 3, 4, 5 e 6 del programma:

1. Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori:
rappresentazione delle informazioni;
architettura degli elaboratori;
sistemi operativi;
basi di dati relazionali e NoSQL;
networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP);
reti di elaboratori (Modello OSI);
fondamenti di algoritmi;
linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti);

2. Fondamenti di cybersicurezza:
sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...);
sistemi di virtualizzazione;
sistemi di autenticazione;
sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...);

sicurezza sotto i profili di disponibilita', integrita' e confidenzialita';
tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure;
funzioni di CSIRT, SOC e ISAC;
la gestione del rischio cyber;

3. Architetture di sistemi cloud e distribuiti:
elementi di architetture dei sistemi IT;
pattern architetturali, middleware e tecnologie per i sistemi distribuiti;
architetture a servizi e microservizi;
ambienti di esecuzione e di gestione (DevOps, Continuous Integration, Continuous Delivery);
l'innovazione tecnologica applicata alla cyber security;
sviluppo di sistemi in ambienti cloud;

4. Programmazione, strutture e modelli dati:
programmazione orientata agli oggetti;
analisi e progettazione del software;
strutture di dati;
database relazionali e NoSQL;
tecniche per lo sviluppo di codice sicuro;
la sicurezza del software, delle reti e dei sistemi;

5. Nozioni di analisi dati e intelligenza artificiale:
elementi di modellazione statistica;
problemi di classificazione e predizione;
elaborazione del linguaggio naturale;
modelli supervisionati e non supervisionati;
reti neurali e deep learning;
algoritmi;
elementi di Machine Learning, Artificial Intelligence e Blockchain;

6. Nozioni di IT project management:
gestione di un progetto: attivita', tempistiche, risorse e costi;
gestione del team di lavoro;
utilizzo di strumenti di controllo e monitoraggio (es. Gantt, Report di avanzamento attivita', report controllo budget, etc.);
le metodologie e il ciclo di sviluppo: definizione dei requisiti, progettazione, realizzazione, collaudo e go-live.

Prova orale

Oltre a tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e alla conversazione in lingua inglese:

Architettura normativa in materia di cybersicurezza:
perimetro di sicurezza nazionale cibernetica (decreto-legge n. 105/2019), decreto legislativo n. 65/2018 NIS e decreto legislativo n. 207/2021 (attuazione della direttiva UE 2018/1972 relativa al codice europeo delle comunicazioni elettroniche);
strategia europea in materia di cybersicurezza;
autorita' nazionali ed europee competenti in materia di cybersicurezza;
legge istitutiva dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (decreto-legge n. 82/2021).

L'argomento della tesi di laurea e le eventuali esperienze professionali maturate potranno formare oggetto della prova orale.