

Competenze ICT per le professionalità operanti nel mondo dei dati

Modello e-CF (UNI EN 16234-1:2016)

L'European e-Competence Framework (e-CF) 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. European e-Competence Framework 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 versione 3.0 di e-CF (norma UNI EN 16234-1:2016) 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. e-CF 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'European e-Competence Framework 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 16234:2016 per il dettaglio.

Albero genealogico dei profili professionali ICT

Con gli elementi di e-CF 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, a cui 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.

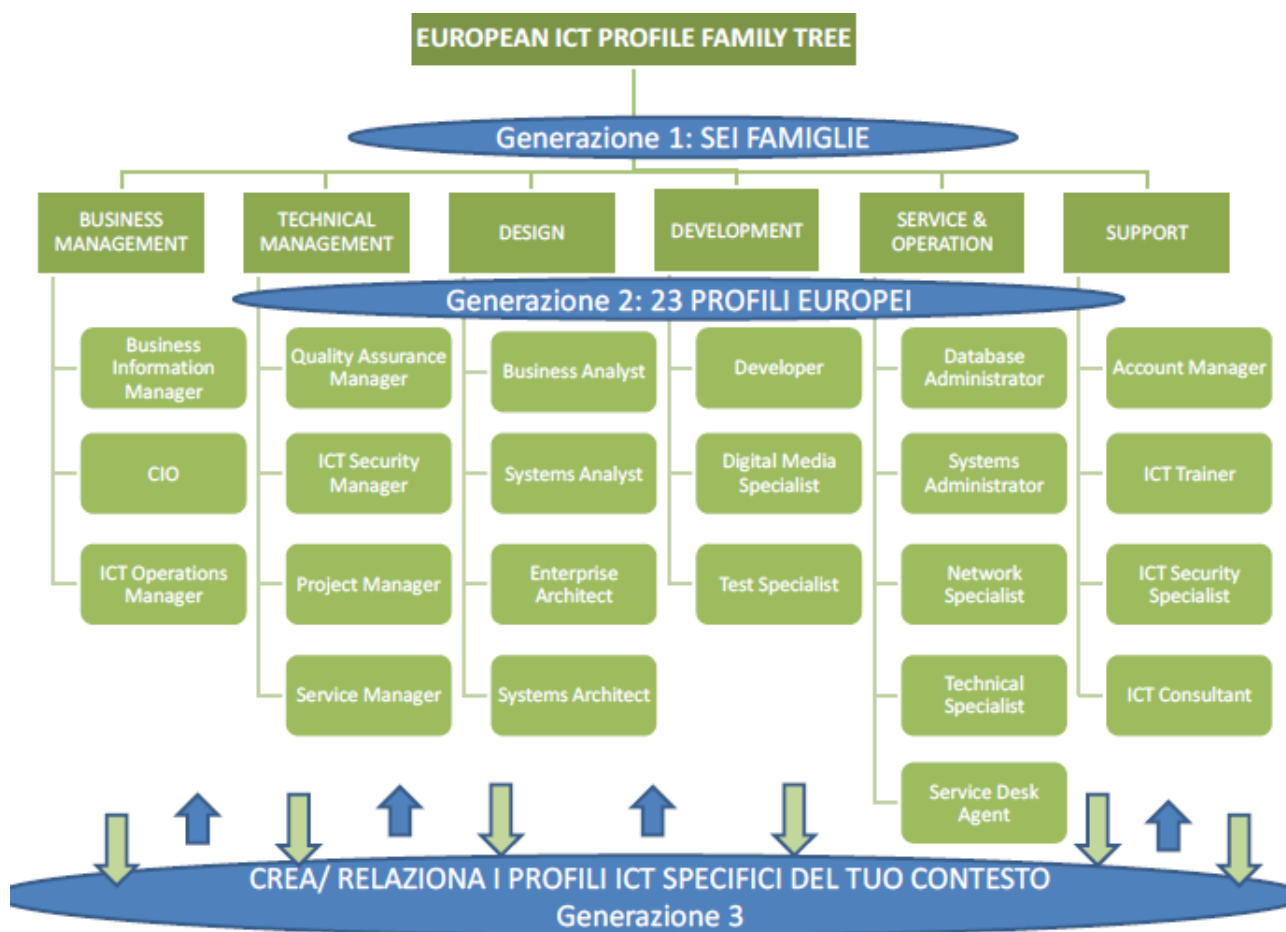


FIGURA 2. ALBERO GENEALOGICO DEI PROFILI ICT

Le norme UNI per i profili professionali ICT

Oltre al modello di riferimento, la normazione tecnica italiana ha definito una nuova serie di norme (definite come norme multipartite) dedicate alla catalogazione delle professionalità ICT. Le parti attualmente disponibili sono le seguenti:

- 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 23 profili professionali ICT di seconda generazione. I profili sono i seguenti: 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). I profili sono i seguenti: 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). I profili sono i seguenti: 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.

Sia la norma UNI EN 16234-1:2016 che la norma multiparte UNI 11621-x sono un utile completamento tecnico al panorama normativo nazionale. Sia la legge n. 4/2013 che il Dlgs. N. 13/2013 difatti riferiscono la possibilità di definire delle norme tecniche UNI rispettivamente per la definizione delle competenze professionali di soggetti operanti nelle professioni non regolamentate che i requisiti di idoneità per riconoscimento delle attività formative di tipo non formale e informale.

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 in ambito ICT e Web. Gli ordini professionali possono cogliere l’occasione di tale profilazione per la riqualificazione dei professionisti iscritti all’ordine.

Riferimenti per la gestione dei dati

Tra le figure presenti nelle diverse norme, la figura di riferimento per l’esperto dei dati è senz’altro il Web Data Scientist, rubricato nella norma UNI 11621-3:2016.

Titolo del profilo	Web Data Scientist
A1. 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.
A2. 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.

A3. Risultati attesi

Responsabile finale (R)	Esecutore (E)	Contributore (C)
<ul style="list-style-type: none"> • Scelta e acquisizione dei dati. • Analisi di dati in forma tabellare o grafica. • Interpretazione delle analisi in forma testuale e grafica. • Report contenenti analisi e indicazioni che si possono trarre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Report di profilazione del mercato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Piani di vendita. • Piani di marketing.

A4. Compiti principali

- Integrare le figure organizzative che esprimono necessità relative all'analisi dei dati.
- Attività di elicitazione e raccolta delle esigenze.
- Progettare e approntare analisi di dati adeguate al soddisfacimento delle esigenze.
- Identificazione i dati significativi e le loro fonti aziendali o esterne.
- Attività di collezione dei dati.
- Validare (data quality) i dati.
- Analizzare i dati.
- Costruire modelli quantitativi e qualitativi.
- Costruire modelli predittivi.
- Interpretare analisi e modelli.
- Comunicare in forma opportuna (grafica e/o testuale) le indicazioni emerse dalle analisi e dai modelli.
- Collaborare con il business e indirizzare le loro esigenze.

	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborare con l'IT per definire le modalità di raccolta e gestione dei dati. • Collaborare con il controller per sviluppare analisi e report a supporto dei processi decisionali.
A5. Competenze e-CF	<ul style="list-style-type: none"> • A.6. Progettazione di Applicazioni: Livello e-3. • A.7. Monitoraggio dei Trend tecnologici: Livello e-4. • B.1. Sviluppo di Applicazioni: Livello e-2. • B.3. Testing: Livello e-3. • B.5. Produzione della Documentazione: Livello e-3. • C.1. Assistenza all'Utente: Livello e-3. • C.3. Erogazione del Servizio: Livello e-3. • C.4. Gestione del Problema: Livelli e-3, e-4.
A6. Abilità / conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta di requisiti. • Statistica descrittiva. • Analisi monovariata e multivariata. • Metodi quantitativi e qualitativi. • Tecniche di clustering (ad es. K-Mean, Fuzzy K-Mean). • Multidimensional data modeling. • Visualizzazione di informazioni quantitative (QlikView, Tableau, TIBCO Spotfire). • Trattamento dei dati strutturati e non strutturati. • Gestione della qualità dei dati. • Progetto di algoritmi. • Metodi di inferenza. • Metodi di analisi testuale. • Modelli e metodi per le decisioni. • Nozioni di base di Geospatial Data Mining. • Nozioni di base Geographic Intelligence. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linguaggio di interrogazione SQL. • Strumenti ETL (Extract, Transform, Load). • Sistemi OLAP. • Sistemi di analisi statistica quali R, SAS, SPSS. • Linguaggi di scripting quali bash, PHP, PERL, Python. • Piattaforme di data management. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • PMML (Predictive Model Markup Language). • Piattaforme e applicativi Big Data (ad es. Hadoop, MapReduce, Splunk, Cassandra). • Piattaforme di Machine Learning (ad es. apache Mahout). • Business analytics. • Analisi critica del dato oggettivo.
A7. Key Performance Indicators (KPI)	<ul style="list-style-type: none"> • Livello di ottimizzazione dei processi informativi. • Livello di circolarità dell'informazione. • Livello di interoperabilità tra settori. • Livello di interoperabilità con clienti e partner.

- Livello di qualifica standard della conoscenza aziendale.