

# MANUALE OPERATIVO

# DIZIONARIO DEI PROFILI DI

# COMPETENZA PER LE

# PROFESSIONI ICT

Edizione 2016

## 1. Generalità del documento

Il presente documento sostituisce globalmente, dalla data di pubblicazione dello stesso, il “Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT” versione 1.3 del 02.02.2010, aggiornandolo rispetto alle evoluzioni normative, sia legislative che tecniche. All’interno del presente documento sono state riportate alcune parti generali della precedente versione al fine di garantire una continuità evolutiva delle professionalità ICT ed il contesto di applicazione rispetto agli esistenti manuali operativi AgID.

Le Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della pubblica amministrazione, naturale punto di riferimento di questo Dizionario, hanno lo scopo di definire:

- Un quadro di riferimento complessivo per l’appalto pubblico di servizi ICT da parte delle amministrazioni;
- Metodi quantitativi da applicarsi per definire misure di qualità ed identificare processi di misura, allo scopo di fornire indicazioni concrete, pragmatiche, immediatamente applicabili, sia alle amministrazioni appaltanti che ai fornitori offerenti;
- Adeguate clausole, da utilizzarsi in fase di negoziazione, per la definizione di capitolati e contratti pubblici per la fornitura di beni e servizi nel settore ICT, relative alla descrizione delle attività da prevedersi contrattualmente, ai prodotti che dette attività realizzano (*deliverable* contrattuali), agli indicatori e misure di qualità da riferirsi sia alle attività che ai prodotti;
- Clausole successivamente utili nella fase di attuazione dei contratti ICT, per la necessaria azione di governo del contratto e lo svolgimento del monitoraggio per la verifica del rispetto dei requisiti contrattuali in termini di tempi, costi e stato avanzamento lavori, quantità e qualità attese dei servizi ICT richiesti.

Il tema del rapporto Cliente-Fornitore è fondamentale dell’intero impianto delle Linee guida AgID, ed in particolare nel caso in cui il Cliente, nella fattispecie un’Amministrazione Pubblica, abbia demandato ad un Fornitore esterno le attività di sviluppo e di esercizio del proprio sistema informativo automatizzato. Si parla in questo caso di esternalizzazione (o outsourcing), ed il Fornitore (che nel caso concreto potrebbe corrispondere anche ad una pluralità di soggetti con compiti differenziati) è denominato *outsourcer*.

Come evidenziato nel [Manuale 2 - “Strategie d’acquisizione”](#), l’esternalizzazione di attività critiche connesse all’ICT, è un processo che, oltre a comportare rilevanti rischi strategici, economici ed operativi, produce notevoli ripercussioni sulla struttura organizzativa del Cliente, la quale, nel delegare all’outsourcer le attività operative, deve necessariamente svolgerne o potenziarne di nuove, orientate al governo dell’ICT (si veda a tal proposito il Manuale “Organizzazione della funzione ICT”).

Le Linee guida, tramite [il Manuale 4 – “Dizionario delle forniture ICT”](#), forniscono un modello operativo per la costruzione di contratti nei quali il Fornitore agisce nell’ambito di un’ampia delega operativa e nel rispetto di un prefissato insieme di livelli di servizio, finalizzati a garantire un livello di qualità ottimale per il Cliente. Applicando tale modello, sul quale si tornerà con maggior dettaglio nel seguito, è possibile scomporre ogni contratto ICT in un insieme di forniture elementari (le Classi di Fornitura), per ognuna delle quali vengono fornite indicazioni per dimensionare tutti i parametri contrattualmente rilevanti: attività da eseguire, *deliverable* attesi, livelli di servizio, ecc.

Secondo questo approccio, l’Amministrazione è esonerata dalla necessità della diretta gestione delle risorse umane dedicate all’erogazione dei servizi ICT e può concentrare la propria attività nell’ambito del governo del contratto, intervenendo laddove vi siano scostamenti fra gli indici di qualità misurati ed i valori di soglia concordati.

Questo paradigma, che ha dato prova di sicura efficacia, può tuttavia essere integrato e migliorato, introducendo meccanismi di prevenzione che riducano i rischi di ottenere prestazioni inadeguate. Uno dei possibili strumenti che si possono utilizzare riguarda la possibilità di imporre al Fornitore, mediante opportuni vincoli contrattuali, l’utilizzo di figure professionali in possesso di un profilo di competenze adeguato alle attività che dovranno eseguire.

Naturalmente, poiché in una fornitura ICT possono essere numerose le figure professionali coinvolte, occorre concentrarsi sulle figure più importanti (che chiameremo “figure chiave”), quelle cioè in grado di apportare maggior valore al processo produttivo del Fornitore e quindi costituiscono un elemento critico della fornitura.

Questo manuale intende fornire alle Amministrazioni indicazioni su come integrare la prestazione di servizi professionali nell’ambito di contratti di servizio ICT, costruiti secondo il modello proposto delle Linee guida. Esso quindi non è indirizzato ad una singola fase del ciclo di vita dell’acquisizione di forniture ICT, ma piuttosto fornisce indicazioni trasversali, ogni volta che sia necessario trattare temi riguardanti l’impiego di figure professionali. In particolare, saranno evidenziati i possibili impatti sulla redazione dei documenti di gara, in quanto il capitolato tecnico dovrà fornire descrizioni sufficientemente dettagliate delle figure professionali richieste, il disciplinare dovrà specificare criteri per la loro selezione, nel contratto dovranno essere formulati specifici strumenti di governo quali gli obiettivi legati alle figure professionali impiegate, modalità di misura e controllo delle prestazioni, eventuali sanzioni e penali, ecc.

Naturalmente, come è nello spirito delle Linee guida, i contenuti di questo Manuale non intendono esprimere indicazioni cogenti, ma dare suggerimenti da adattare alle specifiche situazioni, la cui adozione può agevolare e semplificare il rapporto Pubblica Amministrazione e Fornitori, creando un lessico comune.

Anticipiamo brevemente nel seguito i temi che saranno trattati nei successivi capitoli del manuale.

Nel capitolo 4 viene introdotto il concetto di “profilo di competenza”, oggetto del presente manuale, che può essere definito come l’insieme delle caratteristiche invariante per un determinato professionista ICT. Si tratta evidentemente di un’astrazione che ci consente una trattazione generale delle competenze ICT, al di fuori di un contesto produttivo definito.

I profili di competenza sono stati definiti sulla base del modello per l’identificazione di conoscenze, abilità e competenze per la definizione di figure professionali ICT (e-Competence Framework 3.0), recepito in Italia dalla norma UNI EN 16234-1 e vengono definiti e catalogati nella norma multi-parte UNI 11621. Complessivamente tali profili costituiscono un sistema classificatorio delle figure professionali ICT che verrà adottato integralmente, includendo anche quei profili, impiegati in attività di back office, che difficilmente trovano riscontro nei contratti stipulati dalla Pubblica Amministrazione. Ogni profilo di competenza è

descritto all'interno della specifica norma UNI. All'interno di questo documento sono riportati esclusivamente il nome della figura e la sua mission.

L'utilizzo o la riproduzione parziale o integrale, come anche la modifica di tali documenti è liberamente consentita purché finalizzata alla redazione di atti di gara, contratti e capitolati tecnici per l'acquisto di beni e servizi ICT.

Il profilo di competenza è lo strumento che viene proposto per la gestione dei contratti che prevedono prestazioni di servizi professionali. Occorre tuttavia evidenziare che esso non è sufficiente per la definizione di una concreta figura professionale. Esso è, infatti, privo di una componente essenziale (che potremo chiamate curricolare) che caratterizza ogni figura professionale nell'ambito di una specifica fornitura ICT. Il paragrafo conclusivo del capitolo mette a confronto questi due concetti, da cui derivano limiti ed opportunità offerti dallo strumento "profilo di competenza".

## 1.1. Riferimenti

- **UNI EN 16234-1 e-Competence Framework (e-CF)** - A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors - Part 1: Framework. Contiene il framework per la definizione delle competenze ICT specialistiche (e-Competence Framework 3.0).
- **UNI 11506.** *Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti nel settore ICT - Requisiti per la valutazione e certificazione delle conoscenze, abilità e competenze per i profili professionali ICT basati su e-CF.* Contiene le modalità di validazione dell'apprendimento del modello e-Competence Framework per i profili contenuti nelle norme UNI 11621 parte 2 e successive..
- **UNI 11621-1.** *Attività professionali non regolamentate – Profili professionali per l'ICT – Metodologia per la costruzione di profili professionali basati sul sistema e-CF.* Contiene la definizione della struttura tipo dei modelli per la catalogazione dei profili professionali ICT. Questo modello, oramai un riferimento, può essere utilizzato per la generazione di nuovi profili.
- **UNI 11621-2.** *Attività professionali non regolamentate – Profili professionali per l'ICT – Profili professionali di "seconda generazione".* Contiene i profili professionali ICT di seconda generazione (23 profili professionali): Account Manager, Business Analyst, Business Information Manager, Chief Information Officer, Database Administrator, Developer, Digital Media Specialist, Enterprise Architect, ICT Consultant, ICT Operations Manager, ICT Security Manager, ICT Security Specialist, ICT Trainer, Network Specialist, Project Manager, Quality Assurance Manager, Service Desk Agent, Service Manager, Systems Administrator, Systems Analyst, Systems Architect, Technical Specialist e Test Specialist.
- **UNI 11621-3.** *Attività professionali non regolamentate – Profili professionali per l'ICT – Profili professionali relativi alle professionalità operanti nel Web.* Contiene i profili professionali identificati per chi opera nel Web (25 profili professionali): Web Community Manager, Web Project Manager, Web Account Manager, User Experience Designer, Web Business Analyst, Web DB Administrator, Search Engine Expert, Web Advertising Manager, Frontend Web Developer, Server Side Web Developer, Web Content Specialist, Web Server Administrator, Information Architect, Digital Strategic Planner, Web Accessibility Expert, Web Security Expert, Mobile Application Developer, E-commerce Specialist, Online Store Manager, Reputation Manager, Knowledge Manager, Augmented Reality Expert, E-Learning Specialist, Data Scientist e Wikipedian.
- **UNI 11621-4.** *Attività professionali non regolamentate – Profili professionali per l'ICT – Profili professionali relativi alla sicurezza delle informazioni.* Contiene i profili professionali dedicati alla sicurezza informatica (12 profili professionali): Responsabile di sistemi per la gestione della sicurezza delle informazioni, Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione digitale, Responsabile della continuità operativa (ICT), Responsabile della sicurezza delle

informazioni (CISO), Manager della sicurezza delle informazioni, Analista di processo per la sicurezza delle informazioni, Analista tecnico per la sicurezza delle informazioni, Analista forense, Specialista di processo della sicurezza delle informazioni, Specialista infrastrutturale della sicurezza delle informazioni, Specialista applicativo della sicurezza delle informazioni e Specialista nella risposta agli incidenti.

## 2. Riferimenti legislativi per l'identificazione di professionalità e certificazioni

L'evoluzione delle attività economiche, il trasferimento delle conoscenze e delle competenze all'interno del mercato unico europeo, in assenza di strumenti terminologici che consentano di caratterizzare in modo univoco le molteplici attività professionali, pongono il problema della qualificazione e, prima ancora, della "riconoscibilità" delle professioni, del trasferimento delle competenze, della tutela dei lavoratori.

Negli ultimi anni in ISO, CEN e UNI sono nate numerose iniziative di qualificazione di attività professionali (alcune direttamente collegate ad aspetti tecnologici, altre relative a professioni per nuovi bisogni) che hanno portato alla definizione da parte di numerose Commissioni tecniche di un consistente pacchetto di norme UNI.

Inoltre, sulla base delle molteplici sollecitazioni del mercato, l'UNI ha costituito nell'aprile 2011 la commissione tecnica "Attività professionali non regolamentate", con lo scopo di definire terminologia, principi, caratteristiche e requisiti relativi alla qualificazione di attività professionali e/o professioni non regolamentate e non rientranti nelle competenze di altre commissioni tecniche ed Enti Federati.

Con l'approvazione della legge 4 del 14 gennaio 2013 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate"<sup>1</sup> l'attività di normazione UNI ha assunto ulteriore rilevanza. Infatti la legge dà piena applicazione al principio di sinergia tra legislazione e normazione tecnica. In particolare l'articolo 6 "Autoregolamentazione volontaria", pur non rendendo obbligatorio il rispetto delle norme UNI, definisce quei principi e criteri generali che disciplinano l'esercizio autoregolamentato dell'attività professionale che la norma tecnica di fatto garantisce. Così la conformità alle norme UNI e la partecipazione ai lavori degli organi tecnici (di cui all'articolo 9 "Certificazione di conformità a norme tecniche UNI") diventano un fattore determinante.

Per concorrere alla promozione dell'informazione nei confronti dei professionisti e degli utenti riguardo alla pubblicazione delle norme UNI relative alle attività professionali "non regolamentate" (art. 6.4 della legge 4/2013), è costantemente aggiornato l'elenco delle norme UNI pubblicate ai sensi della legge 4/2013<sup>2</sup>.

Attraverso la L.14 gennaio 2013, n. 4 sono state fornite le indicazioni per l'accreditamento sia delle associazioni professionali che per quanto riguarda il riconoscimento di eventuali certificazioni. Gli organismi di certificazione accreditati dall'organismo unico nazionale di accreditamento possono infatti rilasciare, su richiesta del singolo professionista anche non iscritto ad alcuna associazione, il certificato di conformità alla norma tecnica UNI (quale è e-CF, ad esempio) definita per la singola professione.

Un altro tassello fondamentale in questa direzione è stato poi il Dlgs 16 gennaio 2013, n. 13<sup>3</sup> perché ha inciso profondamente sulle dinamiche dell'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro, sull'inquadramento del personale e le mansioni del lavoratore e sulla libera circolazione dei lavoratori nell'ambito dell'Unione europea. Questo perché non si obbligano in alcun modo le persone a certificarsi, ma si introduce la rappresentatività della certificazione come strumento di forza e di riconoscimento sul mercato di specifiche competenze acquisite.

---

1 LEGGE 14 gennaio 2013, n. 4 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate." (GU Serie Generale n.22 del 26-1-2013)

2 [http://www.uni.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1621&Itemid=1491](http://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1621&Itemid=1491)

3 DECRETO LEGISLATIVO 16 gennaio 2013, n. 13 "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92." (GU Serie Generale n.39 del 15-2-2013)

La strategia Europa 2020 pone lo sviluppo di conoscenze, capacità e competenze quale premessa per la crescita economica e dell'occupazione al fine di migliorare l'ingresso e la progressione nel mercato del lavoro, facilitare le transizioni tra le fasi lavorative e di apprendimento, promuovere la mobilità geografica e professionale.

In tale prospettiva si afferma l'esigenza di costruire un sistema di riconoscimento, validazione e certificazione delle competenze che permetta all'individuo di poter valorizzare e spendere le proprie competenze acquisite in un determinato contesto geografico, nel mercato europeo del lavoro e nei sistemi di istruzione e formazione.

Il sistema nazionale di certificazione delle competenze è previsto dall'art. 4 (co. 58) della legge 92 del 2012 che delega il governo alla definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti acquisiti in contesti non formali e informali, con riferimento al sistema nazionale di certificazione delle competenze e ne stabilisce i criteri e principi direttivi. I successivi co. 64-68 dello stesso articolo disegnano il sistema pubblico nazionale di certificazione delle competenze, mentre, il decreto legislativo n. 13 del 16.1.2013 ne disciplina l'attuazione.

Il d.lgs. 13/2013 costituisce quindi il "tassello" fondamentale per valorizzare il diritto delle persone all'apprendimento permanente, in un'ottica personale, sociale e occupazionale. Il decreto si articola in due linee di intervento prioritarie:

- a) la costituzione del repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali;
- b) la definizione degli standard minimi del servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze (di processo, di attestazione, di sistema).

La certificazione contiene dunque un valore aggiunto intrinseco, in quanto garantisce una differenziazione dal resto delle qualificazioni esistenti (attestati di frequenza cartacei, cui potrebbe non corrispondere un'adeguata modalità di verifica dell'acquisizione di competenze e di aggiornamento dei contenuti professionali).

Le professioni operanti nel settore ICT rientrano tra le professioni non regolamentate afferenti alla legge 4/2013 e al D.lgs 13/2013, la quali definiscono che un professionista può certificarsi, ove presente una norma, attraverso un Ente di Certificazione accreditato ISO 17024 sulla specifica norma. I profili sono definiti in modo dettagliato in termini di abilità, conoscenze e competenze che saranno valutate in modo puntuale come definito nella norma stessa. Le certificazioni secondo le norme UNI 11506 e UNI 11621-x sono le uniche norme valide per la legge 4/2013 per le professionalità operanti in ambito ICT. Gli ordini professionali possono cogliere l'occasione di tale profilazione per la riqualificazione dei professionisti iscritti all'ordine.

### 3. Metodo di lavoro

Le Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione pubblicate nel 2010 sono state il frutto di un Gruppo di lavoro interdisciplinare, costituito dal Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione (CNIPA), che ha operato dal Dicembre 2003 al Gennaio 2005 ed ha coinvolto alcune Amministrazioni centrali, due società di informatica a capitale interamente pubblico (CONSIP, SOGEI) e le Associazioni di categoria dei fornitori ICT (Confindustria servizi innovativi e tecnologici e ASSINFORM).

Nel 2016, a seguito della normazione-technica di modelli e profili di competenza ICT, e con la pubblicazione del secondo rapporto dell'Osservatorio per le Competenze Digitali 2015 (coordinato da AgID e composto da AICA, Assinform, Assintel e Assinter) si è deciso di allineare i contenuti del presente manuale e dei contenuti del rapporto dell'Osservatorio, relativamente alle professionalità ICT, agli standard tecnici di riferimento di cui al punto 1.1 del presente documento.

## 4. Profili di competenza

Le modalità di affidamento dei servizi ICT ad un Fornitore esterno sono regolate da atti contrattuali il cui scopo principale è quello di garantire al Cliente una qualità del servizio sufficiente a soddisfare le esigenze precedentemente individuate. Nello schema proposto dalle Linee guida, già richiamato nel capitolo introduttivo, spetta al Fornitore il dimensionamento e la gestione delle risorse (tecniche, strumentali ed ovviamente anche umane), necessarie all'erogazione del servizio. Proprie del Cliente sono invece le attività di governo, come il costante controllo che gli indicatori di qualità misurati non si discostino da quelli concordati e, in caso contrario, nei vari interventi di recupero.

In un contratto di servizio così concepito il Cliente, che ovviamente conserva il diritto di sindacare qualunque scelta del Fornitore, anche concernente le risorse umane, all'atto pratico potrebbe trovare più conveniente, specialmente se non dispone di una sufficiente esperienza, prevenire eventuali inefficienze, imponendo al Fornitore l'utilizzo di personale di accertata competenza professionale.

Per la stesura di clausole contrattuali che abbiano tali finalità è necessario descrivere le figure professionali richieste in modo esauriente e non ambiguo ponendole in relazione al ruolo che dovranno assumere nel gruppo di lavoro o modello di servizio del Fornitore.

E' opportuno chiarire che la caratterizzazione di una figura professionale, in ambito contrattuale, può essere logicamente scomposta in due componenti. La prima, che comprende le connotazioni di carattere più generale sarà definibile in modo indipendente dal ruolo che dovrà effettivamente essere assunto in una particolare fornitura. Ci riferiremo d'ora in avanti a questa componente con il termine "Profilo di competenza", intendendo specificamente con questo:

- le competenze possedute, ovvero l'abilità di portare a termine un insieme determinato di compiti tecnici o manageriali;
- le conoscenze possedute, di supporto allo svolgimento dei compiti richiesti;
- i ruoli (insieme di specifiche attività e/o responsabilità) che tipicamente possono essere coperti;
- le attitudini possedute, che facilitano l'assunzione di comportamenti adeguati al ruolo.

La seconda componente, influenzata fortemente dalla particolare fornitura in oggetto, non può essere trattata in modo generale. Essa si connota, per esempio, attraverso il patrimonio di concrete conoscenze riguardanti specifiche tecnologie e/o metodologie, oltre che in comprovate esperienze pregresse espletate in ambiti determinati. Tali caratterizzazioni evidentemente definiscono un curriculum vitae ideale comprendendo aspetti quali:

- istruzione e formazione, ovvero l'insieme di titoli di studio, abilitazioni e certificazioni possedute;
- esperienze professionali intese come specifiche fattive attività espletate all'interno di organizzazioni in un ruolo definito e legato a specifiche responsabilità, eventualmente per conto di identificati clienti esterni;
- anni di esperienza ricoperti nei diversi ruoli.

In questo capitolo ci limiteremo a definire un modello descrittivo dei profili di competenza delle figure professionali ICT, disinteressandoci totalmente dei dati curricolari. Per la descrizione delle competenze ICT è stato adottata la stessa classificazione operata dal riferimento europeo contenuto nella norma UNI EN 16234-1 "e-Competence Framework", utilizzandone la traduzione in lingua italiana.



## 4.1 Modello e-CF (UNI EN 16234-1)

La norma UNI EN 16234-1 fornisce un riferimento di 40 competenze richieste e praticate nel contesto lavorativo dell'Information and Communication Technology (ICT); l'uso di un linguaggio condiviso per descrivere competenze, skill e livelli di proficiency lo rende facilmente comprensibile in tutta Europa. La norma fornisce un linguaggio condiviso per la descrizione delle Competenze dei Professionisti ICT, delle professioni e delle organizzazioni, ed è stato pensato per soddisfare le necessità delle imprese e di altre organizzazioni nel settore pubblico e privato.

La norma UNI EN 16234-1 offre una definizione chiara ed una guida sicura a supporto delle decisioni sia nel processo di selezione e reclutamento dei candidati, sia in quello di assessment e formazione di professionisti ICT. La norma UNI EN 16234-1 rende possibile l'identificazione di skill e competenze che possono essere richieste per svolgere correttamente un compito nell'ambito di una responsabilità assegnata. Una sua adozione diffusa da parte di aziende ed organizzazioni Europee aumenterà la trasparenza, la mobilità e l'efficienza nella gestione risorse umane del settore ICT.

L' e-Competence Framework (UNI EN 16234-1) è strutturato in quattro dimensioni. Queste dimensioni riflettono differenti livelli di requisiti di business e di pianificazione delle risorse umane e integrano delle linee guida per la definizione dei livelli di abilità lavorative. Le dimensioni sono così strutturate:

- Dimensione 1: 5 aree di e-Competence, derivate dai processi business dell'ICT: PLAN (PIANIFICARE) - BUILD (REALIZZARE) – RUN (OPERARE) – ENABLE (ABILITARE) – MANAGE (GESTIRE).
- Dimensione 2: Un insieme di e-Competence di riferimento per ciascuna area, con una descrizione generica per ciascuna competenza. Le 40 competenze identificate in totale forniscono le definizioni di riferimento dell'e-CF 3.0.
- Dimensione 3: Livelli di Capacità per ciascuna e-Competence: sono articolati in Livello di e-Competence da e-1 a e-5, e messi in relazione con i livelli EQF da 3 a 8.
- Dimensione 4: Esempi di knowledge (conoscenza) e skill (capacità): sono in relazione alla dimensione 2 della e-Competence. Tali esempi, descrivono il contesto aggiungendo valore al framework e comunque non devono ritenersi esaustivi.

Mentre le definizioni delle competenze sono esplicitamente assegnate alle dimensioni 2 e 3 e gli esempi di knowledge e skill sono presenti nella dimensione 4 del framework, le attitudini sono inserite in tutte e tre le dimensioni.

Dimensione 1 5 aree e-CF	Dimensione 2 40 e-Competences identificate	Dimensione 3 Livelli di Capacità – livelli da e-1 a e-5, collegati ai livelli EQF 3–8				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
A. PLAN	A.1. Allineamento Strategie IS e di Business					
	A.2. Gestione dei Livelli di Servizio					
	A.3. Sviluppo del Business Plan					
	A.4. Pianificazione di Prodotto o di Servizio					
	A.5. Progettazione di Architetture					
	A.6. Progettazione di Applicazioni					
	A.7. Monitoraggio dei Trend tecnologici					
	A.8. Sviluppo Sostenibile					
	A.9. Innovazione					
B. BUILD	B.1. Sviluppo di Applicazioni					
	B.2. Integrazione dei Componenti					
	B.3. Testing					
	B.4. Rilascio (deployment) della Soluzione					
	B.5. Produzione della Documentazione					
	B.6. Ingegneria dei Sistemi					
C. RUN	C.1. Assistenza all'Utente					
	C.2. Supporto alle modifiche/evoluzioni del Sistema					
	C.3. Erogazione del Servizio					
	C.4. Gestione del Problema					
D. ENABLE	D.1. Sviluppo della Strategia per la Sicurezza Informatica					
	D.2. Sviluppo della Strategia della Qualità ICT					
	D.3. Fornitura dei servizi di Formazione					
	D.4. Acquisti					
	D.5. Sviluppo dell'Offerta					
	D.6. Gestione del Canale di Vendita					
	D.7. Gestione delle Vendite					
	D.8. Gestione del Contratto					
	D.9. Sviluppo del Personale					
	D.10. Gestione dell'Informazione e della Conoscenza					
	D.11. Identificazione dei Fabbisogni					
	D.12. Marketing Digitale					
E. MANAGE	E.1. Formulazione delle Previsioni					
	E.2. Gestione del Progetto e del Portfolio					
	E.3. Gestione del Rischio					
	E.4. Gestione delle Relazioni					
	E.5. Miglioramento del Processo					
	E.6. Gestione della Qualità ICT					
	E.7. Gestione del Cambiamento del Business					
	E.8. Gestione della Sicurezza dell'Informazione					
	E.9. IS Governance					

**FIGURA 1. EUROPEAN E-COMPETENCE FRAMEWORK VERSIONE 3.0 VISIONE DI INSIEME.**

Per un approfondimento si rimanda all'appendice 6.1: "Mappa delle competenze e-CF" per un estratto e alla norma UNI EN 16234-1 per il dettaglio.

## 4.2 Albero genealogico dei profili professionali ICT

Con gli elementi del framework definito nella UNI EN 16234-1 è possibile identificare le competenze dei singoli soggetti, catalogandole in modo univoco. A livello europeo, e successivamente con normazione tecnica nazionale, si sono identificate delle famiglie di profili professionali di prima generazione, che hanno

dato seguito 23 profili professionali ICT di seconda generazione. Considerato che tali profili possono essere non idonei a coprire tutte le eventuali specializzazioni, si sono previsti successivi profili, definiti di terza generazione. La cosa che accomuna tutti questi profili è lo schema tipo utilizzato per la catalogazione, con campi ben definiti, così come avviene per il CV in formato europeo.

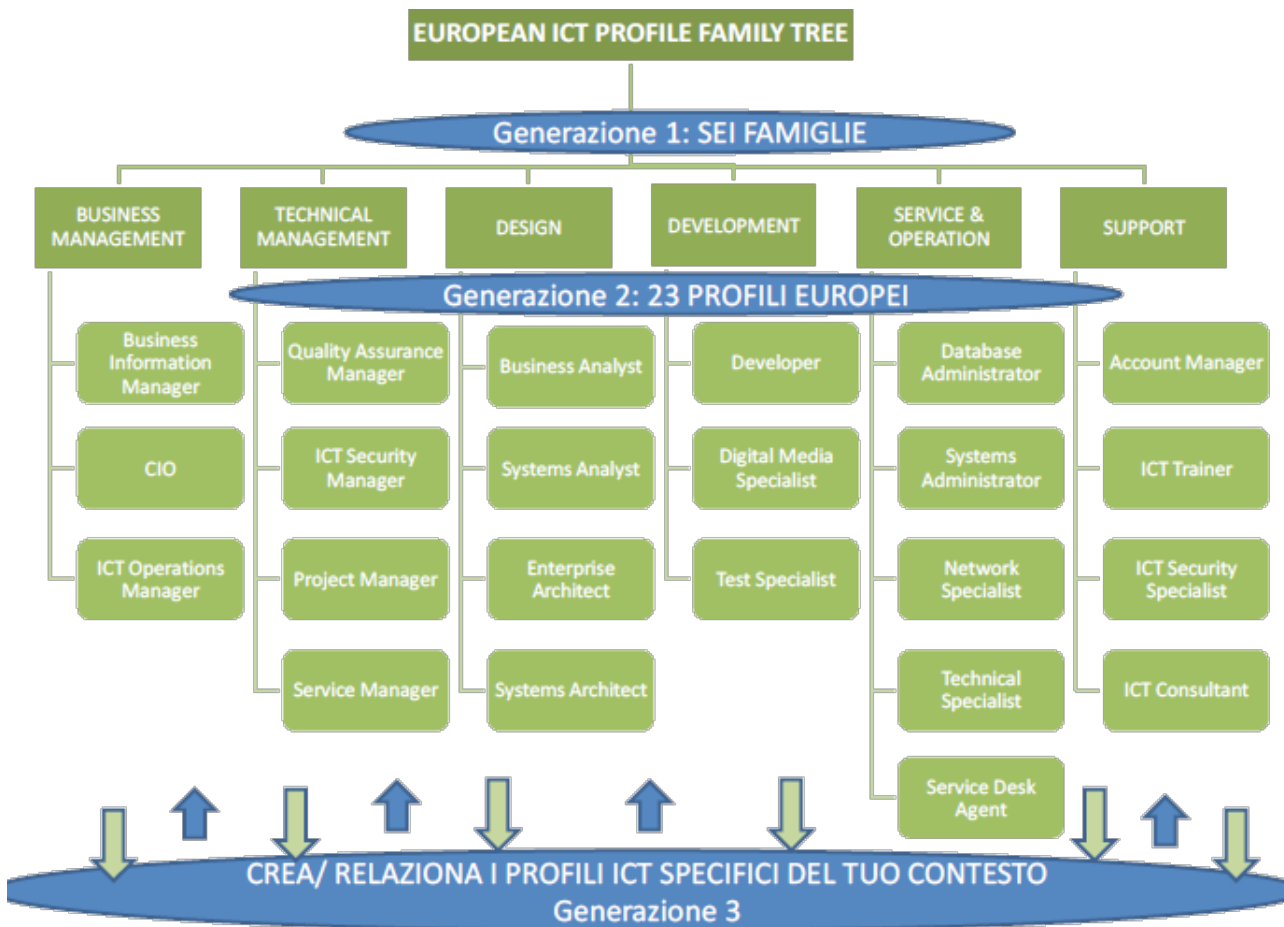


FIGURA 2. ALBERO GENEALOGICO DEI PROFILI ICT

### 4.3. Profili professionisti ICT (UNI 11621-2)

#### Account Manager

- **Descrizione sintetica.** Punto di riferimento (focal point) Senior per le vendite e la soddisfazione del cliente.
- **Missione.** Costruisce relazioni di business con i clienti per favorire la vendita di hardware, software, servizi di telecomunicazioni o ICT. Identifica opportunità e gestisce l'acquisizione e la consegna dei prodotti agli utenti. Ha la responsabilità di raggiungere i target di vendita e mantenere i margini.

#### Business Analyst (Analista di Business)

- **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. Contribuisce ai requisiti funzionali generali dell'azienda per quanto riguarda l'area delle soluzioni ICT. Analizza le esigenze di mercato e le traduce in soluzioni ICT.

## Business Information Manager

- **Descrizione sintetica.** Propone piani e gestisce l'evoluzione funzionale e tecnica del Sistema Informativo nel dominio del business principale.
- **Missione.** Gestisce ed implementa gli aggiornamenti delle applicazioni esistenti e le attività di manutenzione sulla base dei bisogni, costi e piani concordati con gli utenti interni. Assicura la qualità di servizio e la soddisfazione del cliente interno.

## Chief Information Officer (CIO)

- **Descrizione sintetica.** Sviluppa e mantiene i Sistemi Informativi in conformità con il business e le esigenze dell'organizzazione.
- **Missione.** Definisce ed implementa la governance e la strategia ICT. Determina le risorse necessarie per l'implementazione della strategia ICT. Anticipa l'evoluzione del mercato ICT ed i bisogni di business dell'azienda. Contribuisce allo sviluppo del piano strategico aziendale. Conduce o partecipa in progetti di più grande cambiamento.

## Database Administrator (Amministratore di Database)

- **Descrizione sintetica.** Progetta, realizza, o controlla e mantiene database.
- **Missione.** Assicura la progettazione e la realizzazione (Developer), o assicura la manutenzione e la riparazione del data base dell'azienda (Administrator) per supportare soluzioni di sistema informativo in linea con le necessità di informazioni del business. Verifica lo sviluppo ed il disegno delle strategie di database, monitorando e migliorando la capacità e le performance del database, e pianificando per bisogni di espansioni futuri. Pianifica, coordina e realizza misure di sicurezza per salvaguardare il database.

## Developer (Sviluppatore)

- **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. Contribuisce alla pianificazione ed al disegno di dettaglio. Compila programma di diagnostica e progetta e scrive codice per sistemi operativi ed il software per assicurare il massimo della funzionalità e dell'efficienza.

## Digital Media Specialist (Specialista di Media Digitali)

- **Descrizione sintetica.** Crea website ed applicazioni multimediali combinando la potenza della tecnologia digitale con un uso efficace di grafici, audio, immagini fotografiche e video.
- **Missione.** Disegna, imposta e codifica applicazioni multimediali e website per ottimizzare la presentazione delle informazioni, inclusi i messaggi di marketing. Fa raccomandazioni sulle interfacce tecniche ed assicura la sostenibilità attraverso l'applicazione di sistemi di gestione dei contenuti appropriati.

## Enterprise Architect

- **Descrizione sintetica.** Progetta e mantiene la Architettura di Azienda (Enterprise Architecture)
- **Missione.** Trova l'equilibrio tra le opportunità tecnologiche ed i requisiti dei processi di business. Mantiene una visione unitaria della strategia dell'organizzazione, dei processi, dell'informazione e del patrimonio ICT. Mette in relazione la missione di business, la strategia ed i processi con la strategia IT.

## ICT Consultant

- **Descrizione sintetica.** Favorisce la comprensione di come le nuove tecnologie ICT aggiungano valore al business.

- **Missione.** Garantisce il controllo tecnologico per informare gli stakeholder sulle tecnologie emergenti. Prevede e porta a maturazione progetti ICT mediante l'introduzione di tecnologia appropriata. Comunica il valore delle nuove tecnologie per il business. Contribuisce alla definizione del progetto.

### ICT Operations Manager (Manager Delle Operazioni ICT)

- **Descrizione sintetica.** Gestisce attività, persone e risorse complessive per le operazioni ICT
- **Missione.** Implementa e mantiene una parte dell'infrastruttura ICT. Assicura che le attività siano condotte in accordo con le regole, i processi e gli standard aziendali. Prevede i cambiamenti necessari secondo la strategia ed il controllo dei costi dell'organizzazione. Valuta e suggerisce investimenti basati su nuove tecnologie. Assicura l'efficacia dell'ICT e la gestione dei rischi associati.

### ICT Security Manager (Manager della Sicurezza ICT)

- **Descrizione sintetica.** Gestisce la politica di sicurezza del Sistema di Informazioni.
- **Missione.** Definisce la politica di sicurezza del Sistema di Informazioni. Gestisce la diffusione delle sicurezza attraverso tutti i sistemi informativi. Assicura la fruizione delle informazioni disponibili. Riconosciuto come l'esperto di politica di sicurezza ICT dagli stakeholder interni ed esterni.

### ICT Security Specialist (Specialista della Sicurezza ICT)

- **Descrizione sintetica.** Assicura l'implementazione della politica di sicurezza aziendale.
- **Missione.** Propone ed implementa i necessari aggiornamenti della sicurezza. Consiglia, supporta, informa e fornisce addestramento e consapevolezza sulla sicurezza. Conduce azioni dirette su tutta o parte di una rete o di un sistema. E' riconosciuto come l'esperto tecnico della sicurezza ICT dai colleghi.

### ICT Trainer (Docente ICT)

- **Descrizione sintetica.** Istruisce e forma professionisti ICT per raggiungere predefiniti standard di competenza tecnica o di business nell'ICT.
- **Missione.** Fornisce la conoscenza e le abilità necessarie per assicurare che i discenti siano effettivamente capaci di svolgere i loro compiti sul posto di lavoro.

### Network Specialist (Specialista di Rete)

- **Descrizione sintetica.** Assicura l'allineamento della rete, incluse le infrastrutture di telecomunicazione e/o dei computer, per soddisfare le esigenze di comunicazione dell'azienda.
- **Missione.** 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.

### Project Manager (Capo Progetto)

- **Descrizione sintetica.** Gestisce progetti per raggiungere la performance ottimale conforme alle specifiche originali.
- **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.

### Quality Assurance Manager (Manager dell'assicurazione Qualità)

- **Descrizione sintetica.** Assicura che i Sistemi Informativi siano prodotti secondo le politiche aziendali (qualità, rischi, SLA).
- **Missione.** Agisce e mette in essere un approccio della qualità ICT conforme alla cultura aziendale. Assicura che i controlli del management siano correttamente implementati per salvaguardare il patrimonio, l'integrità dei dati e l'operatività. E' focalizzato ed impegnato nel raggiungimento degli obiettivi di qualità e controlla statistiche per prevedere i risultati della qualità.

## Service Desk Agent (Operatore di Help Desk)

- **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. L'obiettivo principale è di consentire all'utente di massimizzare la produttività attraverso un uso efficiente delle attrezzature ICT o delle applicazioni software.

## Service Manager

- **Descrizione sintetica.** Pianifica, implementa e gestisce la consegna della soluzione.
- **Missione.** Gestisce la definizione dei contratti di Service Level Agreements (SLA), Operational Level Agreements (OLA) ed i Key Performance Indicators (KPI). Negozia i contratti nei vari contesti di business o con i clienti e in accordo con il Business IS Manager. Gestisce lo staff che monitorizza, registra e soddisfa gli SLA. Cerca di mitigare gli effetti in caso di non raggiungimento degli SLA. Contribuisce allo sviluppo del budget di manutenzione tenendo conto delle organizzazioni di business/finanza.

## Systems Administrator (Amministratore di Sistemi)

- **Descrizione sintetica.** Amministra i componenti del sistema ICT 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.

## Systems Analyst (Analista di Sistemi)

- **Descrizione sintetica.** Analizza i requisiti e specifica software e sistemi.
- **Missione.** Assicura il disegno tecnico e contribuisce all'implementazione di nuovo software e/o di miglioramenti.

## Systems Architect (Architetto di Sistemi)

- **Descrizione sintetica.** Pianifica e garantisce l'implementazione e l'integrazione di software e/o di sistemi ICT.
- **Missione.** Disegna, integra e realizza soluzioni ICT complesse da un punto di vista tecnico. Assicura che le soluzioni tecniche, procedure e modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard. È al corrente degli sviluppi tecnologici e li integra nelle nuove soluzioni. Agisce da team leader per gli sviluppatori e gli esperti tecnici.

## Technical Specialist

- **Descrizione sintetica.** Mantiene e ripara hardware e software su indicazione del cliente.
- **Missione.** Mantiene in modo efficace hardware/software. Responsabile di una puntuale ed efficace riparazione al fine di garantire una performance ottimale del sistema e un'alta soddisfazione del cliente.

## Test Specialist (Specialista del Testing)

- **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.

## 4.4. Profili professionisti Web (UNI 11621-3)

### Web Community Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale del settore Marketing & Comunicazione digitale che si occupa di gestire comunità virtuali presenti sul Web.
- **Missione.** Il Web Community Manager crea e contribuisce a potenziare le relazioni tra i membri di una comunità virtuale presenti sul Web e tra questa e l'organizzazione committente, con una comunicazione efficace all'interno del gruppo; in particolare promuove, controlla, analizza e valuta le conversazioni che si svolgono sulle varie risorse Web (siti Web, blog, social network). Costruisce e gestisce la relazione con gli stakeholder online. Può lavorare come free-lance, per agenzie specializzate di Web marketing o all'interno di un'organizzazione. In quest'ultimo caso, nel linguaggio anglosassone, viene spesso utilizzato anche il termine Internal Community Manager. E' conosciuto anche come Community Manager.

### Web Project Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che si occupa della gestione delle attività legate ad un progetto in ambito Web. E' il capo progetto e deve garantire la realizzazione degli obiettivi di progetto massimizzando i risultati operativi, nel rispetto dei vincoli economici e per giungere alla soddisfazione del cliente.
- **Missione.** Il Web Project Manager è un Project Manager specializzato in ambito Web che gestisce il progetto in maniera efficace, con lo scopo di conseguire gli obiettivi del progetto concordati con la committenza, nel rispetto di tempi e costi. Ha la responsabilità del progetto ed è lui che definisce, pianifica e coordina le attività. Monitora costantemente tempi, costi, qualità, ambito, rischi e il raggiungimento dei risultati attesi. In alcuni casi ricopre anche il ruolo di Team Manager del gruppo di progetto; in questo caso deve motivare il team, coordinandolo e delegando i vari compiti. Il Web Project Manager può essere sia un dipendente del committente, sia un dipendente di una società esterna incaricata di gestire il progetto, sia un libero professionista con un ruolo di terza parte.

### Web Account Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale responsabile della gestione dei clienti prospect (potenziali) e/o fidelizzati di un'organizzazione Web-oriented curandone anche la customer satisfaction.
- **Missione.** Il Web Account Manager rientra nel settore Web Marketing & Accounting. Con l'aumentata concorrenza tra le organizzazioni e la maggiore attenzione alla qualità delle vendite, il Web Account Manager ha il delicato, nonché fondamentale, compito di recepire i bisogni e le esigenze dei clienti - potenziali e/o esistenti, trasformandoli in obiettivi che l'organizzazione si pone. In particolare, gestisce le trattative e le relazioni di business per favorire la vendita di prodotti e/o servizi in Internet e ha la responsabilità di raggiungere i target di vendita e mantenere i margini.

### User Experience Designer

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale responsabile del design visuale e dell'interazione fra utente e sistema attraverso tutto il ciclo di vita del sistema, dalla definizione e raccolta di requisiti alla produzione dei documenti finali di design.
- **Missione.** Lo User Experience Designer ha il compito di integrare 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. Allo User Experience Designer compete lo sviluppo di uno "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.

## Web Business Analyst

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che analizza le necessità di business del committente per consentire al team di sviluppo di produrre adeguate soluzioni Web.
- **Missione.** Il Web Business Analyst ha il compito di analizzare e definire i flussi dei processi di business, redigendo il documento con i risultati dell'analisi e la raccolta dei requisiti. E' esperto in materia/dominio in cui deve essere sviluppato il prodotto Web, deve garantire l'integrità della soluzione e l'allineamento con le necessità di business, ovvero deve essere in grado di valutarne la gli impatti economici ed organizzativi al fine di consentire al cliente di trarre le adeguate conclusioni in termini di sostenibilità della soluzione.

## Web DB Administrator

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che ha il compito di realizzare e mantenere in esercizio i database utilizzati o gestiti dall'organizzazione nel contesto delle attività legate al Web, gestendo i processi e documentando in modo preciso ed esauriente quanto nella sua area di competenza.
- **Missione.** Il Web DB Administrator definisce, progetta e ottimizza la struttura delle banche dati. Garantisce la sicurezza del database curando l'implementazione di adeguate policy di backup e recovery di dati, assicura l'alta affidabilità delle banche dati ed implementa le strategie di monitoraggio, migliora le prestazioni delle banche dati utilizzando le tecniche di tuning.

## Search Engine Expert

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che, gestendo e supportando lo sviluppo di servizi Web e di marketing digitale, si occupa del raggiungimento del miglior ritorno sull'investimento (ROI) dato dalla visibilità all'interno di motori di ricerca e servizi a loro afferenti.
- **Missione.** Il Search Engine Expert si occupa nelle varie fasi del progetto del supporto e della verifica dei risultati inerenti il posizionamento sui motori di ricerca, impartendo le regole di relativa ottimizzazione all'interno dello sviluppo dei servizi Web. Poiché il raggiungimento e la valutazione dei risultati è fortemente legato sia al progetto che alla tipologia di intervento, può lavorare all'interno di una organizzazione o, in alternativa, come free-lance e per agenzie specializzate in Web marketing.

## Web Advertising Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che si occupa della pianificazione e del coordinamento dell'intero processo di promozione, dall'ideazione e predisposizione di campagne pubblicitarie nel Web, fino alla vendita dei prodotti e/o servizi connessi all'attività di advertising, valutando costi e benefici dell'azione promozionale.
- **Missione.** Il Web Advertising Manager stimola, utilizzando il Web, le vendite presso i clienti: ex clienti, clienti acquisiti o nuovi clienti. Il Web Advertising Manager definisce la natura delle campagne promozionali in relazione ai mezzi di comunicazione Web più adeguati, al fine di ottenere la più ampia propagazione delle informazioni oggetto della promozione. Per ottenere il maggior beneficio possibile, il Web Advertising Manager individua prioritariamente il "target" della campagna promozionale nel Web in relazione alla tipologia e alla quantità di destinatari di tali informazioni. Successivamente all'attivazione della campagna Web, provvede a valutarne i benefici, in relazione ai costi e ai cosiddetti "lead" (es. nuovi acquisti di beni, attivazione di servizi, ecc.).

## Frontend Web Developer

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che realizza e/o codifica interfacce Web based in conformità dei requisiti del committente.
- **Missione.** Il Frontend Web Developer assicura la realizzazione e l'implementazione di interfacce Web based seguendo le specifiche del cliente e facendo riferimento al target di utenza. Contribuisce



alla pianificazione ed alla definizione degli output generati lato server in collaborazione con il Server Side Web Developer e/o con il Web DB Administrator. Implementa la sicurezza delle interfacce in accordo con il Web Security Expert.

### Server Side Web Developer

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che si occupa della creazione di applicazioni Web lato server, necessarie alla generazione dei contenuti per il Web ed alla gestione delle interazioni dell'utente (transazioni).
- **Missione.** Il Server Side Web Developer crea e/o contribuisce alla creazione di applicazioni Web utilizzando linguaggi di sviluppo per il Web; in particolare crea, ottimizza, verifica le funzionalità delle applicazioni nonché i contenuti Web generati dalle stesse testando le interfacce pubbliche e riservate prodotte e/o integrate. Implementa la sicurezza in accordo con il Web Security Expert.

### Web Content Specialist

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che si colloca tra il settore della Comunicazione digitale e il Marketing. Gestisce i contenuti di un sito Web.
- **Missione.** Il Web Content Specialist si occupa di produrre contenuti, sia testuali che multimediali dei quali è direttamente responsabile, 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 l'usabilità del sito con gli strumenti della customer satisfaction. Può essere free-lance o parte di una organizzazione, pubblica o privata.

### Web Server Administrator

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che amministra i componenti del sistema ICT per soddisfare i requisiti del servizio Web.
- **Missione.** Il Web Server Administrator installa software, configura ed aggiorna sistemi ICT per garantire il funzionamento dei servizi Web. Amministra quotidianamente l'esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance.

### Information Architect

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che si occupa principalmente di identificare e rappresentare la struttura degli elementi informativi e funzionali di un dominio, nell'ambito di un progetto Web, al fine di favorirne la reperibilità, la funzionalità e l'usabilità, adottando un approccio di design centrato sull'utente.
- **Missione.** L'Information Architect identifica e rappresenta la struttura degli elementi informativi e funzionali di un dominio, nell'ambito di un progetto Web, attraverso differenti canali di fruizione, al fine di favorirne la reperibilità, la funzionalità e l'usabilità, adottando un approccio di design centrato sull'utente, ed applicando metodologie di codesign (coinvolgendo stakeholders ed esperti di dominio) e design partecipativo (coinvolgendo un campione di utenti finali).

### Digital Strategic Planner

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che supporta il management di un'organizzazione nelle scelte strategiche relative alla presenza e alle attività sulla Rete Internet e sul Web.
- **Missione.** Il Digital Strategic Planner comprende i veri bisogni e le vere necessità relative alla presenza e alle attività sulla Rete Internet e sul Web di un'organizzazione. E' di supporto alle scelte strategiche indicate dal top management e fornisce input operativi alle altre figure professionali coinvolte nel processo.

## Web Accessibility Expert

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale a supporto dello sviluppo dei servizi Web per garantire la conformità di quanto realizzato rispetto alle specifiche in materia di accessibilità del Web.
- **A2. Missione.** Il Web Accessibility Expert si occupa, nelle varie fasi di progetto, del supporto all'implementazione e verifica dell'accessibilità delle informazioni e dei servizi basati su tecnologie Web, sulla base delle esigenze di tutti gli utenti. Il suo ruolo è legato alla tipologia di intervento svolta: può essere di supporto allo sviluppo di interfacce, di applicazioni o di contenuti per il Web. Può lavorare come free-lance, per agenzie specializzate nello sviluppo di servizi Web o all'interno di un'organizzazione.

## Web Security Expert

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che analizza il contesto IT di riferimento, valuta e propone l'opportuna politica di sicurezza in accordo con le policy aziendali e il contesto specifico. È responsabile della verifica periodica della sicurezza del sistema e dell'esecuzione degli opportuni test (es. Penetration Test). Cura, inoltre, gli aspetti di formazione e sensibilizzazione sui temi della sicurezza.
- **Missione.** Il Web Security Expert analizza il contesto di riferimento, valuta e propone l'adeguata politica di sicurezza da implementare in accordo con le policy aziendali per proteggere le applicazioni, i server Web, i dati e i processi correlati. Analizza gli scenari di possibili attacchi e definisce i requisiti tecnici di sicurezza. È responsabile delle verifiche di sicurezza durante le varie fasi di realizzazione di un progetto Web e/o delle verifiche periodiche dopo il rilascio. Può occuparsi personalmente di implementare le strategie di Security eseguendo azioni dirette sui vari oggetti che necessitano di protezione come architetture, reti, sistemi o applicazioni.

## Mobile Application Developer

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che realizza/codifica soluzioni applicative per periferiche mobile e scrive le specifiche di applicazioni per periferiche mobili in conformità ai requisiti del cliente.
- **Missione.** Il Mobile Application Developer assicura la realizzazione e l'implementazione di applicazioni per periferiche mobile che possono anche interagire con la Rete Internet ed il Web. Contribuisce alla pianificazione ed alla definizione dei dettagli applicativi. Realizza simulazioni di verifica del funzionamento dell'applicazione per assicurare il massimo della funzionalità e dell'efficienza.

## E-Commerce Specialist

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale esperta degli standard, delle tecnologie e delle attività correlate al commercio elettronico.
- **Missione.** L'E-commerce Specialist si occupa di comprendere le necessità del cliente e di progettare l'implementazione di idonee soluzioni per il commercio elettronico relazionandosi con altri professionisti, Web e non, con gestori di sistemi di incasso, merchant, gateway di pagamento e terze parti.

## Online Store Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale responsabile del "conto economico del negozio online presente sul Web", dell'assortimento, delle attività di merchandising e delle promozioni in-store.
- **Missione.** L'Online Store Manager contribuisce a generare valore all'azienda affinché raggiunga i suoi obiettivi attraverso il commercio elettronico in linea con il posizionamento che questa ha deciso di darsi sotto il profilo del rapporto fra canale digitale e canale fisico.

## Reputation Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che si occupa di analizzare, gestire e influenzare la reputazione di chiunque (organizzazione o individuo) sia presente sulla Rete Internet e sul Web.
- **Missione.** Il Reputation Manager contribuisce a creare il contesto migliore per il conseguimento degli obiettivi aziendali o personali intervenendo in tutte le occasioni in cui conversazioni online possono risultare deleterie per l'immagine dell'azienda e dei suoi prodotti. Promuove e diffonde la notorietà del brand attraverso un'opportuna attività di PR digitali.

## Knowledge Manager

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale che promuove le attività connesse alla gestione e comunicazione delle conoscenze aziendali, identificando modalità, strumenti, processi e prassi finalizzate a favorire lo sviluppo del capitale intellettuale attraverso la condivisione.
- **Missione.** Il Knowledge Manager presidia le attività relative alla conoscenza (base dati, archivi storici, cataloghi dati) dell'azienda. Espone i processi di gestione ed emersione della conoscenza attraverso la condivisione interna ed esterna, per disseminarla su piattaforme partecipative, in particolare quelle residenti sul Web (es. wiki, datahub, social coding), preservando le specificità soggette a brevetti.

## Web Augmented Reality Expert

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale responsabile della progettazione e realizzazione di sistemi di realtà aumentata in particolare per ambienti internet e Web Based. Si occupa di progettare e realizzare esperienze di realtà aumentata per il Web a partire dal design visuale dell'interfaccia fino ad arrivare all'interazione fra utente e sistema, attraverso tutto il ciclo di vita del sistema.
- **Missione.** Il Web Augmented Reality Expert ha il compito di progettare e realizzare esperienze efficaci di realtà aumentata, in particolare per ambienti internet e Web Based. Applica i principi di accessibilità e usabilità delle interfacce e crea modelli d'interazione positiva e coerente, in base all'analisi dell'utente e al tipo di esperienza che si vuole creare. Possiede conoscenze interdisciplinari, analizza e seleziona tecnologie utili al design della realtà aumentata. Durante il processo di progettazione della realtà aumentata si focalizza sui risultati attesi ed è in grado di condurre, una volta terminato il prototipo di esperienza, una valutazione della stessa attraverso il monitoraggio delle sperimentazioni con gruppi ristretti di utenti.

## E-Learning Specialist

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale esperta dei processi e delle metodologie didattiche in Rete. Coordina e sviluppa percorsi formativi in modalità distance, blended, rapid, mobile e ubiquitous learning.
- **Missione.** L'E-Learning Specialist ha il compito di progettare, gestire e monitorare percorsi e ambienti di apprendimento online, scegliendo e applicando tecnologie, approcci e strategie didattiche per i diversi livelli e contesti di apprendimento formale e non formale, tenendo conto della rapida e continua evoluzione dei modelli di costruzione e disseminazione della conoscenza e dell'apprendimento sul Web.

## Web Data Scientist

- **Descrizione sintetica.** Figura professionale a cui fanno capo le attività, in genere realizzate in ambienti internet e Web based, di raccolta, analisi, elaborazione, interpretazione, diffusione e visualizzazione dei dati quantitativi o quantificabili dell'organizzazione a fini analitici, predittivi o strategici.
- **Missione.** Il Web Data Scientist identifica, raccoglie, prepara, valida, analizza, interpreta dati inerenti a diverse attività dell'organizzazione 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'organizzazione 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.

## Wikipedian

**Descrizione sintetica.** Il Wikipedian collabora ai progetti Wikimedia (wikimedia.org) fra cui Wikipedia, anche creando e modificando voci e contenuti.

**Missione.** Il Wikipedian, inquadrato all'interno di un Ente (sia pubblico che privato) o di un'Azienda, viene definito "Wikipediano in Residenza" e funge da collegamento tra la struttura "di residenza" e la comunità di Wikipedia (e/o degli altri progetti, come Wikimedia Commons, Wikisource o Wikidata), per promuovere una cooperazione reciprocamente vantaggiosa. All'interno della struttura in cui opera individua e valorizza i dati e i materiali utili alla crescita della comunità wikimediana, mettendoli a disposizione, verificando il punto di vista neutrale, attraverso licenze aperte e incentivando il confronto tra le persone per il miglioramento dei contenuti al fine di aumentare la reputazione della struttura di residenza.

## 4.5. Profili professionisti sicurezza ICT (UNI 11621-4)

### Responsabile di sistemi per la gestione della sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Responsabile di massimo livello nell'ambito del sistema per la gestione della sicurezza delle informazioni esistente (se questo è esteso a tutta l'organizzazione può coincidere con il CISO) così come richiamato dalla UNI CEI ISO/IEC 27001:2014.
- **Missione.** Il responsabile di sistemi per la gestione della sicurezza delle informazioni è il soggetto delegato dalla direzione aziendale per il coordinamento della definizione, l'attuazione, il mantenimento e il miglioramento continuo del SGSI, conformemente ai requisiti della politica aziendale per la sicurezza ed alle norme vigenti.

### Responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione digitale

- **Definizione sintetica.** Figura di riferimento per la gestione della sicurezza dei sistemi per la conservazione sostitutiva della documentazione a norma di legge così come richiamato dalla Deliberazione CNIPA n. 11/2004, dal D.M. 23.01.2004 e infine dal D.P.C.M. 03.12.2013. Il profilo è indicato esplicitamente nel documento di accreditamento dei soggetti pubblici e privati che svolgono attività di conservazione dei documenti informatici.
- **Missione.** Il responsabile della sicurezza dei sistemi per la conservazione digitale definisce e attua le politiche per la sicurezza del sistema di conservazione digitale e ne governa la gestione, su mandato del Responsabile del servizio di conservazione, operando di concerto con il responsabile del trattamento di dati personali, con il responsabile della sicurezza delle informazioni ed, limitatamente alle PA, con il responsabile dei sistemi informativi ed il responsabile della gestione documentale.

### Responsabile della continuità operativa (ICT)

- **Definizione sintetica.** Responsabile di massimo livello per la gestione della continuità operativa ICT, così come richiamato dalle linee guida per il disaster recovery nelle Pubblica Amministrazione ai sensi del c. 3, lettera b) dell'art. 50bis del Codice dell'Amministrazione Digitale.

- **Missione.** Il ruolo del responsabile della continuità operativa è quello di sovrintendere alla predisposizione di tutte le misure necessarie per ridurre l'impatto di un'emergenza ICT e reagire prontamente e in maniera efficace in caso di una interruzione delle funzioni ICT, a supporto dei servizi erogati, dovuta a un disastro. Ha inoltre la responsabilità di sviluppare e mantenere aggiornato il piano di continuità operativa ICT e la documentazione ad esso connessa pianificando e coordinando l'esecuzione dei test di continuità operativa.

### Responsabile della sicurezza delle informazioni (CISO)

- **Definizione sintetica.** Il Chief information security officer, abbreviato in CISO, è, ove presente, il responsabile di massimo livello della sicurezza delle informazioni all'interno dell'organizzazione.
- **Missione.** Il CISO definisce la strategia per la gestione della sicurezza delle informazioni, coordinando i security manager, i fornitori o il personale specialistico per garantirne la continua e corretta attuazione nel tempo all'interno di un budget definito. A tal fine, vista la natura trasversale della sicurezza delle informazioni, si interfaccia anche con il top management dell'azienda e, secondo competenza, con tutte le figure di responsabilità aziendali.

### Manager della sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Figura di riferimento per insiemi definiti di attività e progetti collegate alla gestione della sicurezza delle informazioni, è a riporto del CISO (e.g. SOC Manager).
- **Missione.** Il manager per la sicurezza delle informazioni presidia l'attuazione della strategia definita dal CISO all'interno del suo ambito di responsabilità (sia questo un progetto, un processo o una location), coordinando attivamente le eventuali figure operative a lui assegnate per tale scopo, rappresentando il naturale raccordo tra il CISO e il resto del personale con compiti assegnati relativamente alla sicurezza delle informazioni.

### Analista di processo per la sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Figura dedicata al controllo del rispetto alle regole definite e del cogente in materia di sicurezza delle informazioni.
- **Missione.** L'analista di processo è chiamato a gestire l'esame periodico dei processi relativi alla sicurezza delle informazioni, evidenziando gli eventuali scostamenti rilevati rispetto a regole interne, normative esterne e best practices internazionali in materia secondo gli obiettivi fissati dalla Direzione. Si interfaccia anche con gli specialisti per convalidare le azioni necessarie a rimediare agli eventuali scostamenti.

### Analista tecnico per la sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Figura operativa dedicata alla verifica tecnica della sicurezza delle informazioni dei sistemi, delle reti e delle applicazioni.
- **Missione.** L'analista tecnico è chiamato a gestire l'esame periodico della sicurezza di sistemi, reti e applicazioni, evidenziando le vulnerabilità tecniche nonché gli eventuali scostamenti rilevati rispetto a regole interne, normative esterne e best practices internazionali in materia secondo gli obiettivi fissati dalla Direzione. Si interfaccia anche con gli specialisti per convalidare le azioni necessarie a rimediare agli eventuali scostamenti.

### Analista forense per gli incidenti ICT

- **Definizione sintetica.** Figura operativa dedicata all'analisi tecnica della sicurezza delle informazioni dei sistemi, delle reti e delle applicazioni al fine di ricostruirne l'utilizzo nel tempo.
- **Missione.** L'Analista forense per gli incidenti ICT è chiamato a gestire la raccolta di evidenze e l'analisi delle stesse in concomitanza di un incidente relativo alla sicurezza delle informazioni, documentando il tutto in modo che sia correttamente presentabile in sede processuale.

### Specialista di processo della sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Figura operativa dedicata alla pianificazione e all'attuazione dei processi relativi alla gestione della sicurezza delle informazioni.
- **Missione.** Lo specialista di processo gestisce giorno per giorno i processi relativi alla gestione della sicurezza delle informazioni. Si interfaccia costantemente con gli altri attori coinvolti nella verifica o nell'organizzazione dei processi e contribuisce alla loro documentazione.

### Specialista infrastrutturale della sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Figura operativa dedicata alla pianificazione e all'implementazione delle soluzioni per la sicurezza delle informazioni riguardanti sistemi e reti.
- **Missione.** Lo specialista infrastrutturale gestisce giorno per giorno la sicurezza di reti, sistemi e del software responsabile dei servizi di rete implementando i controlli di sicurezza come definito dalle policy dell'organizzazione, le linee guida e gli standard. Si interfaccia costantemente con il personale addetto alla verifica o all'organizzazione delle infrastrutture per contribuire alla loro sicurezza. Si occupa inoltre della documentazione tecnica relativa alla sicurezza infrastrutturale.

### Specialista applicativo della sicurezza delle informazioni

- **Definizione sintetica.** Figura operativa dedicata alla pianificazione e all'implementazione delle soluzioni applicative per la sicurezza nonché agli aspetti di programmazione sicura.
- **Missione.** Lo specialista applicativo gestisce giorno per giorno la sicurezza delle applicazioni implementando i controlli di sicurezza come definito dalle policy dell'organizzazione, le linee guida e gli standard. Si interfaccia costantemente con il personale addetto alla verifica o allo sviluppo delle applicazioni per contribuire alla loro sicurezza. Si occupa inoltre della documentazione tecnica relativa alla sicurezza applicativa.

### Specialista nella risposta agli incidenti

- **Definizione sintetica.** Figura operativa addetta alla gestione delle azioni di risposta agli incidenti relativi alla sicurezza delle informazioni, membro di un CERT o CSIRT.
- **Missione.** L'esperto nella risposta agli incidenti si occupa dell'individuazione e della relazione dei possibili incidenti relativi alla sicurezza delle informazioni. Valuta inoltre gli eventi correlandoli con altri dati e propone suggerimenti all'interno del processo di escalation e quindi attua la risposta definita, revisionando e migliorando il processo.

## 4.6. Altri profili professionali ICT

Le norme sviluppate successivamente alla pubblicazione di questo manuale, disponibili nel sito UNI e relative alla famiglia UNI 11621, sono altresì riferimento per le attività professionali non regolamentate – figure professionali operanti nel settore ICT e pertanto riferibili all'interno di bandi di gara ai fini della conformità alle vigenti normative di cui al capitolo 2. AgID si impegna comunque a mantenere aggiornato e allineato il presente documento alle norme tecniche vigenti.

## 5. Utilizzo dei profili di competenza

In questo ultimo capitolo si vogliono fornire alcune indicazioni operative che consentano di individuare quando, in quali circostanze e con quali modalità i profili di competenza (descritti nei lemmi collegati al presente dizionario) possono essere utilizzati.

### 5.1 Analisi dei costi

L'attività di stima ed analisi dei costi, poiché rappresenta un parametro decisivo per orientare le decisioni sulla convenienza e fattibilità del progetto, rappresenta un'attività particolarmente critica.

In questo paragrafo si vogliono dare alcune indicazioni che possono contribuire alla stima della voce di costo contrattuale connessa all'impiego di risorse umane, il quale rappresenta tipicamente un contributo di difficile determinazione, ancorché esso possa risultare rilevante.

Il costo complessivo delle risorse umane messe a disposizione dal fornitore nell'ambito del progetto dipende essenzialmente da tre parametri:

- la composizione del team di progetto, riguardo al quale le classi di fornitura possono essere di aiuto in termini di profili di competenza impiegati e relative percentuali di impiego;
- la stima dell'effort totale del progetto, un parametro non determinabile in questa sede e che dovremo considerare noto;
- il costo unitario del giorno persona per ogni figura professionale impiegata, sul quale è possibile dare indicazioni di carattere generale.

Il Manuale 4 - "Dizionario delle forniture ICT" definisce un modello per la costruzione delle forniture ICT le quali vengono ricondotte ad una sovrapposizione di istanze di diverse Classi di fornitura, ognuna delle quali rappresenta una fornitura elementare. Per ogni classe di fornitura si fornisce altresì la composizione indicativa del team di progetto individuando, per ogni attività prevista, le percentuali tipiche relative di impiego di ciascun profilo.

Integrando tali dati su tutte le istanze di classi di fornitura che compongono il progetto e tenendo conto del loro peso relativo, si può ottenere una stima della percentuale di impegno di ogni profilo di competenza utilizzato nel progetto. Qualora si disponga di una stima sulla durata progettuale, tale stima potrebbe essere espressa in giorni persona e quindi convertita in parametri monetizzabili.

Naturalmente tutto ciò non tiene conto di possibili extra effort, dovuti, ad esempio, a molteplici fattori quali attività riferibili alla predisposizione dell'offerta oppure alla gestione del contratto interna al Fornitore. Tali componenti saranno tanto più significative quanto più sarà elevata la complessità e la dimensione progettuale, e quindi sarà necessario comprenderle nella stima.

Infine occorre tener conto che il costo unitario del giorno persona non può essere riferito, sic et simpliciter, ad un profilo di competenza, ma bensì ad una figura professionale. Per una stima economica quindi dovremo avere un'idea dei dati curriculari (titolo di studio, esperienza, conoscenze specifiche) che dovrà avere il professionista ricercato.

Di supporto alla stima del valore economico del giorno persone, per figura professionale, possono essere anche i riferimenti, contenuti in ogni lemma del dizionario dei profili di competenza, verso possibili denominazioni alternative in altri sistemi di classificazione, nel caso in cui il costo di mercato sia noto per tali figure.

## 5.2 Analisi dei rischi

Il capitolato tecnico è il documento che illustra le necessità che l'Amministrazione appaltante intende soddisfare attraverso una fornitura di servizi ICT. Come già precedentemente richiamato, il Manuale 4 - "Dizionario delle forniture ICT" delle presenti Linee guida, illustra un procedimento, basato sulla sovrapposizione e la giustapposizione di diverse Classi di Fornitura e Processi trasversali, che può essere utilizzato per la costruzione di tale documento, almeno per la parte di definizione dell'oggetto contrattuale.

La filosofia sottesa da tale modello è basata sul concetto di servizio, la cui qualità è determinata attraverso un set di Livelli di Servizio. Il Cliente non è prioritariamente interessato alle modalità operative di erogazione del servizio, di responsabilità del Fornitore, ma piuttosto ai risultati ottenuti. In questo schema è responsabilità del Fornitore il dimensionamento e la selezione delle risorse umane impiegate e la valutazione della prestazione professionale nel tempo.

Questo schema, di ampia applicazione, è di norma congeniale alla Pubblica Amministrazione, che si trova così sollevata da gravosi oneri di gestione, per i quali non sempre appare particolarmente attrezzata. Questo manuale tuttavia è dedicato proprio a ricercare i possibili motivi di deroga a tale comportamento generalizzato, nel qual caso il capitolato dovrà richiedere l'utilizzo di determinati profili di competenza e specificare i requisiti minimi che dovranno soddisfare. Benché la convenienza di tale approccio non possa essere stabilita a priori, ma debba essere valutata caso per caso, nel seguito, riprendendo quanto esposto nel precedente capitolo, si cercherà comunque di individuare alcuni principi generali, da applicarsi in funzione delle Classi di Fornitura considerate e delle caratteristiche dei profili di competenza da impiegare nell'erogazione dei servizi.

In primo luogo consideriamo i Processi trasversali, inclusi in ogni fornitura ICT, purché realizzata secondo il modello suggerito dalle presenti Linee guida. Il profilo chiave per questo tipo di servizi risulta essere il Capoprogetto di Sistemi Informativi per il quale, al fine di mitigare i rischi di insuccesso, è generalmente conveniente specificare, nel capitolato, livelli minimi di competenza ed esperienza. Le considerazioni che militano a favore di tale indicazione sono analogamente applicabili anche in relazione a tutte le Classi di fornitura definite, secondo la terminologia introdotta nel paragrafo precedente, di tipo A. In entrambi i casi, infatti, si tratta di servizi rivolti al supporto alla Governance dell'ICT, che devono essere tipicamente erogati a tantum, in modo efficace e tempestivo. Poiché tale circostanza preclude al Cliente l'opportunità pratica di controreazioni a posteriori, volte ad una messa a punto degli indicatori di qualità e dei livelli di soglia (tuning dei livelli di servizio), una delle strategie alternative, finalizzate ad aumentare la qualità del servizio, che possano essere perseguite con qualche efficacia, è rappresentata dal controllo preventivo della competenza professionale del personale impiegato, almeno per quelle che sono state definiti Profili di competenza Chiave.

Anche per le Classi di Fornitura definite, nel paragrafo precedente, di tipo B, cioè quelle per le quali sono maggiori le opportunità di controllo sul processo produttivo, tale strategia può essere presa in considerazione. In questo caso, infatti, potrebbe accadere che sia possibile individuare nell'ambito dei servizi resi, attività la cui criticità sia talmente elevata da richiedere che siano affidate a profili di accertata professionalità. Ciò potrebbe capitare, nell'ambito della realizzazione di progetti ICT, per attività che richiedono personale in possesso di competenze specifiche particolari, relative per esempio a tecnologie obsolete, o al contrario estremamente innovative, ecc. Oppure, nell'ambito dell'erogazione di servizi ICT, per il personale chiamato ad intervenire in circostanze che derivino da un approccio di gestione delle escalation, il quale, anche in questo caso, dovrà essere dotato di competenze particolari.

Per valutare l'opportunità di contrattualizzare tali profili di competenza, nell'ambito di ogni specifica fornitura, sarà necessario prendere in considerazione aspetti quali le dimensioni economiche del progetto, la severità dei livelli di servizio imposti, gli elementi innovativi della fornitura, la complessità organizzativa di attuazione, ecc., in modo da evitare l'inserimento di inutili vincoli contrattuali, onerosi per entrambe le



parti. Ultima, ma non meno importante, l'organizzazione ICT interna all'Amministrazione dovrà essere in possesso di risorse con un profilo di competenze sufficientemente elevato da poter sostenere un valido contraddittorio con il fornitore. Il documento relativo all'analisi dei rischi dovrebbe discutere tali opportunità ed individuare i fabbisogni specialistici necessari in modo che, l'eventuale richiesta nel capitolato di una figura professionale, sia una conseguente modalità di gestione del rischio.

Rimane infine una terza possibilità che riguarda la Classe di Fornitura "Servizi di Ingegneria e Mano d'Opera". Come già discusso precedentemente, in questo caso la specificazione dei profili di competenza necessari per erogare il servizio è assolutamente imprescindibile, non essendo specificata la natura delle attività da erogare. Occorre notare tuttavia che tale Classe di Fornitura trova applicazione in un ampio ventaglio di situazioni, ma solo nel caso che le attività richieste comportino skill professionali ICT sufficientemente elevati ci si potrà avvalere dei lemmi del presente manuale per definire i profili ricercati.

Per la contrattualizzazione profili non specialistici, ma comunque operanti nell'ICT, sarà tuttavia possibile prendere in considerazione, come riferimento generico, il modello europeo DigCOMP 2.0<sup>4</sup>.

### 5.3 Definizione del capitolato tecnico

La definizione di una figura professionale nell'ambito di un capitolato tecnico si compone, oltre ad un tipico profilo di competenza, di altre caratterizzazioni specifiche della fornitura che si sta realizzando.

Utilizzando i lemmi del presente manuale la descrizione dei profili di competenza potrà essere indicata ai fornitori almeno con due livelli di progressiva completezza e profondità, da utilizzarsi in funzione della rilevanza progettuale sotto il profilo della complessità e/o dall'impatto economico.

Il primo livello descrittivo potrebbe essere costruito con la "Descrizione breve del profilo", inclusa in ogni lemma. Tale descrizione individua la figura professionale desiderata, tramite una terminologia standardizzata. Eventualmente il capitolato potrà indicare quale attività, scegliendo fra le "Attività tipiche del profilo", sia da considerarsi particolarmente critica nell'ambito della fornitura in parola, e quali siano le responsabilità legate al ruolo attinenti le "Competenze comportamentali fondamentali".

Al crescere della rilevanza progettuale potrebbe essere necessario rendere maggiormente definito il dettaglio competenza richiesto, arrivando a specificare le categorie elettive di un determinato profilo. Eventualmente il capitolato tecnico può rimandare alla norma UNI specifica, se si vuole citare esplicitamente il contenuto di dettaglio di ogni categoria, in termini di unità elementari di conoscenza.

Bisogna tuttavia riconoscere che quanto è contenuto nei lemmi che descrivono i profili di competenza risulterà comunque insufficiente ai fini della completa caratterizzazione della figura professionale richiesta. Infatti i profili di competenza che abbiamo adottato sono riferibili ad una pluralità di figure professionali reali, ognuna con la propria specificità. Al contrario il capitolato tecnico è scritto con intenti selettivi, determinati dalle specifiche esigenze della fornitura che si intende realizzare. Sarà quindi necessario integrare i lemmi con ulteriori connotati riguardanti sia specifici dati curricolari sia specifiche condizioni di lavoro che potrebbero risultare dirimenti nella selezione. In particolare, a titolo di esempio, il capitolato potrebbe:

- richiedere particolari titoli di studio o formativi, ovvero attestazioni professionali rilasciate da associazioni di cui alla legge n. 4/2013, certificazioni specialistiche di prodotto e/o certificazioni rispetto a norme UNI;
- un'esperienza consolidata su aspetti metodologici o tecnologici, specifici della fornitura da realizzare;
- l'utilizzo di determinati strumenti tecnologici di supporto;

---

<sup>4</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>

- identificare i risultati attesi dalla prestazione professionale e le misure contrattuali poste a garanzia del rispetto degli obiettivi perseguiti;
- contenere le indicazioni di alcune condizioni operative (sede ed orario di lavoro, interfaccia con il cliente, norme comportamentali, ecc.);
- imporre vincoli riguardanti la sicurezza e la riservatezza (o segretezza) delle informazioni, la proprietà intellettuale dei deliverable rilasciati, ecc.

Naturalmente per cercare di fornire indicazioni sistematiche e complete su tali aspetti, prendendo in considerazione ogni profilo ed ogni Classe di Fornitura, sarebbe necessario ricostruire una casistica sterminata, inevitabilmente carente e quindi di scarso ausilio e valore. Ci limiteremo quindi a fornire alcuni esempi, sperando che possano avere una valenza generale ed un'applicabilità in diversi contesti.

Il primo caso preso in considerazione riguarda un profilo esemplificativo di "Capoprogetto di Sistemi Informativi", che può essere impiegato sia per la realizzazione di progetti, sia, se pur con compiti di minor rilievo, per l'erogazione di servizi ICT.

In un contesto di sviluppo software, a tale figura potrebbe essere richiesta una specifica competenza nei seguenti campi:

- Misura delle dimensioni del software (Function Point Analysis), specialmente nel caso di sviluppo custom;
- Linguaggio di progettazione UML, nel caso di utilizzo di tecnologia OO, a cui potrebbe accompagnarsi la richiesta di utilizzo di strumenti tecnologici per automatizzare e documentare l'attività di raccolta dei requisiti;
- Conoscenza specifica sulle tecnologie che formano l'ambiente tecnologico di contorno: (Sistema operativo, DBMS, Application Server, sistema di reporting ed ogni altro middleware e servizi di rete presenti), nel caso che il progetto contempra l'integrazione con sistemi applicativi esistenti, migrazioni di dati, ecc.

Nel caso che la fornitura riguardi servizi ICT, il Capoprogetto di Sistemi Informativi troverà un proprio ruolo specifico nella fase transiente di avvio del servizio. Si tratta di una fase di attività, dalle caratteristiche progettuali, compresa fra lo start up e l'erogazione dei servizi richiesti a regime. In questo ambito, ma non solo, potrebbero essere utili, per esempio, competenze sul fronte dei framework di service management (ITIL, COBIT, CMMI, ecc).

In entrambi i casi considerati precedentemente il Capoprogetto di Sistemi Informativi dovrà gestire la relazione con l'interfaccia dell'Amministrazione (Direttore dei lavori). Conoscenze approfondite sono richieste per questa specifica attività riguardo alle metodologie di project management (UNI 11621-2, oppure certificazioni commerciali quali PMBOK, PRINCE2, TENSTEP, ecc.). Possono costituire un fattore preferenziale, purché la metodologia lo preveda l'utilizzo di strumenti software per la gestione di progetto che possano fornire alla controparte (magari in modalità web) dati aggiornati in modo continuativo riguardanti l'andamento progettuale:

- Struttura di scomposizione del progetto (WBS);
- Schedulazione delle tappe intermedie (milestones);
- Pianificazione delle attività di progetto, comprendente i tempi pianificati ed i progressi effettivi;
- Rappresentazione del progetto mediante diagrammi (Gantt, PERT ecc.).

Nel caso che il progetto riguardi la sicurezza ICT il Capoprogetto dovrà essere affiancato (o ricoprire lui stesso) dal ruolo di ICT Security Expert o profilo specifico secondo norma UNI 11621-4. Per questo profilo sono formulabili richieste identiche a quelle analizzate precedentemente per il Capoprogetto. In più al Progettista per la Sicurezza potrà essere richiesta, in funzione della tematica trattata in modo prevalente, la conoscenza di:

- Politiche, modelli e meccanismi di controllo degli accessi;
- Problematiche relative alla sicurezza di: reti cablate e non cablate, sistemi operativi, applicazioni web;
- Tecniche di gestione del rischio (Octave, Cramm, Mehari);
- Sistemi di Identity management, NIDS (Network Intrusion Detection System), Vulnerability Assessment, Penetration Test.

Prendiamo infine in considerazione la figura di Developer (secondo norma UNI 11621-2), nel contesto in cui sia utilizzato servizi accessori di sviluppo di applicazioni web based (ovvero un Server Side Web Developer secondo norma UNI 11621-3), con costi determinati a posteriori sulla base del conteggio function points. In questo si tratterebbe di servizi che verosimilmente ricadrebbero nella Classe di Fornitura “Servizi di Ingegneria e Mano d’Opera”. Quindi tale figura si troverebbe ad operare sotto il diretto controllo dell’Amministrazione e dovrebbe quindi dividerne diversi aspetti tecnici e culturali, legati alla conoscenza dei seguenti temi:

- L’ambiente tecnologico in cui si opera: Sistema operativo, Application server, Sistema di reporting, Basi di dati e DBMS, strumenti di messaggistica (quali e-mail, mailing list, forum);
- L’ambiente di sviluppo: linguaggio di programmazione Object-Oriented, dialetto SQL, linguaggio di scripting, XML e tecnologie correlate, principi di progettazione UML, standard di sviluppo (J2EE, .NET);
- Strumenti CASE (Computer Aided Software Engineering) e IDE (Integrated Development Environment), se utilizzati;
- Strumenti tecnologici di supporto per la raccolta dei requisiti, il disegno applicativo, l’automazione test, ecc..

## 5.4. Istruzioni per la compilazione delle offerte

Le istruzioni per la compilazione delle offerte, parte integrante dei documenti di gara, sono finalizzate ad aumentare la probabilità di ottenere dai partecipanti al processo selettivo, offerte complete di tutte le informazioni richieste dal capitolato e, nel contempo, fra loro strutturalmente omogenee, e facilmente confrontabili.

Nel nostro caso ciò riguarderà la compilazione del Curriculum Vitae (CV nel seguito) dei candidati, da allegarsi all’offerta, in funzione del profilo richiesto dal capitolato. A tale proposito può essere utilizzato il template del CV proposto in appendice B, dopo gli adattamenti e modifiche del caso.

Per realizzare tale template è stata adottata la struttura del CV EUROPASS. Con tale termine si intende un insieme di modelli standard, promossi dalle Istituzioni Europee, al fine di rendere più trasparenti e leggibili i titoli, le qualifiche e le competenze acquisite da un individuo nell’ambito di diversi contesti di apprendimento. EUROPASS fornisce un insieme di documenti, istruzioni per la compilazione e esempi precompilati, accessibili tramite il sito della comunità europea sotto riportato, il quale fornisce altresì assistenza on line alla compilazione<sup>5</sup>.

“Europass Curriculum Vitae” è un modello standardizzato che consente di descrivere, sulla base di un formato condiviso e riconosciuto in tutta Europa, le esperienze di studio e di lavoro e le competenze sviluppate da un individuo, al momento della presentazione di una candidatura per un lavoro. EUROPASS consta altresì di altri quattro documenti:

- **“Passaporto delle lingue”** consente un’autovalutazione delle competenze linguistiche. Essendo una dichiarazione autocertificata e volontaria non ha valore legale, pertanto non ha bisogno di

---

<sup>5</sup> <http://europass.cedefop.europa.eu/it/home>

ulteriori validazioni. Non sostituisce le certificazioni formali ottenute, sia all'interno del sistema scolastico che all'esterno, ma le ingloba con sistematicità in un documento che registra tutto il percorso di apprendimento. In definitiva rappresenta un dettaglio sull'autovalutazione della conoscenza linguistica, che non fornisce valore aggiunto alle informazioni già comprese in un CV.

- **“Europass Mobilità”**, uno strumento per registrare le competenze acquisite durante un'esperienza di apprendimento in un paese europeo.
- **“Supplemento al Certificato”** è rilasciato ai possessori di un certificato d'istruzione e formazione professionale; aggiunge informazioni a quelle già comprese nel certificato ufficiale, agevolandone la comprensione, da parte di datori di lavoro o enti al di fuori del paese che lo ha rilasciato. Le autorità competenti al rilascio del documento sono le stesse che rilasciano i titoli originali. Esso può integrare un CV nel caso il candidato abbia conseguito titoli di studio esteri. Questo documento nominativo può essere, eventualmente, richiesto all'aggiudicatario, a suffragio delle informazioni già contenute del CV, riguardanti i titoli di studio ottenuti all'estero.
- **“Supplemento al Diploma”**, una descrizione delle competenze acquisite dai possessori di titoli di Istruzione Superiore.

## 6. Appendici

Sono proposte le seguenti appendici rispettivamente dedicate alla presentazione:

- della mappa delle competenze e-CF per un riferimento di identificazione delle competenze ICT;
- di un modello di template per la richiesta dei curriculum vitae da adottare in fase di gara includendolo all'interno degli atti di gara.

### 6.1 Mappa delle competenze e-CF 3.0

Si riporta di seguito la mappatura delle competenze E-CF 3.0. Per approfondimenti si rimanda alla norma UNI EN 16234.

#### A. PLAN

##### A.1 Allineamento Strategie dei Sistemi Informativi e di Business

Anticipa i requisiti di business di lungo termine, favorisce il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia dei processi organizzativi. Determina il modello IS e l'architettura d'impresa in linea con la politica aziendale e garantisce un ambiente sicuro. Prende decisioni strategiche sulla politica IS dell'impresa, comprese le strategie di sourcing.

##### A.2. Gestione dei Livelli di Servizio

Definisce, valida e rende applicabile il service level agreement (SLA) e i contratti su cui si fonda per i servizi offerti. Negozia i livelli di performance del servizio tenendo conto delle necessità e delle capacità degli stakeholder clienti e del business.

##### A.3 Sviluppo del Business Plan

Indirizza l'ideazione e la struttura di un business o di un piano di prodotto compresa l'identificazione di approcci alternativi e le proporzioni del ritorno sugli investimenti. Considera i modelli di sourcing possibili e applicabili. Presenta l'analisi costi-benefici e argomenta a supporto della strategia scelta. Garantisce la conformità con le strategie di business e tecnologiche. Comunica e condivide il Business Plan con gli stakeholder più importanti e indirizza gli interessi politici, finanziari, e organizzativi.

##### A.4 Pianificazione di Prodotto o di Servizio

Analizza e definisce lo status corrente e quello obiettivo. Stima l'efficacia dei costi, i punti di rischio, le opportunità, i punti di forza e debolezza, con un approccio critico. Crea piani di struttura; stabilisce la cronologia e le milestone, garantendo l'ottimizzazione delle attività e delle risorse. Gestisce le richieste di cambiamento. Definisce le quantità della consegna e fornisce una panoramica per ulteriori requisiti di documentazione. Specifica il corretto trattamento dei prodotti, compresi gli aspetti legali correlati alla normativa vigente.

##### A.5 Progettazione di Architetture

Specifica, affina, aggiorna e rende disponibile un approccio formale all'implementazione delle soluzioni, necessario per sviluppare e gestire un'architettura IS. Identifica le richieste di cambiamento e i relativi componenti: hardware, software, applicazioni, processi, piattaforme. Assicura l'interoperabilità, la scalabilità, l'usabilità e la sicurezza. Mantiene l'allineamento tra l'evoluzione del business e gli sviluppi tecnologici.

##### A.6. Progettazione di Applicazioni

Analizza, specifica, aggiorna e rende disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente / cliente. Seleziona le opzioni tecniche più appropriate per la progettazione di applicazioni, ottimizzando l'equilibrio tra costi e qualità. Progetta con linguaggi di

modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi. Assicura che tutti gli aspetti tengano in considerazione l'interoperabilità, la fruibilità e la sicurezza. Identifica un Framework di riferimento comune per validare i modelli con gli utenti rappresentativi, sulla base dei modelli di sviluppo (es. l'approccio iterativo).

#### A.7 Monitoraggio dei Trend tecnologici

Esplora gli ultimi sviluppi tecnologici dell'ICT per comprendere l'evoluzione della tecnologia. Concepisce soluzioni innovative per l'integrazione di nuove tecnologie nei prodotti, applicazioni e servizi esistenti o per la creazione di nuove soluzioni.

#### A.8. Sviluppo Sostenibile

Stima l'impatto delle soluzioni ICT in termini di eco responsabilità incluso il consumo di energia. Consiglia gli stakeholder business e ICT sulle alternative sostenibili coerenti con la strategia di business. Applica una politica ICT degli acquisti e delle vendite che soddisfi le eco-responsabilità.

#### A.9. Innovazione

Escogita soluzioni creative per fornire nuovi concetti, idee, prodotti o servizi. Adotta un approccio mentale innovativo e aperto allo scopo di prefigurare il modo di sfruttare i progressi tecnologici per soddisfare le esigenze del business/della società o identificare la direzione per la ricerca.

### B. BUILD

#### B.1. Sviluppo di Applicazioni

Adatta il processo di progettazione delle applicazioni per sviluppare un'applicazione personalizzata e conforme alle esigenze del cliente. Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto. Sceglie le opzioni tecniche appropriate per lo sviluppo, quali il riutilizzo, il miglioramento o la riconfigurazione di componenti esistenti. Ottimizza efficienza, costi e qualità. Convalida i risultati con gli utenti rappresentativi, integra e realizza la soluzione complessiva.

#### B.2. Integrazione dei Componenti

Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance). Tiene conto delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni. Verifica le performance del sistema e garantisce la validazione e la documentazione dell'esito favorevole dell'integrazione.

#### B.3. Testing

Costruisce ed esegue procedure di test sistematico per i sistemi ICT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione. Assicura che i componenti nuovi o modificati soddisfino le aspettative. Assicura il rispetto degli standard interni, esterni, nazionali ed internazionali tra cui salute e sicurezza, usabilità, performance, affidabilità e compatibilità. Produce i documenti e i report che danno evidenza dei requisiti di certificazione.

#### B.4. Rilascio (deployment) della Soluzione

Seguendo standard generali predefiniti di esercizio realizza gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Configura l'hardware, il software o la rete per assicurare l'interoperabilità dei componenti di sistema e mettere a punto ogni difetto o incompatibilità risultante. Ingaggia risorse specialistiche addizionali se richiesto, come fornitori di rete di terze parti. Consegna formalmente la soluzione completamente operante all'utente e completa la documentazione registrando tutte le informazioni rilevanti, compreso gli indirizzi delle apparecchiature, i dati di configurazione e di performance.

## B.5. Produzione della Documentazione

Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione. Crea template per i sistemi di document-management. Garantisce che le funzioni e le caratteristiche siano documentate in un modo appropriato. Garantisce che i documenti esistenti siano validi e aggiornati.

## B.6. Ingegneria dei Sistemi

Ingegnerizza il software e/o i componenti hardware per soddisfare le esigenze di soluzioni quali specifiche, costi, qualità, tempi, efficienza energetica, sicurezza dell'informazione e protezione dei dati. Segue una metodologia sistematica per analizzare e costruire i componenti e le interfacce richieste. Costruisce modelli di struttura di sistema e conduce simulazioni di comportamento del sistema. Esegue test di unità e di sistema per garantire la conformità ai requisiti.

## C. RUN

### C.1. Assistenza all'Utente

Risponde alle richieste e ai problemi dell'utente; registra le informazioni rilevanti. Risolve o scala gli incidenti e ottimizza le performance del sistema rispettando i livelli di servizio predefiniti (SLA). Sa come effettuare il monitoraggio sugli esiti della soluzione e la risultante customer satisfaction.

### C.2. Supporto alle modifiche/evoluzioni del sistema

Implementa e guida l'evoluzione di una soluzione ICT. Controlla e schedula in modo efficiente le modifiche software o hardware per prevenire aggiornamenti multipli che creano esiti imprevedibili. Minimizza le interruzioni del servizio conseguenti ai cambiamenti e aderisce ai service level agreement (SLA) definiti. Garantisce conformità e il rispetto delle procedure di sicurezza delle informazioni.

### C.3. Erogazione del Servizio

Garantisce l'erogazione dei servizi in conformità con i livelli di servizio stabiliti (SLA). Opera in modo proattivo per garantire un'infrastruttura applicativa e ICT stabile e sicura curando il capacity planning e la sicurezza delle informazioni. Aggiorna la libreria dei documenti di esercizio e registra tutti gli incidenti di esercizio. Cura la manutenzione degli strumenti di monitoraggio e di gestione (es. Script, Procedure...). Mantiene i servizi dei sistemi informativi. Prende misure proattive.

### C.4. Gestione del Problema

Identifica e risolve le cause degli incidenti. Adotta un approccio proattivo alle cause principali di problemi ICT. Effettua il deployment di un sistema di conoscenza basato sulla ricorrenza di errori comuni. Risolve o scala gli incidenti. Ottimizza le performance di sistemi e componenti.

## D. ENABLE

### D.1. Sviluppo della Strategia per la Sicurezza Informatica

Definisce e rende applicabile formalmente la strategia, gli obiettivi e la cultura organizzativa al fine di mantenere la sicurezza e la difesa dei dati da minacce interne ed esterne, es. digital forensic per indagini aziendali o di indagine di intrusione. Fornisce la base per la gestione dell'Information Security, compresa l'identificazione dei ruoli e delle responsabilità. Usa gli standard definiti per determinare gli obiettivi per l'integrità, la disponibilità e la privacy delle informazioni.

### D.2. Sviluppo della Strategia della Qualità ICT

Definisce, migliora e perfeziona una strategia formale per soddisfare le aspettative e migliorare le performance del business cliente (bilanciamento tra costi e rischi). Identifica i processi critici che influenzano la service delivery e le performance del prodotto per definirli nel sistema di gestione della

qualità ICT (rif D.4). Usa gli standard definiti per formulare gli obiettivi di qualità della gestione del servizio, del prodotto e del processo. Identifica le responsabilità di gestione della qualità ICT.

#### D.3. Fornitura dei servizi di Formazione

Definisce e implementa una politica di formazione ICT per indirizzare i fabbisogni e i gap delle competenze dell'organizzazione. Struttura, organizza e schedula i programmi di formazione, ne valuta la qualità attraverso un processo di feedback e attua un continuo miglioramento. Adatta i piani di formazione per indirizzare il cambiamento della domanda.

#### D.4. Acquisti

Applica una procedura consistente per gli approvvigionamenti, comprendente il deployment dei seguenti sotto-processi: specifiche dei requisiti, identificazione del fornitore, analisi dell'offerta, valutazione dell'efficienza energetica e conformità ambientale di prodotti, fornitori e loro processi, negoziazione del contratto, selezione del fornitore e inquadramento contrattuale. Assicura che l'intero processo di approvvigionamento sia adatto allo scopo, aggiunga valore al business dell'organizzazione e che sia conforme a norme e requisiti legali.

#### D.5. Sviluppo dell'offerta

Sviluppa offerte tecniche per soddisfare i requisiti delle soluzioni per i clienti e le mette a disposizione del personale delle vendite con una offerta competitiva. Evidenzia nell'offerta l'efficienza energetica e l'impatto ambientale. Collabora con i colleghi per allineare la soluzione prodotto/servizio con la capacità di delivery delle organizzazioni.

#### D.6. Gestione del Canale di Vendita

Sviluppa la strategia per gestire i punti vendita delle terze parti. Assicura le performance commerciali ottimali del canale value-added reseller (VAR) attraverso la messa a disposizione di una strategia coerente di business e di marketing. Definisce il target dei volumi, la copertura geografica e il settore industriale su cui ingaggiare i VAR e i programmi di incentivazione per raggiungere i risultati di vendita premianti.

#### D.7. Gestione delle Vendite

Guida l'ottenimento dei risultati delle vendite attraverso l'introduzione di una strategia delle vendite. Dimostra il valore aggiunto per l'organizzazione dei prodotti e dei servizi a clienti nuovi, esistenti e potenziali. Instaura una procedura di supporto alle vendite in grado di fornire una risposta efficiente ai quesiti, consistente con la strategia e la politica dell'azienda. Instaura un approccio sistematico all'intero processo delle vendite, comprensivo di: comprensione dei fabbisogni del cliente, previsioni, valutazione delle potenzialità, tattiche di negoziazione e finalizzazione delle vendite.

#### D.8. Gestione del Contratto

Organizza e negozia il contratto in accordo con i processi organizzativi. Assicura che i deliverables del fornitore siano forniti nei tempi previsti, rispettino gli standard di qualità e siano conformi con i livelli di servizio concordati, indirizza le non conformità e scala i problemi più significativi, guida i piani di recovery e se necessario rettifica i contratti. Mantiene l'integrità del budget. Valuta e indirizza la conformità del fornitore rispetto agli standard relativi agli aspetti legali, della salute e della sicurezza. Persegue attivamente una comunicazione regolare con il fornitore.

#### D.9. Sviluppo del Personale

Diagnostica le competenze individuali e di gruppo, identificando il fabbisogno di skill e gli skill gap. Esamina le opzioni di formazione e sviluppo e seleziona l'appropriata metodologia tenendo conto delle necessità degli individui e del business. Prepara e /o addestra individui e team per indirizzare i fabbisogni di apprendimento.



#### D.10. Gestione dell'Informazione e della Conoscenza

Identifica e gestisce informazioni strutturate e non strutturate e considera le politiche sulla distribuzione dell'informazione. Crea la struttura delle informazioni per abilitare l'impiego e l'ottimizzazione dell'informazione finalizzata ai benefici del business. Comprende gli strumenti appropriati che devono essere diffusi per creare, estrarre, mantenere, rinnovare e diffondere la conoscenza del business al fine di capitalizzare il patrimonio informativo.

#### D.11. Identificazione dei Fabbisogni

Ascolta attivamente i clienti interni/esterni, articola e chiarisce le loro esigenze. Gestisce i rapporti con tutti gli stakeholder per garantire che la soluzione sia in linea con i requisiti di business. Propone differenti soluzioni (es. make-or-buy), eseguendo un'analisi contestuale nella progettazione di un sistema user centered. Consiglia al cliente la scelta appropriata. Agisce attivamente impegnandosi nel processo di implementazione o configurazione della soluzione scelta.

#### D.12. Marketing Digitale

Conosce i principi fondamentali del marketing digitale. Distingue tra gli approcci tradizionali e digitali. Apprezza e conosce la gamma di canali disponibili. Valuta l'efficacia dei vari approcci e applica rigorose tecniche di misurazione. Pianifica una strategia coerente utilizzando i mezzi più efficaci a disposizione. Conosce le problematiche della protezione dei dati e le questioni di privacy e ne tiene conto nell'attuazione della strategia di marketing.

### E. MANAGE

#### E.1. Formulazione delle Previsioni

Conosce i principi fondamentali del marketing digitale. Distingue tra gli approcci tradizionali e digitali. Apprezza e conosce la gamma di canali disponibili. Valuta l'efficacia dei vari approcci e applica rigorose tecniche di misurazione. Pianifica una strategia coerente utilizzando i mezzi più efficaci a disposizione. Conosce le problematiche della protezione dei dati e le questioni di privacy e ne tiene conto nell'attuazione della strategia di marketing.

#### E.2. Gestione del Progetto e del Portfolio

Implementa i piani per un programma di cambiamento. Pianifica e dirige un singolo progetto ICT od un portfolio di progetti per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze. Organizza i progetti per sviluppare o implementare nuovi processi, interni o definiti dall'esterno per soddisfare le esigenze di business individuate. Definisce le attività, le responsabilità, le milestones critiche, le risorse, gli skill necessari, le interfacce ed il budget. Sviluppa piani di emergenza per indirizzare potenziali problemi di implementazione. Consegna progetti nei tempi previsti, con il budget previsto e conformi ai requisiti originari. Crea produce e mantiene i documenti per facilitare il monitoraggio dell'avanzamento del progetto.

#### E.3. Gestione del Rischio

Implementa la gestione del rischio dei sistemi informativi attraverso l'applicazione delle politiche e procedure definite dall'azienda per il risk management. Valuta il rischio per il business dell'organizzazione e documenta rischi potenziali e piani di prevenzione.

#### E.4. Gestione delle Relazioni

Stabilisce e mantiene relazioni di business positive con clienti e fornitori (interni o esterni) conformi ai processi organizzativi. Mantiene regolari comunicazioni con clienti/partner/fornitori, e soddisfa le esigenze in relazione al loro contesto e gestendo le comunicazioni della filiera della fornitura. Assicura che le esigenze, preoccupazioni o lamentele del cliente/partner/fornitore siano comprese e soddisfatte in accordo con la politica dell'organizzazione.

### E.5. Miglioramento dei processi

Misura l'efficacia dei processi ICT esistenti. Ricerca e paragona il disegno dei processi ICT da una varietà di fonti. Segue una metodologia sistematica per valutare, progettare e implementare processi o cambiamenti tecnologici finalizzati a benefici di business misurabili. Valuta potenziali controindicazioni del cambiamento di processo.

### E.6. Gestione della Qualità ICT

Implementa la politica di qualità ICT per mantenere ed aumentare la fornitura di prodotti e servizi. Pianifica e definisce indicatori per gestire la qualità per quanto riguarda la strategia ICT. Controlla gli indicatori di performance della qualità e ne raccomanda un accrescimento per indurre un miglioramento continuo della qualità.

### E.7. Gestione del Cambiamento del Business

Valuta le implicazioni di nuove soluzioni ICT. Definisce i requisiti e quantifica i benefici di business. Gestisce la diffusione del cambiamento tenendo conto degli aspetti organizzativi e culturali. Mantiene la continuità del business e dei processi per la durata del cambiamento, controllandone l'impatto, prendendo le eventuali misure correttive e mettendone a punto l'approccio.

### E.8. Gestione della Sicurezza dell'Informazione

Implementa la politica della sicurezza dell'informazione. Controlla e prende iniziative a fronte di intrusioni, frodi e buchi o falle della sicurezza. Assicura che i rischi legati alla sicurezza siano analizzati e gestiti per i dati e le informazioni aziendali. Rivede gli incidenti sulla sicurezza e fornisce raccomandazioni per applicare strategia e policy specifiche per un miglioramento continuo della sicurezza fornita.

### E.9. Governance dei Sistemi Informativi

Definisce, realizza e controlla la gestione dei sistemi informativi in linea con i vincoli di business. Tiene conto di tutti i parametri interni ed esterni come la normativa e l'aderenza agli standard industriali per indirizzare la gestione del rischio e dell'impiego delle risorse al fine di raggiungere i benefici di business messi a bilancio.

## 6.2 Template del Curriculum Vitae

Nel seguito viene proposto un template basato sul modello EUROPASS CV che esemplifica come devono essere redatti i curriculum vitae (CV) eventualmente da allegare all'offerta tecnica da parte del Fornitore.

Il CV è redatto in forma anonima perché nelle procedure di gara si intende presentato dalla Società offerente ai fini della valutazione dell'offerta tecnica e non direttamente dal candidato. Il capitolato dovrebbe quindi ammonire che le responsabilità derivanti dalla presentazione di dichiarazioni mendaci, includono anche le informazioni presenti sui CV.

L'aggiudicatario della gara, prima della stipula contrattuale, presenterà il CV corredato delle informazioni personali del candidato e della relativa autorizzazione al loro trattamento, sottoscritta dall'interessato, ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196.

È auspicabile che il disciplinare consenta la presentazione di molteplici candidature per una singola posizione, a maggiore garanzia di completezza dell'offerta. In questo caso occorre che la Società partecipante la gara si impegni, qualora risulti aggiudicatario, ad utilizzare nella fornitura il candidato stabilito dall'Amministrazione.

Il template proposto nel seguito contiene, nello spazio riservato alle informazioni, le istruzioni di dettaglio rivolte al Fornitore per la compilazione. In tale forma quindi può essere incluso nel capitolato dopo avervi inserito le istruzioni aggiuntive che lo rendano adatto a connotare la specifica figura professionale ricercato dal capitolato tecnico. In particolare occorre specificare:

- Anni di esperienza nel ruolo richiesti (seniority). (Specificare che saranno computati in base alle esperienze ritenute pertinenti fra tutte quelle presentate)
- Titolo di studio preferenziale e titoli equipollenti.
- Capacità e competenze informatiche richieste, da indicare nella omonima sezione del CV articolate in:
  - conoscenze specifiche richieste, (come specificate dal capitolato)
  - strumenti tecnologici di supporto alle attività previste dal capitolato

<b>Curriculum Vitae</b>	
<b>Informazioni personali</b>	Indicare in questa sezione il codice di riferimento da fornire in luogo delle informazioni personali del candidato. Il codice deve costituire un riferimento univoco alle informazioni personali che sono omesse in fase di selezione.
Cognome(i)/Nome(i)	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
Indirizzo(i)	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
Telefono(i)	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
Fax	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
E-mail	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
Cittadinanza	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
Data di nascita	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
Sesso	Le informazioni di questo campo non vanno rese in sede di offerta tecnica
<b>Occupazione desiderata/Settore professionale</b>	Indicare il codice del profilo di competenza per cui si presenta il candidato, fra quelli specificati dal capitolato tecnico.
<b>Esperienza professionale</b>	Occorre utilizzare una replica dello stesso schema informativo per ogni diversa esperienza professionale.
Date	Iniziare con le informazioni più recenti ed elencare separatamente ciascuna esperienza professionale, purché la durata sia stata superiore ai 6 mesi solari.
Lavoro o posizione ricoperti	Utilizzare schemi informativi diversi in caso di lavoro diverso o sostanziale cambio di posizione. Se possibile riferire il ruolo ricoperto dal corrispondente profilo di competenza. Indicare se l'esperienza professionale descritta vada computata per determinare il livello di seniority.
Principali attività e responsabilità	Inserire informazioni relative a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione delle attività eseguite</li> <li>• Valore economico del servizio erogato o del progetto realizzato</li> <li>• Informazioni sul destinatario delle attività (cliente): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Missione sociale</li> <li>○ Dimensione economica (fatturato)</li> <li>○ Numero dipendenti</li> </ul> </li> <li>• Responsabilità. Se possibile, fornire informazioni quantitative su ogni responsabilità indicata (percentuale del tempo di lavoro totale, durata della mansione, ecc.).</li> </ul>
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Inserire possibilmente informazioni relative a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Missione sociale</li> <li>• Dimensione economica (fatturato)</li> <li>• Pianta organica Numero dipendenti</li> </ul>
Tipo di attività o settore	Indicare il tipo di azienda o il settore del datore di lavoro (ad es. Trasporto e logistica, Società di revisione contabile, Fabbricazione di pezzi di ricambio per automobili,...)
<b>Istruzione e formazione</b>	Descrivere separatamente ciascun corso d'insegnamento o di formazione frequentato con successo (attestato da un certificato o da diploma), iniziando dal più recente.
Date	Iniziare con le informazioni più recenti ed elencare separatamente ciascun corso frequentato con successo.
Titolo della qualifica rilasciata	Inserire la denominazione esatta della qualifica conseguita come risulta dal relativo attestato
Principali tematiche/competenza professionali possedute	Sezione da compilare solo in caso di formazione specialistica. Riassumere le principali materie o abilità professionali oggetto dell'insegnamento o della formazione in questione, eventualmente raggruppandole in modo conciso.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Indicare il nome (eventualmente l'indirizzo) e il tipo d'istituto frequentato.
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Se il livello della qualifica corrisponde ad una classificazione nazionale o internazionale esistente, precisate il livello e la classificazione in questione (classificazione nazionale,

	ISCED, ecc.). Questa informazione è disponibile all'organismo che ha rilasciato la qualifica				
<b>Capacità e competenze personali</b>	Le sezioni seguenti permettono di presentare un quadro delle competenze possedute, sia quelle acquisite nel quadro di un percorso di formazione universitaria o professionale (durante gli studi) che quelle acquisite in modo non ufficiale (nel corso dell'attività professionale o nel quadro delle attività di tempo libero).				
Madrelingua	Inserite qui la lingua materna				
Altra(e) lingua(e)	Inserite qui la(le) lingua(e) straniera(e) conosciuta(e).				
Autovalutazione	<b>Comprensione</b>		<b>Parlato</b>		<b>Scritto</b>
	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
<b>Lingua</b>					
<b>Lingua</b>					
	<p>Per ognuna delle precedenti sezioni indicate il livello (eccellente, buono, elementare) utilizzando il seguente schema di autovalutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eccellente: ottima padronanza della lingua, che permette di comunicare efficacemente (comprensione ed espressione orali e scritte) in un ambiente professionale internazionale;</li> <li>- Buono: se si è in grado a) di capire e formulare messaggi di carattere professionale (comunicazione telefonica, note, ecc.) eventualmente con l'aiuto di un dizionario; b) di partecipare ad una conversazione di tipo generale usando costruzioni sintattiche semplici e di esprimere un'opinione; c) di essere autonomi nelle situazioni abituali in occasione di un viaggio nel paese (o nei paesi) in cui si parla quella lingua;</li> <li>- Elementare: se si è in grado di esprimersi e di farsi capire in caso di comunicazione elementare (ad esempio in caso di messaggi, note o istruzioni); di decifrare semplici messaggi scritti e di dimostrare un minimo di autonomia sul piano linguistico.</li> </ul>				
<b>Capacità e competenze sociali</b>	Descrivere tali competenze indicando dove sono state acquisite.				
Capacità e competenze organizzative	Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite ad es: <ul style="list-style-type: none"> <li>• leadership;</li> <li>• senso dell'organizzazione;</li> <li>• gestione di progetti di gruppo; ecc.</li> </ul>				
Capacità e competenze tecniche	Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite.				
Capacità e competenze informatiche	Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite. Dettagliare per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenze specifiche (<i>da personalizzare</i>)</li> <li>• Strumenti tecnologici (<i>da personalizzare</i>)</li> </ul>				
Altre capacità e competenze	Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite.				
Patente	Indicare la(e) patente(i) di cui siete titolari precisandone la categoria.				
<b>Ulteriori informazioni</b>	Inserire qui ogni altra informazione utile, ad esempio persone di riferimento, referenze, ecc.				
<b>Allegati</b>	Enumerare gli allegati al CV.				

