

ID 2951

**APPENDICE AL CAPITOLATO TECNICO
PROFILI PROFESSIONALI**

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	PROJECT MANAGER SENIOR	5
3	BUSINESS ANALYST	8
4	SYSTEM ANALYST	12
5	DEVELOPER (CLOUD, FRONT END, BACK END, FULL STACK, ETL, BI)	15
6	SPECIALISTA DI PRODOTTO TECNOLOGIA SENIOR	17
7	SPECIALISTA DI PRODOTTO TECNOLOGIA	20
8	APPLICATION ARCHITECT SENIOR.....	22
9	ENTERPRISE ARCHITECT	25
10	ICT SECURITY SPECIALIST	27
11	CYBER SECURITY TESTER.....	30
12	SPECIALISTA DI TEMATICA SENIOR	32
13	SPECIALISTA DI TEMATICA	34
14	SISTEMISTA SENIOR	36
15	DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR.....	39
16	DATA ANALYST	41
17	DIGITAL/MOBILE MEDIA SPECIALIST	43
18	E-LEARNING SPECIALIST	46
19	CHANGE MANAGER SENIOR	48
20	CHANGE MANAGER	51
21	INFORMATION ARCHITECT	53
22	PROGETTISTA DWH.....	56
23	BUSINESS INTELLIGENCE EXPERT	58
24	DATA SCIENTIST	60
25	ONTOLOGO	63
26	AI SPECIALIST	65
27	SENIOR MEDIA MANAGER	68
28	JUNIOR MEDIA MANAGER	70
29	SERVICE DESK AGENT SENIOR.....	72
30	QUALITY ASSURANCE MANAGER.....	74
31	SPECIALISTA DI MISURAZIONE.....	77
32	TEST EXPERT SPECIALIST	79

1 PREMESSA

Per poter assicurare un adeguato grado di conoscenza del contesto di riferimento dei sistemi NoiPA As-Is e To-Be e di conseguenza garantire la copertura di tutte le esigenze connesse sia all'esercizio ordinario dei sistemi e all'assistenza, sia al loro mantenimento e sviluppo, sono richieste competenze specialistiche altamente qualificate su tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale, nel settore del pubblico impiego, con particolare riferimento ai seguenti ambiti specifici:

- Processi giuridici;
- Processi di payroll;
- Aspetti fiscali e previdenziali connessi alla retribuzione del personale (preferibilmente in ambito Pubblica Amministrazione);
- Conoscenza dei contratti collettivi nazionali, preferibilmente del pubblico impiego e dei contratti relativi ai comparti difesa e sicurezza (FFAA e Forze di Polizia);
- Conoscenza degli adempimenti connessi alla gestione del personale nei confronti di Enti istituzionali.

Le suddette competenze sono richieste obbligatoriamente sia per i servizi connessi alla conduzione dei sistemi ed all'assistenza per gli utenti, in termini di supporto da fornire nelle procedure di emissione dei cedolini e nelle attività di assistenza agli utenti per le problematiche di carattere prettamente amministrativo, sia per i servizi realizzativi di sviluppo, manutenzione, adeguamento, migrazione dei sistemi stessi, in termini di traduzione delle istanze di carattere tematico-normativo in requisiti realizzativi.

Le figure professionali proposte per lo svolgimento dei servizi oggetto della fornitura dovranno fare riferimento ai profili di seguito descritti.

I CV del personale da impiegare nei vari servizi dovranno essere resi disponibili alla Committente secondo quanto previsto nella documentazione di gara.

Ogni riferimento ad attività (es. Disegno) o metodologie che richiedono l'adozione di prodotti e ogni riferimento a prodotti (es. Oracle, ecc.) vanno intese in relazione ai prodotti e/o ai componenti di tali prodotti che sono effettivamente adottati per i sistemi informatici gestiti dall'Amministrazione, come indicato nell'appendice Descrizione Applicazioni e Architetture. Competenze su altri prodotti, non attualmente adottati, o su componenti non utilizzate dei prodotti impiegati sono apprezzate solo se associate alle competenze *core*.

Tale scenario può cambiare in corso d'opera, coerentemente con gli scenari tecnologici maggiormente rispondenti al contesto dell'iniziativa. Pertanto, le conoscenze ed esperienze richieste dalla documentazione di gara non sono da considerarsi esaustive delle esigenze della fornitura, in quanto sia gli scenari di innovazione tecnologica sia l'Amministrazione stessa potranno richiedere in corso di esecuzione del contratto competenze specifiche in relazione a scelte architetture, tecnologiche, evoluzione e sostituzione di prodotti, sistemi e metodologie. Non secondario è l'apporto innovativo del fornitore stesso che potrà proporre per ciascun servizio la miglior soluzione tecnologica, metodologica, strumentale disponibile.

È evidente che tali conoscenze devono essere presenti nel complesso delle risorse professionali richieste al fornitore sulle diverse attività e/o servizi e non in un'unica persona.

Le certificazioni minime richieste e quelle aggiuntive in Offerta Tecnica dovranno essere possedute dalle risorse impiegate nella fornitura secondo quanto richiesto e offerto e devono essere valide per tutta la durata della fornitura: nel piano di subentro dovrà essere evidenziata l'associazione tra le certificazioni e le figure professionali in modo da massimizzarne l'apporto nella fornitura. La Committente potrà richiedere una differente associazione

delle certificazioni ai profili professionali impiegati nei singoli team, al fine di garantire un adeguato livello di continuità nella fornitura e nei rapporti con la committente.

I CV di tutte le risorse da impiegarsi nella fornitura dovranno sempre essere visibili tramite un cruscotto all'Amministrazione/Sogei/servizio di monitoraggio e quality assurance con l'assegnazione alle specifiche attività, anche per i servizi erogati a canone.

È sempre ammessa la cultura equivalente. La cultura equivalente corrisponde a un'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.

In particolare, per il titolo di studio:

- in assenza di **Laurea triennale** sono necessari 4 anni aggiuntivi di esperienza professionale nell'ambito dei servizi applicativi, di cui almeno 2 aggiuntivi nel ruolo specifico;
- in assenza di **Laurea magistrale**, sono necessari almeno 2 anni aggiuntivi di esperienza lavorativa nel ruolo specifico da aggiungere alla laurea triennale.

Anche per le Certificazioni sono ammesse certificazioni equivalenti, ossia diverse da quelle indicate purché equivalenti. 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/metodologia, ove previsto, della certificazione sostituita.

L'assenza delle certificazioni tecniche richieste per i profili viene compensata da comprovata esperienza specifica maturata in almeno 2 anni di esperienze specifiche con l'utilizzo delle competenze richieste.

La presente appendice copre tutti i lotti previste dell'iniziativa. Ciascun aggiudicatario estrapolerà le figure di competenze del proprio lotto, in funzione di quanto descritto nel capitolato tecnico.

2 PROJECT MANAGER SENIOR

Descrizione Sintetica	Definisce, implementa e gestisce progetti dal concepimento iniziale alla consegna finale. 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.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o cultura equivalente.		
Certificazioni	<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 Practitioner, PMI/PMP, IPMA, ISIPM, o PJM UNI 11648. IT Service Management: ITIL v4 (Managing Professional, Strategic Leader o Master) o COBIT 2019. Software Testing e Qualità: certificazione di livello advanced come ISTQB Certified Tester Expert Level o ISC² – CSSLP. Misurazione: Certificazioni IFPUG CFPS. 		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 6 nella funzione.		
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Responsabile della valutazione (stima di tempi/costi/rischi/risorse), pianificazione, realizzazione e controllo di un progetto informatico; Responsabile della comunicazione con l'Amministrazione/Sogei; Responsabile dell'organizzazione delle risorse allocate sul progetto, delle loro attività e del raggiungimento degli obiettivi progettuali affidati; della stima/misurazione degli obiettivi e gestione dei piani di lavoro, degli indicatori di qualità; Guida il team di lavoro per raggiungere un flusso di lavoro ottimale attraverso continuo miglioramento; Gestisce progetti che includono componenti AI e ML, NLP, Generative AI, LLM; Comprende, valuta ed elabora rischi e benefici e garantire delivery; Collabora con team tecnici per la definizione dei requisiti AI; Valuta l'impatto etico e organizzativo delle soluzioni AI. 		
Competenze e-CF assegnate	A.2	Service Level Management	Livello 4
	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
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Stima di tempi, risorse e costi e pianificazione delle attività; Responsabilità di progetti informatici di medie e grandi dimensioni: stima dei costi e delle risorse necessarie, pianificazione delle attività, allocazione risorse con profili professionali e competenze legate alla tipologia di progetti, assegnazione attività alle risorse, controllo avanzamento delle attività, verifica dei risultati, valutazione misure 		

	<p>correttive, consuntivazione, comunicazione con utenza anche a livello dirigenziale;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllo della redazione di documentazione di progetto; • Controllo dell'avanzamento delle attività di progetto e/o di servizio; • Analisi, progettazione e Test di sistemi informativi, package, procedure complesse; • Uso di tecniche e prodotti software per Project Management e Risk Management; • Responsabilità su gruppi di progetto; • Partecipazione, in qualità di Capo Progetto, in almeno 3 progetti di medie o grandi dimensioni per la progettazione, realizzazione e manutenzione di soluzioni per la gestione delle risorse umane; • Partecipazione, in qualità di Capo Progetto, in almeno 1 progetto di ingegnerizzazione sistemi, su sistemi operazionali e con funzionalità critiche.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale (processi giuridici e di payroll ed adempimenti connessi in ambito previdenziale e fiscale), preferibilmente nel settore del pubblico impiego e delle relative tematiche applicative gestionali; • Ottima conoscenza della normativa relativa agli appalti pubblici, CAD, Piano Triennale, Linee Guida AgID, normativa GDPR; • Ottima conoscenza ed uso di tecniche e prodotti software per Project Management e Risk Management; • Conoscenza ed uso di metodologie e best practice nell'ambito della stima, della misurazione, del controllo Sw Sizing, della gestione della qualità ISO 25000 SQuaRe, CISQ Code Quality Standard, del monitoraggio di progetti informatici; • Conoscenza di metodologie di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico, ecc..) ed esperienza di progetti Quality&Test driven; • Conoscenza delle tecniche di misura funzionale e non funzionale dei progetti, in particolare secondo la metodologia IFPUG (International Function Point User Group); • Ottima conoscenza dei processi di Change Management; • Buona conoscenza metodologia ITIL – Ottima per i Referenti delle attività di Gestione Applicativi e Basi Dati e servizio di Assistenza Applicativa; • Comprovata esperienza nella conduzione di progetti applicativi di medie e grandi dimensioni su piattaforme distribuite con elevato grado di integrazione tra differenti sistemi informativi; • Utilizzo di sistemi/prodotti di comunicazione e collaborazione; • Spiccate competenze e doti di problem solving; • Spiccate competenze e doti di gestione di gruppi di lavoro; • Ottime capacità relazionali: capacità di gestione del cliente e di risorse umane, facilità di comunicazione per poter gestire attività caratterizzate

	<p>dalla continua interazione con il personale, anche di grado dirigenziale, dell'Amministrazione/Sogei;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buona conoscenza della lingua inglese (tecnica); • Conoscenza delle metodologie di sviluppo (gestionale/ERP/data management/siti web/APP); • Ottime conoscenze di progetti di trasformazione ed innovazione digitale, progetti ibridi e cloud-native; • Ottima conoscenza di tematiche di sicurezza applicativa e di metodologie per la valutazione dei rischi; • Buona conoscenza tematiche Open Data; • Conoscenza approfondita delle tendenze evolutive e delle soluzioni innovative in ambito gestione giuridico/economica del personale e documentale con particolare riferimento alla PA; • Conoscenza approfondita di intelligenza artificiale (AI) e machine learning (ML); comprensione dati per modelli, qualità, bias e privacy; AI governance, prompting e AI copilotting per la produttività interna del team; AI risk management: rischi etici, rischi di sicurezza (hallucinations, data leakage, impatti su utenti e processi); • Implicazioni etiche dell'adozione dell'AI (bias, trasparenza, privacy).
--	---

3 BUSINESS ANALYST

Descrizione Sintetica	<p>Interfaccia l'utenza, raccoglie, identifica, analizza i requisiti ed i cambiamenti del sistema informativo per supportare il business plan, la trasformazione digitale dei servizi nel modello user-centre, e ne controlla l'impatto in termini di gestione del cambiamento.</p> <p>Formula i requisiti funzionali e non funzionali e ne supervisiona la corretta applicazione.</p>
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche scientifiche o cultura equivalente
Certificazioni	<p>Ciascun Business Analyst deve essere in possesso delle seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IFPUG CFPS v4.3.1; • ITIL v4 (o successive) Managing Professional (MP); • Almeno una tra: IIBA CCBA, IIBA CBAP o PMI-PBA.
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 come business analyst.
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile del colloquio con l'Amministrazione/Sogei per la raccolta dei requisiti funzionali e non funzionali, anche attraverso tecniche di Design Thinking; • Responsabile della predisposizione del prototipo/mock up/strumenti di verifica requisiti utenti; • Responsabile della progettazione della qualità interna, esterna ed in uso del software; • Responsabile della redazione delle specifiche dei requisiti e piano di test, analisi funzionale e disegno e relativi piani di test, manuale utente e manuale di gestione nonché degli artifacts di progetto, secondo le scelte metodologiche, contrattuali e ulteriori standard di riferimento interni Amministrazione/Sogei; • Responsabile della copertura funzionale e non funzionale (sicurezza applicativa, usabilità, qualità software, performance, scalabilità, manutenibilità, sicurezza, ecc.) del software realizzato; • Partecipa alla pianificazione dei test e ne attesta l'esattezza e completezza; • Sovrintende all'attività degli analisti programmatori/programmatore nelle fasi di realizzazione e test e negli sprint; • Conoscenze approfondite relativamente alla stima dei requisiti non funzionali; • In quanto responsabile dell'interazione specialistica con l'Amministrazione/Sogei, deve dimostrare: attenzione al Cliente, abilità nel raccogliere informazioni e sensibilità organizzativa e commerciale per comprendere rapidamente le necessità del Cliente, visione strategica, intelligenza analitica e sintetica, immaginazione e proattività per formulare e convalidare soluzioni. • Per le attività di Gestione Applicativi e Basi Dati e servizio di Assistenza Applicativa: responsabile della presa in carico funzionale degli obiettivi collaudati e della verifica della completezza documentale; supervisiona, indirizza e gestisce i task e le attività di Gestione Applicativi e Basi Dati e

	<p>servizio di Assistenza; responsabile dell'analisi funzionale dei problemi di assistenza e conduzione;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per la MAC: supporta il gruppo nell'analisi funzionale e nella traduzione della prassi amministrativa d'uso dell'applicazione; • Per le attività di Formazione: supporta il team di addestramento e formazione nel disegno del corso e nell'addestramento funzionale. • Applicazione delle principali categorie di modelli, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelli predittivi: previsione valori, regressione. ○ Modelli di classificazione: spam/not spam, cliente churn/non churn. ○ Modelli NLP: sentiment analysis, estrazione entità. ○ LLM e Generative AI: risposte in linguaggio naturale, riassunti, generazione testi. ○ Computer Vision: riconoscimento immagini, OCR. ○ RAG (Retrieval Augmented Generation): modelli ibridi LLM + knowledge base. • Valutazione ed applicazione delle Metriche di business dell'AI: <ul style="list-style-type: none"> ○ Accuracy, Precision, Recall, F1 Score ○ Confusion Matrix ○ Confidence Score ○ Hallucination rate (per LLM) ○ Latency e costi di inferenza 		
Competenze e-CF assegnate	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
	A.3.	Business Plan Development	Livello 4
	B.1	Application Development	Livello 3
	E.7	Business Change Management	Livello 4
	E.6	ICT Quality Management	Livello 4
	D.10	Information and Knowledge Management	Livello 4
	D.11	Needs Identification	Livello 4
	E.5.	Process Improvement	Livello 4
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Stima di risorse ed effort per lo sviluppo di software, benchmarking, alimentazione/utilizzo banche dati di progetti; • Redazione come responsabile di Analisi Funzionale, Disegno Tecnico, progettazione di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico; sistema, regressione, ecc.), documentazione di gestione sistemistica, conduzione applicativa, ecc.; • Redazione, soprattutto attraverso l'utilizzo di strumenti automatici e di correlazione requisiti/funzione/sw, di documentazione di progetto, di applicazione, di area funzionale, di trasferimento know how agli altri gruppi; • Progettazione di siti e applicazioni Web, architettura dell'informazione, comunicazione web, con approccio web 2.0; • Progettazione e sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili, omnichannel; • Analisi e progettazione sistemi di gestione economica e giuridica del personale; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione in almeno 2 progetti di ingegnerizzazione sistemi, di trasformazione digitale e di migrazione al cloud; • Partecipazione in progetti su piattaforma Liferay, SOA, DB Oracle, Java, Cobol; • Partecipazione a progetti con procedure critiche in Cobol (per progetti sulle componenti core di NoiPA); • Partecipazione allo sviluppo/manutenzione di progetti con l'utilizzo del pacchetto applicativo Oracle HR E-Business Suite; • Partecipazione a progetti di sviluppo complessi e critici con architettura a microservizi containerizzati e competenze specialistiche nella realizzazione di sistemi ad alta efficienza, scalabilità e resilienza.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza approfondita dei processi di gestione delle risorse umane (processi giuridici e di payroll, compresi i connessi aspetti di carattere fiscale e previdenziale), delle tendenze evolutive e delle soluzioni innovative in ambito gestione giuridico/economica del personale con particolare riferimento alla PA; • Ottima conoscenza della Legge n°4/2004 e smi, Piano Triennale, Linee Guida AgID, Developers Italia, vedi requisiti normativi nella documentazione di gara; • Ottima conoscenza di Tecnologie di Comunicazione unificata e collaborazione e di sistemi di cloud computing; • (Progetti misurati in Punti Funzione) Ottima conoscenza della tecnica di misura funzionale progetti: Punti Funzione – IFPUG International Function Point User Group; • Ottima conoscenza delle Metodologia di analisi e disegno per oggetti (OOA); • Analisi, Disegno e Programmazione per Servizi (SOAP, REST/Microservizi); • Ottima conoscenza delle metodologie e strumenti di test del software prodotto (funzionali, strutturali, accessibilità, prestazioni, sicurezza); • Competenza di disegno sistemi massimizzando il riuso applicativo, la modularità, l'efficienza applicativa e minimizzando le ridondanze applicative, ottimizzando gli accessi alle basi dati; • Ottima conoscenza delle tecniche di prototipazione; • Ottima conoscenza di metodologie ed esecuzione di test, validazione, verifica e misura di usabilità; metodologie ed esecuzione di test di accessibilità; • Ottima conoscenza ed uso di metodologie e best practices nell'ambito della stima, della misurazione, del controllo Sw Sizing, della gestione della qualità ISO 25000 SQuaRe, CISQ Code Quality Standard, del monitoraggio di progetti informatici; • Conoscenze approfondite nella gestione documentale • Conoscenza approfondita di Intelligenza Artificiale e Machine Learning: conoscenza degli algoritmi e modelli predittivi per l'analisi dei dati aziendali;

	<ul style="list-style-type: none"> • AI per l'analisi dei requisiti: utilizzo di strumenti AI per l'estrazione automatica di requisiti da documenti, interviste e feedback utente; AI Use Case Design: mappare processi, identificare attività automatizzabili. • Natural Language Processing (NLP): conoscenza applicata delle applicazioni per l'analisi semantica di richieste, segnalazioni e documentazione funzionale; • AI per la modellazione dei processi: conoscenza applicata di strumenti intelligenti per la simulazione e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro; • AI generativa: supporto alla redazione/controllo e aggiornamento automatico di documentazione funzionale, business case e reportistica; • Etica, governance e privacy-by-design dell'AI: principi di trasparenza, equità e responsabilità nell'adozione di soluzioni AI nei processi decisionali; • Si rinvia all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i> per tutte le competenze ed esperienze <u>indispensabili</u> per le singole applicazioni e per l'architettura del sistema NoiPA As-Is, To-Be. • Si precisa che sino alla completa ingegnerizzazione delle funzioni core NoiPA in Cobol z/OS dovranno essere impiegati analisti funzionali esperti in tale linguaggio al fine di garantire l'ingegnerizzazione, l'evoluzione, la diagnosi e la risoluzione di malfunzionamenti su tali funzioni. Inoltre, dovrà essere assicurata ottima conoscenza della metodologia per l'analisi ed il disegno dei processi amministrativi in relazione alle caratteristiche ed alle potenzialità del pacchetto applicativo Oracle HR E-Business Suite; • Sono imprescindibili esperienze e competenze approfondite maturate in precedenti progetti di sviluppo/manutenzione di progetti cloud native per le risorse impiegate.
--	--

4 SYSTEM ANALYST

Descrizione	<p>Contribuisce alla definizione dell'architettura applicativa collaborando con l'Application Architect; progetta il software partendo dai documenti di analisi e macro-disegno predisposti da e con il Business Analyst.</p> <p>Per gli interventi di modifica di applicazioni esistenti progetta le soluzioni da implementare, progetta ed implementa i flussi operativi DevOps all'intero ciclo di vita di sviluppo.</p> <p>Coordina e supervisiona l'attività dei programmatori.</p> <p>Per i servizi di Gestione Applicativi e Basi Dati e servizio di Assistenza supporta le attività di assistenza e conduzione tecniche, di integrazione, di migrazione, di deploy, di problem determination, di interazione con i team realizzativi e sistemistici, di monitoraggio dei servizi/procedure in esercizio, garantisce l'applicazione di un approccio alla gestione del lavoro collaborativo, guidando i membri del team sulle tecniche e pratiche DevOps nelle catene di Deploy/Delivery e delineando meccanismi di collaborazione interna nel team e tra team diversi</p>		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche scientifiche con specifiche competenze in ingegneria del software o cultura equivalente.		
Certificazioni	<p>Per i servizi realizzativi, ciascun System Analyst deve possedere le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ITIL v4 Practice Manager (PM); • ISTQB Advanced Test Analyst (CTALTA) o Advanced Technical Test Analyst (CTAL-TTA); • Certificazione Java (per progetti Java) o Liferay (per portale/progetti Liferay). 		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 3
	B.1.	Application Development	Livello 4
	B.3.	Testing	Livello 4
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	E.5.	Process Improvement	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo tecnico di rilievo nella progettazione, realizzazione ed integrazione di sistemi informativi, nella realizzazione e manutenzione di moduli software complessi, integrati in un più ampio sistema informativo. Competenza nelle diverse specializzazioni, sia nel campo degli applicativi gestionali, dei servizi web, mobile, ecc; • Progetta ed implementa un approccio alla gestione del lavoro collaborativo, guidando i membri del team sulle tecniche e pratiche DevOps e delineando meccanismi di collaborazione interna nel team e tra team diversi; • Contribuisce al disegno dei nuovi sistemi e progetta il software partendo dai documenti di analisi e macro-disegno predisposti da e con il business analyst e lo specialista di tematica nonché progetta le modifiche del 		

	software per la manutenzione correttiva ed adeguativa, dei prodotti/servizi, problem determination negli issue/problem di conduzione.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di analisi tecnica di media e alta complessità; • Produzione della documentazione relativa alle attività realizzative; • Progettazione, preparazione ed esecuzione di casi di test (di componenti, di integrazione, di regressione, di sicurezza, di accessibilità, di usabilità, di performance, ecc.) e relativa analisi dei risultati; • Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni con coordinamento di piccoli gruppi di programmatori; • Partecipazione allo sviluppo/manutenzione di progetti con l'utilizzo del pacchetto applicativo Oracle HR E-Business Suite; • Partecipazione ad almeno 2 progetti di ingegnerizzazione sistemi con funzionalità assimilabili alla classe di rischio A (vedi capitolato tecnico); • Progettazione e sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili, anche mediante framework per applicazioni ibride; • Progettazione e programmazione negli ambiti applicativi descritti nell'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Buona conoscenza Metodologie di analisi, disegno, progettazione, test, deploy di sistemi nell'ambito di team waterfall e team DevOps, e degli strumenti e framework di supporto, automatizzazione e controllo; • Ottima conoscenza linguaggi e framework di programmazione, API management, framework di containerizzazione (Openshift), modelli di servizio del Cloud Computing e principali architetture cloud-native; • Metodologie, tecniche e strumenti per la progettazione, implementazione ed esecuzione di test funzionali, e "non funzionali" in particolare di carico, di regressione, di sicurezza, di integrazione orientati alle applicazioni cloud-based, web based e omni-channel; • Conoscenza di ambienti di programmazione ed utilizzo dei prodotti tecnologici indicati nell'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> ○ conoscenza approfondita architettura applicativa legacy, linguaggi e prodotti indicati in appendice applicazioni; ○ conoscenza approfondita dell'architettura a microservizi containerizzati e competenze specialistiche nella realizzazione e nell'auditing di sistemi ad alta efficienza, scalabilità e resilienza. • Si rinvia all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i> per tutte le competenze ed esperienze <u>indispensabili</u> per la realizzazione/modifica/evoluzione/adeguamento/correzione e conduzione delle singole applicazioni e per l'architettura del sistema NoiPA As-Is e To-Be. • Conoscenza approfondita delle tematiche relative alla Sicurezza Cibernetica con riferimento a quanto previsto dalla normativa in tema di Perimetro Nazionale di Sicurezza Cibernetica; • Conoscenze approfondite e applicate nella gestione documentale;

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza approfondita e applicate di Intelligenza Artificiale e Machine Learning: conoscenza degli algoritmi e modelli per l'analisi predittiva, classificazione, clustering e regressione; • AI per l'analisi dei requisiti e progettazione: strumenti AI per l'estrazione automatica di requisiti da documentazione e feedback utente; • AI per il testing software: tecniche AI-driven per la generazione automatica di test case, analisi dei difetti e ottimizzazione della copertura; • Framework e librerie AI (es. TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn, Keras); • MLOps: conoscenza delle pratiche di gestione del ciclo di vita dei modelli AI, integrazione nei sistemi enterprise e monitoraggio; • AI generativa: applicazioni per la documentazione automatica, generazione di codice e supporto alla progettazione architetturale. <p>Si precisa che sino alla completa ingegnerizzazione delle funzioni core NoiPA in Cobol z/OS dovranno essere impiegati analisti programmatori esperti in tale linguaggio al fine di garantire l'ingegnerizzazione, l'evoluzione, la diagnosi e la risoluzione di malfunzionamenti su tali funzioni. Inoltre, dovrà essere assicurata ottima conoscenza della metodologia per il disegno e progettazione dei processi amministrativi in relazione alle caratteristiche ed alle potenzialità del pacchetto applicativo Oracle HR E-Business Suite. Buona conoscenza dei prodotti Solari TermTalk e Check&In per il monitoraggio dei lettori orologio.</p> <p>Per il sistema NoiPA To-Be sono imprescindibili esperienze e competenze approfondite maturate in precedenti progetti di sviluppo/manutenzione di progetti cloud native.</p>
--	--

5 DEVELOPER (CLOUD, FRONT END, BACK END, FULL STACK, ETL, BI)

Descrizione	Realizza, codifica e testa soluzioni ICT e scrive le specifiche di prodotti ICT conformemente ai requisiti della PA committente, in tutti gli ambiti applicativi dell'ecosistema NoiPA, compreso il conoscitivo.		
Titolo di studio	Diploma di perito informatico o diploma analogo con specifiche competenze di progettazione, sviluppo e test delle applicazioni negli ambiti applicativi di cui all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>		
Certificazioni	Ogni developer deve possedere almeno una certificazione pertinente alla tecnologia di riferimento (linguaggio, framework, piattaforma cloud o pipeline CI/CD). Deve inoltre dimostrare competenza certificata in strumenti di test e qualità (es. static code analisi, monitoring) e sicurezza (SAST/DAST).		
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni come programmatore.		
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> È coinvolto in tutte le fasi della realizzazione e del testing del software (unit test, test funzionale, di integrazione, prestazionale) ed utilizza i principali tool di sviluppo/editing per la programmazione; Si interfaccia con il system analyst e implementa i requisiti dettagliati nei documenti tecnici; partecipa alla preparazione e all'esecuzione dei test. Opera nei servizi di sviluppo, manutenzione evolutiva, correttiva e adeguativa, formazione. 		
Competenze e-CF assegnate	B.1.	Application Development	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 3
	B.3.	Testing	Livello 3
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 3
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo software nei linguaggi e piattaforme indicate in Appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>; Esecuzione di test di componenti, test di integrazione e regressione (funzionali e non quali in particolare integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico, prestazione, scalabilità, manutenibilità); Bonifica dei dati tramite metodologie di data quality; Progettazione di software riutilizzando soluzioni architetturali precedentemente testate (design pattern); realizzazione di interfacce web-responsive; Sviluppo di analisi tecnica di complessità media; Verifica della corretta applicazione di metodi e standard; Realizzazione e testing di soluzioni complesse per la gestione delle risorse umane; Realizzazione e testing di siti Web accessibili; Esecuzione di test di componenti, test di integrazione e regressione (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico); Progettazione e sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili, anche mediante framework per applicazioni ibride; Partecipazione allo sviluppo/manutenzione di progetti cloud native; Partecipazione allo sviluppo/manutenzione di progetti con framework Angular; Partecipazione allo sviluppo di progetti DevOps; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a sviluppo dei processi ETL dei DWH e BI per la creazione di dashboard semantiche/modelli analitici (vedi appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>).
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Buona conoscenza della metodologia di programmazione per oggetti (OOA); • Buona conoscenza della metodologia di programmazione per servizi (SOAP, REST/Microservizi); • Buona conoscenza delle metodologie e strumenti di test del software prodotto (funzionali, strutturali, accessibilità, prestazioni, sicurezza, etc.); • DBMS relazionali; • Buona conoscenza delle tematiche di sicurezza applicativa; • Conoscenza dei sistemi di Configuration e Versioning; • Tecnologie omnichannel e relativi S.O; • Principali Framework di sviluppo Front-End e Responsive Web Design; • Sviluppo in architetture distribuite, multi tier e con framework microservizi (RESTful API, Service mesh); • Strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST, ecc.) e di testing automatico (es. JMeter, Selenium, ecc.); • Conoscenze approfondite e applicate nella gestione documentale; • Conoscenza approfondita e applicata di Intelligenza Artificiale e Machine Learning: conoscenza dei principali algoritmi supervisionati e non supervisionati, con particolare attenzione all'integrazione in applicazioni web e cloud-native; • AI generativa per lo sviluppo software: utilizzo di LLM (Large Language Models) per la generazione assistita di codice, documentazione tecnica e test case; • Framework e librerie AI (es. TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn); • AI per l'ottimizzazione dell'esperienza utente (UX): applicazione di modelli predittivi per la personalizzazione dell'interfaccia e l'analisi comportamentale degli utenti; • AI per il testing automatizzato: strumenti AI-driven per la generazione automatica di test e l'analisi dei risultati (es. Testim, Mabl, Diffblue); • MLOps e AI-as-a-Service: conoscenza delle pratiche di integrazione e deployment di modelli AI in ambienti DevOps e cloud (es. Azure ML, AWS SageMaker, Vertex AI); • Si rinvia all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i> per tutte le competenze ed esperienze <u>indispensabili</u> per la realizzazione/modifica/evoluzione/adeguamento/correzione delle singole applicazioni e per l'architettura del sistema NoiPA As-Is e To-Be. <p>Si precisa che sino alla completa ingegnerizzazione delle funzioni core NoiPA in Cobol z/OS dovranno essere impiegati programmatori esperti in tale linguaggio al fine di garantire l'ingegnerizzazione, l'evoluzione, la diagnosi e la risoluzione di malfunzionamenti su tali funzioni.</p> <p>Per il nuovo sistema NoiPA To-Be sono imprescindibili esperienze e competenze approfondite maturate in precedenti progetti di sviluppo/manutenzione di progetti cloud native.</p>

6 SPECIALISTA DI PRODOTTO TECNOLOGIA SENIOR

Descrizione	Referente tecnico per prodotti e tecnologie, guida le scelte architetture e l'integrazione delle soluzioni, supportando l'innovazione e l'evoluzione dei sistemi con competenze specialistiche avanzate, capacità consulenziali e high level problem solving. Individua trend e opportunità tecniche (observability, API, AI assistita)		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche con specifiche competenze di ingegneria del software o cultura equivalente.		
Certificazioni	Ogni Specialista di Prodotto/Tecnologia deve possedere almeno una certificazione, superiore al livello base, per il prodotto e/o la tecnologia richiesta dall'Amministrazione. Si rinvia all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i> per le indicazioni di dettaglio e lo scenario evolutivo NoiPA To-Be.		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 6 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	A.9.	Innovating	Livello 4
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	C.3.	Service delivery	Livello 3
	C.4.	Problem management	Livello 4
	E.11.	Needs Identification	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 2
	E.8.	Information Security Management	Livello 2
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Ha ownership end-to-end di domini, moduli o servizi critici; opera con piena autonomia, anche in contesti non strutturati o ad alta incertezza, e a complessità molto elevata; Contribuisce a decisioni di roadmap complesse con la PA; supporta la committente nella definizione di trade off tecnici strategici; Consulente/Esperto di prodotto e/o tecnologia, ha la responsabilità delle attività inerenti la scelta dell'architettura applicativa anche in contesti di forte innovazione e cambiamento. Le sue competenze devono essere sia tecniche che consulenziali/organizzative al fine di assicurare l'integrazione delle soluzioni tecniche proposte nel contesto dei sistemi dell'Amministrazione supportando le applicazioni esistenti e la migrazione al sistema NoiPA To-Be sia nella strategia di innovazione digitale e ampliamento dei servizi all'utenza. Ha un ruolo centrale nella progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT – con particolare riguardo alle architetture software – curandone anche la sicurezza e le prestazioni; possiede una vasta competenza nell'ICT (in tutti i campi: software, hardware e reti) e relativamente a tecniche di progettazione specifiche. Visione end to end dei sistemi distribuiti, anche nelle attività adeguate e correttive; Dispone di ottime capacità relazionali; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Dispone di leadership tecnica e capacità di coaching per i profili impegnati nei team realizzativi; • Guida i gruppi di lavoro nell'applicazione delle tecnologie emergenti (agenti AI, modelli multimodali, ...) e monitora costantemente le nuove tendenze, paper di ricerca e innovazione tecnologica e di processo in ottica di miglioramento continuo e tempestiva applicazione; • Guida decisioni strategiche al fine di allineare l'AI agli obiettivi della PA committente, supportando nella definizione della roadmap di prodotto.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi, progettazione e realizzazione di sistemi informativi, package, procedure complesse ad alto contenuto specialistico ed innovativo; • Supporto nella progettazione e realizzazione di servizi user-led, migliorando l'esperienza utente e creando valore nelle varie tipologie di applicazioni: mobile/omni channel, siti Portali / Web accessibili; back-end services, sistemi resilienti-scalabili-performanti, open data o in generale ottimizzando le logiche di condivisione dei dati con gli interlocutori istituzionali dell'Amministrazione e valorizzando il patrimonio informativo pubblico nazionale; • Redazione di studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo; • Focal point su prodotti /tecnologie correlate; • Progettazione di soluzioni relativamente ai processi in ambito, con particolare riferimento alla PA; • Definizione di standard tecnici, policy di qualità, revisione architetturale, cyber security; • Metriche di qualità del servizio, miglioramento continuo; • Valutazione impatti dei change, in particolare per le attività di migrazione; implementazione strategia di riduzione del rischio.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze consolidate – attraverso corsi/certificazioni/esperienze differenziate e pluriennali - nei prodotti e nelle tecnologie utilizzate nella fornitura o utilizzabili in funzione dell'evoluzione tecnologica con riferimento agli scenari evolutivi indicati nella documentazione di gara; • Ottima conoscenza delle tecnologie ed Architetture; • Conoscenze approfondite e applicate nella gestione documentale • Conoscenza esperta di intelligenza artificiale (AI) e machine learning (ML); comprensione dati per modelli, qualità, bias e privacy; AI governance, prompting e AI copilotting per la produttività interna del team; AI risk management: rischi etici, rischi di sicurezza (hallucinations, data leakage, impatti su utenti e processi); • AI per l'analisi dei requisiti: tutoring rispetto all'utilizzo di strumenti AI per l'estrazione automatica di requisiti da documenti, interviste e feedback utente; AI Use Case Design: mappare processi, identificare attività automatizzabili. • Natural Language Processing (NLP): conoscenza applicata delle applicazioni per l'analisi semantica di richieste, segnalazioni e documentazione funzionale; • AI per la modellazione dei processi: conoscenza applicata di strumenti intelligenti per la simulazione e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro;

	<ul style="list-style-type: none">• AI generativa: tutoring all'utilizzo diffuso di strumenti di AI generativa per la redazione e aggiornamento automatico di documentazione funzionale, business case e reportistica dalla parte dei team di lavoro;• Etica, governance e privacy-by-design dell'AI: tutoring e monitoraggio dell'applicazione dei principi di trasparenza, equità e responsabilità nell'adozione di soluzioni AI nei processi decisionali dei team di lavoro.
--	--

7 SPECIALISTA DI PRODOTTO TECNOLOGIA

Descrizione	Referente tecnico per prodotti e tecnologie, implementa le scelte architetture e l'integrazione delle soluzioni, supportando l'innovazione e l'evoluzione dei sistemi con competenze specialistiche avanzate, capacità consulenziali e high level problem solving. Individua trend e opportunità tecniche (observability, API, AI assistita)		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche con specifiche competenze di ingegneria del software o cultura equivalente.		
Certificazioni	Ogni Specialista di Prodotto/Tecnologia deve possedere almeno una certificazione, superiore al livello base, per il prodotto e/o la tecnologia richiesta dall'Amministrazione. Si rinvia all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i> per le indicazioni di dettaglio e lo scenario evolutivo NoiPA To-Be.		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	A.9.	Innovating	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 3
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	C.3.	Service delivery	Livello 3
	C.4.	Problem management	Livello 3
	E.11.	Needs Identification	Livello 3
	E.3.	Risk Management	Livello 2
	E.8.	Information Security Management	Livello 2
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Opera in autonomia su problematiche di media-alta complessità, in contesti strutturati; Consulente/Esperto di prodotto e/o tecnologia, ha la responsabilità delle attività inerenti la scelta dell'architettura applicativa anche in contesti di forte innovazione e cambiamento. Le sue competenze devono essere sia tecniche che consulenziali/organizzative al fine di assicurare l'integrazione delle soluzioni tecniche proposte nel contesto dei sistemi dell'Amministrazione supportando le applicazioni esistenti e la migrazione al sistema NoiPA To-Be sia nella strategia di innovazione digitale e ampliamento dei servizi all'utenza. Ha un ruolo centrale nella progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT – con particolare riguardo alle architetture software – curandone anche la sicurezza e le prestazioni; possiede una vasta competenza nell'ICT (in tutti i campi: software, hardware e reti) e relativamente a tecniche di progettazione specifiche. Visione end to end dei sistemi distribuiti, anche nelle attività adeguate e correttive; Dispone di ottime capacità relazionali; Dispone di leadership tecnica e capacità di coaching per i profili impegnati nei team realizzativi. 		

Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi, progettazione e realizzazione di sistemi informativi, package, procedure complesse ad alto contenuto specialistico ed innovativo; • Supporto nella progettazione e realizzazione di servizi user-led, migliorando l'esperienza utente e creando valore nelle varie tipologie di applicazioni: mobile/omni channel, siti Portali / Web accessibili; back-end services, sistemi resilienti-scalabili-performanti, open data o in generale ottimizzando le logiche di condivisione dei dati con gli interlocutori istituzionali dell'Amministrazione e valorizzando il patrimonio informativo pubblico nazionale; • Redazione di studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo; • Focal point su prodotti /tecnologie correlate; • Progettazione di soluzioni relativamente ai processi in ambito, con particolare riferimento alla PA; • Definizione di standard tecnici, policy di qualità, revisione architeturale, cyber security; • Metriche di qualità del servizio, miglioramento continuo; • Valutazione impatti dei change, in particolare per le attività di migrazione; implementazione strategia di riduzione del rischio.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze consolidate – attraverso corsi/certificazioni/esperienze differenziate e pluriennali - nei prodotti e nelle tecnologie utilizzate nella fornitura o utilizzabili in funzione dell'evoluzione tecnologica con riferimento agli scenari evolutivi indicati nella documentazione di gara; • Ottima conoscenza delle tecnologie ed Architetture; • Conoscenze approfondite nella gestione documentale • Conoscenza esperta di intelligenza artificiale (AI) e machine learning (ML); comprensione dati per modelli, qualità, bias e privacy; AI governance, prompting e AI copilotting per la produttività interna del team; AI risk management: rischi etici, rischi di sicurezza (hallucinations, data leakage, impatti su utenti e processi); • AI per l'analisi dei requisiti: tutoring rispetto all'utilizzo di strumenti AI per l'estrazione automatica di requisiti da documenti, interviste e feedback utente; AI Use Case Design: mappare processi, identificare attività automatizzabili. • Natural Language Processing (NLP): conoscenza applicata delle applicazioni per l'analisi semantica di richieste, segnalazioni e documentazione funzionale; • AI per la modellazione dei processi: conoscenza applicata di strumenti intelligenti per la simulazione e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro; • AI generativa: tutoring all'utilizzo diffuso di strumenti di AI generativa per la redazione e aggiornamento automatico di documentazione funzionale, business case e reportistica da parte dei team di lavoro; • Etica, governance e privacy-by-design dell'AI: tutoring e monitoraggio dell'applicazione dei principi di trasparenza, equità e responsabilità nell'adozione di soluzioni AI nei processi decisionali dei team di lavoro;

8 APPLICATION ARCHITECT SENIOR

Descrizione sintetica	Progetta e mantiene l'architettura applicativa. All'interno di un progetto applicativo disegna, evolve, adegua l'architettura software dell'applicazione sulla base dei requisiti (funzionali e non funzionali richiesti dalla PA), resolvendo e coniugando la complessità funzionale con le soluzioni tecnologiche, con particolare riferimento al paradigma Cloud ed al modello evolutivo del sistema NoiPA To-Be.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o scientifiche, o cultura equivalente.		
Certificazioni	<p>Certificazioni specifiche per l'architettura di sistemi ibridi in relazione alla migrazione e parallelismo.</p> <p>Almeno una delle seguenti certificazioni in ambito Cloud:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arcitura Cloud Certified Professional (CCP), Cloud Certified Professional (CCP), CV0-004 (V4); NCT-110; NCO-110; Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCA-Professional Cloud Administrator/ PCSM-Professional Cloud Service Manager/PCSA-Professional Cloud Solutions Architect). 		
Anzianità lavorativa	Minimo 12 anni, di cui almeno 5 nella funzione.		
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 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Collabora con il business e con i team di sviluppo e di gestione, supporta le attività di integrazione dei dati e quelle di verifica della qualità in tutte le fasi di implementazione della soluzione generale adottata e nella migrazione; Supporta le attività di business al fine della migliore fruizione dell'informazione; Monitora le linee guida legislative (quali i requisiti di privacy), guida le attività di compliance (come, ad esempio, la conservazione dei dati) ed esplora gli standard di settore emergenti per determinare il loro impatto sulla gestione delle informazioni e dei dati a livello di Organizzazione; Progetta l'architettura applicativa definendo le specifiche architetturali del software, affinché siano rispondenti ai requisiti operativi e funzionali richiesti; Progetta, integra e realizza soluzioni applicative di cloud computing da un punto di vista tecnico comprese quindi piattaforme di front-end, server, 		

	<p>storage, la delivery e le reti necessarie per sfruttare l'architettura cloud;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 leader tecnologico ed innovation manager per gli sviluppatori e gli esperti tecnici. Comunica il valore delle nuove tecnologie per l'Amministrazione; • Supporta l'implementazione ed applicazione delle pratiche DevOps; • Integra modelli AI in architetture cloud-native; • Collabora con team AI/ML per la definizione dei requisiti tecnici; • Progetta pipeline di inferenza scalabili e sicure; • Monitora performance e aggiorna modelli AI in ambienti distribuiti.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Stesura dei rapporti su scouting tecnologici e analisi di opportunità; • Disegna, progetta, implementa e certifica le Architetture Applicative per servizi applicativi efficienti, scalabili, altamente integrati, resilienti, manutenibili, collaborative; • Disegna ed implementa l'architettura applicativa su paradigma Cloud, individuando prodotti e soluzioni specifiche del contesto di riferimento dell'Amministrazione; • Partecipa alla strategia, pianificazione e controllo della migrazione di applicativi al cloud; • Contribuisce ad allineare tutti gli aspetti legati al cloud computing alla strategia IT dell'Amministrazione; • Valuta l'impatto dei cambiamenti o evoluzioni apportati sull'architettura dell'Amministrazione; • Implementa e mantiene all'interno dell'architettura Enterprise le componenti di Cloud Computing; • 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 lo sviluppo e l'integrazione delle componenti; • Dirige e/o supporta l'integrazione del sistema dialogando con i gruppi di lavoro dell'Amministrazione (o del fornitore di Prodotti IAAS/PAAS, Servizi Sistemistici); • Garantisce l'integrazione della sicurezza applicativa all'interno dell'architettura applicativa ed in particolare sul sistema NoiPA To-Be.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologie, tecniche, standard e linee guida per il disegno architetturale 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; • Conoscenze aspecifiche di ingegneria del Software dei sistemi Cloud ed in particolare:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Framework di “containerizzazione” (Docker, rkt, LXC) ○ Principali servizi di virtual host: EC2 (AWS), CGE (Google), Virtual Machines (Azure), Nova (OpenStack) ○ Sistemi operativi: Linux, Linux based OS, Windows ○ Standard di riferimento: OVF (Open Virtualization Format), OCCl (Open Cloud Computing Interface), CIMI (Cloud Infrastructure Management Interface), OCI (Open Containers Initiative), TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications) ○ Cluster scheduler: Docker Swarm, Apache Mesos ○ Overlay Network framework: Flannel, Weave, Calico ○ Orchestrator: Kubernetes, Marathon ○ Progettazione di architetture cloud-based, RESTful APIs ○ Tecnologie di virtualizzazione (vmware, virtual PC, Citrix) ● Conoscenze approfondite ed esperienze progettuali nella definizione di architetture complesse di sistemi ICT e gestione di un portfolio di applicazioni software; ● Conoscenza approfondita delle tematiche relative alla Sicurezza Cibernetica con riferimento a quanto previsto dalla normativa in tema di Perimetro Nazionale di Sicurezza Cibernetica; ● Metodologie, Tecniche, standard e linee guida per l’analisi, la progettazione tecnica, la codifica e il test di software riusabile, scalabile, in sicurezza; ● 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; ● Service Oriented Architecture, Enterprise Content Management; ● Conoscenza delle principali tendenze evolutive delle architetture tecnologiche; ● Metodologia DevOps e SecDevOps; ● Conoscenza approfondita di AI e Machine Learning applicati a sistemi cloud; ● Servizi AI-as-a-Service (es. Azure AI, AWS SageMaker, Google Vertex AI, Azure); ● Architetture AI-native e integrazione con microservizi; ● Etica dell’AI, explainability, bias algoritmico; ● Modelli NLP e visione artificiale in ambienti cloud; ● Framework AI: TensorFlow, PyTorch, scikit-learn.
--	---

9 ENTERPRISE ARCHITECT

Descrizione sintetica	Progetta e mantiene l'Architettura dell'intero ecosistema NoiPA As-Is e To-Be garantendo l'equilibrio tra le opportunità tecnologiche ed i requisiti dei processi di business. Mantiene una visione unitaria della strategia dell'Amministrazione/Sogei, dei processi, dell'informazione e del patrimonio ICT. Mette in relazione la missione di business, la strategia ed i processi con la strategia IT.			
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o scientifiche, o cultura equivalente			
Certificazioni	Ciascun Enterprise Architect deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi: <ul style="list-style-type: none">• Architetture Enterprise: TOGAF o Open CA Master;• Service Management: ITIL v4 Strategic Leader (SL) o COBIT;• Cloud Computing: CCP, CompTIA Cloud +, NCTA o Cloud Credential Council;• Sicurezza: OSWP, CISSP, CCSP o CEH;• ICT Security Specialist: richiede certificazioni avanzate (CISSP, CISM), operative (CEH, OSCP) e di governance (ISO 27001 Lead Implementer/Auditor o CCSP).			
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione			
Competenze assegnate	e-CF	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 5
		A.3.	Business Plan Development	Livello 4
		A.5.	Architecture Design	Livello 5
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 5
		E.8.	Information Security Management	Livello 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none">• Anticipa le esigenze future e definisce la strategia abilitante per l'evoluzione dell'architettura;• Sviluppa modelli di supporto alla progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura;• Effettua revisioni post-implementazione per valutare i benefici maturati da nuovi processi e sistemi, analizzando eventuali scostamenti e revisionando le linee guida interne all'architettura definita per garantire l'aderenza al target e/o intervenendo sui gruppi realizzativi;• Gestisce la risoluzione di problemi tra più progetti di sviluppo e più programmi all'interno dell'architettura enterprise;• Implementa e manutiene l'architettura Enterprise in accordo con i principi di progettazione stabiliti;• Applica un approccio implementativo coerente e consistente considerando processi, funzioni, procedure dell'Amministrazione e la loro interazione;• Disegna ed implementa l'architettura enterprise dell'Amministrazione			
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none">• Aver partecipato ad almeno 3 progetti complessi negli ultimi 5 anni con il ruolo di Enterprise Architect;			

	<ul style="list-style-type: none"> • Aver partecipato ad almeno 1 progetto di realizzazione/trasformazione digitale di sistemi complessi/critici su architettura cloud native, negli ultimi 5 anni.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie emergenti; tecnologie innovative che guidano l'innovazione aziendale; • Conoscenza approfondita delle tematiche relative alla Sicurezza Cibernetica con riferimento a quanto previsto dalla normativa in tema di Perimetro Nazionale di Sicurezza Cibernetica; • Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-native; • Strumenti per la documentazione di progettazioni architetture (es. Sparx EA o equivalente) e standard di modellizzazione (es. Archimate, BPMN, UML o equivalenti); • Architetture di programmazione a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorse (REST) • Tecniche di Problem Solving e di Risk management • Conoscenza approfondita di AI e Machine Learning applicati all'ottimizzazione architetture e alla gestione predittiva dei sistemi; • Framework e strumenti AI-native per l'analisi dei dati, la modellazione predittiva e la governance intelligente (es. TensorFlow, PyTorch, Azure ML, AWS SageMaker); • AI per l'Enterprise Architecture: utilizzo di modelli AI per simulazioni di impatto, analisi dei flussi informativi e supporto alle decisioni strategiche; • Tecnologie di AI generativa per la documentazione automatica, la generazione di modelli architetture e la prototipazione; • Integrazione dell'AI nei modelli SOA, REST, Microservizi per migliorare la scalabilità e l'adattabilità delle soluzioni • MLOps e AI Governance: <ul style="list-style-type: none"> ○ principi di gestione del ciclo di vita dei modelli; ○ integrazione nelle architetture enterprise; ○ criteri di sicurezza, privacy e compliance (AI governance, explainability, auditabilità); • Conoscenza approfondita in ambito data sourcing, data management e data quality; • conoscenza di data lake, data mesh, architetture event-driven orientate ai servizi intelligenti.

10 ICT SECURITY SPECIALIST

Descrizione sintetica	Monitora e garantisce l'implementazione della politica di sicurezza delle informazioni dell'Amministrazione, all'interno del team di lavoro di ogni servizio realizzativo e di gestione applicativa. Definisce, propone e attua le necessarie tecniche e pratiche sulla sicurezza delle informazioni conformemente agli standard e alle procedure di sicurezza. Consiglia, supporta e fornisce addestramento sulle pratiche da adottare per essere conformi alla sicurezza dell'Amministrazione.			
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.			
Certificazioni	Almeno una per ognuno dei seguenti gruppi: <ul style="list-style-type: none">• competenze avanzate: CISSP, CISM• capacità operative di attacco/difesa: CEH, OSCP• padronanza dei framework di governance: ISO 27001 (Lead Implementer o Lead Auditor), CCSP			
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione.			
Competenze assegnate	e-CF	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 4
		C.2.	Change Support	Livello 2
		D.1.	Information Security Strategy Development	Livello 4
		D.3.	Education and Training Provision	Livello 4
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.8.	Information Security Management	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none">• Identifica e corregge le vulnerabilità della sicurezza;• Implementa tecniche di sicurezza su tutto o parte di un'applicazione/processo/rete/sistema all'interno dell'architettura applicativa NoiPA.• Supporta nell'analisi dei rischi di sicurezza nei processi, procedure, competenze delle risorse, meccanismi e strumenti.• Analizza i requisiti di sicurezza per l'implementazione e l'integrazione di applicazioni.• Implementa soluzioni tecnologiche dedicate alla protezione dei dati.• Integra e configura le componenti di Security as a Service.• È il referente per le seguenti attività:<ul style="list-style-type: none">○ Vulnerability Assessment (identificazione di vulnerabilità note all'interno di un sistema informatico).○ Penetration test (valutazione della sicurezza di un sistema basato sulla simulazione di attacchi) a livello di applicazione, web, mobile, sottoinsieme di sistemi.○ Risk assessment (identificare, valutare, trattare, i rischi associati alla gestione dei sistemi e infrastrutture informative su cui si basano i processi business dell'Amministrazione).			

Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione di rischi, minacce e possibili conseguenze per la sicurezza delle informazioni e di conseguenza prendere le misure appropriate per la loro eliminazione/mitigazione; • Conduzione di progetti in ambienti critici e di medie/grandi dimensioni sugli aspetti di sicurezza in qualità di referente e coordinatore di gruppi di lavoro; • Analisi e valutazione dei report dei test e degli assessment al fine di eliminare incoerenze e rendere affidabili i risultati (es. falsi positivi).
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e tool di Vulnerability Assessment sia open source sia proprietari (es. Nessus, Qualys, ecc.); • Metodologie di security testing quali OSSTMM, OWASP, ecc.; • Discovery e testing delle URL, form HTML, componenti JavaScript, Ajax, ecc.; • Sistemi di Identity and Access Management (IAM); • Security events (SIEM, IDS, End point); • Metodologie e tecniche di analisi, progettazione, implementazione ed esecuzione di test di sicurezza; • Metodologie e strumenti di Web Penetration (Appscan, Fortify WI, SQL Map, Metasploit, Acunetix, Kali, ecc.); • Test di sicurezza orientati alle applicazioni web based e Mobile con strumenti automatici statici e dinamici; • Metodologie, tecniche e strumenti di classificazione e root analysis dei malfunzionamenti; • Tecniche di progettazione e dimensionamento di architetture hardware/software; • ISO/IEC 27001:2017 - Sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni; • Apparati di rete (firewall, router, switch, ecc.) e PC Client/Server con diversi S.O. (es. Microsoft, Unix, Linux, MacOS, Netware, ecc.); • AI per la cybersecurity: conoscenza di modelli AI e ML per il rilevamento proattivo di minacce, anomalie e attacchi zero-day; • AI per la gestione degli eventi di sicurezza: impiego di sistemi SIEM potenziati da AI per correlare eventi, generare alert intelligenti e automatizzare le risposte; • AI per il supporto al penetration testing: utilizzo di strumenti AI-driven per la simulazione di attacchi e l'identificazione automatica di vulnerabilità; • AI per la classificazione e analisi dei rischi: modelli predittivi per la valutazione dinamica del rischio e la prioritizzazione delle contromisure; • AI generativa per la documentazione tecnica: supporto alla redazione automatica di report di sicurezza, analisi dei test e sintesi delle evidenze;

	<ul style="list-style-type: none">• Etica e governance dell'AI in ambito sicurezza: principi di trasparenza, accountability e protezione dei dati nell'uso di AI per la sicurezza informatica.
--	--

11 CYBER SECURITY TESTER

Descrizione sintetica	Si occupa della valutazione dell'efficacia dei controlli di cybersicurezza e dell'identificazioni di vulnerabilità dei sistemi e delle infrastrutture.		
Titolo di studio	Laurea magistrale specialistica in materie scientifiche o cultura equivalente.		
Certificazioni	Possesso di almeno una tra le seguenti certificazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Offsec Certified Professional (OSCP); • OSSTMM Professional Security Tester (OPST); • Certified Ethical Hacker (CEH). 		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	B.2.	Integrazione delle componenti	Livello 4
	B.3.	Testing	Livello 4
	B.4.	Rilascio di soluzioni	Livello 2
	B.5.	Produzione di documentazione	Livello 3
	E.3.	Gestione del Rischio	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile delle verifiche di cyber security • Sviluppare script e programmi per verificare la cybersicurezza in particolare sulle applicazioni in ambito. • Identificare ed essere in grado di sfruttare le vulnerabilità. • Condurre attività di "Ethical Hacking". • Utilizzare i tool di Penetration testing. • Condurre analisi tecniche e reporting. • Analizzare i sistemi per identificare le vulnerabilità e i controlli inefficaci. • Eseguire analisi statica/dinamica/mobile del codice e delle configurazioni di sistema. • Valutare la validità dei pattern di sviluppo sicuro del software attraverso la ricerca di vulnerabilità nelle applicazioni e nei sistemi. • Utilizzare tecniche di penetration testing, strumenti software ed exploit disponibili. • Analizzare le vulnerabilità di sistemi e reti in esercizio senza impattare sull'operatività ed il funzionamento degli stessi. • Documentare gli attacchi condotti, affinché siano ripetibili. • Verificare l'efficacia delle misure applicate come remediation alla fine dell'engagement. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione e risoluzione dei problemi di cybersicurezza; • Simulazione dei comportamenti sia del ruolo di attaccante, contestualmente rispettando le regole di ingaggio, che del ruolo utente target; • Presentazione delle informazioni recuperate, individuando velocemente potenziali punti utili a condurre ulteriori attacchi; • Utilizzo di modalità, tecniche e strumenti di penetration testing sia in ambito applicativo che sulle infrastrutture di sistema e middleware. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Attuazione delle modalità di disegno e di valutazione dei sistemi di gestione per la sicurezza; • Adozione di pattern di sviluppo sicuro del codice e mentorship per il team realizzativi di sw; • Esecuzione di diverse tipologie di attacco informatico, attraverso le tecniche di penetration test più diffusamente conosciute, degli strumenti software utilizzati e dei più importanti tool ed exploit disponibili pubblicamente.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure relative agli attacchi informatici. • Applicazioni di Information technology (IT) e Operational technology (OT). • Procedure offensive e difensive. • Sicurezza e protocolli relativi ai sistemi operativi e alle reti. • Procedure di Penetration testing. • Standard, metodologie e framework relative ai Penetration test. • Strumenti per effettuare Penetration test. • Programmazione informatica. • Minacce e vulnerabilità dei sistemi informatici. • Policy, raccomandazioni e buone pratiche relative alla cybersecurity. • Framework delle certificazioni relative alla cybersecurity. • Leggi, regolamenti e norme relative alla cybersecurity. • Processo di hardening di sistemi e piattaforme middleware.

12 SPECIALISTA DI TEMATICA SENIOR

Descrizione sintetica	Fornisce competenze tematiche specialistiche relativamente alla gestione giuridica ed economica del personale del pubblico impiego.
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline economiche o tecniche o cultura equivalente e almeno un corso post-laurea (es. master, corso formativo, pubblicazioni, dottorato) nelle tematiche amministrative, giuridiche, retributive, fiscali e previdenziali nell'ambito della Pubblica Amministrazione
Certificazioni	Non richieste
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione.
Competenze e-CF assegnate	Non applicabile
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Offre competenze specialistiche altamente qualificate su tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale del pubblico impiego con particolare riferimento ai seguenti ambiti specifici: <ul style="list-style-type: none"> ○ Processi giuridici ○ Processi di payroll ○ Aspetti fiscali e previdenziali connessi alla retribuzione del personale (preferibilmente in ambito Pubblica Amministrazione) ○ Conoscenza dei contratti collettivi nazionali, preferibilmente del pubblico impiego e dei contratti relativi ai comparti difesa e sicurezza (FFAA e Forze di Polizia) ○ Conoscenza degli adempimenti connessi alla gestione del personale nei confronti di Enti istituzionali <p>La finalità è quella di assicurare un supporto valido, innovativo e proattivo, alla definizione dei requisiti da fornire alle attività realizzative ed alla successiva fase di analisi, alle attività di conduzione del sistema, nonché alla individuazione di opportunità di miglioramento dei processi, di ottimizzazione dei servizi e dei sistemi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialoga con l'Amministrazione/Sogei al fine di recepire le esigenze di carattere tematico e di garantirne l'efficace applicazione nei progetti realizzativi e nello svolgimento dei servizi continuativi; • Fornisce supporto formativo nell'ambito delle tematiche richieste; • Fornisce supporto tematico specialistico nell'erogazione periodica dei servizi stipendiali e del trattamento giuridico del personale; • Svolge attività di osservatorio normativo finalizzato ad individuare gli impatti sui sistemi in esercizio.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto consulenziale su processi e temi specifici in ambito, con particolare riferimento alla gestione dei processi giuridici e di payroll del personale della Pubblica Amministrazione; • Redazione di specifica documentazione, relazioni e studi (es: studi di fattibilità, relazioni e studi su tematiche in ambito);

	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a tavoli di confronto/innovazione con l'Amministrazione sulle tematiche di gestione dei processi amministrativi e di payroll del personale della pubblica amministrazione in più comparti; • Partecipazione a progetti informatici di digitalizzazione dei processi amministrativi e di payroll con ruolo di esperto tematico.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Esperto della materia richiesta: ottima conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale, preferibilmente nel settore del pubblico impiego, con particolare riferimento ai seguenti ambiti specifici: • Processi giuridici • Processi di payroll • Aspetti fiscali e previdenziali connessi alla retribuzione del personale (preferibilmente in ambito Pubblica Amministrazione) • Conoscenza dei contratti collettivi nazionali, preferibilmente del pubblico impiego e dei contratti relativi ai comparti difesa e sicurezza (FFAA e Forze di Polizia) • Conoscenza degli adempimenti connessi alla gestione del personale nei confronti di Enti istituzionali. • Capacità di comprendere i requisiti di analisi ed individuare le possibili alternative di realizzazione proponendo la soluzione migliore; • Conoscenze approfondite nella gestione documentale; • AI per l'analisi economica e statistica: utilizzo di modelli predittivi e machine learning per simulazioni econometriche, analisi di scenari e supporto alle decisioni. • AI per la comunicazione pubblica: applicazioni di AI generativa per la redazione assistita di comunicati, report e contenuti digitali. • Etica e governance dell'AI nella PA: conoscenza dei principi di trasparenza, equità e accountability nell'adozione di soluzioni AI in ambito pubblico. • Ottima conoscenza generale del settore pubblico; • Ottime capacità relazionali.

13 SPECIALISTA DI TEMATICA

Descrizione sintetica	Fornisce competenze tematiche specialistiche relativamente alla gestione giuridica ed economica del personale del pubblico impiego.
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline economiche o tecniche o cultura equivalente e almeno un corso post-laurea (es. master, corso formativo, pubblicazioni, dottorato) nelle tematiche amministrative, giuridiche, retributive, fiscali e previdenziali nell'ambito della Pubblica Amministrazione
Certificazioni	Non richieste
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.
Competenze e-CF assegnate	Non applicabile
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Offre competenze specialistiche altamente qualificate su tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale del pubblico impiego con particolare riferimento ai seguenti ambiti specifici: <ul style="list-style-type: none"> ○ Processi giuridici ○ Processi di payroll ○ Aspetti fiscali e previdenziali connessi alla retribuzione del personale (preferibilmente in ambito Pubblica Amministrazione) ○ Conoscenza dei contratti collettivi nazionali, preferibilmente del pubblico impiego e dei contratti relativi ai comparti difesa e sicurezza (FFAA e Forze di Polizia) ○ Conoscenza degli adempimenti connessi alla gestione del personale nei confronti di Enti istituzionali <p>La finalità è quella di assicurare un supporto valido, innovativo e proattivo, alla definizione dei requisiti da fornire alle attività realizzative ed alla successiva fase di analisi, alle attività di conduzione del sistema, nonché alla individuazione di opportunità di miglioramento dei processi, di ottimizzazione dei servizi e dei sistemi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialoga con l'Amministrazione/Sogei al fine di recepire le esigenze di carattere tematico e di garantirne l'efficace applicazione nei progetti realizzativi e nello svolgimento dei servizi continuativi; • Fornisce supporto formativo nell'ambito delle tematiche richieste; • Fornisce supporto tematico specialistico nell'erogazione periodica dei servizi stipendiali e del trattamento giuridico del personale; • Svolge attività di osservatorio normativo finalizzato ad individuare gli impatti sui sistemi in esercizio.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto consulenziale su processi e temi specifici in ambito, con particolare riferimento alla gestione dei processi giuridici e di payroll del personale della Pubblica Amministrazione; • Redazione di specifica documentazione, relazioni e studi (es: studi di fattibilità, relazioni e studi su tematiche in ambito);

	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a tavoli di confronto/innovazione con l'Amministrazione sulle tematiche di gestione dei processi amministrativi e di payroll del personale della pubblica amministrazione in più comparti; • Partecipazione a progetti informatici di digitalizzazione dei processi amministrativi e di payroll con ruolo di esperto tematico.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Esperto della materia richiesta: ottima conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale, preferibilmente nel settore del pubblico impiego, con particolare riferimento ai seguenti ambiti specifici: • Processi giuridici • Processi di payroll • Aspetti fiscali e previdenziali connessi alla retribuzione del personale (preferibilmente in ambito Pubblica Amministrazione) • Conoscenza dei contratti collettivi nazionali, preferibilmente del pubblico impiego e dei contratti relativi ai comparti difesa e sicurezza (FFAA e Forze di Polizia) • Conoscenza degli adempimenti connessi alla gestione del personale nei confronti di Enti istituzionali. • Capacità di comprendere i requisiti di analisi ed individuare le possibili alternative di realizzazione proponendo la soluzione migliore; • Conoscenze approfondite nella gestione documentale; • AI per l'analisi economica e statistica: utilizzo di modelli predittivi e machine learning per simulazioni econometriche, analisi di scenari e supporto alle decisioni. • AI per la comunicazione pubblica: applicazioni di AI generativa per la redazione assistita di comunicati, report e contenuti digitali. • Etica e governance dell'AI nella PA: conoscenza dei principi di trasparenza, equità e accountability nell'adozione di soluzioni AI in ambito pubblico. • Ottima conoscenza generale del settore pubblico; • Ottime capacità relazionali.

14 SISTEMISTA SENIOR

Descrizione Sintetica	Assicura le competenze di tipo sistemistico/infrastrutturale utili al supporto ai team di lavoro e all'Amministrazione/Sogei, in tutte le attività del ciclo di vita del software e con riferimento alle attività di Gestione Applicativi e Basi Dati e servizio di Assistenza applicativa riferite ad ambienti tradizionali e cloud.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o cultura equivalente.		
Certificazioni	<p>Almeno una certificazione per ciascuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DevOps (es. EXIN); • Service Management: Itil v4 Strategic Leader (SL) o successive • RDMS: Oracle 19g <p>L'Amministrazione/Sogei potrà richiedere specifiche certificazioni di prodotto/tecnologia per la realizzazione di specifici obiettivi/attività con riferimento al documento di appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i> e al piano previsto per l'evoluzione del sistema.</p>		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	B.2.	Component Integration	Livello 3
	B.3.	Testing	Livello 3
	B.4.	Solution Deployment	Livello 4
	C.2.	Change Support	Livello 3
	C.4.	Problem Management	Livello 4
	D.8.	Contract Management	Livello 3
	E.8.	Information Security Management	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile del supporto ai team di lavoro e all'Amministrazione/Sogei per le tematiche di tipo infrastrutturale e sistemistico, in tutte le attività del ciclo di vita del software e con riferimento alle attività di Gestione Applicativi e Basi Dati e servizio di Assistenza applicativa; • Responsabile della rispondenza ai requisiti massimi di performance, scalabilità, compatibilità e punto di riferimento per i gruppi sistemistici di Sogei/Amministrazione; • È responsabile della corretta integrazione dei sistemi e dei componenti software con i sistemi preesistenti e della loro rispondenza all'architettura applicativa del sistema ed alle aspettative dell'utenza e della committente; • Partecipa attivamente al processo di migrazione da un'infrastruttura tradizionale all'infrastruttura in cloud • Fornisce supporto per la progettazione e la predisposizione dei test finalizzati alla verifica dei requisiti non funzionali (performance, compatibilità, ecc.); 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Individua e risolve errori di configurazione, eseguendo la diagnostica, documentando i problemi e le risoluzioni, assegnando priorità ai problemi e valutando l'impatto dei problemi stessi sul sistema.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di sistemi informativi, package, procedure complesse; • Disegno e implementazione di server, storage e modalità di backup e restore; • Implementazione ed utilizzo di infrastrutture gestionali per il monitoraggio e l'automazione di sistemi complessi; • Redazione di specifiche tecniche di progetto; • Supporto alla redazione e controllo di procedure, di specifiche tecniche, di manuali operativi e di rapporti statistici sui servizi; • Capacità di troubleshooting e analisi performance database/server virtuali; • Gestione e configurazione (IaaS, PaaS, VM, Networking, Platform); • Competenza ed esperienza pregressa nella migrazione sistemi complessi; • Partecipazione a progetti complessi su architettura cloud.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione, personalizzazione e gestione dei principali sistemi operativi Linux e Windows server; • Architettura a Microservizi containerizzati; • Conoscenze dei principali RDBMS e linguaggi di programmazione per DB; • Conoscenza approfondita delle tecniche di eliminazione delle vulnerabilità dei sistemi; • Conoscenza delle best practice di service management secondo ITIL v4; • Conoscenza dei principali sistemi operativi; • Conoscenza dei sistemi di rete; • Conoscenza consolidata delle tecniche di eliminazione delle vulnerabilità dei sistemi; • Conoscenze di system administration (es. gestione data center, sistemi operativi, blade, configuration management, procedure start up e shut down, etc.); • Conoscenze amministrazione data base e middleware (db, application server, portali, prodotti documentali, etc.); • Conoscenze in ambito SUN e back up; • Conoscenze in ambito networking; • Conoscenze in ambito tecnologie di virtualizzazione; • Conoscenza approfondita in ambito sicurezza, con particolare riferimento alla tematica inerente la Sicurezza Cibernetica; • Conoscenza dei principali elementi nel mondo cloud (VM, nodi, Subscriptions, ruoli e Vnet) • Strumenti di trouble ticketing e di configuration management; • AI per il monitoraggio e la diagnostica predittiva: conoscenza di modelli AI per l'analisi automatica dei log, il rilevamento di anomalie e la previsione di guasti nei sistemi e nelle infrastrutture;

	<ul style="list-style-type: none">• AI per l'automazione dell'amministrazione di sistema: utilizzo di strumenti AI-driven per la gestione intelligente di provisioning, patching, backup e disaster recovery;• AI per la sicurezza dei sistemi: impiego di modelli ML per il rilevamento di intrusioni, comportamenti sospetti e gestione delle policy di accesso;• AI generativa per la documentazione tecnica: supporto alla redazione automatica di manuali operativi, procedure e reportistica tecnica;• Strumenti AI per l'infrastruttura IT (es. Azure Monitor con AI, AWS CloudWatch con anomaly detection, Google Cloud Operations con AI insights);• Etica e governance dell'AI nei sistemi IT: principi di trasparenza, accountability e protezione dei dati nell'uso di AI per la gestione sistemistica;• Ottime capacità relazionali.
--	--

15 DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR

Descrizione Sintetica	Progetta, realizza, controlla e mantiene le basi dati dell'Amministrazione/Sogei.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecnico-scientifiche o cultura equivalente.		
Certificazioni	Certificazione di prodotto specifica per le applicazioni in ambito (si rimanda all'appendice Descrizione Applicazioni e architetture).		
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.6.	Application Design	Livello 3
	B.1.	Application Development	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 3
	D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
	E.8.	Information Security Management	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> È responsabile della progettazione, creazione, implementazione, migrazione, gestione, manutenzione e supporto di basi di dati complesse; Relativamente alla componente Dati, possiede la capacità di analizzare i requisiti tecnici richiesti, di scegliere ed integrare le architetture più idonee, di configurare ed ottimizzare i sistemi, di implementare la strategia di sicurezza e recovery per i dati, di realizzare tutta la documentazione tecnica di supporto; Coordina tutte le attività di progettazione, design ed amministrazione di database, compreso estrapolazione e trattamento dei dati, disaster recovery e ottimizzazione delle performance. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni; Analisi, progettazione, configurazione e gestione di basi dati nell'ambito di sistemi complessi; Monitoraggio e tuning di basi dati; Analisi impatti attività di business per definire/modificare basi dati; Identificazione con i gruppi di gestione applicativa delle più appropriate strategie di uso di dati e database; Realizzazione e controllo di procedure complesse; Progettazione e conduzione di test integrati; Redazione di specifiche di progetto; Stima di risorse per realizzazione di progetti; Coordinamento di gruppi di lavoro. 		
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> Gestione, ottimizzazione e progettazione di RDBMS; Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei database fisici; Architetture di database in ambienti eterogenei; Architetture dati complesse (distribuzione e replicazione a livello locale e geografico); Data modeling; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di disegno di DB relazionali e DB non- relazionali; • Tecniche di data cleaning; • Data quality measurement and assessment; • Ottima conoscenza delle tematiche attinenti alla sicurezza; • Tecniche di gestione di dizionari dati aziendali e, più in generale, delle informazioni aziendali; • Tecniche di Integrazione di dati provenienti da sistemi diversi e di migrazioni; • Database per dati non strutturati; • Conoscenze approfondite nella gestione documentale • AI per la gestione intelligente dei dati: conoscenza di modelli AI per l'ottimizzazione automatica delle query, il tuning predittivo delle performance e la rilevazione di anomalie nei database. • Machine Learning per la classificazione e segmentazione dei dati: applicazione di algoritmi per migliorare la qualità dei dati e supportare analisi avanzate. • AI per la sicurezza dei dati: utilizzo di modelli AI per il rilevamento di accessi sospetti, intrusioni e violazioni di policy. • AI generativa per la documentazione e il supporto: impiego di LLM per la redazione automatica di report, procedure e risposte tecniche. • Framework e strumenti AI per la gestione dei dati (es. Azure Machine Learning, AWS SageMaker, Google Vertex AI, IBM Watson Studio). • Buona conoscenza dei principali WEB server e Application Server; • Buona conoscenza della lingua inglese (tecnica).
--	--

16 DATA ANALYST

Descrizione Sintetica	Analizza e progetta la corretta migrazione dei dati tra i sistemi, assicurando integrità, sicurezza e conformità normativa.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecnico-scientifiche o cultura equivalente.		
Certificazioni	Certificazione di prodotto specifica per l'attività richiesta: <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Database SQL Certified Associate • Talend Data Integration Certification • Informatica PowerCenter Developer Certification • Certified Data Management Professional (CDMP) 		
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni, di cui almeno 2 nella funzione.		
Competenze e- CF assegnate	A.6.	Application Design	Livello 3
	A.7.	Technology Trend Monitoring (aggiornamento continuo su tecnologie di migrazione e strumenti ETL)	Livello 3
	B.1.	Application Development (Implementa script e procedure ETL per estrazione, trasformazione e caricamento)	Livello 3
	B.3.	Testing (Esegue test di validazione dei dati post-migrazione)	Livello 3
	C.5	System Integration (Collabora all'integrazione tra sistemi sorgente e target)	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza i sistemi sorgente e target per definire strategie di migrazione; • Crea mapping e regole di trasformazione; • Sviluppa e testa procedure ETL; • Valida la qualità dei dati post-migrazione; • Risolve anomalie e incongruenze durante il processo di migrazione; • Collabora con il team ed in particolare con Specialista di tematica, Business Analyst, Database Specialist & Administrator per garantire integrità e performance. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni; • Analisi, progettazione, configurazione e gestione di basi dati nell'ambito di sistemi complessi; • Monitoraggio e tuning di basi dati; • Analisi impatti attività di business per definire/modificare basi dati; • Identificazione con i gruppi di gestione applicativa delle più appropriate strategie di uso di dati e database; • Realizzazione e controllo di procedure complesse; • Progettazione e conduzione di test integrati; • Redazione di specifiche di progetto; • Stima di risorse per realizzazione di progetti; • Coordinamento di gruppi di lavoro. 		
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Modelli di dati e database relazionali (concetti di normalizzazione, chiavi primarie/esterne, relazioni); • Architetture di sistemi informativi e flussi di integrazione dati; • Tecniche ETL (Extract, Transform, Load) e strumenti di migrazione; 		

	<ul style="list-style-type: none">• Principi di Data Quality (profilazione, pulizia, validazione);• Linguaggi di interrogazione e scripting: SQL, Python, ecc.;• Normative sulla protezione dei dati (GDPR, sicurezza informatica);• Fondamenti di Data Governance e gestione metadati;• Metodologie di test e validazione per migrazioni dati; Data Quality & Profiling: Tecniche di validazione e pulizia dati;• Conoscenza di ambienti Cloud (Azure, AWS, GCP) per migrazioni moderne;• Competenze Tecniche specifiche (si rimanda all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>);• Conoscenza ed utilizzo di strumenti AI per automatizzare e accelerare la migrazione e migliorare la qualità del dato.
--	--

17 DIGITAL/MOBILE MEDIA SPECIALIST

Descrizione sintetica	Integra componenti di tecnologia digitale, supporta il rispetto alle specifiche in materia di accessibilità del Web. Responsabile del design visuale multicanale, crea applicazioni multimediali sfruttando la tecnologia digitale e le soluzioni tecniche più efficaci		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecnico-scientifiche o cultura equivalente		
Certificazioni	Non richieste		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 4 nella funzione		
Competenze e-CF assegnate	A.6.	Application Design	Livello 3
	B.1.	Application Development	Livello 3
	B.3.	Testing	Livello 3
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	D.11	Needs Identification	Livello 4
	E.5	Process Improvement	Livello 3
	E.6	ICT Quality Management	Livello 4
	D.12.	Digital Marketing	Livello 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Integra i requisiti dell'utente, i requisiti dell'applicazione, i vincoli di accessibilità e di usabilità in una interfaccia visuale e in un modello di interazione (altrimenti detto "esperienza dell'utente") il più possibile uniforme e integrato; Supporta l'Amministrazione nella definizione della modalità di presentazione dei contenuti; È responsabile della progettazione dei componenti necessari alla navigazione; Prepara il layout delle pagine del sito seguendo i criteri di accessibilità, usabilità e ottimizzazione della comunicazione; Sviluppa lo "stile" visuale e interattivo che possa allo stesso tempo caratterizzare l'applicazione Web (dotandola di caratteri distintivi) e garantire il raggiungimento efficace (portarlo nel punto giusto) ed efficiente (fargli fare il giusto numero di click) degli obiettivi dell'utente; Supporta l'implementazione e la verifica dell'accessibilità delle informazioni e dei servizi basati su tecnologie Web, sulla base delle esigenze di tutti gli utenti; Definisce tutti gli aspetti visuali, cromatici, tipografici, interattivi che permettano al team di sviluppo di Front-End di produrre una interfaccia coerente, integrata ed efficace; Definisce architettura, presentazione e amministrazione dei contenuti. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Produce documentazione di design in forma di modelli di pagina, modelli di processo, modelli di navigazione; • Controlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale); • Prepara i contenuti con strumenti di composizione e ritocco per file di tipo immagine, audio, video e formati multimediali, curandone l'inserimento all'interno di siti ed applicazioni web; • Trasforma gli elementi di progettazione realizzati con software grafici (Photoshop e Illustrator per esempio) in componenti utilizzabili e modificabili su un sito Web; • Apporta le modifiche grafiche e di codice necessarie, aggiornando e curando il sito.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilità di iniziative per definire/ridefinire il "concept" e la digital identity (grafica) di portali / siti web; • Coordinamento risorse, in progetti di medie/grandi dimensioni, coinvolte nella gestione delle tappe creative di un progetto multiplatforma; • Analisi, disegno, progettazione in ambito di layout grafico di servizi digitali "user centered"; • Responsabile di progetti di Ideazione e realizzazione di progetti di restyling grafico.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima conoscenza, a livello operativo, delle normative di riferimento ivi comprese quelle inerenti all'accessibilità; • Ottima conoscenza delle tecnologie e dei sistemi web; • Ottima conoscenza nel disegno dell'architettura dell'informazione e nella creazione della struttura generale di un sito, di servizi esposti e di APP mobile omni channel; • Buone capacità nel controllare l'aspetto visivo di un sito web, valorizzando l'identità del marchio e coniugando aspetto estetico ad agibilità di navigazione; • Buona conoscenza dei linguaggi ed ambienti di editing per il supporto nella pubblicazione: in particolare HTML/XHTML, CSS, Ajax, Javascript; • Ottima conoscenza della suite Adobe; • Ottima conoscenza di pacchetti grafici; • Ottima conoscenza, a livello operativo, dei Protocolli di Comunicazione e navigatori Web; • Ottima conoscenza operativa dei sistemi di CMS e ECM; • Ottima conoscenza, a livello operativo, delle metodologie e tecniche per la verifica e la misura di usabilità e accessibilità; • Ottima conoscenza delle tecniche di intervento per l'implementazione, la ristrutturazione e l'ottimizzazione grafica di siti, portali od applicazioni web preesistenti, servizi digitali; • OWL Web Ontology Language;

	<ul style="list-style-type: none"> • AI generativa per la creazione di contenuti: conoscenza di strumenti basati su modelli LLM (es. ChatGPT, DALL-E, Adobe Firefly) per la generazione automatica di testi, immagini, video e audio; • AI per l'ottimizzazione dell'esperienza utente (UX): utilizzo di modelli predittivi per personalizzare contenuti e interfacce in base al comportamento dell'utente; • AI per l'analisi semantica e visiva: strumenti di computer vision e NLP per l'analisi automatica di immagini, video e testi pubblicati su web e social; • AI per l'accessibilità: tecnologie AI per la generazione automatica di descrizioni alternative, sottotitoli, trascrizioni e adattamenti vocali; • Strumenti AI per la prototipazione e il design: conoscenza di piattaforme che integrano AI per accelerare la progettazione visuale (es. Uizard, Figma AI, Framer AI); • Etica e trasparenza nell'uso dell'AI nei media digitali: principi di correttezza, inclusività e responsabilità nella generazione e diffusione di contenuti AI-based.
--	--

18 E-LEARNING SPECIALIST

Descrizione sintetica	Fornisce competenze specialistiche in ambito e-learning allo scopo di assicurare all'Amministrazione il supporto per attività di progettazione, sviluppo e gestione di moduli formativi multimediali.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche/scientifiche/umanistiche o cultura equivalente		
Certificazioni	Non richieste.		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 5 nella funzione		
Competenze e-CF assegnate	A.6	Application Design	Livello 3
	B.1	Application Development	Livello 3
	B.3	Testing	Livello 2
	B.4	Solution Deployment	Livello 3
	D.3	Education and Training Provision	Livello 3
	D.12	Digital Marketing	Livello 2
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Progetta, realizza, eroga corsi formativi sulle tematiche di gestione del personale; Recepisce e adatta i contenuti della formazione in funzione dell'utenza target dei corsi; Supporta l'Amministrazione nella definizione del piano formativo. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione corsi di formazione in aula e mediante tecnologie multimediali; Erogazione di corsi; Preparazione e correzione di test di apprendimento; Affiancamento utenti in contesti operativi complessi. 		
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologie formative <ul style="list-style-type: none"> Didattica Comunicazione Fondamenti Apprendimento di Gruppo <ul style="list-style-type: none"> Approfondita conoscenza delle tematiche relative al trattamento economico del personale della PA; Strumenti per la formazione a distanza Conoscenza approfondita dei sistemi, applicazioni o tecnologie oggetto della formazione. Capacità di progettare interventi didattici efficaci. <ul style="list-style-type: none"> Familiarità con strumenti di e-learning, piattaforme LMS e videoconferenza. Abilità nella produzione di documentazione, manuali, e guide operative. Competenze di public speaking e gestione dell'aula. AI per la personalizzazione dell'apprendimento: conoscenza di modelli AI che adattano i contenuti formativi in base al comportamento, ai progressi e alle preferenze dell'utente. 		

	<ul style="list-style-type: none">• AI generativa per la produzione di contenuti didattici: utilizzo di LLM per la creazione automatica di testi, quiz, video script e materiali multimediali.• AI per l'analisi delle performance formative: impiego di modelli predittivi per monitorare l'efficacia dei percorsi e anticipare bisogni formativi.• AI per la valutazione automatica: strumenti intelligenti per la correzione di esercizi, l'analisi semantica delle risposte e il feedback personalizzato.• Etica e trasparenza nell'uso dell'AI nella formazione: principi di equità, inclusività e protezione dei dati nell'erogazione di contenuti AI-based.
--	---

19 CHANGE MANAGER SENIOR

Descrizione sintetica	Responsabile della progettazione di interventi di change management relativi al sistema NoiPA e sue evoluzioni.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche-scientifiche, economico-gestionali o cultura equivalente e almeno un corso post-laurea (es. master, corso formativo, pubblicazioni, dottorato) in tematiche organizzative della Pubblica Amministrazione		
Certificazioni	Almeno una per ognuno dei seguenti gruppi: <ul style="list-style-type: none"> • ITIL v4 Strategic Leader (SL), • PMP; APMG Change Management (Foundation + Practitioner) 		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni di cui almeno 5 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	D.9.	Sviluppo del Personale	Livello 5
	D.3.	Fornitura dei servizi di Formazione	Livello 5
	D.11.	Identificazione dei Fabbisogni	Livello 5
	E.5.	Miglioramento del Processo	Livello 4
	E.7.	Gestione del Cambiamento del Business	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce competenze specialistiche altamente qualificate su temi specifici, assicurando all'Amministrazione un supporto valido, innovativo e proattivo, nell'individuazione di nuove opportunità di miglioramento dei processi e di ottimizzazione dei servizi e dei sistemi; • Predispone studi di fattibilità, analisi di mercato, benchmark, valutazioni di scenari alternativi, modelli operativi; • Dialoga con l'Amministrazione recependo ed indirizzando le esigenze di innovazione e gestione di tematiche complesse, garantendone il recepimento e l'efficace indirizzamento nei progetti realizzativi e nello svolgimento dei servizi; • Analizza, raccomanda e seleziona piattaforme SW e/o pacchetti/soluzioni conformi con gli obiettivi dell'Amministrazione; • Seleziona/definisce e imposta modelli e schemi di misurazione quantitativa finalizzati alla valutazione della coerenza tra processi/applicazioni/sistemi e obiettivi strategici dell'Amministrazione; • Raccomanda strategie di implementazione dei sistemi e verifica le capacità dell'Amministrazione di gestire il cambiamento (Change Management), analizzando le modifiche dei processi aziendali; • È responsabile dell'analisi e della definizione di proposte di miglioramento dei processi relativi all'area tematica della gestione delle risorse umane: <ul style="list-style-type: none"> ○ lo scenario target (processi e impatti organizzativi), ○ i gap da colmare per raggiungere lo scenario target, ○ la strategia di migrazione verso il nuovo scenario. • Fornisce supporto metodologico, procedurale e tecnico per il monitoraggio dell'andamento delle iniziative progettuali, sia in termini 		

	<p>di singola iniziativa, sia in termini di programmi e portafogli di iniziative progettuali (Project, Program and Portfolio Management);</p> <ul style="list-style-type: none"> Definisce ed implementa procedure e tecniche per la gestione dei rischi e delle criticità (Risk & Issue Management).
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Partecipazione, in qualità di senior ad almeno 1 progetto di dimensioni medio-grandi di durata complessiva non inferiore all'anno; Esperienza su tematiche di advisory strategico ed in particolare relativi alla definizione di mission aziendali, declinazione di piani industriali, disegno di scenari alternativi, sviluppo di business case e disegno di modelli organizzativi; Esperienza nella reingegnerizzazione dei processi; Partecipazione, in qualità di team leader, a progetti di medie e grandi dimensioni relative alla progettazione, implementazione e all'integrazione di pacchetti/soluzioni/piattaforme SW sia in riuso, sia open source sia di mercato; Predisposizione ed utilizzo di processi e tecniche di Program & Project Management; Esperienza nella definizione di modelli di competenze, determinazione dei dimensionamenti delle strutture, formazione e comunicazione; Esperienza sui processi di gestione delle risorse umane, incluse analisi di mercato e gestione di iniziative caratterizzate da elevata innovatività; Partecipazione alla definizione ed implementazione di programmi di trasformazione comprendenti la realizzazione di soluzioni per la gestione delle informazioni aziendali.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> Ottima conoscenza di metodologie e tecniche per lo svolgimento di studi di fattibilità. Analisi di mercato, valutazione di scenari alternativi, definizione di modelli operativi, valutazione delle esigenze di Change Management; Ottima conoscenza di metodologie e tecniche di reingegnerizzazione dei processi e gestione del cambiamento organizzativo; Ottima conoscenza di processi e strumenti di Program & Project Management; Ottima conoscenza delle tecniche di Modellazione dei processi aziendali; Ottima conoscenza dei processi per la pianificazione strategica e dell'organizzazione nell'ambito di progetti e strutture organizzative complesse; Capacità nel delineare la migliore strategia di azione, individuando e superando le criticità; Change management e implementazione di nuove strutture organizzative. Esperienza di consulenza organizzativa presso realtà della Pubblica Amministrazione su tematiche di BPR;

	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza approfondita delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale, preferibilmente nel settore del pubblico impiego;• Spiccate capacità relazionali ad alti livelli gerarchici: capacità di gestione del cliente e di risorse umane, facilità di comunicazione per poter gestire attività caratterizzate dalla continua interazione con il personale e il management;• Progettazione di interventi finalizzati allo sviluppo di competenze specifiche per governare e regolamentare l'uso dell'IA, con attenzione a principi etici, protezione dei dati personali e trasparenza.
--	---

20 CHANGE MANAGER

Descrizione sintetica	Responsabile della progettazione di interventi di change management relativi al sistema NoiPA e sue evoluzioni.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche-scientifiche, economico-gestionali o cultura equivalente e almeno un corso post-laurea (es. master, corso formativo, pubblicazioni, dottorato) in tematiche organizzative della Pubblica Amministrazione		
Certificazioni	Almeno una per ognuno dei seguenti gruppi: <ul style="list-style-type: none"> • ITIL v4 Strategic Leader (SL), • PMP; APMG Change Management (Foundation + Practitioner) 		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni di cui almeno 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	D.9.	Sviluppo del Personale	Livello 4
	D.3.	Fornitura dei servizi di Formazione	Livello 4
	D.11.	Identificazione dei Fabbisogni	Livello 5
	E.5.	Miglioramento del Processo	Livello 4
	E.7.	Gestione del Cambiamento del Business	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce un supporto valido, innovativo e proattivo, all'individuazione di nuove opportunità di miglioramento dei processi e di ottimizzazione dei servizi e dei sistemi. • Supporta il team e l'Amministrazione per: <ul style="list-style-type: none"> ○ La predisposizione di studi di fattibilità, analisi di mercato, valutazione di scenari alternativi, definizione di modelli operativi; ○ L'analisi e selezione di piattaforme SW e/o pacchetti/soluzioni conformi con gli obiettivi dell'Amministrazione; ○ La definizione ed implementazione di procedure e tecniche per il monitoraggio dell'andamento delle iniziative progettuali (Program & Project Management); ○ Le verifiche di coerenza tra gli obiettivi strategici dell'Amministrazione e le soluzioni ICT realizzate; ○ La reingegnerizzazione dei processi e per il change management. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Esperienza lavorativa nella Pubblica Amministrazione italiana su almeno 1 progetto di dimensioni medio grandi e per un periodo non inferiore a 6 mesi continuativi; • Esperienza su tematiche di advisory strategico ed in particolare relative alla definizione di mission aziendali, declinazione di piani industriali, disegno di scenari alternativi, sviluppo di business case e disegno di modelli organizzativi; • Partecipazione a progetti di medie e grandi dimensioni relative alla progettazione, implementazione e all'integrazione di pacchetti/soluzioni/piattaforme SW sia in riuso, sia open source sia di mercato; • Predisposizione ed utilizzo di processi e tecniche di Program & Project Management; • Esperienza nella definizione di modelli di competenze, determinazione dei dimensionamenti delle strutture, formazione e comunicazione. 		

<p>Conoscenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza approfondita di metodologie e tecniche per lo svolgimento di studi di fattibilità, analisi di mercato, valutazione di scenari alternativi, definizione di modelli operativi, valutazione delle esigenze di Change Management; • Conoscenza approfondita di metodologie e tecniche di reingegnerizzazione dei processi e gestione del cambiamento organizzativo; • Conoscenza approfondita di processi e strumenti di Program & Project Management; • Conoscenza approfondita delle tecniche di Modellazione dei processi aziendali; • Esperienza di consulenza organizzativa presso realtà della Pubblica Amministrazione su tematiche di BPR; • Adeguata conoscenza su tecniche e metodologie di analisi organizzativa, di disegno dei processi e gestione del cambiamento organizzativo; • Adeguata conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale, preferibilmente nel settore del pubblico impiego; Spiccate capacità relazionali; • Spiccate capacità propositive; • Progettazione di interventi finalizzati allo sviluppo di competenze specifiche per governare e regolamentare l'uso dell'IA, con attenzione a principi etici, protezione dei dati personali e trasparenza.
-------------------	---

21 INFORMATION ARCHITECT

Descrizione sintetica	Pianifica e garantisce l'implementazione e l'integrazione		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecniche o scientifiche, o cultura equivalente.		
Certificazioni	<p>Ciascun Information Architect deve possedere tutte le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TOGAF® Certified. <p>L'Amministrazione/Sogei si riserva la facoltà di richiedere profili con certificazioni specialistiche per esigenze puntuali con riferimento all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e Architetture</i>.</p>		
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 4
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	A.9.	Innovating	Livello 4
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora con Sogei-MEF, supporta le attività di integrazione dei dati e quelle di verifica della qualità in tutte le fasi di implementazione della soluzione generale adottata; • Supporta le attività di business al fine della migliore fruizione dell'informazione; • Monitora le linee guida legislative (quali i requisiti di privacy), guida le attività di compliance (come, ad esempio, la conservazione dei dati) ed esplora gli standard di settore emergenti per determinare il loro impatto sulla gestione delle informazioni e dei dati a livello di Organizzazione. • Contribuisce ad identificare le tecnologie adatte alle scelte architetturelle dell'organizzazione; • Implementa soluzioni cloud end-to-end; • Programma con linguaggi come Python, Ruby and Elixir Java, C #, PHP, .NET • Applica metodologia di sviluppo DevOps su progetti complessi; • Progetta e mantiene l'architettura applicativa del sistema conoscitivo. All'interno di un progetto applicativo disegna, evolve, adegua l'architettura software dell'applicazione sulla base dei requisiti, risolvendo e coniugando la complessità funzionale con le soluzioni tecnologiche; • Progetta come le informazioni devono essere presentate per risultare leggibili, coerenti e usabili, supportando interpretazione e decision-making. • Progetta ecosistemi informativi che integrano più piattaforme, media, canali o processi aziendali; 		

	<ul style="list-style-type: none"> Definisce tassonomie, categorie, schemi di classificazione e relazioni semantiche per permettere alle informazioni di essere reperite e interpretate correttamente; È responsabile per la costruzione della “mappa” del sapere aziendale, progettando l’organizzazione delle informazioni in modo che siano trovabili, navigabili, comprensibili e utilizzabili.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Partecipazione ad almeno 3 progetti di medie dimensioni nell’ambito DW/ BI con responsabilità su attività di: <ul style="list-style-type: none"> Redazione di specifiche di progetto; Attività di dimensionamento sistemi e capacity; Definizione e progettazione di architetture dati, con particolare riferimento ad architetture parallele e distribuite; Progettazione e implementazione di architetture per Analytics; Progettazione e implementazione di architetture Open Data; Stesura dei rapporti su scouting tecnologici e analisi di opportunità.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> Architettura dei Sistemi <ul style="list-style-type: none"> Conoscenza di architetture distribuite, cloud e on-premise; Competenze di progettazione di infrastrutture scalabili e sicure; Database e DWH <ul style="list-style-type: none"> Esperienza con database relazionali (es. Oracle, SQL Server, PostgreSQL) e non relazionali; Conoscenza di tecniche di modellazione dati (star schema, snowflake, Data Vault); ETL/ELT tools (es. Informatica, Talend, SSIS); Business Intelligence <ul style="list-style-type: none"> Familiarità con strumenti di BI (Power BI, Tableau, Qlik); Capacità di progettare KPI, dashboard e report; Big Data & Cloud <ul style="list-style-type: none"> Conoscenza di piattaforme come Azure, AWS, GCP; Esperienza con Hadoop, Spark, e data lake; Competenze di Progettazione <ul style="list-style-type: none"> Definizione di data architecture e data governance; Capacità di integrare fonti dati eterogenee; Sistemi operativi: Linux, Linux based OS, Windows, Unix; Cluster scheduler: Docker Swarm, Apache Mesos; Overlay Network framework: Flannel, Weave, Calico; Orchestrator: Kubernetes, Marathon; Progettazione di architetture web-based RESTful APIs; Tecnologie di virtualizzazione (vmware, virtual PC, Citrix); Conoscenza in ambito DW/BI e Data lake: <ul style="list-style-type: none"> Metodologie di analisi, disegno e modellazione di basi dati relazionali; Principali RDBMS relazionali e NoSQL (MongoDB, ...); Metodologie di analisi multidimensionale e attraverso strumenti di BI;

	<ul style="list-style-type: none"><ul style="list-style-type: none">○ Modelli OLAP/ROLAP/HOLAP;○ Tecniche di progettazione e sviluppo per DW e Data lake;• Conoscenze in ambito Open Data: Casi d'uso, metodologia di analisi e disegno con UML e modellazione dati, Sistemi di triplestore;• Conoscenze trasversali:<ul style="list-style-type: none">○ Metodologie di analisi, disegno e test di sistemi Data Warehouse e MDM;○ Master Data Management, Business Intelligence, Service Oriented Architecture, Enterprise Content Management;○ Conoscenza delle principali tendenze evolutive delle architetture tecnologiche;○ Ottime capacità relazionali;○ Buona conoscenza della lingua inglese (tecnica).
--	--

22 PROGETTISTA DWH

Descrizione sintetica	È responsabile della progettazione di soluzioni da realizzare per il Sistema Conoscitivo		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline tecnico-scientifiche o cultura equivalente.		
Certificazioni	Non richieste.		
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nel ruolo di progettista tecnologico in progetti di DW & BI, Data Lake, MDM, Open Data, Big Data.		
Competenze e CF assegnate	A.5.	Architecture Design	Livello 3
	B.5.	Documentation Production	Livello 3
	B.6.	Systems Engineering	Livello 4
	E.5.	Process Improvement	Livello 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Deve essere in grado di indirizzare attraverso un rigoroso approccio metodologico: <ul style="list-style-type: none"> la progettazione dell'architettura della soluzione; l'analisi e la riconciliazione delle sorgenti operazionali; l'analisi dei requisiti utente; la progettazione concettuale; la progettazione logica; la progettazione dell'alimentazione; la documentazione di progetto. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Coordinamento di personale tecnico; Attività realizzate in aree di design, reporting, gestione procedure ETL ed applicazioni OLAP; Predisposizione di specifiche di progetto; Progettazione di test integrati; Supporto nella predisposizione di modelli di analisi statistica; Redazione di studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo, stima risorse e attitudine al problem solving. 		
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale (processi giuridici e di payroll ed adempimenti connessi in ambito previdenziale e fiscale), preferibilmente nel settore del pubblico impiego e delle relative tematiche applicative gestionali; Definizione e implementazione di politiche e procedure per garantire la qualità, la sicurezza e la conformità dei dati; Definizione dell'architettura tecnica, Metadati, Staging Area, Dataset; Definizione delle modalità di trasformazione, caricamento e aggregazione dei dati, con particolare attenzione ai moduli di integrazione di basi dati eterogenee in ambienti diversi; Applicazione dei principi DevOps al data engineering (DataOps) per accelerare lo sviluppo e la distribuzione di soluzioni di data analytics. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione di indicatori, nel calcolo probabilistico, nella predisposizione di modelli di simulazione e su aspetti tecnici e metodologici attraverso le modalità tipiche dell'analisi statistica univariata/multivariata; • Redazione di documentazione di progetto metodologie di analisi, disegno e test di sistemi di DW/ BI, Open Data, Analytics; • Tecniche di analisi multidimensionale; • Tecniche di modellazione/previsione su sistemi decisionali; • Disegno e implementazione di Enterprise Data Warehouse, Data Lake, Data Lakehouse, Data Mesh (Cloudera Data Platform,...); • Modellazione OLAP, ROLAP, HOLAP; • Progettazione e realizzazione ETL/ELT (Informatica Power Center, SPARK,...); • Data modeling (E/R, DFM, Data Vault,...); • Gestione dei metadati; • Data cleaning e master data management; • Strumenti di Business Intelligence in ambito front-end (SAP Business Objects, Microstrategy, Qlik, Apache SuperSet, MS Power BI, ...); • Tecniche di rappresentazione di numeri e dati, realizzazione dashboard; • Analisi e disegno Object Oriented con UML; • Gestione e progettazione RBDMS relazionali e NoSQL (MongoDB,...). • Buona conoscenza della lingua inglese (tecnica).
--	---

23 BUSINESS INTELLIGENCE EXPERT

Descrizione sintetica	Progetta e gestisce soluzioni BI e Data Warehouse, assicurando integrazione, qualità e continuità evolutiva dei sistemi informativi. Supporta l'analisi dei processi utente, l'evoluzione tecnologica e la corretta implementazione delle funzionalità BI.		
Titolo di studio	Laurea magistrali in discipline tecniche-scientifiche o cultura equivalente.		
Certificazioni	Non richieste		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 6 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.4.	Product service planning	Livello 3
	A.6.	Application design	Livello 4
	A.7.	Technology trend monitoring	Livello 3
	B.1.	Application development	Livello 3
	B.2.	Component integration	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 2
	C.3.	Service Delivery	Livello 2
	C.4.	Problem Management	Livello 3
	D.10.	Information and knowledge management	Livello 4
	E.1.	Forecast development/performance management	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 2
	E.6.	ICT Quality Management	Livello 2
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Effettua l'analisi dei processi utente al fine di determinare l'architettura funzionale necessaria per la proposta di automazione, i moduli della suite necessari, le eventuali integrazioni con altri sistemi o altri prodotti. • Fornisce supporto per l'evoluzione tecnologica in termini di predisposizione dell'analisi costi/benefici e di valutazione d'impatto dell'eventuale passaggio a nuove release dei prodotti nonché per coordinare le attività di adeguamento delle applicazioni alle predette release. • Segue le implementazioni delle soluzioni per garantire la copertura funzionale tramite l'utilizzo delle funzionalità offerte dallo standard dei moduli della suite individuati; • È costantemente aggiornato sull'evoluzione ed innovazione in ambito DW/BI 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a progetti di medie e grandi dimensioni relative alla progettazione, realizzazione di sistemi di DW/Data Lake; • Progettazioni di sistemi complessi di BI; • Esperienza sui principali prodotti di DW e BI (Microstrategy, Qlik, Apache Superset, MS Power BI, ...); • Scrittura di documentazione e procedure tecniche. 		

<p>Conoscenze e competenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale (processi giuridici e di payroll ed adempimenti connessi in ambito previdenziale e fiscale), preferibilmente nel settore del pubblico impiego e delle relative tematiche applicative gestionali; • Tecniche di rappresentazione di numeri e dati, progettazione di dashboard; • Tecniche di analisi tramite strumenti di Business Intelligence; • Best practices in ambito DW/BI, Data Lake, Open Data e Analytics; • Tecniche di progettazione DW & BI, Data Lake Open Data, Analytics; • Analisi dei rischi informativi, data quality, compliance; • Ottimizzazione dei processi tramite insight data driven; • Supporto al Project Manager attraverso la progettazione di indicatori, scorecard, modelli previsionali; • Integrazione di sistemi ETL/ELT, data warehouse, data lake e sorgenti multiple.
--------------------------------	---

24 DATA SCIENTIST

Descrizione sintetica	Guida la raccolta, analisi, elaborazione, interpretazione, diffusione e visualizzazione dei dati quantitativi o quantificabili dell'Amministrazione a fini analitici, predittivi o strategici.		
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche, scientifiche, STEM (matematica, statistica o informatica) e Master in Data Science o Big Data Analytics.		
Certificazioni	Almeno una certificazione sui prodotti e le tecnologie utilizzate dall'Amministrazione (si rimanda all'appendice <i>Descrizione Applicazioni e architetture</i>)		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui 6 nella funzione		
Competenze e-CF assegnate	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 5
	A.9.	Innovating	Livello 4
	B.3.	Testing	Livello 3
	C.4.	Problem management	Livello 3
	D.7.	Data Science & Analytics	Livello 4
	D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 5
	D.11.	Needs Identification	Livello 4
	E.1.	Forecast Development	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • In stretta collaborazione con le figure di business ed IT dell'Amministrazione, identifica, raccoglie, analizza, elabora, interpreta i dati inerenti a diverse attività dell'organizzazione per estrarne informazione, anche tramite lo sviluppo di modelli predittivi, per generare sistemi organizzati di conoscenza; • Individua i dati disponibili e pertinenti e le fonti di dati interne ed esterne, sfruttando anche nuovi processi di raccolta dei dati; collabora con il Business Analyst nell'ideazione dei servizi basati su grandi dimensioni di dati; • Riconosce e applica le tecniche di analisi più efficaci da utilizzare per supportare il business nelle scelte strategiche; astrae le informazioni reperite e, tramite queste, genera indicazioni a supporto di programmi di sviluppo. Presenta queste indicazioni nella forma più idonea a supportare le decisioni del management, prestando particolare attenzione alle problematiche connesse alla sintesi e alla rappresentazione e visualizzazione efficace delle informazioni; • Garantisce che le informazioni utilizzate seguano le politiche di conformità, gestione e controllo di accesso dell'organizzazione; • Lavora con l'IT per supportare i requisiti di raccolta dei dati, integrazione e conservazione; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Si occupa di realizzare algoritmi basati sui dati, tramite i principali modelli di analisi avanzata (Machine Learning, Data Mining, Stream Processing, Text Analysis).
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Esperienza funzionale e tecnica su almeno una delle seguenti soluzioni Analytics: R, SPSS, SAS, Python; • Utilizzo di modelli di analisi dei dati (Data Mining, Stream Processing, Text Analysis) e what-if analysis; • Partecipazione a progetti con applicazione di tecniche statistiche relative all'analisi predittiva (classificazione, clustering, regressione e correlazione statistica, reti neurali, alberi di decisione, Naive Bayes); • Sviluppo di prototipi e proof of concept in progetti di innovazione nell'ambito statistico; • Esperienza con modelli di linguaggio di grandi dimensioni (LLM); • Sviluppo di applicazioni Retrieval-Augmented Generation (RAG); • Esperienza con piattaforme di machine learning e utilizzo di tecniche di deep learning. • esperienze di data science e in particolare di analisi statistica dei dati e partecipazione nel ruolo in progetti di Data Mining o analisi statistica avanzata.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale (processi giuridici e di payroll ed adempimenti connessi in ambito previdenziale e fiscale), preferibilmente nel settore del pubblico impiego e delle relative tematiche applicative gestionali; • Linguaggio SQL e linguaggi finalizzati a calcolo parallelo e distribuito (map/reduce, C, analisi statistica (R, SAS, SPSS), Python, Java, Hadoop, Pig ecc.); • Conoscenza approfondita dell'Intelligenza Artificiale: conoscenza degli algoritmi di AI e delle loro applicazioni in ambito pubblico, delle sue applicazioni e delle sue limitazioni; • Conoscenza delle architetture RAG e delle tecniche per combinare LLM e retrieval; • Natural Language Processing (NLP): Tecniche di tokenizzazione, stemming, lemmatizzazione, analisi del sentiment, riconoscimento di entità nominate; • Machine Learning e Deep Learning: tecniche supervisionate e non supervisionate, reti neurali convoluzionali (CNN), reti ricorrenti (RNN), modelli transformer; • MLOps: metodologie per la gestione del ciclo di vita dei modelli AI, inclusi deployment, monitoraggio e aggiornamento; • AI generativa: applicazioni di modelli LLM per l'analisi semantica, la sintesi automatica e la generazione di insight; • Framework e librerie AI (es. TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn); • Etica, governance e privacy-by-design dell'AI: principi di trasparenza, equità, accountability e conformità normativa (es. AI Act);

	<ul style="list-style-type: none">• Identificazione e mitigazione dei bias nei dati e nei modelli;• Tecniche per rendere interpretabili i modelli di machine learning, in particolare i modelli di deep learning;• validazione dei modelli, data quality, valutazione performance e metriche.• Protezione dei dati personali e conformità alle normative sulla privacy (GDPR);• Prodotti basati su tecnologia NOSQL /HDFS;• Conoscenza della lingua inglese (tecnica);• Ottime capacità relazionali e di comunicazione;• Ottime capacità di problem solving.
--	---

25 ONTOLOGO

Descrizione sintetica	Analizza e modella concetti, relazioni e domini informativi, costruendo ontologie e knowledge graph per rendere i dati coerenti, integrati e semanticamente interpretabili. Supporta nell'individuazione dei metadati, armonizza il vocabolario aziendale e facilita l'integrazione semantica tra sistemi diversi.		
Titolo di studio	Laurea magistrale in discipline umanistiche o scientifiche.		
Certificazioni	Almeno una fra le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • NCOR – Ontology Engineer • NCOR – BFO Practitioner • NCOR – Knowledge Extraction Specialist • Stanford Protégé Training • ArchiMate® (The Open Group) • Practical Knowledge Modelling (Ontology Development 101) 		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 3 in progetti in ambito Open Data o Web Semantico.		
Competenze e-CF assegnate	D.1.	Information and Knowledge Management	Livello 4
	A.5	Architecture Design	Livello 3
	B.1.	Application Development	Livello 3
	D.2.	ICT Quality Management	Livello 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • 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 omogeneizzare il vocabolario comune, di ridurre la complessità e generare conoscenza. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a progetti di medie e grandi dimensioni relativi alla progettazione di sistemi, Open Data, Big Data, etc.; • Creazione e gestione di grafi di conoscenza (knowledge graph) per rappresentare le relazioni semantiche tra concetti e entità; • Utilizzo di knowledge graph per migliorare la comprensione del contesto e la generazione di testo da parte degli LLM; • Adattamento di LLM a domini specifici attraverso l'allenamento su dati strutturati rappresentati da knowledge graph; • Applicazione di tecniche di ragionamento simbolico basato su ontologie con tecniche di ragionamento statistico degli LLM per risolvere problemi complessi; • Redazione di specifiche e documentazione di progetto. 		

<p>Conoscenze e competenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle tematiche amministrative relative alla gestione giuridica ed economica del personale (processi giuridici e di payroll ed adempimenti connessi in ambito previdenziale e fiscale), preferibilmente nel settore del pubblico impiego e delle relative tematiche applicative gestionali; • Conoscenza di semantic web e dei linguaggi descrittivi quali OWL, RDF(S), XML, modelli ER, UML; • Tecniche di costruzione e query di knowledge graph (SPARQL); • Conoscenza di linguaggi di programmazione (Java, Python..); • Linguaggi di modellazioni Ontologie; • Strumenti di modellazione ontologie (es: Protégé ...); • Conoscenza di tecnologie avanzate per il reperimento di informazioni e documenti (query expansion, tag cloud,); • Conoscenza di metodi di classificazione sintattica e semantica; • Tecniche per integrare dati strutturati e non strutturati in un unico knowledge graph; • Conoscenza delle principali ontologie pubblicate; • Buona conoscenza della lingua inglese (tecnica); • Ottima conoscenza di ontologie già esistenti e utilizzate a livello internazionale.
--------------------------------	--

26 AI SPECIALIST

Descrizione sintetica	Team leader specializzato in progetti di Intelligenza Artificiale in grado di progettare, sviluppare, implementare e ottimizzare soluzioni basate sull'intelligenza artificiale altamente innovative nel complesso ambito dei sistemi informativi in ambito Payroll, adempimenti fiscali e retributivi del datore di lavoro, preferibilmente in ambito pubblico sia nei servizi realizzativi sia di conduzione e di Assistenza agli utenti.		
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento in Data Science, Informatica, Ingegneria Informatica, Statistica, Ingegneria Gestionale, Matematica, Economia		
Certificazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Specializzazioni in AI, Machine Learning, Deep Learning o campi correlati. • Partecipazione a workshop, corsi o conferenze su NLP, GAN, RAG o tecnologie LLM di ultima generazione. 		
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno di cui almeno 3 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	D.7.	Data Science e Analytics	Livello 4
	A.6.	Application Design (Design servizi NLP, DSS, modelli ML)	Livello 4
	A.9.	Innovating (Monitoraggio trend AI, sperimentazione)	Livello 4
	A.5.	Architecture Design (Progettazione architetture AI)	Livello 5
	D.10.	Information Management	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 4
	E.6.	ICT Quality Management	Livello 3
	E.8.	Information Security Management	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Integrare o affiancare soluzioni di l'intelligenza artificiale nell'ecosistema NoiPA, progettando e ottimizzando sistemi di AI al fine efficientare e supportare i servizi dei Lotti 1, 2 e 3. Lavorare, selezionare e gestire grandi quantità di dati e utilizzare algoritmi che possano migliorare le prestazioni di sistemi complessi in ambito Payroll, adempimenti fiscali e retributivi del datore di lavoro, preferibilmente in ambito pubblico; • Definisce modelli di AI e contribuisce direttamente alla progettazione, creazione e/o integrazione di Algoritmi e tecniche di Machine Learning al fine di sviluppare modelli in grado di apprendere dai dati e fare previsioni o prendere decisioni autonomamente; • Lavora con tecnologie avanzate, come il machine learning, il deep learning, reti neurali, il processamento del linguaggio naturale e la computer vision, per risolvere problemi complessi in ambito in ambito 		

	<p>Payroll, adempimenti fiscali e retributivi del datore di lavoro, preferibilmente in ambito pubblico;</p> <ul style="list-style-type: none"> Definisce, coordina e partecipa attivamente allo sviluppo e addestramento di modelli di AI anche attraverso l'utilizzo di dati sintetici; Ottimizza e collabora al fine-tuning dei modelli generativi per garantire precisione e rilevanza delle soluzioni; Ottimizza i modelli al fine di ottenere un miglioramento delle prestazioni e piena aderenza rispetto agli obiettivi prefissati; Definisce modelli per il monitoraggio e la valutazione periodica delle performance e dell'affidabilità degli algoritmi AI; Collabora con team di esperti di altri settori al fine di garantire l'integrazione delle soluzioni AI nei processi NoiPA, con le architetture e sistemi esistenti e To Be, supportando le attività di on-boarding di vecchi e nuovi amministratori.
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Partecipazione a progetti in ambito AI e Machine Learning, con un forte focus su tecnologie NLP, LLM e architetture generative, in contesti complessi di medie/grandi dimensioni.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> AI ACT: Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, con focus su requisiti di trasparenza, sicurezza e impatti etici. GDPR: Protezione dei dati personali, con particolare attenzione ai dati sensibili Data Quality Management: Best practice per garantire dati accurati, completi e affidabili. Modello di qualità dei dati osservando le linee guida dettate dalla norma UNI CEI ISO/IEC 25024:2016; Cybersecurity: Requisiti per la protezione delle infrastrutture IT per applicazioni di servizi Essenziali quali l'ecosistema NoiPA (NIS2, ISO 27001); Tecnologie RAG (Retrieval-Augmented Generation) per l'integrazione di informazioni esterne nei processi di generazione; Machine Learning (ML) avanzato, modelli di apprendimento supervisionato e non supervisionato; Modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) e architettura transformers; Natural Language Processing (NLP), analisi semantica e sintattica del linguaggio naturale; Architetture GAN (Generative Adversarial Network) e VAE (Variational Autoencoder) per la generazione di dati sintetici; Framework di sviluppo AI (es. TensorFlow, PyTorch); Strumenti di orchestrazione e gestione di pipeline ML e AI (MLflow, Kubeflow); Metodologie di analisi e disegno di processi di Workflow Management/Gestione Documentale;

	<ul style="list-style-type: none">• Metodologie di implementazione (nella più ampia accezione delle fasi di Assessment, Prototipazione, Sviluppo, Testing, Deploy e Manutenzione) di soluzioni in ambito Artificial Intelligence (AI);• Metodologie di identificazione dei processi, dei criteri, dei ruoli, delle metriche e degli standard che assicurano un uso efficace ed efficiente di dati e informazioni (Data Governance).
--	--

27 SENIOR MEDIA MANAGER

Descrizione sintetica	Pianificazione delle attività, supervisione del regolare svolgimento delle stesse e la corretta alimentazione dei contenuti.		
Titolo di studio	<ul style="list-style-type: none"> • Laurea magistrale in comunicazione digitale, tecnologie web e multimediali o cultura equivalente; • Specializzazione in multimedia content design, photo editing fotografia digitale, tecniche di ripresa e montaggio video. 		
Certificazioni	Almeno una fra le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • EIPASS Social Media Manager • IDCERT Social Media Manager 		
Anzianità lavorativa	Almeno 6 anni, di cui almeno 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.3.	Business Plan Development	Livello 3
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	D.12.	Digital Marketing	Livello 2
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
	E.8.	Information Security Management	Livello 3
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora con i referenti dell'Amministrazione in tutte le fasi operative delle attività oggetto del servizio e coordina la redazione centrale • Elabora report periodici di monitoraggio della qualità per Sogei - MEF; • Gestisce le fasi di raccordo con l'organizzazione interna e propone modifiche organizzative che possano favorire il superamento di eventuali criticità; • Si rapporta con il team per segnalare i bug di sistema o le nuove esigenze editoriali suggerite dalle redazioni tematiche; • Assicura la coerenza dei contenuti e dell'informazione sulle diverse piattaforme, attraverso un'azione di coordinamento con i referenti delle strutture competenti per materia delle diverse sezioni del portale; • Garantisce l'efficacia, l'efficienza e la tempestività delle attività impartendo le direttive tecnico-professionali del lavoro redazionale in termini di tempi, rischi, risorse e flussi per l'erogazione del servizio e per il raggiungimento degli obiettivi progettuali fissati; • Si raccorda con Sogei-MEF per la stesura degli atti endoprocedimentali finalizzati alle verifiche intermedie e finali relative all'esecuzione del contratto. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinamento di gruppi di progetto in contesti complessi e regolati; • Conduzione di gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni coinvolti nella gestione delle tappe creative di un progetto multi/piattaforma; • Pianificazione e controllo coordinato di attività, tempi, risorse; • Strategie di comunicazione web, linguaggi dei new media e dell'approccio web 2.0, strategie di comunicazione pubblica; • Organizzazione e trattamento di contenuti informativi per diverse piattaforme; • Coordinamento di produzioni audio e video; editing multimediale; • Esperienza in contesti istituzionali e/o in ambiti pubblici regolamentati. 		

Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenze ed uso delle tecniche/metodologie principali di PM e prodotti software per Project Management e Risk Management;• Comprovata capacità nella conduzione di progetti con elevato grado di integrazione in ambito internet;• Conoscenza di sistemi/prodotti di comunicazione e collaborazione virtuale;• Buona conoscenza delle strategie di comunicazione pubblica, dei progetti di semplificazione e dei linguaggi della PA;• Conoscenza dei criteri di valutazione della comunicazione pubblica e di servizio;• Ottima conoscenza della Legge n. 4/2004, delle norme sulla trasparenza, delle linee guida siti web e codici di stile della PA;• Conoscenza relativamente a Privacy e compliance: GDPR Data Protection Officer (DPO) o GDPR Practitioner, ISO 27701 (Privacy Information Management).
-------------------------	---

28 JUNIOR MEDIA MANAGER

Descrizione sintetica	Realizzazione e implementazione di interfacce multimediali. Effettua il monitoraggio e l'analisi dei flussi mediatici e propone le strategie di risposta.		
Titolo di studio	<ul style="list-style-type: none"> • Laurea magistrale in comunicazione digitale, tecnologie web e multimediali o cultura equivalente; • Specializzazione in multimedia content design, photo editing e fotografia digitale, tecniche di ripresa e montaggio video. 		
Certificazioni	Almeno una fra le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • EIPASS Social Media Manager • IDCERT Social Media Manager 		
Anzianità lavorativa	Almeno 4 anni, di cui almeno 2 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	A.3.	Business Plan Development	Livello 2
	B.4.	Solution Deployment	Livello 2
	D.12.	Digital Marketing	Livello 2
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3
	E.8.	Information Security Management	Livello 2
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Produce contenuti multimediali e ne cura il contenuto anche in base della piattaforma che lo dovrà ospitare (sito Web, social network, blog, interfaccia) e del target (utenza). • Realizza comunicati stampa, speciali, cartelle stampa, <i>factsheet</i>, press kit, tabelle, infografiche statiche o animate e altri prodotti e servizi anche multimediali dedicati ai mass media, diversificati in base alle più moderne tecnologie in uso (piattaforme e dispositivi); • Contribuisce alla valutazione delle notizie su diverse piattaforme e compila calendari editoriali; • Contribuisce alla selezione di metodi di ricerca adeguati ai criteri di gestione delle notizie predefiniti; • Crea presentazioni e sessioni informative, assicurando che le attività di monitoraggio dei media siano adeguatamente comunicate; • Supporta la gestione delle richieste di informazioni da parte dei media; • Supporta l'organizzazione di conferenze stampa, interviste e presentazioni con il coinvolgimento dei media; • Realizza materiali e servizi audio/video, anche "premontati" da consegnare alle emittenti radio-televisive per la messa in onda durante telegiornali/speciali, oppure da utilizzare per altri fini informativi. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di monitoraggio qualitativo, misurazione, valutazione e verifica della comunicazione web (funzionale, di integrazione, di usabilità, di accessibilità); • Redazione di reportistica di analisi e controllo; • Uso di tecniche e prodotti software per Project Management e Risk Management; • Esperienza in contesti istituzionali e/o in ambiti pubblici regolamentati. 		

Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di sistemi/prodotti di comunicazione e collaborazione virtuale;• Conoscenza della Legge n. 4/2004, delle norme sulla trasparenza, delle linee guida siti web e codici di stile della PA;• Ottima capacità di leggere criticità e opportunità di evoluzione organizzativa. Attitudine all'operatività in tempo reale;• Ottime capacità relazionali, di gestione conflitti e Problem Solving;• Conoscenza relativamente a Privacy e compliance: GDPR Data Protection Officer (DPO) o GDPR Practitioner, ISO 27701 (Privacy Information Management)
-------------------------	---

29 SERVICE DESK AGENT SENIOR

Descrizione sintetica	Fornire supporto utente ed eliminare gli errori dovuti a problemi od aspetti critici dell'ICT. Obiettivo principale è consentire all'utente di massimizzare la produttività attraverso un uso efficiente delle attrezzature ICT o delle applicazioni software.		
Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente.		
Certificazioni	Non richieste.		
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni, di cui almeno 2 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	C.1.	User Support	Livello 2
	C.2.	Change Support	Livello 2
	C.3.	Service Delivery	Livello 1
	C.4.	Problem Management	Livello 2
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Assiste gli utenti per aspetti informativi e funzionali relativamente all'ecosistema NoiPA; Arricchisce la knowledge base classificando e registrando le domande e le soluzioni fornite; Identifica e diagnostica situazioni e problemi; Supporta l'identificazione del problema; Consiglia gli utenti su un appropriato insieme di azioni; Monitora gli eventi critici dall'inizio alla loro risoluzione; Inoltra i problemi non risolti ad un più alto livello di assistenza. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Interazione efficace con gli utenti, per acquisire informazioni utili alla diagnosi, fornire istruzioni e comunicare i progressi nella soluzione dei problemi; Analisi dei sintomi per identificare l'area dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecnici; Utilizzo degli strumenti di lavoro per registrare e codificare i problemi e per supportare la crescita e l'integrità della knowledge base; Condivisione di specifiche funzionali e tecniche con i team ICT che hanno in carico la manutenzione e l'evoluzione delle soluzioni ICT; Analisi delle azioni necessarie a mitigare l'impatto dei cambiamenti (formazione, documentazione, nuovi processi, ecc.); Identificazione potenziali guasti ai componenti critici e riduzione impatti. 		
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> ICT base: sistemi operativi desktop e mobile, produttività (office, mail, browser), database, architetture e livelli applicativi; Strumenti a supporto delle attività di service desk (es. trouble ticketing, knowledge management, ecc.); Tecniche di incident/problem management, problem solving, procedure di escalation; 		

	<ul style="list-style-type: none">• Strumenti di diagnostica e identificazione dei malfunzionamenti;• Tecniche di comunicazione telefonica e scritta;• AI per il supporto utente: conoscenza di chatbot intelligenti e assistenti virtuali basati su NLP per la gestione automatica delle richieste di primo livello;• AI per la classificazione e analisi dei ticket: utilizzo di modelli ML per la categorizzazione automatica delle segnalazioni, la prioritizzazione e il routing intelligente verso i team competenti;• AI per il miglioramento della knowledge base: impiego di modelli generativi per la sintesi automatica delle soluzioni e la creazione di articoli di supporto;• AI per il monitoraggio proattivo: strumenti AI per l'identificazione predittiva di guasti e anomalie nei sistemi ICT;• Etica e trasparenza nell'uso dell'AI nel supporto tecnico: principi di correttezza, privacy e responsabilità nell'interazione automatizzata con gli utenti.
--	--

30 QUALITY ASSURANCE MANAGER

Descrizione sintetica	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.		
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.		
Certificazioni	Ciascun Quality Assurance Manager deve possedere tutte le seguenti certificazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1. • COSMIC Foundation. • ISTQB Advanced Level. 		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione.		
Competenze e-CF assegnate	D.2.	ICT Quality Strategy Development	Livello 4
	E.3.	Risk Management	Livello 3
	E.5.	Process Improvement	Livello 3
	E.6.	ICT Quality Management	Livello 4
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Adotta un approccio della qualità ICT conforme alla cultura dell'Amministrazione e allo stato dell'arte della comunità del software e degli organismi standardizzatori. Assicura che i controlli predisposti siano correttamente implementati per salvaguardare il patrimonio, l'integrità dei dati e l'operatività. È focalizzato ed impegnato nel raggiungimento degli obiettivi di qualità, efficacia ed efficienza dei processi e degli obiettivi; pertanto, raccoglie i dati e predispone le statistiche per prevedere i risultati della qualità e proporre azioni di prevenzione e mitigazione di non conformità; • Implementa le regole di qualità ICT stabilite; • Dialoga con i referenti di sviluppo e gestione ICT per raccogliere e verificare l'efficacia degli indicatori esistenti nel misurare gli aspetti di qualità richiesti; • Esegue l'audit sulla qualità; • Verifica l'efficacia e la completezza dei sondaggi di customer satisfaction per misurare la qualità percepita dall'utenza; • Verifica e certifica la qualità; • Gestisce, pianifica e monitora il processo di test e di qualità del software, assicura il rispetto degli indicatori di qualità ed il grado di manutenibilità del sw; • Certifica le configurazioni degli strumenti di analisi del software, 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; • Valida il modello di test adottato e ne misura l'efficacia. 		

Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della conformità agli indicatori di qualità sia di processo sia di prodotto; • Esecuzione audit di qualità; • Monitoraggio ed analisi degli indicatori di qualità per migliorarne l'applicazione; • Analisi e valutazione dei processi per identificare punti di forza e debolezze; • Assistenza ai membri dei team di progetto/gestione per costruire ed eseguire i piani di qualità di progetto/obiettivo; • Definizione metodi, strumenti e procedure per la corretta implementazione del Piano della Qualità Generale; • Applicazione del modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO 25010:2011 e successive; • Applicazione del modello di qualità del servizio osservando il modello dettato dalla norma ISO/IEC TS 25011:2017; • Applicazione del modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO/IEC 25023:2016; • Applicazione del modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO/IEC PDS 25025; • Applicazione del modello di qualità dei dati osservando le linee guida dettate dalla norma UNI CEI ISO/IEC 25024:2016.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nella documentazione di gara, in particolare in qualità; • Documenti di indirizzo strategico della PA (Piano Triennale, Strategia Nazionale di Cybersicurezza, Strategia Cloud Italia); • Piattaforme e strumenti di testing del SW (es. suite Mercury, CAST, HP LoadRunner, Jmeter, Silk Performer di Microfocus o equivalenti); • Normativa ISO 25000 SQuaRE per la qualità del software e CISQ; • Principali strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST, ecc.) di cui obbligatoriamente almeno uno open source; • Principali framework di IT management quali ITIL, COBIT, CMMI; • Metodologia di gestione della qualità Six Sigma; • Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native; • ISO/IEC 27018:2014 – Gestione della privacy nel cloud; • AI per il testing automatizzato: conoscenza di strumenti AI-driven per la generazione automatica di test case, analisi predittiva dei difetti e ottimizzazione della copertura dei test; • Machine Learning per la qualità del software: applicazione di modelli ML per identificare pattern di bug, anomalie nei log e suggerire miglioramenti nei processi di sviluppo; • AI per la customer satisfaction: analisi semantica e sentiment analysis su feedback utente per migliorare la qualità percepita;

	<ul style="list-style-type: none">• AI generativa per la documentazione: utilizzo di modelli LLM per la redazione automatica di report di qualità, audit e piani di miglioramento;• MLOps e AI Governance: conoscenza delle pratiche di gestione del ciclo di vita dei modelli AI e delle implicazioni sulla qualità dei sistemi che li integrano.
--	---

31 SPECIALISTA DI MISURAZIONE

Descrizione Sintetica	Pianifica e gestisce sistemi metrici per misurare prodotti e servizi ICT, usando metodi standard per calcolare indici, creare benchmark e analizzare risultati utili alla gestione dei processi e al miglioramento continuo.		
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.		
Certificazioni	<p>Tutti gli Specialisti di Misurazione per i progetti misurati in Punti Funzione devono possedere la Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1.</p> <p>Inoltre, tutti gli specialisti di misurazione devono possedere almeno una fra le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software Cost Estimating Certification (SCEC) – ICEAA; • ISBSG – Software Cost Estimation (supporto & metodi); • Software Estimation Certification – Unichrone; • Software Estimation Training & Certification – Netskill. 		
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione.		
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> • Garantisce la corretta applicazione delle metodologie di misurazione ICT, assicurando la qualità, la trasparenza e la confrontabilità dei dati metrici a supporto delle decisioni strategiche e operative dell'Amministrazione. Contribuisce all'ottimizzazione dei processi, alla valutazione delle performance e alla gestione dei contratti ICT tramite la definizione, raccolta, analisi e interpretazione delle misure. • È responsabile della stima delle attività che il Fornitore presenta all'Amministrazione. • Pianifica, progetta e gestisce sistemi metrici per prodotti e servizi ICT. • Applica metodi e tecniche standard di misurazione (es. IFPUG, COSMIC, ISO/IEC 15939). • Definisce nuove misure e indicatori adattandoli al contesto specifico. • Analizza i dati metrici per derivare conoscenza utile al governo dei processi e al miglioramento continuo. • Supporta la formazione del personale sui temi metrici. • Fornisce supporto nella predisposizione di benchmark e nella valutazione delle performance contrattuali. • Collabora alla definizione e al monitoraggio degli SLA e dei KPI nei contratti ICT. • Redige report e documentazione tecnica sulle attività di misurazione. 		
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
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e implementazione di sistemi di misurazione coerenti con gli obiettivi dell'Amministrazione; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazione di tecniche di misurazione e benchmarking su prodotti e servizi ICT; • Analisi e interpretazione di dati metrici per supportare decisioni strategiche e operative; • Redazione di report tecnici e documentazione di sintesi sulle attività di misurazione; • Supporto nella formazione e diffusione della cultura della misurazione in ambito ICT.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa, linee guida e standard di riferimento indicati nella documentazione di gara • Metodologie di misurazione del software e dei servizi ICT (Function Point, COSMIC, SNAP, SQuaRE, ecc.). • Tecniche di raccolta, analisi e validazione dei dati metrici. • Metodologie di benchmarking e valutazione delle performance. • Principali framework di IT management (ITIL, COBIT). • Strumenti di reportistica e data visualization. • Principi di risk management e controllo qualità.

32 TEST EXPERT SPECIALIST

Descrizione sintetica	Progetta e attua i piani di test, contribuendo alla correttezza e la completezza del sistema NoiPA e garantendo che la soluzione soddisfi i requisiti tecnici e funzionali. Contribuisce in differenti aree dello sviluppo del sistema, effettuando il testing delle funzionalità del sistema, identificando le anomalie e diagnosticandone le possibili cause. Utilizza e promuove strumenti automatici.		
Titolo di studio	Laurea triennale o cultura equivalente.		
Certificazioni	Ciascun Test Expert Specialist deve possedere almeno la seguente certificazione: <ul style="list-style-type: none"> ISTQB Advanced level. 		
Anzianità lavorativa	Minimo 5 anni, di cui almeno 2 nella funzione.		
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
Ruolo	<ul style="list-style-type: none"> Seleziona e sviluppa tecniche di test di integrazione per garantire che il sistema soddisfi i requisiti; Disegna e personalizza i test di integrazione, identifica i punti aperti; Sviluppa piani di test procedure per il test white e black box a livello di unità, modulo, sistema e integrazione; Definisce procedure per l'analisi dei risultati e il reporting; Disegna e implementa il tracciamento dei difetti e le procedure di correzione; Scriva programmi di test per verificare la qualità del software; Sviluppa strumenti per incrementare l'efficacia dei test; È responsabile degli stati di avanzamento dei test e del report degli indicatori di qualità del sw. 		
Esperienze lavorative	<ul style="list-style-type: none"> Definizione, progettazione ed esecuzione di test su sistemi e applicativi e app mobile, in conformità agli indicatori di qualità e alla normativa in materia di accessibilità e protezione dei dati Ha portato a termine con successo e in autonomia un progetto di test dalla raccolta dei requisiti fino alla stesura dei documenti/report di cui è responsabile per la parte test e metriche di qualità, in contesti complessi di medie/grandi dimensioni. Applicazione delle best practice e di metodologie specifiche dei test, utilizzando strumenti a supporto per i diversi contesti tecnologici e architetturali; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione, ingegnerizzazione, registrazione, parametrizzazione degli script e delle configurazioni necessarie a simulare i processi di business applicativi necessari alla produzione dei test di carico; • Analisi dei dati collezionati nelle sessioni di test, progettazione e messa a disposizione di reportistica, relazioni con le strutture aziendali coinvolte nella diagnosi e nella soluzione dei problemi rilevati; • Utilizzo dei dati rilevati per la definizione di scenari di carico realistici; • Produzione e manutenzione del documento sulla qualità del software, dalla baseline iniziale con l'analisi degli indicatori, e della rimozione delle violazioni o non conformità.
Conoscenze e competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza base della legge n. 4/2004, CAD e relativi aggiornamenti; • Conoscenza base della normativa in materia di privacy; • Ottima conoscenza ed esperienza nella applicazione delle 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; • Normativa ISO 25000 SQuaRE per la qualità del software e CISO; • Piattaforme e strumenti di testing del SW (es. suite Mercury, CAST, HP LoadRunner, Jmeter, Silk Performer di Microfocus o equivalenti); • Competenze specifiche sui linguaggi di programmazione utilizzati dagli strumenti di test utilizzati; • 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; • AI per il testing automatizzato: conoscenza di strumenti AI-driven per la generazione automatica di test case, analisi predittiva dei difetti e ottimizzazione della copertura; • Machine Learning per la qualità del software: applicazione di modelli ML per identificare pattern di bug, anomalie nei log e suggerire miglioramenti nei processi di sviluppo; • AI per la simulazione di carico e performance: utilizzo di modelli AI per generare scenari realistici e dinamici di stress test; • AI generativa per la documentazione: supporto alla redazione automatica di report di test, analisi dei risultati e sintesi delle metriche; • Etica e governance dell'AI nel testing: conoscenza delle implicazioni dell'uso di AI nei processi di validazione, con attenzione a bias e trasparenza.