



CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC

ID 2212

ACCORDO QUADRO SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD
APPENDICE 1 AL CAPITOLATO TECNICO SPECIALE
PROFILI PROFESSIONALI

GARA A PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UN ACCORDO QUADRO, AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I.,
AVENTE AD OGGETTO L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI PMO
PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI – id2212



Indice

1.	BUSINESS INFORMATION MANAGER	5
2.	PROJECT MANAGER.....	7
3.	CLOUD APPLICATION ARCHITECT	9
4.	CLOUD APPLICATION SPECIALIST	12
5.	CLOUD SECURITY SPECIALIST	15
6.	DEVOPS EXPERT.....	17
7.	USER EXPERIENCE DESIGNER	19
8.	ENTERPRISE ARCHITECT	21
9.	DATA SCIENTIST.....	23
10.	QUALITY ASSURANCE MANAGER	25
11.	DIGITAL CONSULTANT	27
12.	BUSINESS ANALYST.....	29
13.	ESPERTO DI DOMINIO	31
14.	SYSTEM ANALYST.....	33
15.	TEST SPECIALIST.....	35
16.	DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR	37
17.	SYSTEMS AND NETWORK ADMINISTRATOR.....	40
18.	DEVELOPER/ CLOUD DEVELOPER/ FRONT-END DEVELOPER	42
19.	ICT CONSULTANT SENIOR.....	44
20.	ICT CONSULTANT.....	46
21.	DIGITAL MEDIA SPECIALIST/MOBILE MEDIA SPECIALIST.....	48
22.	DIGITAL MEDIA SPECIALIST - PUBLISHING.....	50
23.	SERVICE DESK AGENT	52



PREMESSA

Il presente documento è redatto sulla base del framework E-CF (European Competence Framework) del Comitato Europeo di Normazione (CEN) e del documento “Competenze Digitali” emesso da AgID nel dicembre 2019 e disponibile anche in Docs Italia.

I profili inseriti, come indicato, nella quasi totalità, fanno riferimento, per le competenze, ai profili di seconda generazione (dei lavori del CEN); alcuni profili rappresentano invece figure di terza generazione: es. Devops Expert, Cloud Application Architect.

Per tutti i profili, conoscenze ed abilità sono stati predisposti con l’obiettivo di integrare le professionalità “standard” al contesto del Piano Triennale e alla digitalizzazione ed innovazione dei servizi applicativi per la Pubblica Amministrazione.

Trattasi di requisiti minimi che dovranno evolversi nel contesto delle migliori professionalità della comunità del software per sostenere lo sforzo di efficientamento della PA, quale volano di crescita per il Paese.

Le figure professionali necessarie per lo svolgimento dei servizi applicativi dovranno aderire ai profili di seguito descritti.

Il presente documento deriva dall’aggregazione della domanda di servizi applicativi in ottica cloud sulla base del Piano Triennale per l’informatica nella Pubblica Amministrazione e pertanto ciascun profilo professionale si riferisce a risorse professionali con ampia esperienza, competenze funzionali e tecniche per l’ambito del lotto e non ad una singola persona. Tali competenze dovranno essere costantemente aggiornate all’evoluzione della tecnologia, dei linguaggi, degli standard, delle linee guida e best practices applicabili.

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

Nel presente documento, e laddove citati nel Capitolato Tecnico Generale e Speciale, ogni riferimento ad attività (es. Disegno) o metodologie basate sull’adozione di prodotti e ogni riferimento a prodotti vanno intesi in relazione ai prodotti e/o ai componenti di tali prodotti che sono effettivamente adottati per i sistemi informatici gestiti dalla singola Amministrazione.

Le competenze e conoscenze tecniche delle figure che seguono non sono esaustive delle esigenze future. Infatti le competenze iniziali potranno variare in funzione dell’evoluzione tecnologica e in relazione a ulteriori tematiche, prodotti, sistemi e metodologie che emergeranno durante la validità dell’AQ e dei contratti esecutivi. A tal fine, la presente appendice potrà essere aggiornata nel corso della vigenza dell’AQ e dei contratti esecutivi, in accordo tra le parti, su richiesta degli Organismi di coordinamento e controllo, anche eventualmente sentita/e una o più amministrazioni contraenti, e/o dei Fornitori.

Si precisa che:

- per cultura equivalente si considerano generalmente 4 anni aggiuntivi di esperienza professionale nell’ambito dei servizi applicativi di cui almeno 2 aggiuntivi nel ruolo specifico;



- per progetti di *grandi dimensioni*, si intendono progetti con almeno 10 risorse impiegate, mentre progetti di *medie dimensioni* sono considerati progetti con almeno 5 risorse impiegate e progetti con meno di 5 risorse impiegate sono da intendersi come *piccoli*;
- le certificazioni possedute dalle risorse per ciascun ruolo dovranno essere mantenute aggiornate e in corso di validità per tutta la durata contrattuale e seguendo l'evoluzione del prodotto/tecnologia/linguaggio a cui si riferiscono;
- una certificazione può, nei casi espressamente autorizzati dall'Amministrazione, essere sostituita da comprovate esperienze di almeno 4 anni sul prodotto/tecnologia oggetto della certificazione (resta fermo in ogni caso il possesso delle certificazioni espressamente offerte in AQ e in AS dal fornitore).

Per gli ordini, il piano dei Fabbisogni dell'Amministrazione sarà corredato dalla descrizione del contesto applicativo e tecnologico attuale e futuro. Nell'ambito del Piano Operativo predisposto dal fornitore, saranno declinati i profili professionali sull'ambiente applicativo, tecnologico e metodologico di riferimento.

Per il Rilancio, in Appalto Specifico, l'Amministrazione indicherà le tecnologie e/o le piattaforme e/o i linguaggi richiesti specificando il tipo di competenza specifica necessaria per l'esecuzione delle attività, nonché gli eventuali profili professionali collegati ai servizi accessori.



1. BUSINESS INFORMATION MANAGER

Titolo del profilo	BUSINESS INFORMATION MANAGER		
Descrizione sintetica	Propone piani e gestisce l'evoluzione funzionale e tecnica del Sistema Informativo nel dominio del business principale.		
Missione	<p>Gestisce ed implementa gli aggiornamenti delle applicazioni esistenti e le attività di evoluzione sulla base dei bisogni, costi e piani concordati con gli utenti interni.</p> <p>Assicura la qualità di servizio e la soddisfazione dell'Amministrazione.</p>		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile della gestione dello sviluppo dell'Information Technology nel dominio del business • Anticipa i cambiamenti al Sistema Informativo e l'impatto sul business e viceversa, valutandone la rilevanza complessiva • Formalizza, consolida ed indirizza lo sviluppo della configurazione del sistema informativo • Stabilisce un ambiente dati comune compresi processi e procedure per abilitare lo scambio affidabile di informazioni tra membri dei team di progetto, l'utente, i fornitori e tutti gli attori interessati all'erogazione dei servizi • Redige e mantiene aggiornato il piano informativo che permette di identificare il responsabile delle informazioni per ogni stadio, definire il processo per la verifica e la validazione delle informazioni acquisite 		
Competenze	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 4
	A.3.	Business Plan Development	Livello 4
	E.4.	Relationship Management	Livello 4
	E.7.	Business Change Management	Livello 4
	E.9.	IS Governance	Livello 4
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa di riferimento in ambito di appalti pubblici, in materia di CAD e di Piano Triennale. • Normativa in materia di privacy • Tecniche di problem solving e di risk management • Metodologie di analisi e disegno di processi di Workflow Management/Gestione Documentale • Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native • ISO/IEC 27018:2014 – Gestione della privacy nel cloud • Modello di qualità dei dati osservando le linee guida dettate dalla norma UNI CEI ISO/IEC 25024:2016 • Principali framework di service management quali ITIL, COBIT, CMMI 		
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza il contesto di business dell'organizzazione e la sua evoluzione • Traduce i principali elementi di un piano strategico in requisiti funzionali per lo sviluppo dei servizi ICT • Determina i requisiti per i processi collegati ai servizi ICT e formalizza i requisiti dell'utente 		



	<ul style="list-style-type: none">• Gestisce l'ambiente dei dati comuni, processi e procedure, convalidando le conformità e le non conformità• Mantiene il modello informativo per soddisfare gli standard di integrità e sicurezza in conformità ai requisiti degli utenti.
Certificazioni	Ciascun Business Information Manager deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi: <ul style="list-style-type: none">• Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM• Agile Project Management: AgilePM®, Scrum Master• Service Management: ITIL 4, COBIT
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione



2. PROJECT MANAGER

Titolo del profilo	PROJECT MANAGER			
Descrizione sintetica	Gestisce progetti per raggiungere la performance ottimale conforme alle specifiche originali , adottando e promuovendo metodologie agili			
Missione	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			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Organizza, coordina e conduce il team di progetto ed il servizio• Supervisiona i progressi del progetto• Coordina, registra ed assicura la conformità alla qualità• Diffonde e distribuisce l’informazione che proviene dal committente• Gestisce la nuova applicazione e/o servizio e/o attività• Pianifica la manutenzione ed il supporto all’utente• Assicura la conformità alle specifiche• Aggiorna il progetto secondo i cambiamenti del contesto ed i mutevoli accadimenti• Guida il team di lavoro applicando la metodologia agile/tradizionale per raggiungere un flusso di lavoro ottimale attraverso continuo miglioramento			
Competenze assegnate	e-CF	A.4.	Product/Service Planning	Livello 4
		E.2.	Project and Portfolio Management	Livello 4
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.4.	Relationship Management	Livello 3
		E.7.	Business Change Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Normativa in materia di privacy;• Normativa di riferimento in ambito di appalti pubblici, in materia di CAD e di Piano Triennale.• Metodologie di sviluppo e di test (funzionali, integrazione, sicurezza, usabilità, accessibilità, di carico)• Metodologie di Agile Project Management (es. Scrum, eXtreme Programming, Lean Software Development, ecc.)• Tematiche applicative gestionali e/o siti web e/o conoscitive e/o ERP e/o cooperazione applicativa e/o ECM, preferibilmente in ambito economico, finanziario, Pubblica Amministrazione, HR e gestione documentale in ambito PA• Tematiche Opensource; particolare attenzione relativamente a sistemi operativi, application server, web server, db server, cms, strumenti di portale, prodotti per statistiche• Tematiche di sicurezza applicativa• Tematiche di cloud computing• Tematiche sugli Open Data			



	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di stima e misura dei progetti • Metodologie di progettazione e sviluppo, delle modalità di test e controllo qualità del software, delle modalità e degli strumenti per il test e controllo qualità su tutte le caratteristiche e sotto caratteristiche del sw (ISO 25000 SQuaRe. CISQ)
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce 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 correttive, consuntivazione, comunicazione con utenza anche a livello dirigenziale; • Governa progetti applicativi sia di tipo gestionale, di digitalizzazione dei procedimenti, di front-end digitale, gruppi di progetto di medie e grandi dimensioni; • Utilizza tecniche e prodotti software per project management, agile project management e risk management; • Applica metodologie agili per la gestione dei progetti (Scrum, eXtreme Programming, Lean Software Development) e per lo sviluppo del software (DevOps) • Guida di progetti/attività che comprendano assessment esteso sulla qualità dei prodotti software e/o rilascio di conformità allo standard ISO 25010
Certificazioni	<p>Ciascun Project Manager deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project Management: PRINCE2®, PMI/PMP, IPMA, ISIPM • Agile Project Management: AgilePM®, Scrum Master • Service Management: ITIL 4, COBIT • Certificazione IFPUG CFPS per i progetti misurati in Punti Funzione
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



3. CLOUD APPLICATION ARCHITECT

Titolo del profilo	CLOUD APPLICATION ARCHITECT
Descrizione sintetica	<p>Progetta e mantiene l'architettura applicativa di cloud computing e non dell'Amministrazione. 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), risolvendo e coniugando la complessità funzionale con le soluzioni tecnologiche, con particolare riferimento al paradigma Cloud.</p>
Missione	<p>Progetta l'architettura applicativa definendo le specifiche architetturali del software, affinché siano rispondenti ai requisiti operativi e funzionali richiesti.</p> <p>Progetta, integra e realizza soluzioni applicative di cloud computing da un punto di vista tecnico comprese quindi piattaforme di front-end, server, storage, il delivery e le reti necessarie per sfruttare l'architettura cloud.</p> <p>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.</p> <p>Controlla gli aggiornamenti tecnologici e li introduce/integra nelle nuove soluzioni. Agisce da team leader per gli sviluppatori e gli esperti tecnici. Comunica il valore delle nuove tecnologie per l'Amministrazione.</p>
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • Disegna, progetta, implementa e certifica le Architetture Applicative per servizi applicativi efficienti, altamente integrati, resilienti, manutenibili, collaborativi. • 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 Applicativi e/o Servizi Tecnologici) • Garantisce l'integrazione della sicurezza applicativa all'interno dell'architettura cloud



Competenze assegnate	e-CF	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
Conoscenze		<ul style="list-style-type: none">• Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti• Normativa in materia di privacy• Normativa di riferimento in materia di CAD e di Piano Triennale• Metodologie, tecniche, standard e linee guida per il disegno architeturale e relativo monitoraggio di applicazioni Cloud native, Cloud-ready, ad alta modularità, scalabilità orizzontale e verticale, ad alta disponibilità (highly-available system), fault-tolerant• Strategie e tecniche di migrazione applicativa al Cloud, assessment delle applicazioni, roadmap di migrazione, pianificazione e monitoraggio• 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), OCCI (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• 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		
Abilità		<ul style="list-style-type: none">• Identifica le tecnologie adatte alle scelte architetture dell’Amministrazione• Indirizza il processo di produzione del software e si assicura che le		



	<p>singole soluzioni e applicazioni IT siano allineate agli obiettivi e requisiti</p> <ul style="list-style-type: none">• Sviluppa modelli per assistere la progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura applicativa Cloud;• Progetta l'architettura applicativa definendo le specifiche architetturali del software, affinché siano rispondenti ai requisiti operativi e funzionali richiesti.• Lavora con team distribuiti e cura l'interazione con le community open source• Costantemente aggiornato su tecniche e strumenti innovativi che è capace di mettere in pratica;• Utilizza le conoscenze acquisite nelle differenti aree tecnologiche coinvolte per progettazione l'architettura cloud;• Progetta, integra e realizza soluzioni di cloud computing da un punto di vista tecnico comprendendo piattaforme di front-end, server, storage, delivery e reti necessarie per gestire l'architettura cloud;• Applica metodologia di sviluppo DevOps su progetti complessi• Linguaggi e piattaforme di sviluppo: Python, Java, Perl, Ruby, Scala, Node.js, Cloture, C++, JavaScript, PHP, .Net• Utilizza servizi quali Route 53 (DNS), CloudFront (CDN) e Virtual Private Cloud (VPC) o analoghi per progettare reti cloud
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Application Architect deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito cloud:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cloud Certified Professional (CCP), CompTIA Cloud +, NCTA Cloud Application Architecture, Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCA-Professional Cloud Administrator/ PCSM-Professional Cloud Service Manager/PCSA-Professional Cloud Solutions Architect). <p>Almeno un Cloud Application Architect per contratto esecutivo dovrà disporre di una certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none">• AWS Certified Solution Architect;• Microsoft Certified Azure Solutions Architect;• Oracle Cloud Infrastructure Architect;• IBM Cloud Certified (Solution Architect - Cloud Solution Architecture / Solution Advisor - Cloud Computing Architecture);• Google Cloud Certified - Cloud Application Architect
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



4. CLOUD APPLICATION SPECIALIST

Titolo del profilo	CLOUD APPLICATION SPECIALIST		
Descrizione sintetica	Garantisce l'implementazione e l'integrazione di soluzioni applicative basate su cloud computing.		
Missione	Realizza le soluzioni di cloud computing in linea con l'architettura tecnica e con i requisiti espressi, gestendo i rilasci delle release in ambiente cloud e fungendo da riferimento tecnico per i team di sviluppo del sistema e da interfaccia interna per il responsabile dell'architettura enterprise.		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile del delivery di progetti di adozione di soluzioni Cloud • Rappresenta il riferimento del team di progetto in termini di conoscenze tecnologiche di soluzioni Cloud • Guida l'implementazione delle soluzioni di cloud computing • Contribuisce a definire i requisiti funzionali in linea con le tecnologie e le scelte architetturali • Agisce da riferimento per lo sviluppo e l'integrazione dei componenti in ottica cloud, fornendo consigli su come ottimizzare l'uso degli strumenti e dei sistemi • Contribuisce ad allineare tutti gli aspetti legati al cloud computing alla strategia dell'Amministrazione • Aumenta la consapevolezza dell'innovazione apportata dal Cloud e del potenziale valore per l'Amministrazione • Partecipa alla definizione delle specifiche di progetto generali di applicativi cloud based • Partecipa alla valutazione ed alla scelta di soluzioni cloud native 		
	A.5.	Architecture Design	Livello 3
	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3
	C.2.	Change Support	Livello 2
	C.3.	Service Delivery	Livello 3
	D.11.	Needs Identification	Livello 3
	B.2.	Component Integration	Livello 3
	B.6.	Systems Engineering	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Framework di "containerizzazione": Docker, rkt • 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), OCCI (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 • Architetture web-based RESTful APIs 		



	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie di virtualizzazione (vmware, virtual PC, Citrix)
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica che le prestazioni dei sistemi integrati corrispondano alle specifiche • Implementa soluzioni di cloud computing comprendendo piattaforme di front-end, server, storage, delivery e reti necessarie per gestire l'architettura cloud • Utilizza le tecnologie per l'implementazione dei requisiti in accordo con le scelte architettureali • Governa i servizi quali Route 53 (DNS), CloudFront (CDN) e Virtual Private Cloud (VPC) o analoghi per progettare reti cloud • Conosce la metodologia di sviluppo DevOps per progetti complessi • Linguaggi e piattaforme di sviluppo cloud native: Python, Java, Perl, Ruby, Scala, Node.js, Clouture, C++, JavaScript, PHP, .Net
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Application Specialist deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito cloud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certified Cloud Security Professional (CCSP)/ Cloud Certified Professional (CCP), CompTIA Cloud +, NCTA Cloud Operations / NCTA Cloud Technologies, Cloud Credential Council (CTA-Cloud Technology Associate/PCA-Professional Cloud Administrator/ PCSM-Professional Cloud Service Manager/ PCS-Professional Cloud Security Manager); • Linux Professional Institute Certified (LPIC-1: Linux Administrator/LPIC-2: Linux Engineer / LPIC-3 300: Linux Enterprise Professional - Mixed Environment / LPIC-3 303: Linux Enterprise Professional – Security / LPIC-3 304: Linux Enterprise Professional - Virtualization & High Availability); • Certified Kubernetes Administrator (Cloud Native Computing Foundation - CNCF / The Linux Foundation). <p>Almeno un Cloud Application Specialist per contratto esecutivo deve disporre di una certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AWS Certified (Cloud/ Security Specialty/ SysOps Administrator/ Advanced Networking); • Microsoft Certified (Azure Administrator/Azure Data Engineer/Tecnico sicurezza Azure); • Oracle Certified (Cloud Infrastructure Cloud Operations/Database Cloud/Integration Cloud/Security Cloud); • IBM Cloud Certified (Application Developer - Cloud Solutions / System Administrator / Solution Advisor - IBM Cloud Foundations), IBM Security; • Google Cloud Certified (Data Engineer / Cloud Network Engineer/ Cloud Security Engineer).
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 nella funzione





5. CLOUD SECURITY SPECIALIST

Titolo del profilo	CLOUD SECURITY SPECIALIST			
Descrizione sintetica	Garantisce l'implementazione della politica di sicurezza delle informazioni dell'Amministrazione, in ambito cloud e non, mediante l'uso appropriato delle risorse ICT			
Missione	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			
Principali Task	<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 enterprise dell'Amministrazione• Progetta processi e procedure per l'integrazione del cloud pubblico• Analizza i requisiti di sicurezza per l'implementazione e l'integrazione del cloud pubblico• Implementa soluzioni tecnologiche dedicate alla protezione dei dati nel cloud• Integra e configura le componenti di Security as a Service			
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 3
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.8.	Information Security Management	Livello 4
Conoscenze	<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.• Applicative attraverso il discovery e il testing delle URL, form HTML, componenti JavaScript, Ajax, ecc.• 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• Apparati di rete (firewall, router, switch, ecc.) e PC Client/Server con			



	<p>diversi S.O. (es. Microsoft, Unix, Linux, MacOS, Netware, ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC 27018:2014 – Gestione della privacy nel cloud
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Valuta rischi, minacce e possibili conseguenze per la sicurezza delle informazioni e di conseguenza prendere le misure appropriate per la loro eliminazione/mitigazione • 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 di un'Amministrazione) • Conduce progetti trasversali sugli aspetti di sicurezza in qualità di referente e coordinatore di gruppi di lavoro • Analizza e valuta i report dei test e degli assessment al fine di eliminare incoerenze e rendere affidabili i risultati (es. falsi positivi)
Certificazioni	<p>Ciascun Cloud Security Specialist deve possedere almeno due delle seguenti certificazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSCP (Offensive Security Wireless Professional) • CISSP - Certified Information Systems Security Professional • Certified Cloud Security Professional (CCSP) • CEH - Certified Ethical Hacking
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione



6. DEVOPS EXPERT

Titolo del profilo	DEVOPS EXPERT			
Descrizione sintetica	Definisce ed implementa i flussi operativi DevOps all’intero ciclo di vita di sviluppo e Deploy / Delivery del sistema ICT.			
Missione	Applica un approccio inter-funzionale per lo sviluppo di soluzioni software mediante la stretta collaborazione tra i team di sviluppo (<i>dev</i>) e di gestione sistemi (<i>ops</i>) e incentrato sull’utente. Introduce l'automazione in tutta la catena di produzione del software per fornire prodotti qualitativamente migliori e in tempi più rapidi.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">Progetta le strategie di DevOps, identificando gli strumenti di controllo dei sorgenti, automazione dei test e rilascio continuo.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.Identifica e misura i KPI dei processi di sviluppo (es. tempo di ciclo, frequenza deploy, tempo di ripristino, ecc.)Implementa e gestisce le metodologie di distribuzione continua;Progetta sistemi con elevati livelli di disponibilità e scalabilità;Gestisce il testing durante il ciclo di vita della release;Facilita la collaborazione e l’efficacia delle relazioni inter-funzionali;Gestisce gli strumenti di Continuous Integration e Continuous Deployment			
Competenze assegnate	e-CF	B.1.	Application Development	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 4
		B.3.	Testing	Livello 4
		B.4.	Solution Deployment	Livello 3
		C.2.	Change Support	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">Tool di automazione dell’infrastruttura (es. bash, perl, python, ruby, shell, ecc.)Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.)Sistemi operativi (es. Linux, Unix, Windows, MacOS, ecc.)Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, TeamCity, Bamboo, GoCD, ecc.)Framework di “containerizzazione” (es. Docker, rkt, ecc.)Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e principali architetture cloud-nativeMetodologie e tecniche di analisi, progettazione, implementazione ed esecuzione di test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile			
Abilità	<ul style="list-style-type: none">Gestisce il processo di configuration management e versioning di			



	<p>soluzioni su architetture cloud</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestisce il processo di continuous integration e continuous deployment di soluzioni su architetture cloud e tradizionali• Monitora ed analizza i test della soluzione per migliorarne la qualità• Applica metodologia di sviluppo DevOps su progetti complessi
Certificazioni	<p>Ciascun DevOps Expert deve possedere almeno una delle seguenti certificazioni in ambito devops:</p> <ul style="list-style-type: none">• EXIN DevOps Professional• DevOps Institute Continuous Delivery Architecture• DevOps Institute Certified Agile Service Manager
Titolo di studio	<p>Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente</p>
Anzianità lavorativa	<p>Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione</p>



7. USER EXPERIENCE DESIGNER

Titolo del profilo	USER EXPERIENCE DESIGNER			
Descrizione sintetica	Responsabile dell'applicazione dell'approccio centrato sull'utente (human centered) nello sviluppo dei servizi digitali			
Missione	<ul style="list-style-type: none">Fornisce supporto nella progettazione di interfacce e delle interazioni tra utenti e applicazioni dell'Amministrazione per Web, Mobile e App.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.Definisce uno "stile" visuale e interattivo per le interazioni tra utente del servizio digitale e i sistemi dell'Amministrazione al fine di garantire il raggiungimento efficace ed efficiente degli obiettivi dell'utente.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">Guida e pianifica le attività di progettazione centrata sull'utente all'interno dei processi realizzativiAnalizza i processi di business e ne cura la traduzione in processi applicativi in relazione al comportamento degli utenti, al fine di definire la struttura del prodotto e la strategia applicata.Effettua analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente.Definisce gli aspetti visuali, cromatici, tipografici, interattivi che consentono all'utente del servizio digitale dell'Amministrazione di raggiungere i suoi obiettivi di fruizione in modo efficace e efficiente.Redige documentazione di design in forma di modelli di pagina, modelli di processo, modelli di navigazione e sitemap.Realizza prototipi funzionali o specifiche funzionali pronte per essere sviluppate dai team di sviluppoControlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale)			
Competenze assegnate	e-CF	A.1.	IS and Business Strategy Alignment	Livello 2
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3
		A.9.	Innovating	Livello 3
		D.5.	Sales Proposal Development	Livello 2
		D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 3
		D.12.	Digital Marketing	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamentiNormativa in materia di privacyOttima conoscenza teorica e pratica dei principi di usabilità, paradigmi di interazione e principi di interaction design.			



	<ul style="list-style-type: none"> • Ottima conoscenza di gestione delle problematiche di compatibilità cross-browser (desktop, tablet, mobile). • Familiarità con HTML, CSS, JavaScript e con le fasi di test e delivery. • Conoscenza di strumenti di creazione ed editing multimediale (es. suite Adobe CC o equivalente); • Ottima conoscenza di strumenti di rapid prototyping (Axure, Sketch, Invision, ecc.) • Conoscenza avanzata del Responsive Web Design e delle dinamiche di sviluppo Mobile First; • Capacità tecnica, visione creativa e forte propensione per il design • Buona conoscenza di processi e metodi di User Centered Design, Human Factors Engineering, User Experience. • Familiarità con design iterativo, AB testing e analytics • Conoscenza delle metodologie Agile, Lean Startup, Design Thinking
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende le esigenze, i comportamenti e le capacità degli utenti, condurre e analizzare scenari alternativi, fare approfondimenti sulle tendenze e trend emergenti • Rappresenta le esigenze del cliente presso il team di sviluppo • Tradurre requisiti utente e obiettivi di business in un comportamento interattivo tramite la produzione di scenari, storyboard, user case, user stories • Contribuisce alla progettazione di prototipi interattivi, wireframe model, documenti di design e tassonomie di contenuti • Pianifica e condurre sessioni di rilevazione dell'esperienza utente per misurare il livello di gradimento delle soluzioni, l'usabilità e l'accessibilità
Certificazioni	
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	<ul style="list-style-type: none"> • Minimo 6 anni, di cui almeno 3 anni nella funzione.



8. ENTERPRISE ARCHITECT

Titolo del profilo	ENTERPRISE ARCHITECT			
Descrizione sintetica	Progetta e mantiene la Architettura dell’Amministrazione (Enterprise Architecture)			
Missione	Trova l’equilibrio tra le opportunità tecnologiche ed i requisiti dei processi di business. Mantiene una visione unitaria della strategia dell’Amministrazione, dei processi, dell’informazione e del patrimonio ICT. Mette in relazione la missione di business, la strategia ed i processi con la strategia IT.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Allinea la strategia e la pianificazione di trasformazione digitale con gli obiettivi dell'Amministrazione;• Anticipa le esigenze future e definisce la strategia abilitante per l’evoluzione dell’architettura;• Effettua revisioni post-implementazione per valutare i benefici maturati da nuovi processi e sistemi;• 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;• Effettua analisi post-evolutive per valutare i benefici di nuovi processi e sistemi;• 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			
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 4
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 5
		E.8.	Information Security Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• 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);• Normativa di riferimento in ambito di appalti pubblici, in materia di CAD e di Piano Triennale.• Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti• Normativa in materia di privacy• Architetture di programmazione a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorse (REST)			



	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia di analisi e disegno per servizi (SOAP, REST/Microservizi) • Tecniche e metodologie di analisi organizzativa, di disegno dei processi e gestione del cambiamento organizzativo; • Metodologie di Analisi Dati; • Change Management e implementazione di nuove strutture organizzative; • Tecniche di Problem Solving e di Risk management; • Data warehouse, Big data, Business intelligence
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa e costruisce modelli basati su Enterprise Framework; • Supporta lo sviluppo della strategia IT dell'Amministrazione; • Sviluppa modelli di supporto alla progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura; • Utilizza le conoscenze acquisite nelle differenti aree tecnologiche coinvolte per progettare l'architettura enterprise; • Verifica che le prestazioni dei sistemi integrati corrispondano alle specifiche; • Identifica le tecnologie adatte alle scelte architetture dell'Amministrazione; • Guida la progettazione di una soluzione architetture complessa;
Certificazioni	<p>Ciascun Enterprise Architect deve possedere almeno una certificazione per ognuno dei seguenti gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architetture Enterprise: TOGAF, Open CA Master • Service Management: ITIL v4, COBIT • Cloud computing: Cloud Certified Professional (CCP), CompTIA Cloud +, NCTA Cloud Application Architecture, Cloud Credential Council • Sicurezza Informatica: OSWP (Offensive Security Wireless Professional), CISSP - Certified Information Systems Security Professional, Certified Cloud Security Professional (CCSP), CEH - Certified Ethical Hacking <p>Almeno un Enterprise Architect per contratto esecutivo dovrà disporre della certificazione sulla piattaforma Cloud utilizzata dall'Amministrazione, come di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AWS Certified Solution Architect; • Microsoft Certified Azure Solutions Architect; • Oracle Cloud Infrastructure Architect; • IBM Cloud Certified (Solution Architect - Cloud Solution Architecture / Solution Advisor - Cloud Computing Architecture); • Google Cloud Certified - CLOUD APPLICATION ARCHITECT.
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione



9. DATA SCIENTIST

Titolo del profilo	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.			
Missione	Identifica, raccoglie, prepara, valida, analizza, interpreta dati inerenti a diverse attività dell’Amministrazione per estrarne informazione (di sintesi o derivata dall’analisi), anche tramite lo sviluppo di modelli predittivi per generare sistemi organizzati di conoscenza avanzati. Grazie alla conoscenza approfondita del business e/o missione dell’Amministrazione individua e accede alle fonti di dati in grado di sostenere e sviluppare un determinato processo aziendale; sceglie metodi e modelli più idonei ed efficaci per guidare le scelte strategiche aziendali, sviluppare linee di evoluzione e piani operativi; astrae le informazioni reperite e, tramite queste, genera indicazioni e programmi di sviluppo dell’azione. Presenta queste indicazioni nella forma più idonea a supportare le decisioni tattiche e strategiche del management, prestando particolare attenzione alle problematiche connesse alla sintesi e alla rappresentazione e visualizzazione efficace delle informazioni.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Supporta le scelte di business attraverso la rappresentazione dei dati attraverso modelli matematici predittivi;• Identifica, raccoglie, prepara, valida, analizza, interpreta dati inerenti a diverse attività dell’Amministrazione per estrarne informazioni per supportare le scelte aziendali;• Investiga e fornisce correlazioni e relazioni tra i dati analizzati;• Identifica i modelli più opportuni di visualizzazione dei dati e predittivi;• Collabora con il Business Analyst nell’ideazione dei servizi basati su grandi dimensioni di dati.			
Competenze assegnate	e-CF	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 3
		D.10.	Information and Knowledge Management	Livello 4
		D.11.	Needs Identification	Livello 3
		E.1.	Forecast Development	Livello 4
• Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Normativa in materia di privacy;• Tecniche di data mining, progettazione di sistemi previsionali, gestione big data;• Metodologie di modellazione dati;• Linguaggio SQL e linguaggi finalizzati al calcolo parallelo e distribuito (es. map/reduce, C, ecc.), all’analisi statistica (es. R, SAS, SPSS, Python, Java, Hadoop, Pig, ecc.)• Prodotti basati su tecnologia NOSQL /HDFS• Sistemi di Analytics			



	<ul style="list-style-type: none">• Ottima conoscenza Big Data• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza modelli di analisi dei dati (Data Mining, Stream Processing, Text Analysis) e what-if analysis• Guida l'applicazione di tecniche statistiche relative all'analisi predittiva (classificazione, clustering, regressione e correlazione statistica, reti neurali, alberi di decisione, Naive Bayes) per set di dati complessi e di grandi dimensioni• Sviluppa prototipi e proof of concept in progetti di innovazione nell'ambito statistico
Certificazioni	Almeno un Data Scientist per contratto esecutivo dovrà disporre di una certificazione sui prodotti e le tecnologie utilizzate dall'Amministrazione
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



10. QUALITY ASSURANCE MANAGER

Titolo del profilo	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.		
Missione	Agisce e mette in essere 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.		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> • 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 resilienza del sw; • Certifica le configurazioni degli strumenti di analisi del software, mantiene aggiornate le soglie e le modalità di calcolo sulla base degli ultimi 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 		
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
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti • Normativa in materia di privacy • 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 • I principali Strumenti e piattaforme di analisi qualità del software (es. SonarQube, CAST, ecc.) di cui obbligatoriamente almeno uno open source. 		



	<ul style="list-style-type: none"> • Principali framework di service 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
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Assicura la conformità agli indicatori di qualità sia di processo sia di prodotto • Esegue audit di qualità • Monitora ed analizza gli indicatori di qualità per migliorarne l'applicazione • Analizza e valuta i processi per identificare punti di forza e debolezze • Fornisce assistenza ai membri dei team di progetto/gestione a costruire ed eseguire i piani di qualità di progetto/obiettivo • Illustra come metodi, strumenti e procedure possono essere applicati per implementare il Piano della Qualità Generale • Applica il modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO 25010:2011 e successive • Applica il modello di qualità del servizio osservando il modello dettato dalla norma ISO/IEC TS 25011:2017 • Applica il modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO/IEC 25023:2016 • Applica il modello di qualità del software osservando le linee guida dettate dalla norma ISO/IEC PDTS 25025 • Applica il modello di qualità dei dati osservando le linee guida dettate dalla norma UNI CEI ISO/IEC 25024:2016
Certificazioni	<p>Ciascun Quality Assurance Manager deve possedere tutte le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1 • COSMIC Foundation • ISTQB Advanced Level
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



11. DIGITAL CONSULTANT

Titolo del profilo	DIGITAL CONSULTANT			
Descrizione sintetica	Favorisce la comprensione di come le nuove tecnologie digitali aggiungano valore al business			
Missione	Garantisce il controllo tecnologico per informare gli stakeholder sia sulle tecnologie esistenti/emergenti sia sul potenziale valore della loro applicazione. Prevede e porta a maturazione progetti ICT mediante l'introduzione di tecnologia appropriata. Contribuisce alla definizione del progetto e supporta l'identificazione delle soluzioni per il raggiungimento degli obiettivi			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Referente per la definizione del BPM (Business Process Modeling) e dell'analitica rappresentazione dei processi di business• Partecipare alla valutazione e alla scelta delle soluzioni digitali• Suggerire indicazioni per lo sviluppo e l'implementazione di una evoluzione del sistema in accordo con la strategia stabilita• Aumenta la consapevolezza delle innovazioni IT e del potenziale valore per il business• Partecipa alla definizione delle specifiche di progetto generali			
Competenze assegnate	e-CF	A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 4
		D.11.	Needs Identification	Livello 3
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.7.	Business Change Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologie emergenti e sviluppi tecnologici ICT• Soluzioni innovative per l'integrazione di nuove tecnologie nelle applicazioni esistenti o per la creazione di nuove applicazioni• Normativa di riferimento in materia di CAD e di Piano Triennale• Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti• Linguaggi di modellazione quali BPMN, BPEL, UML• Tecniche di problem solving e di risk management• Metodologie di analisi e disegno di processi di Workflow Management/Gestione Documentale• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native• Principali framework di service management quali ITIL, COBIT, CMMI			
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Traduce i principali elementi di un piano strategico in requisiti funzionali per lo sviluppo dei servizi ICT• Esplora gli ultimi sviluppi tecnologici dell'ICT per comprendere l'evoluzione della tecnologia.• Determina i requisiti per i processi collegati ai servizi ICT• Analizza i costi e i benefici dei cambiamenti aziendali• Seleziona le soluzioni ponderando benefici, rischi e impatto			



	complessivo <ul style="list-style-type: none">• Costruisce e documenta, attraverso strumenti di project management, un piano per l'implementazione dei cambiamenti
Certificazioni	
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



12. BUSINESS ANALYST

Titolo del profilo	BUSINESS ANALYST			
Descrizione sintetica	Analizza il Sistema Informativo per migliorare la performance del business			
Missione	Identifica aree dove sono necessari cambiamenti del sistema informativo per supportare il business plan e ne controlla l’impatto in termini di gestione del cambiamento. Formula i requisiti funzionali e non funzionali e ne supervisiona la corretta applicazione.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Responsabile della rilevazione, definizione ed analisi dei requisiti dell’utente• Analizza i requisiti e progetta i processi correlati• Partecipa alla pianificazione dei test e ne attesta l’esattezza e completezza, certifica la conformità del sw prodotto ai requisiti di qualità• Responsabile della copertura funzionale e non funzionale (sicurezza applicativa, usabilità, ecc.) del software realizzato.• Cura la definizione e l’analisi funzionale e delle segnalazioni dell’utente• Cura la redazione della documentazione funzionale• Sviluppa business case relativi alle soluzioni proposte			
Competenze assegnate	e-CF	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
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti• Normativa in materia di privacy• Normativa relativa agli appalti pubblici• Metodologie di modellazione dati• Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST)• DBMS e linguaggio SQL			
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Raccoglie e analizza requisiti per applicazioni accessibili (Legge n°4/2004) e conformi alla normativa in materia di privacy• Raccoglie e analizza requisiti di personalizzazione di specifiche piattaforme e tecnologie• Verifica la copertura funzionale di sistemi e applicazioni rispetto ai requisiti• Supportare attività di test, registrare e fare un resoconto dell’esito fornendo un’analisi dei risultati• Supervisionare, indirizzare e gestire i task e le attività di Gestione			



	<p>Applicativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Analizzare le cause per identificare l'area dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecnici• Realizzazione di documentazione di progetto
Certificazioni	<p>Ciascun Business Analyst deve possedere tutte le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• ITIL v4 Foundation• CBAP®• Certificazione IFPUG CFPS v4.3.1
Titolo di studio	<p>Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente</p>
Anzianità lavorativa	<p>Minimo 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione</p>



13. ESPERTO DI DOMINIO

Titolo del profilo	ESPERTO DI DOMINIO
Descrizione sintetica	Fornisce competenze tematiche specialistiche in materia economica, econometrica, statistica, normativa nazionale, comunitaria ed internazionale, collegati ai comparti e settori della PA centrale e locale e relativi procedimenti amministrativi e competenze di comunicazione pubblica, tecniche e metodi per la società dell'informazione ed expertise nei modelli comunicativi nella società digitale.
Missione	Fornisce le competenze di dominio altamente qualificate per supportare l'innovazione, semplificazione e digitalizzazione dei processi. Dialoga con l'Amministrazione recependo ed indirizzando le esigenze di innovazione, di complessità tematica (economica/modelli econometrici e/o statistici normativa/ecc..) e garantendone il recepimento e l'efficace definizione nei progetti realizzativi e nello svolgimento dei servizi.
Principali Task	Fornisce supporto di dominio altamente specialistico su processi e nei seguenti ambiti tematici: <ul style="list-style-type: none">• Coordinamento Publishing ad alto livello (es. validazione/scrittura comunicati ufficiali);• Strategie di comunicazione pubblica, in particolare nel settore della pubblica amministrazione;• Consulenza giuridica specialistica in materia CAD e di Piano Triennale.• Consulenza tematica specialistica in materia economica, econometrica, statistica, comparti e settori della PA centrale e locale quali ad es. sanità, istruzione, giustizia amministrativa, procedimenti amministrativi delle PA Locali quali Anagrafe, Polizia Locale, Tributi, Istruzione, Cultura, Personale, ecc....• Redazione di specifica documentazione, relazioni e studi
Competenze	Non applicabile
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Esperto della materia richiesta: Economia, Legge, Comunicazione, ecc...• Normativa di riferimento in ambito di appalti pubblici, in materia di CAD e di Piano Triennale.• Normativa in materia di privacy• Ottima conoscenza di processi primari, di attività di supporto strategico alla PAC/PAL, di gestione dei procedimenti amministrativi• Conoscenza approfondita del contesto e delle tematiche inerenti la PAC/PAL, nonché della normativa che ne regola il funzionamento.• Ottima conoscenza delle tematiche specialistiche richieste
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Fornisce competenze specialistiche altamente qualificate su temi specifici, assicurando all'Amministrazione un supporto valido, innovativo e proattivo• Analizza il contesto dell'Amministrazione e la sua evoluzione• Traduce i principali elementi di un piano strategico in macro-requisiti di digitalizzazione e innovazione nello sviluppo dei servizi ICT• Predispone studi di fattibilità, analisi di mercato, benchmark,



	valutazioni di scenari alternativi, modelli operativi.
Certificazioni	Iscrizione all'albo professionale (se esistente per la specifica materia di riferimento della capacità professionale)
Titolo di studio	Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente e almeno un corso post laurea (es. master, corso formativo, ecc.) nella materia di riferimento della capacità professionale (es. Economia, Legge, Comunicazione, ecc.).
Anzianità lavorativa	Minimo 10 anni, di cui almeno 6 nella funzione



14. SYSTEM ANALYST

Titolo del profilo	SYSTEM ANALYST			
Descrizione sintetica	Analizza i requisiti utente, in particolare i requisiti non funzionali, e definisce le specifiche software e di sistema della soluzione IT			
Missione	<p>Contribuisce alla definizione dell’architettura applicativa collaborando con il Cloud Application Architect; progetta il software partendo dai documenti di analisi e macro disegno predisposti da e con il Business Analyst. Per gli interventi di modifica di applicazioni esistenti progetta le soluzioni da implementare.</p> <p>Coordina e supervisiona l’attività dei programmatori.</p> <p>Per i servizi di gestione dei contenuti digitali e publishing è responsabile dell’integrazione dei Design Kit della community Designers Italia e linee guida Agid –Team Digitale;</p>			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Fornisce soluzioni tecniche integrate• Fornisce soluzioni per componenti e processi• Disegna ed integra il Piano di Test e ne supporta l’esecuzione• Definisce gli interventi correttivi per le non conformità e per insufficienti livelli funzionali, di qualità del sw o dei dati, in conformità ai livelli di servizio e agli ulteriori standard applicabili (es. ISO SQuaRe, Top Ten Owasp, ecc.),• Verifica della corretta applicazione di linee guida, metodologie e standard applicabili			
Competenze assegnate	e-CF	A.5.	Architecture Design	Livello 3
		B.5.	Documentation Production	Livello 3
		B.6.	Systems Engineering	Livello 4
		E.5.	Process Improvement	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Metodologie, Tecniche, standard e linee guida per lo sviluppo di applicazioni Cloud native, Cloud-ready, ad alta modularità, scalabilità orizzontale e verticale, ad alta disponibilità (highly-available system), fault-tolerant• Conoscenze approfondite ed esperienze progettuali nella definizione di architetture complesse di sistemi ICT in ottica Cloud• Linguaggi e piattaforme di sviluppo quali: Html, Html5, CSS, CSS3, XHTML, Ajax, Javascript, Java, ASP, ASP.Net, C#, C++, Visual Basic, VbScript, VB.Net, Asp.NET, .NET, PL/SQL• Linguaggi e piattaforme di sviluppo cloud native PaaS: Python, Java, Perl, Ruby, Scala, Node.js, Cloture, C++, JavaScript, PHP, .Net• Tecniche e metodologie DevOps ed Agile• Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST)• Metodologia di programmazione di applicazioni ERP/CRM basati su piattaforme di mercato			



	<ul style="list-style-type: none">• Strumenti di modellazione dati;• DBMS Relazionali• Framework per l'elaborazione distribuita di dati quali Hadoop• Database non relazionali (es. Cassandra, MongoDB, HBase, ecc.)• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.)• Content Management System/ECM• Application Server e Web server• Piattaforma Linux, Microsoft• Sistemi di CRM/ERP• Tecnologie di virtualizzazione (conoscenza case)
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppa modelli per assistere la progettazione di applicazioni coerenti con l'architettura• Comprende gli impatti che requisiti e cambiamenti hanno sui componenti architetturali (dati, applicazione, sicurezza, sviluppo ecc.) e come incidono sui loro cambiamenti• Progetta e sviluppa componenti software• Esegue e valuta i risultati dei test rispetto alle specifiche• Progetta e Supporta l'esecuzione di test funzionali, di carico, di scalabilità, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e mobile
Certificazioni	<p>Ciascun System Analyst deve possedere le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• ITIL v4 Foundation• ISTQB Foundation <p>In aggiunta nel caso di adozione di modelli agili ciascun System Analyst deve possedere almeno una certificazione sulla metodologia di sviluppo agile.</p>
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 3 nella funzione



15. TEST SPECIALIST

Titolo del profilo	TEST SPECIALIST			
Descrizione sintetica	Progetta e attua i piani di test			
Missione	Contribuisce alla correttezza e la completezza di un sistema garantendo che la soluzione soddisfi i requisiti tecnici e dell'utente. 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.			
Principali Task	<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• Scrive 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			
Competenze assegnate	e-CF	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
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti• 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;• Ottima conoscenza delle norme ISO sulla qualità del software e dei dati;• Ottima conoscenza degli standard CISQ;• Ottima conoscenza dei maggiori strumenti di analisi automatica del sw e piattaforme per il testing proceduralizzato ed automatico;• 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.			



	<ul style="list-style-type: none">• Piattaforme e strumenti di testing del SW (es. suite Mercury, CAST, HP LoadRunner, Jmeter, Selenium, Silk Performer Microfocus o equivalenti)
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Definisce, progetta ed esegue 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.• Porta 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.• Applica le best practice e le metodologie specifiche dei test, utilizzando strumenti a supporto per i diversi contesti tecnologici e architetturali.• Progetta, ingegnerizza, registra, parametrizza gli script e le configurazioni necessarie a simulare i processi di business applicativi necessari alla produzione dei test di carico.• Analizza i dati collezionati nelle sessioni di test, progetta e rende disponibile la reportistica, si relaziona con le strutture aziendali coinvolte nella diagnosi e nella soluzione dei problemi rilevati;• Utilizza i dati rilevati per la definizione di scenari di carico realistici.• Produce e mantiene aggiornato il documento sulla qualità del software, dalla baseline iniziale con l'analisi degli indicatori, e della rimozione delle violazioni o non conformità
Certificazioni	Ciascun Test Specialist deve possedere almeno la seguente certificazione: <ul style="list-style-type: none">• ISTQB Advanced level
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 5 anni, di cui almeno 2 nella funzione



16. DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR

Titolo del profilo	DATABASE SPECIALIST AND ADMINISTRATOR			
Descrizione sintetica	Progetta, realizza, controlla e mantiene le basi dati dall’Amministrazione			
Missione	Assicura la progettazione, la realizzazione, la manutenzione e la riparazione dei database a supporto dei sistemi informativi, in linea con le necessità e indicazioni dell’Amministrazione. Verifica lo sviluppo ed il disegno delle strategie delle basi dati, monitorando e migliorando la capacità e le performance del database, e pianificando per bisogni di espansioni future. Pianifica, coordina e realizza misure di sicurezza per salvaguardare il database			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Garantisce l'integrità del database, garantendo che i dati in esso memorizzati provengano da fonti affidabili• responsabile del backup dei sistemi per prevenire la perdita di dati• supervisiona lo sviluppo di nuovi database e l’aggiornamento di quelli esistenti• Monitora le prestazioni del database e conduce le analisi per il tuning delle prestazioni• pianifica misure di sicurezza, assicurandosi che i dati siano protetti da accessi non autorizzati• Definisce/ottimizza modelli e schemi di database in ambienti complessi• Applica metodi standard ed utilizza tool per misurare e relazionare sugli indicatori di performance (es. tempi di risposta, disponibilità, sicurezza, integrità, ecc.)• Supporta aggiornamento e configurazione basi dati• Supportare la progettazione ed esecuzione di test• Progetta e conduce test integrati• Gestisce l’identificazione, la ricerca e la correzione di problemi o incidenti relativi ai database• Coordina le attività di estrapolazione e trattamento dei dati• Fornisce formazione, supporto, linee guida e redige documentazione, su aspetti inerenti il database• Supporta l’esecuzione dei test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile			
Competenze assegnate	e-CF	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
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Referente per la parte back-end e database della gestione e			



	<p>migrazione al/del cloud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestione, ottimizzazione e progettazione di DBMS SQL e NOSQL • Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei data-base fisici • Architetture di Data Base in ambiente eterogenei • Architetture dati complesse (distribuzione e replicazione a livello locale e geografico) • Data modeling: • Data base normalizaion; • Data virtualization; • Tecniche di disegno di DB applicativi e DB conoscitivi • Tecniche di gestione di dizionari dati aziendali e, più in generale, delle informazioni aziendali • Tecniche di Integrazione di dati provenienti da sistemi eterogenei • Data quality measurement and assessment • Buona conoscenza dei principali WEB server e Application Server • Tecniche di gestione di Big Data. • Concetti, tecniche, sistemi e prodotti per la gestione dei dati e dei database fisici • Conoscenza dei principali WEB server e Application Server • Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native • Capacity planning • Capacità di analizzare pro e contro tra i servizi di cloud pubblico IaaS e PaaS maggiormente diffusi (es. Amazon, Google, Microsoft o equivalenti)
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza, progetta, configura e gestisce basi dati nell'ambito di sistemi complessi • Monitora ed esegue il tuning di basi dati • Analizza gli impatti delle attività di business per definire/modificare basi dati • Identifica con i gruppi di gestione applicativa le più appropriate strategie di uso di dati e data base • Realizza e controlla procedure di elaborazione dei dati complesse • Progetta e conduce test integrati a livello dati • Redige specifiche di progetto • Stima l'effort delle risorse per la progettazione, realizzazione e gestione della base dati • Pianifica la strategia di migrazione dati al/dal cloud • Crea i profili utente garantendo la sicurezza del sistema e assegnando le corrette autorizzazioni utente • Crea una strategia di backup e ripristino dei database ed esegue test periodici dei backup per garantirne l'affidabilità • Pianifica e alloca i requisiti fisici del sistema di database, quali



	<p>memoria, spazio su disco, requisiti di rete, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporta l'esecuzione di test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile
Certificazioni	<p>Almeno un Database Specialist and Administrator per contratto esecutivo dovrà disporre della certificazione sulla piattaforma DBMS utilizzata dall'Amministrazione.</p> <p>Di seguito le principali certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle: Oracle DB Certified Associate, Oracle DB Certified Professional • Microsoft SQL Server: MCSE (Data platform and Business Intelligence) • IBM: IBM Analytics Certification • Oracle: MySQL Database Developer, MySQL Database Administrator • MongoDB: Certified DBA, Certified Developer • Cassandra: Certified Cassandra Administrator, Certified Cassandra Architect, Certified Cassandra Developer
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



17. SYSTEMS AND NETWORK ADMINISTRATOR

Titolo del profilo	SYSTEMS AND NETWORK ADMINISTRATOR			
Descrizione sintetica	Amministra i componenti del sistema ICT e l'allineamento della rete in architetture di cloud computing per soddisfare i requisiti del servizio.			
Missione	Installa software, configura ed aggiorna sistemi ICT. Amministra quotidianamente l'esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance. Gestisce ed opera sul sistema di informazioni in rete, risolvendo problemi ed errori per assicurare definiti livelli di servizio. Monitorizza e migliora le performance della rete.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Responsabile della manutenzione, della configurazione e del funzionamento affidabile di sistemi informatici, server di rete e virtualizzazione• Fornisce documentazione e specifiche tecniche al personale IT per la pianificazione e l'implementazione di nuovi o aggiornamenti dell'infrastruttura IT• Pianifica e dimensiona la capacità dello storage• Installa e gestisce data center virtualizzati, containerizzati e orchestrati anche con servizi di cloud computing• Implementa e gestisce un'infrastruttura datacenter virtualizzata e scalabile in grado di ospitare servizi per il cloud computing			
Competenze assegnate	e-CF	A.6.	Application Design	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 3
		B.3.	Testing	Livello 2
		B.4.	Solution Deployment	Livello 3
		C.2.	Change Support	Livello 3
		C.4.	Problem Management	Livello 3
		D.8.	Contract Management	Livello 3
		E.8.	Information Security Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi operativi server (es. Linux, Unix, Windows, ecc.)• Framework di “containerizzazione” (es. Docker, rkt, ecc.)• Standard di riferimento: OVF (Open Virtualization Format), OCCI (Open Cloud Computing Interface), CIMI (Cloud Infrastructure Management Interface), OCI (Open Containers Initiative), TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications)• Overlay Network framework: Flannel, Weave, Calico• Tecnologie di virtualizzazione (es. vmware, virtual PC, Citrix, ecc.)• Cluster scheduler (es. Docker Swarm, Apache Mesos, ecc.)• Orchestratori (es. Kubernetes, Marathon, ecc.)• Software di backup e disaster recovery• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.)			



	<ul style="list-style-type: none">• Application server e Web server (es. Apache Web Server, Microsoft IIS, Apache Tomcat, ecc.)
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Installa e aggiorna componenti e software, gestisce server virtuali e integra i processi di automazione• Individua e risolve errori di rete e di software eseguendo la diagnostica, documentando i problemi e le risoluzioni, assegnando priorità ai problemi e valutando l'impatto dei problemi stessi sul sistema• Partecipa attivamente al processo di migrazione da un'infrastruttura tradizionale basata su apparati ed appliance fisici ad un'infrastruttura virtualizzata e scalabile in cloud• Amministra sistemi client-server, identificando e risolvendo problemi di primo livello, richiedendo l'intervento degli specialisti per le problematiche di livello superiore effettuando comunque attività di prevenzione e monitoraggio all'interno dell'infrastruttura esistente• Gestisce l'integrazione fra containerizzazione e orchestrazione
Certificazioni	
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione



18. DEVELOPER/ CLOUD DEVELOPER/ FRONT-END DEVELOPER

Titolo del profilo	DEVELOPER/ CLOUD DEVELOPER/ FRONT-END DEVELOPER			
Descrizione sintetica	Realizza/codifica soluzioni ICT e scrive le specifiche di prodotti ICT conformemente ai requisiti del cliente			
Missione	Assicura la realizzazione e l’implementazione di applicazioni ICT con architetture multi-livello, web-based e cloud-based Contribuisce alla pianificazione ed al disegno di dettaglio. Compila programma di diagnostica e progetta e scrive il software per assicurare il massimo della funzionalità e dell’efficienza Realizza e/o codifica interfacce web responsive.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Programma nei linguaggi e piattaforme di sviluppo quali: Html, Html5, CSS, CSS3, XHTML, Ajax, Javascript, Java, ASP, ASP.Net, C#, C++, Visual Basic, VbScript, VB.Net, Asp.NET, .NET, PL/SQL• Verifica della corretta applicazione di metodi e standard• Applica le linee guida sulla user experience• Sviluppa software in progetti realizzativi;• Sviluppo di analisi tecnica di bassa complessità;• Supporta l’esecuzione dei test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile• Programma nei linguaggi e piattaforme di sviluppo cloud native PaaS: Python, Java, Perl, Ruby, Scala, Node.js, Cloture, C++, JavaScript, PHP, .Net• Sviluppa software con tecniche e metodologie DevOps			
Competenze assegnate	e-CF	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
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Legge n°4/2004 e della normativa CAD e dei relativi aggiornamenti• Normativa in materia di privacy• Tecniche e metodologie DevOps ed Agile• Metodologie di analisi e disegno per architetture a oggetti (OOA), a servizi (SOA), a risorsa (REST)• Metodologia di programmazione di applicazioni ERP/CRM basati su piattaforme di mercato• Metodologia di analisi e disegno con UML• Strumenti di modellazione dati;• DBMS Relazionali (es. Oracle, SQL Server, PostgreSQL, MySQL, SQLite, ecc.)• Linguaggi di manipolazione dati (es. SQL, PLSQL, ecc.)• Framework per l’elaborazione distribuita di dati (es. Hadoop, Spark, Ceph, ecc.)			



	<ul style="list-style-type: none">• Database non relazionali (es. Cassandra, MongoDB, HBase, ecc.)• Sistemi di configuration e versioning (es. Git, CVS, Subversion, Chef, Puppet, SourceSafe, ClearCase, Harvest, ecc.)• Content Management System /ECM• Strumenti di Office Automation• Application Server e Web server• Sistemi operativi (Linux, Microsoft)• Tecnologie di virtualizzazione (conoscenza Base)• Principali Framework di sviluppo Fronte-End (AngularJS, JQuery, NodeJS, React)• Responsive Web Design (JavaScript, CSS3, HTML5, Bootstrap)• 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.)
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Realizza codice accessibile (Legge n°4/2004) e conforme alla normativa in materia di privacy• Sviluppare le funzionalità relative ad applicativi gestionali, siti web, sistemi conoscitivi, sistemi multi piattaforma, sistemi ERP, sistemi cloud-native• Programmare nei linguaggi e piattaforme di sviluppo richieste nel capitolato tecnico;• Supporta l'esecuzione di test funzionali, di carico, di regressione, di sicurezza, orientati alle applicazioni cloud-based, web based e Mobile
Certificazioni	Ciascun Developer/ Cloud/ Front-End Developer deve possedere almeno una certificazione per linguaggi di programmazione maggiormente diffusi (JAVA, PHP, .NET, ecc...) ed in uso presso l'Amministrazione, o cultura equivalente
Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni nella funzione



19. ICT CONSULTANT SENIOR

Titolo del profilo	ICT CONSULTANT SENIOR			
Descrizione sintetica	Consulente/Esperto senior di prodotto e/o tecnologia, ha la responsabilità delle attività inerenti la scelta dell’architettura applicativa anche in contesti di forte innovazione e cambiamento.			
Missione	Supporta la progettazione, integrazione e realizzazione di soluzioni applicative specifiche per la piattaforma/soluzione sw di riferimento. Assicura che le soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard ed alle linee guida applicabili. Agisce da team leader per gli sviluppatori e gli esperti tecnici.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Collabora con un ruolo di rilievo alla progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT, sia in riferimento a componenti software sia soluzioni “a pacchetto”• Redige documentazioni specifiche e studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo• Mantiene le componenti software e soluzioni “a pacchetto”• Esegue programmi diagnostici per individuare eventuali malfunzionamenti del software• Identifica requisiti specifici che devono essere risolti attraverso lo sviluppo di software personalizzato e scrive specifiche funzionali per le necessarie modifiche o estensioni al pacchetto standard• Valuta un pacchetto software rispetto a requisiti definiti• Documenta le corrispondenze funzionali di una soluzione “a pacchetto”.• Effettua l’analisi del divario (gap analysis) per la selezione di un pacchetto			
Competenze assegnate	e-CF	A.5.	Architecture Design	Livello 3
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 4
		A.9.	Innovating	Livello 4
		B.2.	Component Integration	Livello 4
		B.6.	Systems Engineering	Livello 4
		E.3.	Risk Management	Livello 3
		E.8.	Information Security Management	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Vasta competenza ICT (software, hardware, reti) e di tecniche di progettazione• Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, TeamCity, Bamboo, GoCD, ecc.)• Standard di modellizzazione (quali Archimate, BPMN, UML o equivalenti)• Metodologia di analisi e disegno per servizi (SOAP, REST/Microservizi)• Sistemi di CMS e ECM (es. OpenCMS, Liferay, SharePoint, Open Text, Oracle Portal, Lotus Web Content Management, FlexCmp, ecc.)• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le			



	<p>principali architetture cloud-native</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prodotti/tecnologie/metodologie richiesta dall'Amministrazione
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Descrive i sistemi in termini di componenti e flussi logici • Identifica, verifica e propone soluzioni per migliorare la produttività dell'utente finale attraverso: <ul style="list-style-type: none"> • Uso ottimale di un pacchetto software/tecnologia • Integrazione tra diversi moduli • Soluzioni software (se applicabile) • Integrazione tra pacchetti software e normali strumenti/sistemi di office automation • Effettua un'analisi dei rischi derivanti da problemi legati alla personalizzazione del software a pacchetto nonché legati alle problematiche di sicurezza associate ad un sistema informativo integrato e complesso • Collabora alla predisposizione delle azioni di riduzione dei rischi
Certificazioni	<p>Ciascun ICT Consultant Senior deve possedere almeno una certificazione, superiore al livello base, per il prodotto e/o la tecnologia richiesta dall'Amministrazione nel contratto esecutivo</p>
Titolo di studio	<p>Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente</p>
Anzianità lavorativa	<p>Minimo 8 anni, di cui almeno 4 nella funzione</p>



20. ICT CONSULTANT

Titolo del profilo	ICT CONSULTANT			
Descrizione sintetica	Sviluppa e mantiene soluzioni specifiche di prodotto e/o tecnologia conformemente ai requisiti del cliente			
Missione	Collabora alla progettazione, integrazione e realizzazione di soluzioni applicative specifiche per la piattaforma/soluzione sw di riferimento. Assicura che le soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard ed alle linee guida applicabili.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">• Collabora alla progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT, sia in riferimento a componenti software sia soluzioni “a pacchetto”• Redige documentazioni specifiche e studi di fattibilità ad alto contenuto innovativo• Mantiene le componenti software e soluzioni “a pacchetto”• Esegue programmi diagnostici per individuare eventuali malfunzionamenti del software• Identifica requisiti specifici che devono essere risolti attraverso lo sviluppo di software personalizzato e scrive specifiche funzionali per le necessarie modifiche o estensioni al pacchetto standard• Documenta le corrispondenze funzionali di una soluzione “a pacchetto”.• Effettua l’analisi del divario (gap analysis) per la selezione di un pacchetto			
Competenze assegnate	e-CF	A.5.	Architecture Design	Livello 2
		A.7.	Technology Trend Monitoring	Livello 3
		A.9.	Innovating	Livello 3
		B.2.	Component Integration	Livello 3
		B.6.	Systems Engineering	Livello 3
		E.3.	Risk Management	Livello 2
		E.8.	Information Security Management	Livello 2
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Padronanza ICT (software, hardware, reti) e di tecniche di progettazione• Sistemi di Continuous Integration e Continuous Deployment (es. Jenkins, TeamCity, Bamboo, GoCD, ecc.)• Standard di modellizzazione (quali Archimate, BPMN, UML o equivalenti)• Metodologia di analisi e disegno per servizi (SOAP, REST/Microservizi)• Sistemi di CMS e ECM (es. OpenCMS, Liferay, SharePoint, Open Text, Oracle Portal, Lotus Web Content Management, FlexCmp, ecc.)• Modelli di servizio del Cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) e le principali architetture cloud-native• Prodotti/tecnologie/metodologie sulle applicazioni oggetto della			



	Fornitura
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Descrivere i sistemi in termini di componenti e flussi logici• Verificare e proporre soluzioni per migliorare la produttività dell'utente finale attraverso:<ul style="list-style-type: none">• Uso ottimale di un pacchetto software• Integrazione tra diversi moduli di pacchetti• Soluzioni software (se applicabile)• Integrazione tra pacchetti software e normali strumenti/sistemi di office automation• Effettuare un'analisi dei rischi derivanti da problemi legati alla personalizzazione del software a pacchetto nonché legati alle problematiche di sicurezza associate ad un sistema informativo integrato e complesso• Collaborare alla predisposizione delle azioni di riduzione dei rischi
Certificazioni	Ciascun ICT Consultant deve possedere almeno una certificazione per il prodotto e/o la tecnologia richiesta dall'Amministrazione nel contratto esecutivo
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 4 anni, di cui almeno 2 nella funzione



21. DIGITAL MEDIA SPECIALIST/MOBILE MEDIA SPECIALIST

Titolo del profilo	DIGITAL MEDIA SPECIALIST		
Descrizione sintetica	<p>Integra componenti di tecnologia digitale, supporta il rispetto alle specifiche in materia di accessibilità del Web.</p> <p>Responsabile del design visuale multicanale, crea applicazioni multimediali sfruttando la tecnologia digitale facendo uso efficace di grafici, audio, immagini fotografiche e video.</p>		
Missione	<p>Progetta la multicanalità delle applicazioni, l'architettura delle informazioni e fornisce le indicazioni per la pubblicazione sui social media e siti web.</p> <p>Disegna, imposta e codifica applicazioni multimediali per ottimizzare la presentazione delle informazioni, inclusi i messaggi di marketing.</p>		
Principali Task	<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 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 Garantisce la conformità di quanto realizzato rispetto alle specifiche in materia di accessibilità 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. Produce documentazione di design in forma di modelli di pagina, modelli di processo, modelli di navigazione e sitemap Controlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale) 		
	A.6.	Application Design	Livello 3
	B.1.	Application Development	Livello 3
	B.3.	Testing	Livello 2
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	D.12.	Digital Marketing	Livello 2
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi di CMS e ECM (es. IBM FileNet Content Manager, EMC2 Documentum, Microsoft SharePoint, OpenCMS, Liferay, Open Text, 		



	<p>Alfresco, ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markup e fogli di stile (es. XHTML, HTML e CSS) • Linguaggi di scripting (es. ECMAScript, ecc.) • ISO/IEC 40500:2012 - Information technology • W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 - Linee guida per l'accessibilità Web del progetto W3C WAI (es. ATAG, ecc.) • Conoscenza avanzata di strumenti di creazione ed editing multimediale (es. suite Adobe CC o equivalente); • Strumenti di pubblicazione per il Web (es. CMS, Blog, Editor, ecc.) • Strumenti di pubblicazione e comunicazione social • Strumenti per la progettazione e la prototipazione di interfacce visuali • Strumenti e linguaggi per la prototipazione veloce • OWL Web Ontology Language
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Collabora nella raccolta dei requisiti dell'utente, degli obiettivi di business e nello sviluppo di timeline di progetto. • Effettua analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente • Traduce requisiti utente e obiettivi di business in un comportamento interattivo tramite la produzione di scenari, storyboard, user case, user stories • Rappresenta le esigenze digitali del cliente presso il team di sviluppo • Produce prototipi di schermate e tassonomie di contenuti • Produce wire frame model e documenti di design • Produce prototipi funzionali o specifiche funzionali pronte per essere sviluppate dal team di sviluppo di front-end.
Certificazioni	
Titolo di studio	Laurea triennale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 6 anni, di cui almeno 4 nella funzione



22. DIGITAL MEDIA SPECIALIST - PUBLISHING

Titolo del profilo	DIGITAL MEDIA SPECIALIST - PUBLISHING		
Descrizione sintetica	Responsabile della produzione e pubblicazione dei contenuti, sia testuali che multimediali, nel rispetto delle strategie di comunicazione digitale e marketing		
Missione	Produce contenuti che siano efficaci per una risorsa web. Cura il contenuto anche in base della piattaforma che lo dovrà ospitare (sito Web, social network, blog, interfaccia) e del target (utenza). Monitora il grado di usabilità del sito con gli strumenti della customer satisfaction		
Principali Task	<ul style="list-style-type: none"> Disegna contenuti multimediali per fornire soluzioni chiare e visivamente attraenti in linea con le richieste utente Effettua l'attività di editing di testi di comunicazione destinati alla pubblicazione in rete (rassegna stampa, articoli, comunicati, interviste, ecc.) attraverso l'organizzazione dei contenuti e l'esposizione. Collabora in gruppi di gestione contenuti siti /portali web sia statici che dinamici, sviluppati su CMS/ECM con funzioni di pubblicatore svolte in autonomia. Interfaccia e gestisce i rapporti con i referenti dei diversi siti Internet della PA. Assicura l'accessibilità per i disabili e l'accessibilità per browser differenti Assicura la conformità con i requisiti legali e di privacy e con i vincoli ambientali 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'implementazione e la verifica dell'accessibilità delle informazioni e dei servizi basati su tecnologie Web, sulla base delle esigenze di tutti gli utenti Controlla, valuta e gestisce le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale) 		
	A.6.	Application Design	Livello 2
	B.1.	Application Development	Livello 2
	B.3.	Testing	Livello 2
	B.4.	Solution Deployment	Livello 3
	D.12.	Digital Marketing	Livello 3
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi di CMS e ECM (es. IBM FileNet Content Manager, EMC2 Documentum, Microsoft SharePoint, OpenCMS, Liferay, Open Text, Alfresco, ecc.) Ottima conoscenza, a livello operativo, della Legge n°4/2004 e 		



	<p>normativa CAD ivi compresi tutti i successivi aggiornamenti;</p> <ul style="list-style-type: none">• ISO/IEC 40500:2012 - Information technology• W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 - Linee guida per l'accessibilità Web del progetto W3C WAI (es. ATAG)• Strumenti di pubblicazione per il Web (es. CMS, Blog, Editor, ecc.)• Ottima conoscenza di gestione delle problematiche di compatibilità cross-browser (es. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge ecc.) e cross-devices (desktop, tablet, smartphone, smart tv, ecc.)• Familiarità con HTML, CSS, JavaScript e con le fasi di test e delivery• Conoscenza di strumenti di creazione ed editing multimediale (es. suite Adobe CC o equivalente);
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza prodotti software di rassegna stampa e/o prodotti specifici di colloquio con agenzie stampa• Editing di testi di contenuti e testi destinati alla pubblicazione in rete (rassegna stampa, articoli, comunicati, interviste, ecc.) attraverso l'organizzazione dei contenuti e l'esposizione.• Effettua analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente• Supporta adeguatamente il personale dell'Amministrazione che si occupa della creazione e pubblicazione di contenuti Web alla realizzazione di contenuti accessibili• Prepara i contenuti con strumenti di composizione e ritocco file multimediali curandone l'inserimento all'interno di siti ed applicazioni web.
Certificazioni	
Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni, di cui almeno 2 nella funzione



23. SERVICE DESK AGENT

Titolo del profilo	SERVICE DESK AGENT			
Descrizione sintetica	Fornisce la prima linea di supporto telefonico o via email per clienti interni o esterni per aspetti tecnici.			
Missione	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.			
Principali Task	<ul style="list-style-type: none">Assistere gli utenti nell’uso delle applicazioni per aspetti informativi e funzionaliArricchisce la knowledge base classificando e registrando le domande e le soluzioni forniteIdentifica e diagnostica situazioni e problemiSupporta l'identificazione del problemaConsiglia gli utenti su un appropriato insieme di azioniMonitora gli eventi critici dall'inizio alla loro risoluzioneScala i problemi non risolti ad un più alto livello di assistenza			
Competenze assegnate	e-CF	C.1.	User Support	Livello 2
		C.2.	Change Support	Livello 2
		C.3.	Service Delivery	Livello 1
		C.4.	Problem Management	Livello 2
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">ICT base: sistemi operativi (es. Windows, macOS, Linux), produttività (office, mail, browser), database, architetture e livelli applicativiStrumenti a supporto delle attività di service desk (es. trouble ticketing, knowledge management, ecc.)Tecniche di incident/problem management, problem solving, procedure di escalationStrumenti di diagnostica e identificazione dei malfunzionamentiTecniche di comunicazione telefonica e scritta			
Abilità	<ul style="list-style-type: none">Interagisce efficacemente con gli utenti, per acquisire informazioni utili alla diagnosi, fornire istruzioni e comunicare i progressi nella soluzione dei problemiAnalizza i sintomi per identificare l’area dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecniciUtilizza gli strumenti di lavoro per registrare e codificare i problemi e per supportare la crescita e l’integrità della knowledge baseCondivide specifiche funzionali e tecniche con i team ICT che hanno in carico la manutenzione e l’evoluzione delle soluzioni ICTAnticipa tutte le azioni necessarie a mitigare l’impatto dei cambiamenti (formazione, documentazione, nuovi processi, ecc.)Identifica potenziali guasti ai componenti critici e mitiga gli effetti			
Certificazioni				



Titolo di studio	Diploma di scuola media superiore o cultura equivalente
Anzianità lavorativa	Minimo 3 anni, di cui almeno 1 nella funzione