

Un'introduzione a eCF

- **Prof. Marco Ferretti**
 - Università di Pavia, DIII
 - CINECA, membro della Consulta Consortile
 - CINI, Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica
Laboratorio CFC, Competenze digitali, Formazione e Certificazioni

23-02-2015

Professioni non regolamentate norme UNI sulle professioni ICT eCF

- Prof. Marco Ferretti
 - Università di Pavia, DIII

- Disegno di Legge n. 3270 “Disposizioni in materia di professioni non organizzate” convertito in Legge n. 4/2013 del 14-1-2013
 - Regolamento emanato con DL 13/2013
- Ordine degli Ingegneri e legge 328/2001
- ACCREDIA
- UNINFO (ISO, CEN, UNI) e norma UNI 11506
- eCF (2.0, 3.0, progetto di norma europea)
- CINI, i corsi di laurea ICT

- CINI e i corsi di laurea ICT
 - il CONSORZIO CINI raggruppa 36 università pubbliche attive ICT
 - oltre a promuovere la ricerca, è attivo nel favorire le sperimentazioni ICT nel mondo della formazione
 - coordina i docenti di informatica (GRIN) e di Ingegneria Informatica (GII) nelle attività di presenza negli organi / commissioni / istituzioni
 - Il **Laboratorio CFC** esamina gli schemi di definizione delle *conoscenze* (BoK) e *competenze*, sia di provenienza accademica, sia di provenienza europea (istituzionale, CEN quindi UNI; associativa CEPIS) sia internazionale (ACM IEEE)
 - coopera a livello nazionale in AgID
 - analizza eCF nella sua evoluzione e ne misura la pratica applicabilità lato offerta (“*competenze*” in uscita dai percorsi universitari)

Legge 4/2013

“Disposizioni in materia di professioni non organizzate”

Art 1.

-- omissis --

- *Ai fini della presente legge, per «professione non organizzata in ordini o collegi», di seguito denominata «professione», si intende l'attività economica, anche organizzata, volta alla prestazione di servizi o di opere a favore di terzi, esercitata abitualmente e **prevalentemente mediante lavoro intellettuale**, o comunque con il concorso di questo, con esclusione delle attività riservate per legge a soggetti iscritti in albi o elenchi ai sensi dell'articolo 2229 del codice civile, e delle attività e dei mestieri artigianali, commerciali e di pubblico esercizio disciplinati da specifiche normative*

Disegno di Legge n. 3270 “Disposizioni in materia di professioni non organizzate”

Art 6.

- *La presente legge promuove l'autoregolamentazione volontaria e la qualificazione dell'attività dei soggetti che esercitano le professioni di cui all'articolo 1*
- *La qualificazione della prestazione professionale si basa sulla conformità della medesima a norme tecniche UNI ISO, UNI EN ISO, UNI EN e UNI, di seguito denominate «**normativa tecnica UNI**», di cui alla direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, e sulla base delle linee guida CEN 14 del 2010.*
- *I requisiti, le competenze, le modalità di esercizio dell'attività e le modalità di comunicazione verso l'utente individuate dalla normativa tecnica UNI costituiscono principi e criteri generali che disciplinano l'esercizio autoregolamentato della singola attività professionale e ne assicurano la qualificazione*
- *Il Ministero dello sviluppo economico promuove l'informazione nei confronti dei professionisti e degli utenti riguardo all'avvenuta adozione, da parte dei competenti organismi, di una norma tecnica UNI relativa alle attività professionali di cui all'articolo*

Disegno di Legge n. 3270 “Disposizioni in materia di professioni non organizzate”

Art 7.

- *Al fine di tutelare i consumatori e di garantire la trasparenza del mercato dei servizi professionali, le associazioni professionali possono rilasciare ai propri iscritti, previa le necessarie verifiche, sotto la responsabilità del proprio rappresentante legale, un'attestazione relativa:*
 - *a) alla regolare iscrizione del professionista all'associazione;*
 - *b) ai requisiti necessari alla partecipazione all'associazione stessa;*
 - *c) agli standard qualitativi e di qualificazione professionale che gli iscritti sono tenuti a rispettare nell'esercizio dell'attività professionale ai fini del mantenimento dell'iscrizione all'associazione;*
 - *d) alle garanzie fornite dall'associazione all'utente, tra cui l'attivazione dello sportello di cui all'articolo 2, comma 4*
 - *e) all'eventuale possesso della polizza assicurativa per la responsabilità professionale stipulata dal professionista;*
 - *f) all'eventuale possesso da parte del professionista iscritto di una certificazione, rilasciata da un organismo accreditato, relativa alla conformità alla norma tecnica UNI.*
- *Le attestazioni di cui al comma 1 non rappresentano requisito necessario per l'esercizio dell'attività professionale.*

Disegno di Legge n. 3270 “Disposizioni in materia di professioni non organizzate”

Art 9.

- *Le associazioni professionali di cui all'articolo 2 e le forme aggregative di cui all'articolo 3 collaborano all'elaborazione della normativa tecnica UNI relativa alle singole attività professionali, attraverso la partecipazione ai lavori degli specifici organi tecnici o inviando all'ente di normazione i propri contributi nella fase dell'inchiesta pubblica, al fine di garantire la massima consensualità, democraticità e trasparenza. Le medesime associazioni possono promuovere la costituzione di **organismi di certificazione** della conformità per i settori di competenza, nel rispetto dei requisiti di indipendenza, imparzialità e professionalità previsti per tali organismi dalla normativa vigente e garantiti dall'accREDITAMENTO di cui al comma 2.*
- *2. Gli organismi di certificazione accreditati **dall'organismo unico nazionale** di accREDITAMENTO ai sensi del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, possono rilasciare, su richiesta del singolo professionista anche non iscritto ad alcuna associazione, il **certificato di conformità alla norma tecnica UNI definita per la singola professione**.*

- UNINFO (ISO, CEN, UNI)
 - che cosa è UNINFO (vedi [statuto](#), [sito](#))
 - che ruolo ha avuto
 - commissione “APNR” ha preparato la norma ICT in ottemperanza al DDL 3270 (poi legge 4/2013)
 - gli stakeholder: AGID, AICA, AIAP, AIP, ASSINFORM, ASSINTEL, CNA, Knowledge Work, IWA, KIWA-CERMET, Ordine Ingegneri, UNINFO, Università (CINI) (elenco non esaustivo)

- **NORMA 11506**

- basata sul concetto di “**competenza**” (incorpora eCF 2.0)
 - 36 “competenze” eCF 2.0 declinate nelle loro 4 “dimensioni”
- NON definisce in maniera vincolante i vari profili professionali (cita gli *esempi* di eCF2.0)
- *“La norma definisce i requisiti relativi all’attività professionale delle figure che operano in ambito ICT, indipendentemente dalle modalità lavorative e dalla tipologia del rapporto di lavoro, ossia i criteri generali delle figure professionali operanti nel settore dell’ ICT, stabilendo i requisiti fondamentali per l’insieme di conoscenze, abilità e competenze che le contraddistinguono”*

eCF european e-Competence Framework il driver europeo

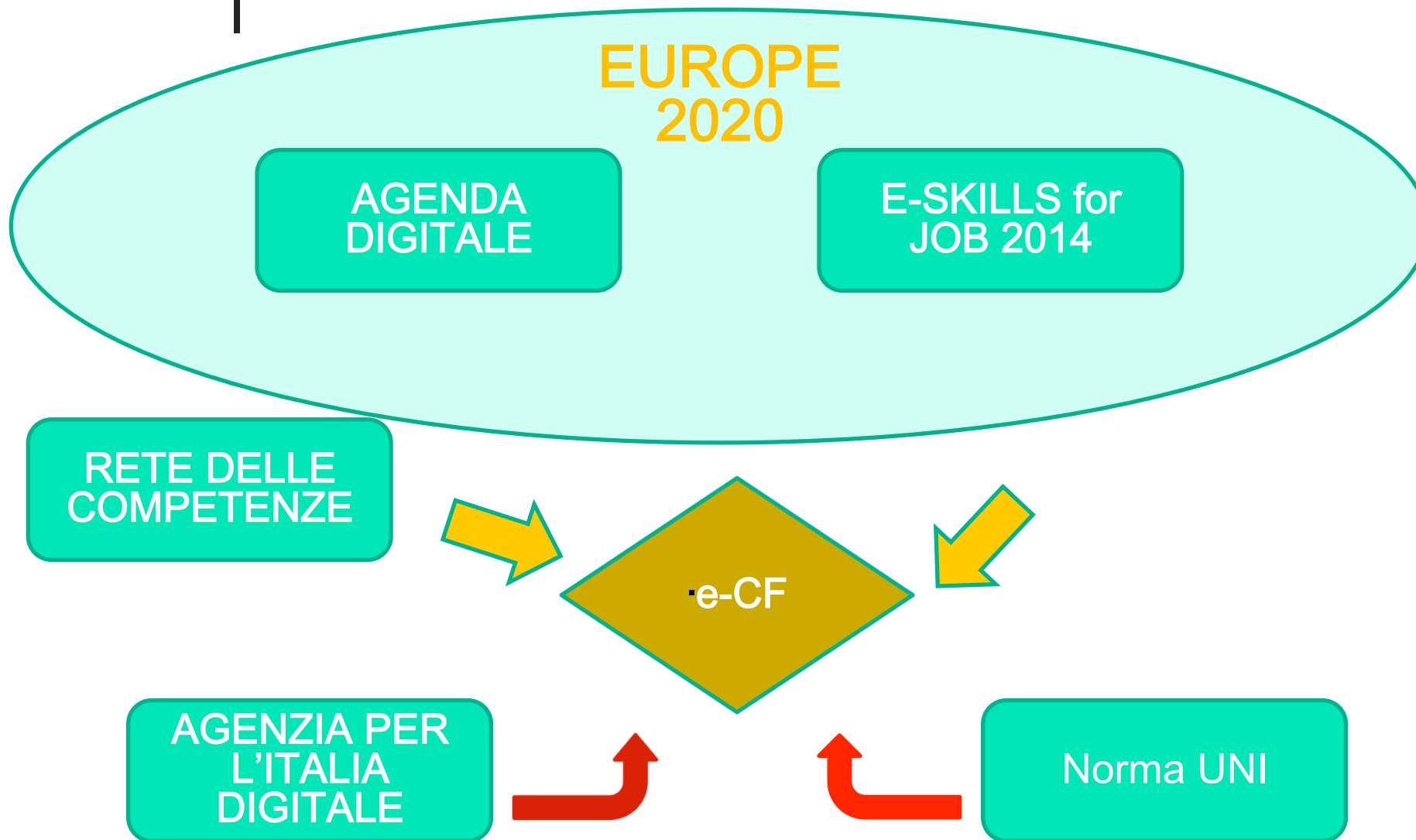
La spinta dell'Unione Europea per una crescita "intelligente", uno dei tre pilastri della strategia **EUROPA 2020**, passa inderogabilmente attraverso l'investimento e lo sviluppo delle competenze nel settore dell' ICT (Information and communication technology).

- ✓ **Agenda Digitale:** sfruttare al meglio il potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per favorire l'innovazione, la crescita economica e il progresso;
- ✓ **e-skills for Jobs 2014:** una campagna europea per lo sviluppo delle competenze digitali e per la crescita qualitativa e quantitativa dell'occupazione.

eCF

European e-Competence Framework il contesto italiano

- ✓ **L'Agenzia per l'Italia Digitale** del Ministero, definisce: “L'e-CF è lo strumento di riferimento europeo dell'Agenda Digitale, a supporto delle imprese e delle persone che operano nel campo dell'*Information and Communication Technology* (ICT), finalizzato ad identificare e valutare le competenze che servono, per facilitare l'incontro tra domanda e offerta, per monitorare gli spazi di miglioramento e di crescita.”;
- ✓ **Norma UNI 11506/2013**: “L'attività di normazione intende definire i criteri generali delle figure professionali operanti nel settore dell' ICT stabilendo i requisiti fondamentali per l'insieme di conoscenze, abilità e competenze che le contraddistinguono. Il progetto si applica alle figure professionali che operano in ambito ICT, indipendentemente dalle modalità lavorative e dalla tipologia del rapporto di lavoro. La norma emanata adotta il quadro europeo di riferimento e di definizione delle competenze e dei relativi skill: “e_Compentence Framework 2.0””



Rete Competenze per l'Economia Digitale

- Costituita nel 2012 dalle principali Associazioni Datoriali Italiane
 - Diffondere una cultura delle competenze ICT nelle imprese italiana
 - Aiutare lo sviluppo delle professioni ICT
- La Rete si pone come punto di contatto nazionale per l'e-CF, promuove l'e-CF con azioni mirate.



www.retecompetenzedigitali.it

eCF – evoluzione e contesto

- 2005 **e-Skills Forum** raccomandazione
- 2006 Kick-off del **CEN ICT Skills Workshop**
- 2008 eCF 1.0 (CWA 15893-1 ...)
- 2010 eCF 2.0 (CWA 16234-1 ...)
- 2013 eCF 3.0 (CWA Part 1-4)

120 stakeholder

supporto continuo della **EU DG Enterprise and Industry**

endorsement politico EU (2013 **EU Commission** e **Council of Ministers**)

eCF

Lo European e-Competence Framework è

pubblico

non proprietario

basato sul concetto di *competenza* (e di “*proficiency*”)

strutturato in quattro *dimensioni*.

Non è basato su “job profiles” anche se propone esempi di profili, ma soprattutto strumenti per costruire *profili basati su competenze*.

www.ecompetences.eu

eCF

Alcune definizioni

Competenza

una abilità dimostrata di applicare conoscenza (knowledge), abilità (skills) e attitudini (attitudes) per raggiungere risultati osservabili.

skill

l'abilità di espletare funzioni tecniche o manageriali.

Gli skill tecnici e manageriali sono componenti delle competenze e specificano abilità fondamentali che formano una competenza.

Attitudine (Attitude)

la capacità cognitiva e relazionale (ad esempio la capacità di analisi, di sintesi, la flessibilità, il pragmatismo,...).

Conoscenza (Knowledge)

l'insieme di elementi del "sapere" (ad esempio, linguaggi di programmazione, tool di progettazione, ...) e può essere descritta con specifiche operative.

eCF

Alcune definizioni

Proficiency level

il livello di *maturità* su una specifica competenza

tiene conto di tre aspetti:

autonomia

(da eseguire istruzioni a compiere scelte personali)

complessità del contesto

(strutturato-predicibile, non strutturato-non predicibile)

comportamento

(capacità di eseguire, capacità di ideare)

5 livelli (correlabili agli 8 livelli di EQF)

eCF - struttura

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.

Dimensione 3

Livelli di Capacità per ciascuna e-Competence: sono articolati in 5 livelli 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 e skill: sono in relazione alla dimensione 2 della e-Competence. Tali esempi descrivono il contesto aggiungendo valore al framework e non sono esaustivi.

eCF 3.0

European e-Competence Framework 3.0 overview

| Dimension 1 5 e-CF areas (A – E) | Dimension 2 40 e-Competences identified | Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3–8 | | | | |
|--|--|---|-----|-----|-----|-----|
| | | e-1 | e-2 | e-3 | e-4 | e-5 |
| A. PLAN | A.1. IS and Business Strategy Alignment | | | | | |
| | A.2. Service Level Management | | | | | |
| | A.3. Business Plan Development | | | | | |
| | A.4. Product/Service Planning | | | | | |
| | A.5. Architecture Design | | | | | |
| | A.6. Application Design | | | | | |
| | A.7. Technology Trend Monitoring | | | | | |
| | A.8. Sustainable Development | | | | | |
| | A.9. Innovating | | | | | |
| B. BUILD | B.1. Application Development | | | | | |
| | B.2. Component Integration | | | | | |
| | B.3. Testing | | | | | |
| | B.4. Solution Deployment | | | | | |
| | B.5. Documentation Production | | | | | |
| | B.6. Systems Engineering | | | | | |
| C. RUN | C.1. User Support | | | | | |
| | C.2. Change Support | | | | | |
| | C.3. Service Delivery | | | | | |
| | C.4. Problem Management | | | | | |

eCF 3.0

European e-Competence Framework 3.0 overview

| Dimension 1 5 e-CF areas (A – E) | Dimension 2 40 e-Competences identified | Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3–8 | | | | |
|--|--|---|-----|-----|-----|-----|
| | | e-1 | e-2 | e-3 | e-4 | e-5 |
| D. ENABLE | D.1. Information Security Strategy Development | | | | | |
| | D.2. ICT Quality Strategy Development | | | | | |
| | D.3. Education and Training Provision | | | | | |
| | D.4. Purchasing | | | | | |
| | D.5. Sales Proposal Development | | | | | |
| | D.6. Channel Management | | | | | |
| | D.7. Sales Management | | | | | |
| | D.8. Contract Management | | | | | |
| | D.9. Personnel Development | | | | | |
| | D.10. Information and Knowledge Management | | | | | |
| | D.11. Needs Identification | | | | | |
| | D.12. Digital Marketing | | | | | |
| E. MANAGE | E.1. Forecast Development | | | | | |
| | E.2. Project and Portfolio Management | | | | | |
| | E.3. Risk Management | | | | | |
| | E.4. Relationship Management | | | | | |
| | E.5. Process Improvement | | | | | |
| | E.6. ICT Quality Management | | | | | |
| | E.7. Business Change Management | | | | | |
| | E.8. Information Security Management | | | | | |
| | E.9. IS Governance | | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|----------------|
| Dimension 1 e-Competence | A. PLAN | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | A.4. Product / Service Planning Analyses and defines current and target status. Estimates cost effectiveness, points of risk, opportunities, strengths and weaknesses, with a critical approach. Creates structured plans; establishes time scales and milestones, ensuring optimisation of activities and resources. Manages change requests. Defines delivery quantity and provides an overview of additional documentation requirements. Specifies correct handling of products, including legal issues, in accordance with current regulations. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | – | Acts systematically to document standard and simple elements of a product. | Exploits specialist knowledge to create and maintain complex documents. | Provides leadership and takes responsibility for, developing and maintaining overall plans. | – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows / aware of / familiar with</i> | K1 effective frameworks and methodologies for governance plans K2 typical KPI (key performance indicators) K3 basic decision-making methods K4 IPR principles and regulation K5 agile techniques K6 structured Project Management Methodologies (e.g. agile techniques) K7 optimisation methods (e.g. lean management) K8 new emerging technologies | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 identify all potential targets for the product or service S2 define the communication plan; identify key users and create related documentation S3 produce quality plans S4 ensure and manage adequate information for decision makers S5 manage the change request process S6 manage the product/service development management lifecycle (inclusive of the formal change request process) | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------|-------------------------|
| Dimension 1 e-Comp. area | A. PLAN | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | A.6. Application Design Analyses, specifies, updates and makes available a model to implement applications in accordance with IS policy and user/customer needs. Selects appropriate technical options for application design, optimising the balance between cost and quality. Designs data structures and builds system structure models according to analysis results through modelling languages. Ensures that all aspects take account of interoperability, usability and security. Identifies a common reference framework to validate the models with representative users, based upon development models (e.g. iterative approach). | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 Contributes to the design and general functional specification and interfaces. | Level 2 Organises the overall planning of the design of the application. | Level 3 Accounts for own and others actions in ensuring that the application is correctly integrated within a complex environment and complies with user/customer needs. | Level 4 – | Level 5 – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 requirements modelling and need analysis techniques K2 software developments methods and their rationale (e.g. prototyping, agile methods, reverse engineering, etc.) K3 metrics related to application development K4 user interface design principles K5 languages for formalising functional specification K6 existing applications and related architecture K7 DBMS, Data Warehouse, DSS ... etc K8 mobile technologies K9 threat modelling techniques | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 identify customers, users & stakeholders S2 collect, formalise and validate functional and no-functional requirements S3 apply estimation models and data to evaluate costs of different software lifecycle phases S4 evaluate the use of prototypes to support requirements validation S5 design, organise and monitor the overall plan for the design of application S6 design functional specification starting from defined requirements S7 evaluate the suitability of different application development methods for the current scenario S8 establish systematic and frequent communication with customers, users and stakeholders S9 ensure that controls & functionality are built in to the design | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|---|---|---|----------------|----------------|
| Dimension 1 e-Comp. area | B. BUILD | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | B.1. Application Development Interprets the application design to develop a suitable application in accordance with customer needs. Adapts existing solutions by e.g. porting an application to another operating system. Codes, debugs, tests and documents and communicates product development stages. Selects appropriate technical options for development such as reusing, improving or reconfiguration of existing components. Optimises efficiency, cost and quality. Validates results with user representatives, integrates and commissions the overall solution. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | Acts under guidance to develop, test and document applications. | Systematically develops and validates applications. | Acts creatively to develop applications and to select appropriate technical options. Accounts for others development activities. Optimizes application development, maintenance and performance by employing design patterns and by reusing proved solutions. | – | – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 appropriate software programs/modules K2 hardware components, tools and hardware architectures K3 functional & technical designing K4 state of the art technologies K5 programming languages K6 Power consumption models of software and/or hardware K7 DBMS K8 operating Systems and software platforms K9 Integrated development environment (IDE) K10 rapid application development (RAD) K11 IPR issues K12 modeling technology and languages K13 interface definition languages (IDL) K14 security | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 explain and communicate the design/development to the customer S2 perform and evaluate test results against product specifications S3 apply appropriate software and/or hardware architectures S4 develop user interfaces, business software components and embedded software components S5 manage and guarantee high levels of cohesion and quality S6 use data models S7 perform and evaluate test in the customer or target environment S8 cooperate with development team and with application designers | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|----------------|
| Dimension 1 e-Comp. area | B. BUILD | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | B.3. Testing Constructs and executes systematic test procedures for ICT systems or customer usability requirements to establish compliance with design specifications. Ensures that new or revised components or systems perform to expectation. Ensures meeting of internal, external, national and international standards; including health and safety, usability, performance, reliability or compatibility. Produces documents and reports to evidence certification requirements. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | Performs simple tests in strict compliance with detailed instructions. | Organises test programmes and builds scripts to stress test potential vulnerabilities. Records and reports outcomes providing analysis of results. | Exploits specialist knowledge to supervise complex testing programmes. Ensures tests and results are documented to provide input to subsequent process owners such as designers, users or maintainers. Accountable for compliance with testing procedures including a documented audit trail. | Exploits wide ranging specialist knowledge to create a process for the entire testing activity, including the establishment of internal standard of practices. Provides expert guidance and advice to the testing team. | – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 techniques, infrastructure and tools to be used in the testing process K2 the lifecycle of a testing process K3 the different sorts of tests (functional, integration, performance, usability, stress etc.) K4 national and international standards defining quality criteria for testing K5 web, cloud and mobile technologies and environmental requirements | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 create and manage a test plan S2 manage and evaluate the test process S3 design tests of ICT systems S4 prepare and conduct tests of ICT systems S5 report and document tests and results | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|--|--|---|----------------|----------------|
| Dimension 1 e-Comp. area | C. RUN | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | C.3. Service Delivery Ensures service delivery in accordance with established service level agreements (SLA's). Takes proactive action to ensure stable and secure applications and ICT infrastructure to avoid potential service disruptions, attending to capacity planning and to information security. Updates operational document library and logs all service incidents. Maintains monitoring and management tools (i.e. scripts, procedures). Maintains IS services. Takes proactive measures. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | Acts under guidance to record and track reliability data. | Systematically analyses performance data and communicates findings to senior experts. Escalates potential service level failures and security risks, recommends actions to improve service reliability. Tracks reliability data against SLA. | Programmes the schedule of operational tasks. Manages costs and budget according to the internal procedures and external constraints. Identifies the optimum number of people required to resource the operational management of the IS infrastructure. | – | – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 how to interpret ICT service delivery requirements K2 best practices and standards in ICT service delivery. K3 how to monitor service delivery K4 how to record service delivery actions and able to identify failures K5 the best practices and standards in information security management K6 web, cloud and mobile technologies | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 apply the processes which comprise the organisation's ICT service delivery strategy S2 fill in and complete documentation used in ICT service delivery S3 analyse service delivery provision and report outcomes to senior colleagues S4 plan and apply manpower workload/requirements for efficient and cost effective service provision | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|----------------|
| Dimension 1 e-Comp. area | D. ENABLE | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | D.8. Contract Management Provides and negotiates contract in accordance with organisational processes. Ensures that contract and deliverables are provided on time, meet quality standards, and conform to compliance requirements. Addresses non-compliance, escalates significant issues, drives recovery plans and if necessary amends contracts. Maintains budget integrity. Assesses and addresses supplier compliance to legal, health and safety and security standards. Actively pursues regular supplier communication. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | – | Acts systematically to monitor contract compliance and promptly escalate defaults. | Evaluates contract performance by monitoring performance indicators. Assures performance of the complete supply chain. Influences the terms of contract renewal. | Provides leadership for contract compliance and is the final escalation point for issue resolution. | – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 applicable SLA K2 company policy for contract management K3 legal regulations applicable to ICT contracts K4 legal issues including IPR K5 different service models (SaaS, PaaS, IaaS), service levels and contractual translations (e.g. Cloud Computing) | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 foster positive relationships with stakeholders S2 negotiate contract terms and conditions S3 apply judgment and flexibility in contract negotiations compliant with internal rules and policies | | | | |

eCF 3.0

| | | | | | |
|---|--|----------------|---|---|--|
| Dimension 1 e-Comp. area | D. ENABLE | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | D.11. Needs Identification Actively listens to internal/external customers, articulates and clarifies their needs. Manages the relationship with all stakeholders to ensure that the solution is in line with business requirements. Proposes different solutions (e.g. make-or-buy), by performing contextual analysis in support of user centered system design. Advises the customer on appropriate solution choices. Acts as an advocate engaging in the implementation or configuration process of the chosen solution. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | – | – | Establishes reliable relationships with customers and helps them clarify their needs. | Exploits wide ranging specialist knowledge of the customers business to offer possible solutions to business needs. Provides expert guidance to the customer by proposing solutions and supplier. | Provides leadership in support of the customers' strategic decisions. Helps customer to envisage new ICT solutions, fosters partnerships and creates value propositions. |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 emerging technologies and the relevant market applications K2 business needs K3 organisation processes and structures K4 customer need analysis techniques K5 communication techniques K6 "Story telling" techniques | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 analyse and formalise business processes S2 analyse customer requirements S3 present ICT solution cost/benefit | | | | |

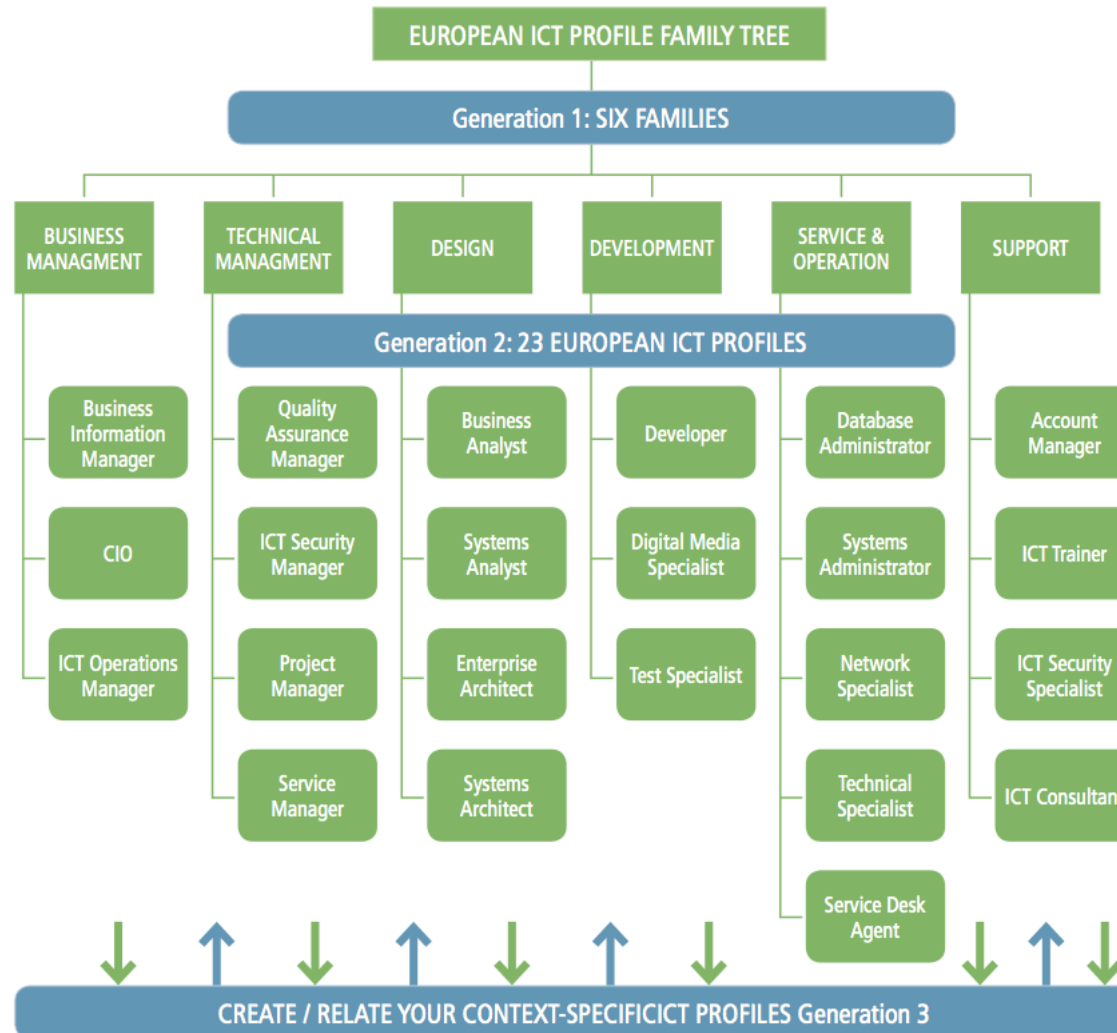
eCF 3.0

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|----------------|
| Dimension 1 e-Comp. area | E. MANAGE | | | | |
| Dimension 2 e-Competence: Title + generic description | E.6. ICT Quality Management Implements ICT quality policy to maintain and enhance service and product provision. Plans and defines indicators to manage quality with respect to ICT strategy. Reviews quality measures and recommends enhancements to influence continuous quality improvement. | | | | |
| Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8 | Level 1 | Level 2 | Level 3 | Level 4 | Level 5 |
| | – | Communicates and monitors application of the organisation's quality policy. | Evaluates quality management indicators and processes based on ICT quality policy and proposes remedial action. | Assesses and estimates the degree to which quality requirements have been met and provides leadership for quality policy implementation. Provides cross functional leadership for setting and exceeding quality standards. | – |
| Dimension 4 Knowledge examples <i>Knows/aware of/ familiar with</i> | K1 which methods, tools and procedure are applied within the organisation and where they should be applied K2 the IS internal quality audit approach K3 regulations and standards in energy efficiency and e-waste | | | | |
| Skills examples <i>Is able to</i> | S1 illustrate how methods, tools and procedures can be applied to implement the organisation's quality policy S2 evaluate and analyse process steps to identify strengths and weaknesses S3 assist process owners in the choice and use of measures to evaluate effectiveness and efficiency of the overall process S4 monitor, understand and act upon quality indicators S5 perform quality audits | | | | |

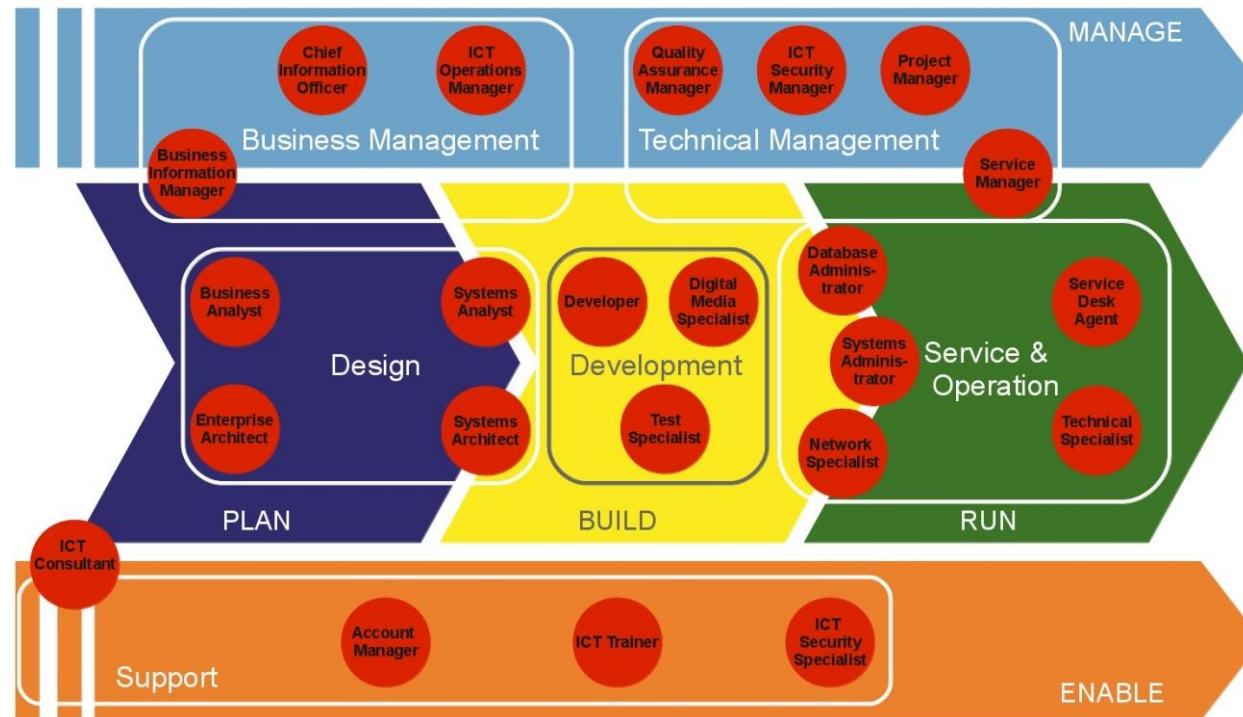
eCF – proficiency levels

| e-CF Levels | e-CF Levels descriptions | Typical Tasks | Complexity | Autonomy | Behaviour |
|-------------|--|-------------------------------------|------------------------------|--|--|
| e-5 | Principal Overall accountability and responsibility; recognised inside and outside the organisation for innovative solutions and for shaping the future using outstanding leading edge thinking and knowledge. | IS strategy or programme management | Unpredictable – unstructured | Demonstrates substantial leadership and independence in contexts which are novel requiring the solving of issues that involve many interacting factors. | Conceiving, transforming, innovating, finding creative solutions by application of a wide range of technical and/or management principles. |
| e-4 | Lead Professional / Senior Manager Extensive scope of responsibilities deploying specialised integration capability in complex environments; full responsibility for strategic development of staff working in unfamiliar and unpredictable situations. | IS strategy/ holistic solutions | | Demonstrates leadership and innovation in unfamiliar, complex and unpredictable environments. Addresses issues involving many interacting factors. | |
| e-3 | Senior Professional / Manager Respected for innovative methods and use of initiative in specific technical or business areas; providing leadership and taking responsibility for team performances and development in unpredictable environments. | Consulting | Structured – unpredictable | Works independently to resolve interactive problems and addresses complex issues. Has a positive effect on team performance. | Planning, making decisions, supervising, building teams, forming people, reviewing performances, finding creative solutions by application of specific technical or business knowledge/skills. |
| e-2 | Professional Operates with capability and independence in specified boundaries and may supervise others in this environment; conceptual and abstract model building using creative thinking; uses theoretical knowledge and practical skills to solve complex problems within a predictable and sometimes unpredictable context. | Concepts/ Basic principles | | Works under general guidance in an environment where unpredictable change occurs. Independently resolves interactive issues which arise from project activities. | |
| e-1 | Associate Able to apply knowledge and skills to solve straight forward problems; responsible for own actions; operating in a stable environment. | Support/ Service | Structured – predictable | Demonstrates limited independence where contexts are generally stable with few variable factors. | Applying, adapting, developing, deploying, maintaining, repairing, finding basic-simple solutions. |

eCF – profili “standard” vs profili “user defined”



eCF – profili standard vs “dimensione 1”



eCF – struttura dei profili “standard”

- Un **titolo** per dare un nome al profilo;
- Una **frase sintetica** per indicare lo scopo principale del profilo;
- Una **missione** per descrivere il rationale del profilo;
- Un elenco di **deliverable** (al massimo 5 per focalizzarsi sui principali, con la notazione RACi) che devono essere prodotti dal profilo;
- Un elenco di **task tipici** che debbono essere svolti dal profilo;
- Una lista delle **e-competence** (dall'e-CF) necessarie per svolgere la missione;
- Un area di KPI (Key Performance Indicator) per suggerire come avvalersi di specifici indicatori che possano consentire la misurazione della performance nella missione e dei suoi risultati.

eCF – profili


| Profile title | SERVICE MANAGER (18) | | |
|------------------------------|---|--|--|
| Summary statement | Plans, implements and manages solution provision. | | |
| Mission | <p>Manages the definition of Service Level Agreements (SLAs), Operational Level Agreements (OLAs) contracts and Key Performance Indicators (KPIs). Negotiates contracts with the various business domains or customers and in alignment with the <i>Business IS Manager</i>. Man manages the staff who monitor, report and fulfil the SLAs.</p> <p>Takes mitigation action in case of non-fulfilment of agreements.</p> <p>Contributes to the development of the maintenance budget together with business/finance organisations.</p> | | |
| Deliverables | Accountable | Responsible | Contributor |
| | <ul style="list-style-type: none"> Solution in Operation | <ul style="list-style-type: none"> Service Level Agreement Solved incident | <ul style="list-style-type: none"> Quality Performance Indicators Technical Proposal |
| Main task/s | <ul style="list-style-type: none"> Define Service requirements Negotiate SLA / OLA Manage solution operation Provide service delivery | | |
| e-competences (from e-CF) | A.2. Service Level Management | | Level 4 |
| | C.3. Service Delivery | | Level 3 |
| | C.4. Problem Management | | Level 4 |
| | D.8. Contract Management | | Level 4 |
| | D.9. Personnel Development | | Level 3 |
| KPI area | Fulfillment of Service Levels | | |

eCF – profili “user defined”

- Uno strumento on-line gratuito per “assemblare” un profilo;
- Il profilo può essere salvato e riusato;
- Si può fare una “gap analysis” rispetto ad un qualsiasi profilo standard;

<http://profiletool.ecompetences.eu/#>




eCF – profili “user defined”



ICT profile **none**

e-CF view ▾ ICT profile ▾ Compare Print/export Language ▾ Select all Clear

| Dimension 1 | Dimension 2 | Dimension 3 | | | | |
|----------------------------|---|--|-----|-----|-----|-----|
| 5 e-Competence areas (A-E) | 40 e-Competences identified | e-Competence proficiency levels identified for each competence (related to EQF levels 3-8) | | | | |
| | | e-1 | e-2 | e-3 | e-4 | e-5 |
| ▾ A. PLAN | ▸ A.1. IS and Business Strategy Alignment | | | | | |
| | ▸ A.2. Service Level Management | | | | | |
| | ▸ A.3. Business Plan Development | | | | | |
| | ▸ A.4. Product/ Service Planning | | | | | |
| | ▸ A.5. Architecture Design | | | | | |
| | ▸ A.6. Application Design | | | | | |
| | ▸ A.7. Technology Trend Monitoring | | | | | |
| | ▸ A.8. Sustainable Development | | | | | |
| | ▸ A.9. Innovating | | | | | |
| ▾ B. BUILD | ▸ B.1. Application Development | | | | | |
| | ▸ B.2. Component Integration | | | | | |
| | ▸ B.3. Testing | | | | | |
| | ▸ B.4. Solution Deployment | | | | | |
| | ▸ B.5. Documentation Production | | | | | |
| | ▸ B.6. Systems Engineering | | | | | |
| ▾ C. RUN | ▸ C.1. User Support | | | | | |
| | ▸ C.2. Change Support | | | | | |
| | ▸ C.3. Service Delivery | | | | | |
| | ▸ C.4. Problem Management | | | | | |

European e-Competence Framework v3.0 – Profile Tool [Help](#) [About](#)

eCF – politiche retributive

SCHEDE RETRIBUTIVE DEI PROFILI ICT

L'Indagine Retributiva fornisce un benchmark retributivo approfondito per le figure professionali che operano sia all'interno dei settori ICT, sia nelle aree funzionali dell'ICT delle aziende appartenenti a tutti gli altri settori merceologici³ (si veda a pagina 102 la nota metodologica per i dettagli della scheda).

I profili professionali sono confrontati con la classificazione e-CF, EUCIP e IWA.

Nella tabella seguente sono indicati i 22 profili professionali ai quali è stato associato il corrispondente riferimento alle 3 classificazioni sopracitate:

| | PROFILI | e-CF | ALTRE CLASSIFICAZIONI (EUCIP; IWA) |
|----|----------------------------------|---------------------------|--|
| 1 | Direttore Sistemi Informativi | Chief Information Officer | IS Manager (EUCIP) |
| 2 | Responsabile Sistemi Informativi | ICT Operation Manager | IS Manager (EUCIP) – Web Project Manager (IWA) |
| 3 | Responsabile Sviluppo SW | Project Manager | IS Project Manager (EUCIP) |
| 4 | Project Leader IT | Project Manager | IS Project Manager (EUCIP) Web Project Manager (IWA) |
| 5 | Key Account Manager | Account Manager | Client Manager (EUCIP) – Account (IWA) |
| 6 | Responsabile Commerciale | Account Manager | Client Manager (EUCIP) – Account (IWA) |
| 7 | Analista Coordinatore | System Analyst | IS Analyst o Business Analyst (EUCIP) |
| 8 | Database Administrator | Database Administrator | Database Manager (EUCIP) Database Administrator (IWA) |
| 9 | Architect Engineer | Enterprise Architect | IT Systems Architect (EUCIP) Creative Information Architect (IWA) |
| 10 | System Engineer | Enterprise Architect | IT Systems Architect (EUCIP) |

fonte: Osservatorio Competenze Digitali ASSINTEL 2014

eCF – politiche retributive

Responsabile Sviluppo SW

Elabora il piano dei programmi da sviluppare e ne assicura la realizzazione nei tempi e costi concordati. È responsabile della pianificazione, dello sviluppo, della realizzazione, del collaudo e della manutenzione dei programmi software aziendali. Distribuisce i programmi fra le aree che gli riferiscono, assicura lo svi-

luppo del personale dipendente, l'assegnazione delle risorse ed il mantenimento degli standard qualitativi previsti. Pianifica e gestisce l'attività di analisi secondo i tempi e le norme concordate con i clienti interni o esterni; può seguire il post vendita e la customer satisfaction.

Valori Retributivi (Media)

| | Dirigenti | | Quadri | | Impiegati | |
|---|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| RTA (Retribuzione Totale Annu Lorda) | € 85.473 | ▲ | € 55.086 | ▲ | € 35.126 | ▲ |
| RBA (Retribuzione Base Annu Lorda) | € 80.581 | ▲ | € 51.635 | ▲ | € 34.141 | ▲ |
| Retribuzione Variabile Annu Lorda (effettivamente percepita) | % Percettori | % Incidenza sulla RBA | % Percettori | % Incidenza sulla RBA | % Percettori | % Incidenza sulla RBA |
| | 42,9% | 14,6% | 57,0% | 12,1% | 30,4% | 9,7% |

| Benefit | Benefit | | | Trend RTA 2009-2013 | Dirigenti | Quadri | Impiegati |
|-------------------------------|-----------|--------|-----------|---------------------|-----------|--------|-----------|
| | Dirigenti | Quadri | Impiegati | | | | |
| Autovettura | 50,0% | 30,0% | 12,8% | | | | |
| Mensa/buoni pasto | 50,0% | 62,5% | 61,5% | | | | |
| Previdenza integrativa | n.d. | 7,5% | n.d. | | | | |
| Cellulare | 50,0% | 80,0% | 53,8% | | | | |
| Computer portatile | 100,0% | 75,0% | 61,5% | | | | |

fonte: Osservatorio Competenze Digitali ASSINTEL 2014

Difetti/debolezze di eCF

- Granularità “grossa”
- Dimensione 4 “Knowledge”: volutamente incompleto e aperto
- progetto DG “Body of Knowledge” (contractors CapGemini – E&Y)
- Difficile raccordo con il mondo della formazione istituzionale (secondaria e universitaria) che ragiona in termini di “learning outcomes” non di “competenze” – di qui l'importanza della Dimensione 4

- **Evoluzione di eCF**
 - eCF è un framework in continuo aggiornamento (eCF3.0)
 - c'è una proposta interna a CEN, a guida italiana, per preparare una Norma CEN
 - Mercato costruisce offerte di servizi basate su eCF