

**PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UN ACCORDO QUADRO AVENTE AD OGGETTO
L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI PER L’AREA ISTITUZIONALE DI INAIL – ED.3 – ID 2748**

APPENDICE 4 AL CAPITOLATO TECNICO

PROFILI PROFESSIONALI

CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC



Indice

1.	PREMESSA	3
2.	BUSINESS ACCOUNT MANAGER	5
3.	PROJECT MANAGER SENIOR.....	7
4.	PROJECT MANAGER.....	9
5.	ANALISTA FUNZIONALE SENIOR	11
6.	LPROGRAMMATORE.....	13
7.	CLOUD APPLICATION ARCHITECT	15
8.	ENTERPRISE ARCHITECT	18
9.	QUALITY MANAGER SENIOR.....	20
10.	SYSTEM ANALYST SENIOR.....	22
11.	TEST EXPERT ANALYST	24
12.	ARTIFICIAL INTELLIGENCE SPECIALIST	26
13.	DATA SCIENTIST.....	28
14.	ICT MANAGER SENIOR.....	30



1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'elenco dei profili professionali minimi richiesti per l'esecuzione dei servizi applicativi della presente iniziativa, descrivendo i dettagli ritenuti necessari per l'esecuzione. Fermi i requisiti minimi indicati, gli operatori economici si impegnano, in caso di aggiudicazione, a garantire un costante aggiornamento professionale delle figure impiegate nell'esecuzione dei servizi, coerentemente con l'oggetto della procedura.

Il formato utilizzato si basa sul framework E-CF (European Competence Framework) del Comitato Europeo di Normazione (CEN).

Si precisa, inoltre, che nei profili professionali a livello di Accordo Quadro sono richieste conoscenze sui diversi ambiti funzionali: tali conoscenze devono essere presenti nel complesso delle risorse professionali richieste all'Impresa, per ciascuno specifico profilo, sulle diverse attività e/o servizi e non in un'unica persona.

Ogni riferimento, nel presente documento o nella documentazione di gara, ad attività o metodologie basate sull'adozione di prodotti e ogni riferimento a prodotti vanno intesi in relazione ai prodotti e/o ai componenti di tali prodotti che sono effettivamente adottati dall'Amministrazione.

Le competenze e conoscenze tecniche delle figure che seguono non sono esaustive delle esigenze future. Infatti le competenze iniziali richieste potranno variare in funzione dell'evoluzione tecnologica e in relazione a ulteriori tematiche, prodotti, sistemi e metodologie che emergeranno in corso di vigenza dell'AQ. L'impresa si impegna perciò ad adeguarsi a future esigenze dell'Amministrazione.

I curricula vitae delle figure professionali da impiegare nei vari servizi dovranno essere resi disponibili alla Amministrazione secondo quanto previsto dalla documentazione di gara rispettando lo schema di CV Europeo o diversi template indicati dall'Amministrazione. In ogni caso, dovranno essere particolarmente dettagliate le competenze/conoscenze/esperienze tecniche al fine di verificare la corrispondenza con i requisiti minimi e con gli eventuali requisiti migliorativi offerti.

Le certificazioni e/o le credenziali alla stipula nonché quelle aggiuntive in Offerta Tecnica dovranno essere possedute dalle risorse impiegate nella fornitura secondo quanto richiesto e offerto: nel piano di subentro dovrà essere evidenziata l'associazione tra le certificazioni e le figure professionali utilizzate nella fornitura.

Per ogni profilo è richiesto il possesso di un'esperienza lavorativa minima generale, che si intende maturata in ambito ICT ed eventualmente di un'esperienza specifica nel ruolo.

Si precisa che:

- per progetti di *grandi dimensioni*, si intendono progetti con almeno 10 risorse impiegate, mentre progetti di *medie dimensioni* sono considerati progetti con almeno 5 risorse impiegate: Infine progetti con meno di 5 risorse impiegate sono da intendersi come *piccoli*;
- le certificazioni possedute dalle risorse per ciascun ruolo dovranno essere mantenute aggiornate per tutta la durata contrattuale seguendo l'evoluzione del prodotto/tecnologia/linguaggio a cui si riferiscono;
- un ruolo censito come esperienza professionale in un cv e considerato "analogo per competenze, capacità e responsabilità richieste" potrà essere verificato dalla Committente all'atto dell'avvio delle attività o successivamente, non solo in caso di sostituzione della risorsa professionale.



- **è ammessa la presentazione di certificazioni equivalenti o superiori rispetto a quelle espressamente indicate in corrispondenza di ciascuna figura professionale** nell'ambito del presente documento. A tal fine, per certificazione equivalente si intende una certificazione avente i medesimi obiettivi e contenuti in termini di livello e ambito delle conoscenze/competenze/esperienze e afferenti allo specifico prodotto/tecnologia/linguaggio, ove previsto, della certificazione sostituita.

Infine, per “cultura equivalente” si intende una esperienza lavorativa aggiuntiva rispetto a quella minima (complessiva) indicata nel profilo stesso; l'entità dell'esperienza aggiuntiva necessaria dipende dal titolo di studio posseduto dalla risorsa rispetto a quello richiesto dalla Committente, come sintetizzato nella seguente tabella:

Titolo di studio richiesto	TITOLO DI STUDIO POSSEDUTO		
	Laurea magistrale	Laurea triennale	Diploma
Laurea magistrale/specialistica	-	+ 2 anni	+ 6 anni
Laurea triennale	-	-	+ 4 anni

Ad esempio, nel caso in cui fosse richiesta una laurea magistrale con esperienza minima di 10 anni, il possesso di laurea triennale richiederebbe esperienza minima di 12 anni (10 + 2). In ogni caso, il titolo di studio posseduto deve essere almeno un diploma di scuola superiore.



2. BUSINESS ACCOUNT MANAGER

Titolo del profilo	Business Account Manager		
Descrizione sintetica	<p>Coerentemente con gli indirizzi strategici 2023 – 2025 definiti dall’Istituto, propone piani e supporta l’evoluzione del Sistema Informativo considerando le richieste provenienti dalle linee di Business e dagli Stakeholder e/o operando in modo proattivo, individuando e proponendo anche aggiornamenti/evoluzioni delle applicazioni esistenti.</p> <p>Assicura la qualità di servizio e la soddisfazione dell’Amministrazione.</p>		
Principali Task e Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile della raccolta e del coordinamento delle richieste provenienti dalle unità di business dell’Area Istituzionale di INAIL, ma anche dall’IT stesso, rendendole coerenti con le linee strategiche e consentendone la definizione di una priorità rispetto alle risorse. • È responsabile del corretto recepimento da parte dello sviluppo, lato Fornitore, delle esigenze manifestate nel dominio del business, presidiando tutte le attività di interfaccia fra l’IT (DCOD) e gli utenti di business per tutti gli aspetti di innovazione, anticipando i cambiamenti al Sistema Informativo e l’impatto sul business e viceversa, valutandone la rilevanza complessiva. • Collabora alla definizione degli indirizzi strategici ed è in grado di individuare, da questo, le linee progettuali e i requisiti funzionali e non funzionali per lo sviluppo dei servizi applicativi di Business. • Collabora e fornisce elementi per la definizione del budget necessario, al fine di garantire il rispetto della copertura finanziaria dei progetti. • Individua le modalità più opportune per assicurare lo scambio affidabile di informazioni tra membri dei team di progetto, l’utente, i fornitori e tutti gli attori interessati all’erogazione dei servizi. • È in grado di identificare e fornire alla Committente, ove richiesto, l’owner delle informazioni per ogni richiesta di Business; • Individua possibili aree/ambiti in cui poter proporre sviluppi low-code e si interfaccia con le figure di coordinamento e con gli enterprise/cloud architect del proprio team per le relative valutazioni di fattibilità tecnica, economica e di tempi. 		
Competenze e-CF assegnate	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
	A.3.	Business Plan Development	Livello 4
	E.4.	Relationship Management	Livello 4
	E.9.	IS Governance	Livello 4
	E.7.	Business Change Management	Livello 4
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Conoscenza, in termini di servizi erogati e normativa di riferimento, delle tematiche legate alla Prevenzione degli infortuni sul lavoro, ai Rischi (Rapporto Assicurativo – Entrate per INAIL), alle Prestazioni (Rapporto Assicurativo – Uscite per INAIL), alle procedure di Riabilitazione e Prime cure, alla Ricerca, Verifica e Certificazione, in funzione delle aree applicative di competenza contrattuale; 		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l’affidamento di servizi applicativi per l’Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public

5 di 31



	<ul style="list-style-type: none">• Normativa in materia di gestione della privacy;• Tecniche di problem solving e di risk management;• Metodologie di analisi e disegno di processi di Workflow Management/Gestione Documentale;• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native;• Modello di qualità dei dati, secondo la norma UNI CEI ISO/IEC 25024:2016;• Conoscenza dei Framework più diffusi di IT management;• Competenze e capacità relazionali di interazione e facilitazione tra strutture tecniche e di business.
Certificazioni	Ciascun Business Account Manager deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi: <ul style="list-style-type: none">• Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM, etc..• IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019, etc.
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 15 anni, di cui almeno 10 anni di esperienza nel ruolo di Business Account Manager o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



3. PROJECT MANAGER SENIOR

Titolo del profilo	Project Manager Senior		
Descrizione sintetica	<p>Gestisce progetti per raggiungere gli obiettivi affidati dalla Committente, con le performance e i requisiti richiesti e adottando le opportune metodologie di project management.</p> <p>Presidia e monitora l'implementazione dei progetti end-to-end, dalla ideazione alla consegna finale. È responsabile dell'ottenimento di risultati ottimali, conformi agli standard di qualità, sicurezza e sostenibilità nonché coerenti con gli obiettivi, le performance, i costi ed i tempi definiti.</p>		
Principali Task e Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Organizza, coordina e conduce il team di progetto assegnato. • Gestisce, in termini di pianificazione, monitoraggio, consuntivazione e gestione dei rischi e delle relative misure, il progetto in tutte le sue componenti: attività, carichi di lavoro, allocazione team, risultati e delivery, comunicazione. • Supervisiona i progressi del progetto, assicurando la conformità ai requisiti e alle specifiche di progetto, in termini anche di rispetto dei tempi, dei costi e della qualità attesa. • Trasferisce le comunicazioni e le informazioni fornite dalla Committente al team di progetto e ad altri eventuali interlocutori terzi, della Committente o esterni, collegati o coinvolti nel buon esito del progetto. • Propone alla Committente attività di manutenzione e formazione agli utenti e si occupa della relativa pianificazione, laddove richiesto. • Assicura l'adozione e l'utilizzo, da parte del team di progetto, delle linee guida e degli strumenti in uso presso la Committente (es. EA, Service Now, CAST). 		
Competenze e-CF assegnate	A.4.	Product/Service Planning	Livello 4
	E.2.	Project and Portfolio Management	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 4
	E.4.	Relationship Management	Livello 3
	E.7.	Business Change Management	Livello 3
	E.8.	Information Security Management	Livello 3
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Metodologie di sviluppo e di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico); • Metodologie di Agile Project Management; • Soluzioni Opensource adottabili dall'Istituto, ove già non previste; • Tematiche di sicurezza applicativa; • Tematiche di data management; • Tematiche di cloud computing; • Tecniche di stima e misura dei progetti (IFPUG); • Metodologie di progettazione e sviluppo orientate al DevOps (es. OpenShift, ecc.); 		



	<ul style="list-style-type: none">• Metodologie e tecniche di sviluppo con piattaforme Low-code;• Qualità del software secondo ISO 25000 SQuaRe;• Tematiche di data mining, Stream Processing, Text Analysis e what-if analysis, progettazione di sistemi previsionali;• Tematiche di Intelligenza Artificiale e Machine Learning.
Certificazioni	<p>I Project Manager Senior con la responsabilità di progetti misurati in punti funzione, devono possedere la Certificazione IFPUG CFPS.</p> <p>Ciascun Project Manager Senior dovrà possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM, etc.;• Agile: AgilePM®, Scrum Master, etc.;• IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019, etc..
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 8 anni di esperienza nel ruolo di Project Manager Senior o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



4. PROJECT MANAGER

Il profilo di Project Manager è impiegato unicamente nel servizio di supporto cross-funzionale.

Titolo del profilo	Project Manager per il supporto cross-funzionale		
Descrizione sintetica	<p>È l'interfaccia tra gli Uffici della Committente e i Project Manager INAIL e/o Fornitori dei team di sviluppo.</p> <p>Ha il compito di intercettare, analizzare e valutare gli impatti trasversali dei progetti di sviluppo software, in termini tecnici e di pianificazione, per conto degli Uffici della Committente che supporta.</p>		
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none">• Organizza, coordina e monitora i progetti di sviluppo cross-ufficio, attraverso la supervisione e l'integrazione delle attività svolte da diversi soggetti sia in termini di requisiti – anche infrastrutturali e di capacity management – sia in termini di deploy nei diversi ambienti della Committente (collaudo, certificazione, esercizio);• Supporta la pianificazione integrata dei progetti su cui è coinvolto;• Supervisiona i progressi del progetto e i rischi, anticipando le criticità (di tempi, ambienti, capacity, etc.);• Supporta, su richiesta della Committente, le attività di monitoraggio da parte della Service Control Room;• Supporta la Committente nel monitoraggio della qualità e delle performance delle forniture IT e del rispetto degli SLA contrattuali previsti;• Supporta la Committente nella progettazione dei servizi secondo logiche di privacy by design e by default, in linea con le direttive del Responsabile della Protezione dei Dati di INAIL;• Supporta la Committente nella verifica del recepimento delle linee guida di INAIL in tema di data governance e data quality;• Supporta la Committente nell'individuare gli impatti dei nuovi sviluppi in termini di cambiamenti di processi e di customer experience.		
Competenze e-CF assegnate	B.1.	Application Development	Livello 4
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.3.	Testing	Livello 4
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	E.4.	Relationship Management	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 3
Competenze e Conoscenze	<p>Le competenze e conoscenze sono quelle richieste per il profilo di project Manager senior, a cui si aggiungono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Metodologie di sviluppo e di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico);• Conoscenza di strumenti per la documentazione di progettazioni architetture e standard di modellizzazione (es. BPMN, UML o equivalenti)• Strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST, ecc.), testing automatico e prestazionale (es. JMeter, Microfocus, ecc.).		
Certificazioni	<p>Almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM, etc.;• IT Management Framework: ITIL 4, COBIT 2019, etc..		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public



Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 anni di esperienza nel ruolo di Project Manager o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti piccoli, medi e grandi.



5. ANALISTA FUNZIONALE SENIOR

Titolo del profilo	Analista Funzionale Senior		
Descrizione sintetica	<p>Analizza le applicazioni software e i sistemi ed è in grado di proporre evoluzioni e/o nuove soluzioni in risposta a richieste del Business, anche di miglioramento e/o efficientamento di processi già automatizzati.</p> <p>Definisce i requisiti funzionali e non funzionali e ne supervisiona la corretta applicazione. Sovrintende all'attività degli analisti programmatori e dei programmatori nelle fasi di progettazione, realizzazione e test, supportando il Capo Progetto nella gestione dell'obiettivo</p>		
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile della rilevazione, definizione ed analisi dei requisiti dell'utente. • Raccoglie e analizza requisiti per applicazioni accessibili (Legge n°4/2004) e conformi alla normativa in materia di privacy. • Raccoglie e analizza requisiti che implicano la personalizzazione o lo sviluppo su specifiche piattaforme e tecnologie, proponendo la migliore soluzione al PM in termini di costi/tempi e produce la documentazione funzionale. • Analizza i requisiti e progetta le funzionalità correlate. • Nell'ambito delle attività di manutenzione, è in grado di individuare le cause del malfunzionamento, identificare dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecnici e proporre una soluzione efficace. • Verifica la copertura funzionale di sistemi e applicazioni rispetto ai requisiti. • Partecipa alla pianificazione dei test e ne attesta la completezza, verificando anche la compliance ai requisiti richiesti. • È responsabile della copertura funzionale e non funzionale (sicurezza applicativa, usabilità, ecc.) del software realizzato. • Cura l'analisi funzionale delle segnalazioni dell'utente. • Sviluppa business case relativi alle soluzioni proposte. 		
Competenze e-CF assegnate	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
	A.3.	Business Plan Development	Livello 4
	D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
	D.11.	Needs Identification	Livello 4
	E.5.	Process Improvement	Livello 4
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Metodologie di modellazione dati; • Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST); • DBMS e linguaggio SQL; • Strategie di progettazione e sviluppo Agile e DevOps. 		
Certificazioni	<p>Gli Analisti Funzionali Senior che sono coinvolti in progetti misurati in FP devono possedere la certificazione IFPUG CFPS.</p> <p>Ciascun Analista Funzionale Senior deve possedere la certificazione ITIL v4 Foundation.</p> <p>Almeno 5 Analisti Funzionali Senior devono possedere una delle seguenti certificazioni in ambito DevOps:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXIN DevOps Professional; 		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public

11 di 31



	<ul style="list-style-type: none">• DevOps Engineering FoundationSM. <p>Per i progetti che prevedono l'impiego di tecnologia ServiceNow, almeno 2 Analisti Funzionali Senior dovranno essere in possesso di una delle-seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• CIS-IT Service Management,• Certified Application Developer,• CIS-PPM. <p>Nel caso di progetti che prevedano l'impiego di tecnologia Microsoft almeno 4 dei professional col profilo di Analista Funzionale Senior dovranno essere in possesso della Certificazione "Microsoft Power Platform Functional Consultant (PL-200)".</p>
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 anni di esperienza nel ruolo di Analista Funzionale Senior o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



6. PROGRAMMATORE

Titolo del profilo	PROGRAMMATORE		
Descrizione sintetica	<p>Realizza software e collabora alla scrittura delle specifiche di prodotti IT conformemente ai requisiti del cliente, con architetture multi-livello/ web-based/cloud-based.</p> <p>Collabora alla pianificazione ed al disegno di dettaglio.</p> <p>Realizza e/o codifica interfacce web responsive.</p>		
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa e codifica soluzioni IT; • Contribuisce all'analisi dei nuovi sistemi e alla progettazione del software partendo dai documenti di analisi e disegno o da specifiche di requisiti utente; • Implementa il software in base a specifiche funzionali e a schemi di progettazione; • Supporta la figura di riferimento nella progettazione dei test unitari e funzionali sulla base del proprio ruolo nello specifico nel progetto; • Programma nei linguaggi e piattaforme di sviluppo; • Sviluppa software con tecniche e metodologie Agile e DevOps. • Applica le linee guida sulla user experience; • Esegue i casi di test dopo lo sviluppo e fornisce supporto per tutti i test necessari al rilascio del software in esercizio, inclusi quelli di non regressione e sicurezza; • Collabora con l'analista funzionale per la risoluzione di anomalie software complesse; • Predisporre la documentazione tecnica relativa alle applicazioni realizzate. 		
Competenze e-CF assegnate	B.1.	Application Development	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.3.	Testing	Livello 4
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 3
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico relative alle attività di sua responsabilità; • Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST); • Metodologia di analisi e disegno con UML; • Strumenti di modellazione dati; • DBMS Relazionali (es. Oracle, SQL Server, PostgreSQL, ecc.); • Linguaggi per il trattamento dei dati (es. SQL, PLSQL, ecc.); • Framework per elaborazione distribuita dati (es. Hadoop, Spark, ecc.); • Database non relazionali (es. MongoDB, ecc.); • Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, ecc.); • Content Management System/ECM (es. Adobe); • Strumenti di Office Automation, Application Server e Web server; • Sistemi operativi (Linux, Microsoft) e Container Platform; • Tecnologie di virtualizzazione; • Principali Framework di sviluppo Front-End (es. Angular, NodeJS, React); • Responsive Web Design (es. JavaScript, CSS3, HTML5); 		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public

13 di 31



	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppo in architetture distribuite, multitier e con framework microservizi (es. RESTful API, Service mesh).• Strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST), testing automatico e prestazionale (es. JMeter, Microfocus, ecc.).• Conoscenza di Kubernetes, dei container e di Red Hat OpenShift
Certificazioni	<p>Ciascun Programmatore deve possedere almeno una certificazione in uno dei seguenti linguaggi di programmazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• JAVA,• Quarkus• PHP• Python,• .NET. <p>Almeno 8 dei professional col profilo di Programmatore dovrà essere in possesso di almeno una delle seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Power Platform Developer (PL-400)• Confluent Certified Developer for Apache Kafka• Red Hat Certified Specialist in Event-Driven Development with Kafka• Elastic Certified Engineer <p>Nel caso di progetti che prevedano l'impiego di tecnologia Red Hat almeno 5 professional col profilo di-Programmatore dovrà essere in possesso di almeno una certificazione tra le seguenti:-</p> <ul style="list-style-type: none">• Red Hat Certified OpenShift Application Developer,• Red Hat Certified Cloud-Native Developer,• Red Hat Certified Specialist in Event-Driven Development with Kafka.
Titolo di studio	Laurea triennale o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 nel ruolo di Programmatore o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



7. CLOUD APPLICATION ARCHITECT

Titolo del profilo	Cloud Application Architect
Descrizione sintetica	<p>Progetta, integra e realizza soluzioni applicative di cloud computing da un punto di vista tecnico comprese quindi piattaforme di front-end, server, storage, il delivery e le reti necessarie per sfruttare l'architettura cloud.</p> <p>All'interno di un progetto applicativo disegna, evolve, adegua l'architettura software dell'applicazione sulla base dei requisiti (funzionali e non funzionali richiesti dalla Committente), risolvendo e coniugando la complessità funzionale con le soluzioni tecnologiche, con particolare riferimento al paradigma Cloud.</p> <p>Assicura che il disegno, progettazione e realizzazione delle soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard e alle linee guida applicabili. Controlla gli aggiornamenti tecnologici e li introduce/integra nelle nuove soluzioni. Agisce da team leader per gli sviluppatori e gli esperti tecnici.</p> <p>Informa l'Amministrazione su potenzialità e valore acquisibile con le nuove tecnologie cloud.</p>
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none">• Disegna, progetta, implementa e certifica le Architetture Applicative su paradigma Cloud, considerando le scelte operate dall'Amministrazione, per servizi applicativi efficienti, altamente integrati, resilienti, manutenibili, collaborativi.• Contribuisce ad allineare tutti gli aspetti legati agli sviluppi in Cloud alla strategia IT dell'Amministrazione.• Valuta l'impatto di cambiamenti o evoluzioni sull'architettura Cloud dell'Amministrazione, ne condivide benefici e segnala criticità proponendo azioni risolutive.• Partecipa alla strategia, pianificazione e controllo della migrazione di applicativi al Cloud.• Effettua analisi post-evolutive per valutare i benefici di nuovi processi e sistemi in esercizio e calcola l'effettivo raggiungimento dei KPI, scalabilità, risparmi, efficienza ed agilità.• Dirige e/o supporta l'integrazione del sistema dialogando con i gruppi di lavoro dell'Amministrazione (o del fornitore di Prodotti IAAS/PAAS, Servizi Applicativi e/o Servizi Tecnologici).• Garantisce l'integrazione della sicurezza applicativa all'interno dell'architettura cloud.• Identifica e consiglia le tecnologie più adeguate alle scelte architetturelle dell'Amministrazione.• Indirizza il processo di produzione del software e si assicura che le singole soluzioni e applicazioni IT siano allineate agli obiettivi e requisiti.• Lavora con team distribuiti e cura l'interazione con le community open source.• Progetta, integra e realizza soluzioni di cloud computing da un punto di vista tecnico avendo competenza su piattaforme di front-end, server, storage, delivery e reti, necessarie per gestire l'architettura cloud. Disegna, progetta, implementa e certifica le Architetture Applicative per servizi applicativi efficienti, altamente integrati, resilienti, manutenibili, collaborativi.

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public

15 di 31



Competenze e-CF assegnate	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
	A.3.	Business Plan Development	Livello 3
	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	E.8.	Information Security Management	Livello 4
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Metodologie, tecniche, standard e linee guida per il disegno architeturale e relativo monitoraggio di applicazioni Cloud native, Cloud-ready, ad alta modularità, scalabilità orizzontale e verticale, ad alta disponibilità (highly-available system), fault-tolerant. • Strategie e tecniche di migrazione applicativa al Cloud, assessment delle applicazioni, roadmap di migrazione, pianificazione e monitoraggio. • Conoscenza dei servizi di cloud pubblico IaaS e PaaS maggiormente diffusi. • Ingegneria del Software dei sistemi Cloud. • Framework di containerizzazione (es. Docker, Kubernetes); • Principali servizi di virtual host (es. AWS EC2, Microsoft Azure VMs, OpenStack Nova); • Sistemi operativi (es. Linux, Windows Server, Android, iOS); • Conoscenza dei seguenti tools/linguaggi/piattaforme: RHEL, OpenShift, RHACM, RHACS, OpenShift Dev Spaces, JBoss EAP, OpenJDK, AMQ-Streams, AMQ-Broker, Quarkus, Ansible; • Standard di riferimento: OVF (Open Virtualization Format), OCCI (Open Cloud Computing Interface), CIMI (Cloud Infrastructure Management Interface), OCI (Open Containers Initiative), TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications); • Cluster scheduler (es. Kubernetes, Mesos); • Orchestrator (es. Kubernetes, Marathon); • Progettazione di architetture cloud-based, RESTful APIs; • Tecnologie di virtualizzazione (es. VMware, Citrix); • Architetture complesse di sistemi ICT e tecniche di gestione di un portfolio di applicazioni software; • Metodologie, Tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro; • Tecniche per l'analisi dei rischi e sicurezza ICT, di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative; • Metodi e strumenti per la scelta e la modellazione delle basi di dati. 		
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Application Architect deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito cloud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cloud Certified Professional (CCP), • CompTIA Cloud +, • NCTA Cloud Application Architecture, 		



	<ul style="list-style-type: none">• Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCA-Professional Cloud Administrator/ PCSM Professional Cloud Service Manager/PCSA-Professional Cloud Solutions Architect). <p>Ciascun Cloud Application Architect deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito cloud:</p> <ul style="list-style-type: none">• OSWP (Offensive Security Wireless Professional);• CISSP - Certified Information Systems Security Professional;• Certified Cloud Security Professional (CCSP);• CEH - Certified Ethical Hacking. <p>Almeno 3 dei professional col profilo di Cloud Application Architect devono possedere una certificazione sulle seguenti piattaforme Cloud utilizzate dall'Amministrazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Certified Azure Solutions Architect,• Oracle Fusion Applications Business Process Foundations,• IBM Cloud Certified (Solution Architect - Cloud Solution Architecture / Solution Advisor - Cloud Computing Architecture).
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	<ul style="list-style-type: none">• Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione di Cloud Application Architect o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



8. ENTERPRISE ARCHITECT

Titolo del profilo	Enterprise Architect		
Descrizione sintetica	<p>Supporta l'Amministrazione nella definizione della strategia IT e nella pianificazione di trasformazione digitale per gli obiettivi istituzionali.</p> <p>Bilancia le esigenze tecniche ed organizzative con le opportunità tecnologiche ed i requisiti dei processi di business, mettendo in relazione i processi, il patrimonio ICT, l'architettura IT e i dati.</p>		
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Anticipa le esigenze future e segnala le strategie abilitanti per l'evoluzione dell'architettura, in linea con il modello hybrid-multi-cloud in uso presso l'Amministrazione. • Sviluppa e costruisce modelli basati su Enterprise Framework. • Effettua revisioni post-implementazione per valutare i benefici maturati da nuovi processi e sistemi. • Supporta il disegno, l'implementazione e la manutenzione dell'architettura Enterprise in accordo con gli obiettivi istituzionali. • Garantisce che il processo di Sviluppo del software e le single applicazioni siano coerenti con le scelte architetture dell'Amministrazione. • Garantisce un approccio implementativo coerente e consistente considerando processi, funzioni, procedure dell'Amministrazione e la loro interazione. • Garantisce una soluzione integrata con altri sistemi dell'Amministrazione al fine di garantire le performance prestazionali, ottimizzando i costi di realizzazione, ponendo particolare attenzione al riuso di componenti ove disponibili. • Garantisce la coerenza e l'indirizzo della risoluzione di problemi tra più progetti di sviluppo e più programmi, nel contesto dell'Architettura Enterprise. • Collabora con il PM per la produzione della documentazione tecnica di dettaglio relativa all'architettura applicativa dei sistemi. • Supporta l'Amministrazione nel costante aggiornamento delle linee evolutive innovative dei sistemi IT. 		
Competenze e-CF	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 5
	A.3.	Business Plan Development	Livello 4
	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 5
	B.6.	ICT Systems Engineering	Livello 4
	E.8.	Information Security Management	Livello 3
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). • Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-native; • Strumenti per la documentazione di progettazioni architetture e standard di modellizzazione; • Change Management e implementazione di nuove strutture organizzative; • Tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative; 		



	<ul style="list-style-type: none">• Tecniche di Problem Solving e di Risk management• Data warehouse, Big data, Business intelligence, AI;• Metodi e strumenti per la scelta e la modellazione delle basi di dati;• Ottima conoscenza dei principali motori e prodotti di indicizzazione e ricerca: es. Elasticsearch;• Ottima conoscenza dei principali DBMS (es. Oracle, MongoDB, Microsoft SQL Server);• Dimensionamento dei sistemi, capacity planning, scouting tecnologici e analisi di opportunità.
Certificazioni	<p>Almeno 3 Enterprise Architect devono possedere la certificazione di “Architetture Enterprise Erwin Evolve”</p> <p>Almeno 5 Enterprise Architect devono possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Architetture Enterprise: TOGAF, Open CA Master;• Cloud computing: Cloud Certified Professional (CCP), CompTIA Cloud +, NCTA Cloud Application Architecture, Cloud Credential Council <p>Almeno 3 Enterprise Architect devono essere in possesso di una delle seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Certified Azure Solutions Architect;• Oracle Cloud Infrastructure Architect;• IBM Cloud Certified (Solution Architect - Cloud Solution Architecture / Solution Advisor - Cloud Computing Architecture).
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	<ul style="list-style-type: none">• Minimo 10 anni, di cui almeno 5 anni di esperienza nel ruolo di Enterprise Architect o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



9. QUALITY MANAGER SENIOR

Titolo del profilo	Quality Manager Senior		
Descrizione sintetica	<p>Assicura che i servizi siano erogati secondo le politiche di qualità dell'Amministrazione (qualità, rischi, SLA) e ne cura l'aggiornamento sia metodologico sia strumentale. Mette in essere un approccio della qualità conforme ai processi di certificazione e monitoraggio dell'Amministrazione. Assicura che i controlli predisposti siano correttamente implementati per salvaguardare il patrimonio applicativo, l'integrità dei dati e l'operatività nel contesto dell'Area Istituzionale di INAIL.</p> <p>È focalizzato ed impegnato nel raggiungimento degli obiettivi di qualità, efficacia ed efficienza dei processi e degli obiettivi come richiesto dall'Amministrazione. Raccoglie dati e predispone report statistici utili per prevedere i risultati della qualità e proporre azioni di prevenzione e mitigazione di non conformità.</p>		
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> Assicura la conformità agli indicatori di qualità sia di processo sia di prodotto. Analizza e valuta i processi per identificare punti di forza e debolezze. Fornisce assistenza ai membri dei team di progetto/gestione per costruire ed eseguire i piani di qualità di progetto/obiettivo. Illustra come metodi, strumenti e procedure possono essere applicati per implementare il Piano della Qualità Generale. Assicura implementazione e rispetto delle regole di qualità stabilite contrattualmente. Dialoga con i referenti di sviluppo e monitoraggio per raccogliere e verificare l'efficacia degli indicatori esistenti nel misurare gli aspetti di qualità richiesti. Esegue l'audit sulla qualità, verifica e certifica la qualità dei prodotti realizzati lato fornitore e condivide risultati di qualità della fornitura nel suo complesso con l'Ufficio DCOD preposto. Supporta l'Amministrazione nella verifica dei risultati della customer satisfaction e si fa carico di trovare le modalità per risolvere le criticità eventualmente emerse; Gestisce, pianifica e monitora il processo di test e di qualità del software lato fornitore, assicura il rispetto degli indicatori di qualità ed il grado di manutenibilità del sw, producendo la reportistica relativa. Supporta i team di sviluppo nella predisposizione degli strumenti/processi di analisi del software, in linea con le richieste di INAIL, mantiene aggiornate le soglie e le modalità di calcolo sulla base dei più recenti standard ISO, CISQ e best practices della comunità del software applicabili; verifica i report ed i cruscotti di qualità. Collabora con il responsabile INAIL dei processi di certificazione e monitoraggio, per garantire il deploy senza impedimenti e la completa esercitabilità del software; Valida il modello di test adottato e ne misura l'efficacia. 		
Competenze e-CF assegnate	D.2.	ICT Quality Strategy Development	Livello 4
	C.4.	Problem Management	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 3
	E.5.	Process Improvement	Livello 3
	E.6.	ICT Quality Management	Livello 5
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. 		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public

20 di 31



	<ul style="list-style-type: none">• Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia).• Conoscenza di piattaforme e strumenti di testing del SW (es. CAST, Jmeter, Microfocus);• Normativa ISO 25000 SQuaRE per la qualità del software e CISQ;• Principali strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. CAST) sia proprietari che open source;• Principali framework di IT management;• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-native e hybrid cloud;• Normativa e ISO di riferimento per la gestione della privacy
Certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Ciascun Quality Manager Senior deve possedere la Certificazione ISTQB Advanced Level.
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 anni di esperienza nel ruolo di Quality Manager o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



10. SYSTEM ANALYST SENIOR

Titolo del profilo	SYSTEM ANALYST SENIOR		
Descrizione sintetica	<p>Analizza i requisiti utente, in particolare i requisiti non funzionali, e definisce le specifiche software e di sistema della soluzione IT.</p> <p>Contribuisce alla definizione dell'architettura applicativa collaborando con il Cloud Application Architect e/o con l'Enterprise Architect.</p> <p>Collabora, in fase di progettazione del software, con il Project Manager/Project Manager Senior per la predisposizione dei documenti di analisi e disegno, per la pianificazione dei test non funzionali di servizio, in particolare i test di certificazione.</p> <p>Guida le decisioni in caso di interventi di modifica di applicazioni esistenti per assicurare l'esercizio del sistema in continuità, gli standard di sicurezza, le attività della conduzione e le esigenze di performance.</p> <p>Monitora e migliora le performance del software.</p>		
Principali Task e Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce soluzioni tecniche integrate per componenti e processi applicativi e supporta la progettazione di applicazioni in coerenza con l'architettura. Collabora alla stesura del piano di test, integrandolo con i test non funzionali e di Servizio e ne supporta l'esecuzione. Definisce gli interventi correttivi per le non conformità e per insufficienti livelli funzionali, di qualità del software o dei dati, in conformità ai livelli di servizio e agli ulteriori standard applicabili. Fornisce supporto al team di sviluppo e alla Committente per le tematiche di tipo infrastrutturale e sistemistico, per la progettazione e la predisposizione di test finalizzati alla verifica dei requisiti non funzionali, di carico, di scalabilità, di non regressione, di sicurezza. Collabora nel monitoraggio dell'infrastruttura e della rete con l'amministratore di rete dell'Amministrazione. Acquisisce le segnalazioni della Committente (Service control room), sulla disponibilità dei sistemi, dei componenti applicativi e delle reti, supportando problem determination e problem solving di I livello. Supporta nella redazione e nel controllo di procedure, di specifiche tecniche, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi. 		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 3
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	E.5.	Process Improvement	Livello 3
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia). Sistemi operativi server (es. Linux, Windows, ecc.); Framework di "containerizzazione" (es. Docker, rkt, ecc.); 		



	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza dei seguenti tools/linguaggi/piattaforme RHEL, OpenShift, RHACM, RHACS, OpenShift Dev Spaces, JBoss EAP, OpenJDK, AMQ-Streams, AMQ-Broker, Quarkus,, Ansible• Standard di riferimento: OVF (Open Virtualization Format), OCCI (Open Cloud Computing Interface), CIMI (Cloud Infrastructure Management Interface), OCI (Open Containers Initiative), TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications);• Overlay Network framework: Flannel, Weave, Calico;• Tecnologie di virtualizzazione (es. vmware, virtual PC, Citrix, ecc.);• Cluster scheduler (es. Docker Swarm, Apache Mesos, ecc.);• Orchestratori (es. Kubernetes);• Software di backup e disaster recovery;• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, ecc.);• Application server e Web server (es. Apache Web Server, Microsoft IIS, Apache Tomcat, ecc.);• Metodologie, tecniche, standard e linee guida per lo sviluppo di applicazioni Cloud native, Cloud-ready, Hybrid Cloud, ad alta modularità, scalabilità orizzontale e verticale, ad alta disponibilità (highly-available system), fault-tolerant• Tecniche e metodologie DevOps ed Agile;• Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST);• Metodologie, tecniche, standard e linee guida per l'analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, sicuro.• Framework per l'elaborazione distribuita di dati quali Hadoop, etc..• Database non relazionali (es. Cassandra, MongoDB, HBase, ecc.)• Content Management System/ECM;• Tecnologie di virtualizzazione (conoscenza base);• Sistemi e piattaforme di Identity e Access Management (es. IGA di Oracle).
Certificazioni	Non richieste
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 anni di esperienza nel ruolo di System Analyst o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi in progetti.



11. TEST EXPERT ANALYST

Titolo del profilo	TEST EXPERT ANALYST		
Descrizione sintetica	<p>Contribuisce alla progettazione e presidia l'esecuzione dei piani di test, garantendo esaustività dei casi di test su: requisiti funzionali, non funzionali e integrati con altri sistemi/applicazioni richiamati.</p> <p>Collabora attivamente con le strutture/team preposte al collaudo, alla certificazione, al test di Servizio e al monitoraggio.</p> <p>Contribuisce all'identificazione delle anomalie software in fase di test e all'identificazione delle cause.</p> <p>Contribuisce alla correttezza e alla completezza di un sistema garantendo che i casi di test consentano di verificare che la soluzione applicativa soddisfi i requisiti dell'utente.</p>		
Principali Task e Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Applica le best practice e le metodologie specifiche dei test, utilizzando strumenti a supporto per i diversi contesti tecnici ed architetturali. • È responsabile della definizione, progettazione ed esecuzione di test su sistemi e applicativi software, anche nel caso di test white e black box a livello di unità, modulo, sistema e integrazione e ne analizza i risultati assieme al team di sviluppo/collaudo. • Progetta, ingegnerizza, registra, parametrizza gli script necessari alla simulazione dei processi di business applicativi necessari alla produzione dei test di carico. • Disegna i test di integrazione per garantire che il sistema soddisfi i requisiti. • Interpreta le metriche ritornate dai comuni sistemi di monitoraggio attivo, passivo e applicativo. • Opera l'analisi dei dati collezionati nelle sessioni di test, progetta e rende disponibile la reportistica, e si relaziona con le strutture aziendali coinvolte nella diagnosi e nella soluzione dei problemi rilevati; utilizza i dati rilevati per la definizione di scenari di carico realistici. • Produce e mantiene aggiornato il documento sulla qualità del software, effettua l'analisi e la rimozione delle violazioni o non conformità. • È responsabile degli stati di avanzamento dei test e del report di conformità alla ISO 25010. 		
Competenze e-CF assegnate	B.1.	Application Development	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 2
	B.3.	Testing	Livello 4
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	C.4.	Problem Management	Livello 2
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Best practice e delle metodologie specifiche relative ai test per la raccolta dei requisiti, l'estrazione e l'analisi dei dati, la creazione degli script, la progettazione degli scenari e l'analisi dei risultati; • Norme ISO sulla qualità del software e dei dati; • Standard CISQ; • Piattaforme e strumenti di testing del SW (es. CAST, Microfocus, Jmeter,). 		



	<ul style="list-style-type: none">• Linguaggi di programmazione utilizzati dagli strumenti di test utilizzati;• Applicazione delle metriche rese disponibili dai sistemi di monitoraggio attivo, passivo e applicativo e capacità di interpretazione delle misure e dei riscontri ottenuti;• Conoscenza ed esperienza sull'applicazione delle metriche rese disponibili dai sistemi di monitoraggio attivo, passivo e applicativo e capacità di interpretazione delle misure e dei riscontri ottenuti.• Conoscenza di tecniche e strumenti di Data Masking.
Certificazioni	Ciascun Test Expert Analyst deve possedere la certificazione ISTQB Foundation level.
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 anni di esperienza nel ruolo di Test Expert Analyst o analogo per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi in progetti.



12. ARTIFICIAL INTELLIGENCE SPECIALIST

Titolo del profilo	ARTIFICIAL INTELLIGENCE SPECIALIST		
Descrizione sintetica	<p>Team leader in progetti di Intelligenza Artificiale e Machine Learning. Professionista specializzato nell'ambito di algoritmi che possono "imparare" dai dati e fare previsioni. Supporta il processo di analisi dei processi utente per definire l'architettura necessaria e le piattaforme (ove non indicate dalla PA) da utilizzare per sviluppare soluzioni di Intelligenza Artificiale integrate con altri sistemi o altri prodotti.</p> <p>Contribuisce al disegno di nuovi sistemi e applicazioni che utilizzano soluzioni di IA e ML. Indirizza le scelte metodologiche, tecnologiche e applicative da adottare in tema di IA e ML, in linea con gli obiettivi specifici dell'Amministrazione e ne verifica il rispetto da parte dei team di sviluppo.</p>		
Principali Task e Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce supporto per l'evoluzione tecnologica in termini di predisposizione dell'analisi costi/benefici e di valutazione d'impatto e per coordinare le attività di adeguamento delle applicazioni. Scoprire, progettare e sviluppare metodi analitici a sostegno di nuovi approcci all'elaborazione dei dati e delle informazioni. Supporta la progettazione e l'implementazione di soluzioni software che prevedono l'utilizzo di soluzioni di AI/ML. Sperimenta piattaforme l'integrazione di dati provenienti dai sistemi informativi, l'integrazione di modelli predittivi/prescrittivi o di simulazione. Progetta e sviluppa di algoritmi di machine learning e ne supporta l'addestramento. Prepara e analizza i dati storici e realizza modelli di analisi. Raccoglie e supporta la raccolta e la preparazione dei dati per l'addestramento dei modelli. Effettua la valutazione delle prestazioni dei modelli utilizzando metriche appropriate e ne cura il tuning. Effettua studi, analisi di fattibilità, stima dei benefici, comparazione tra diverse possibili soluzioni, valutazione di soluzioni che prevedano l'utilizzo e l'eventuale personalizzazione di prodotti software presenti sul mercato. Gestire la condivisione delle conoscenze all'interno di una community di riferimento. 		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
	D.11.	Needs Identification	Livello 3
	E.5.	Process Improvement	Livello 4
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. Tecniche statistiche di analisi dei dati (classificazione, clustering, regressione e correlazione statistica, reti neurali, alberi di decisione) e di strumenti informatici a supporto; Algoritmi di apprendimento supervisionato (es. regressione, classificazione, etc.); Algoritmi di apprendimento non supervisionato (es. clustering, riduzione delle dimensionalità, etc.); 		



	<ul style="list-style-type: none">• Apprendimento rinforzato (es. Q-learning e Deep Q-Networks (DQN)).• Tecniche di preparazione e trasformazione dei dati (data wrangling, cleansing, etc.);• Tecniche di text analytics e di automazione nella classificazione sintesi dei testi, nonché delle modalità di implementazione del topic detection;• Tecniche e modelli per l'implementazione della graph analytics;• Reti neurali convoluzionali (CNN), reti neurali ricorrenti (RNN) e relativi framework (es. TensorFlow, Keras, PyTorch).• Principali linguaggi di programmazione e librerie per l'implementazione di soluzioni di Intelligenza Artificiale e Machine Learning (es. Python, R, Java, C++, etc);• Tecnologie, tecniche e strumenti di Advanced Analytics e di Data Science anche in ambito Big Data (ad es. Spark, PySpark, R, scala, etc);• NLP o elaborazione del linguaggio naturale;• Tecniche di data mining, Stream Processing, Text Analysis e what-if analysis, progettazione di sistemi previsionali, gestione big data• Basi di dati relazionali (ad es. SQL Server, PostgreSQL) e non relazionali (es. MongoDB, Elasticsearch);• tecniche di modellazione/previsione su sistemi decisionali;• suite di prodotti di data science e dei tool di analisi statistica (es. SAS, IBM SPSS, TIBCO Terr, etc.);• framework Cloud per il Machine Learning (es. IBM Watson Developer Cloud, Microsoft Azure ML).
Certificazioni	Non richieste.
Titolo di studio	Laurea magistrale o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nel ruolo di Artificial Intelligence Specialist o analogo per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



13. DATA SCIENTIST

Titolo del profilo	DATA SCIENTIST		
Descrizione sintetica	<p>Guida le attività di raccolta, analisi, elaborazione, interpretazione, diffusione e visualizzazione dei dati quantitativi o quantificabili dell'organizzazione a fini analitici, predittivi o strategici per generare sistemi/applicazioni conoscitive avanzate.</p> <p>Grazie alla conoscenza approfondita del business e/o missione della Committente individua le fonti di dati in grado di sostenere e sviluppare un determinato processo aziendale.</p> <p>Sceglie metodi e modelli più idonei ed efficaci per realizzare le scelte strategiche aziendali, sviluppare linee di evoluzione e piani operativi.</p> <p>Analizza le informazioni reperite e le presenta nella forma più idonea a supportare le decisioni tattiche e strategiche del management, prestando particolare attenzione alle problematiche connesse alla sintesi e alla rappresentazione e visualizzazione efficace delle informazioni.</p>		
Principali Task e Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Supporta le scelte di business attraverso la rappresentazione dei dati attraverso modelli matematici predittivi; • Produce analisi di dati e loro correlazioni per rispondere a richieste della Committente, identificando i modelli più opportuni di visualizzazione dei dati; • Supporta lo sviluppo dei progetti nell'individuazione dei metadati e nella costruzione delle ontologie; • Definisce una rappresentazione formale, condivisa ed esplicita di una concettualizzazione di un dominio di interesse; • Analizza i domini di interesse affiancando le varie linee di Business e supporta l'integrazione delle ontologie su sistemi diversi. • Dirime i conflitti al fine di omogeneizzare il vocabolario comune, di ridurre la complessità e generare conoscenza. • Si occupa di realizzare algoritmi basati sui dati, tramite i principali modelli di analisi avanzata (Machine Learning, Data Mining, Stream Processing, Text Analysis). 		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
	D.11.	Needs Identification	Livello 3
	E.1.	Forecast Development	Livello 4
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. • Tecniche di data mining, Stream Processing, Text Analysis e what-if analysis, progettazione di sistemi previsionali, gestione big data • Analisi dati di tipo statistico/matematico e/o progetti di Business Intelligence • Tecniche statistiche di analisi dei dati (classificazione, clustering, regressione e correlazione statistica, reti neurali, alberi di decisione) e di strumenti informatici a supporto • Metodologie di modellazione dati • Linguaggio SQL e linguaggi finalizzati a calcolo parallelo e distribuito (es. map/reduce, C, analisi statistica (R, SAS, SPSS), Python, Java, Hadoop, ecc.) 		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Prodotti basati su tecnologia NOSQL /HDFS• Sistemi di Analytics• semantic web e linguaggi descrittivi quali OWL, RDF(S), XML, modelli ER, UML;• Conoscenza di linguaggi di programmazione (Java, Python..);• Linguaggi e strumenti di modellazione di Ontologie;• Conoscenza di tecnologie avanzate per il reperimento di informazioni e documenti (query expansion, tag cloud);• Conoscenza di strumenti di data visualization (es. Tableau, Power BI, Qlik) per l'analisi qualitativa e per l'individuazione di correlazione ed interrelazioni semantiche tra i dati• Conoscenza delle suite di prodotti di data science e dei tool di analisi statistica• Conoscenza di metodi di classificazione sintattica e semantica;• Conoscenza delle principali ontologie pubblicate;• Web semantico.
Certificazioni	<p>Per il profilo di Data Scientist, l'Impresa dovrà disporre di almeno 3 professionisti certificati a copertura dei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft<ul style="list-style-type: none">○ "Microsoft Azure Data Scientist Associate Certification",○ "Microsoft Azure AI Fundamental Certification",• The open group<ul style="list-style-type: none">○ "The Open Group Professional Certification- Level 1 Data Scientist",○ "The Open Group Professional Certification- Level 2 Data Scientist".
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente.
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nel ruolo di Data Scientist o analogo per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.



14. ICT MANAGER SENIOR

Titolo del profilo	ICT MANAGER SENIOR		
Descrizione sintetica	<p>Consulente/Esperto ha la responsabilità di fornire elementi per scelte di soluzioni tecnologiche in contesti di forte innovazione e cambiamento; contribuisce alle scelte dell'architettura applicativa e alla definizione delle Blueprint anche in contesti di forte innovazione e cambiamento.</p> <p>Supporta la progettazione, integrazione e realizzazione di soluzioni applicative specifiche per determinate piattaforme/soluzioni tecnologiche. Assicura che le soluzioni tecniche, le procedure e i modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard ed alle linee guida applicabili.</p>		
Principali Task e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora alla progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT, sia in riferimento a componenti software custom sia in caso di adozione di piattaforme. • Redige documentazioni specifiche e studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo. • Collabora con il team di progetto per identificare requisiti specifici e definire la scelta più adeguata in termini di sviluppo (custom, modifiche o estensioni a piattaforme), redigendo specifiche funzionali utili per comprendere la scelta. • Valuta piattaforme/soluzioni tecnologiche/pacchetti software per soddisfare specifici requisiti definiti. • Effettua analisi comparative tra soluzioni di mercato. • Supporta le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> ○ scelte architeturali; ○ progettazione, integrazione e miglioramento dei sistemi IT con particolare attenzione anche alla sicurezza e alle prestazioni, descrivendo i sistemi in termini di componenti e flussi logici; ○ redazione di documentazione tecnica e di progetto; ○ identificazione e definizione di requisiti specifici che necessitano di software ad hoc per la risoluzione di incident; ○ sviluppo ed esecuzione di programmi diagnostici utili ad individuare eventuali malfunzionamenti. • Collabora alla predisposizione delle azioni di riduzione dei rischi. 		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 5
	A.6.	Application Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 5
	A.9.	Innovating	Livello 5
	B.1.	Application Development	Livello 4
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	C.4.	Problem Management	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 4
Competenze e Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nel Capitolato Tecnico. 		

Procedura aperta per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'affidamento di servizi applicativi per l'Area Istituzionale di INAIL – Ed.3

– ID 2748

Appendice 4 Profili professionali

Classificazione: Consip Public



	<ul style="list-style-type: none">• Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia).• Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST);• Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, ecc.);• DBMS Relazionali (es. Oracle, SQL Server, PostgreSQL, MySQL, ecc.);• Standard di modellizzazione (es. BPMN, UML o equivalenti);• Sistemi di CMS e ECM (es. OpenCMS, Adobe, SharePoint, ecc.);• Modelli di servizio Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-native;• Principali motori e prodotti di indicizzazione e ricerca (es. Elasticsearch, Solr, Lucene);• Prodotti/tecnologie/piattaforme/metodologie relative ad applicazioni oggetto di Fornitura.
Certificazioni	Non richieste.
Titolo di studio	Laurea magistrale/specialistica o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nel ruolo di ICT Manager Senior o analoghi per competenze, capacità e responsabilità richieste, in progetti medi e grandi.

- fine del documento-