

CERTIFICAZIONI

e-CFplus Fundamentals: una proposta di collaborazione rivolta da AICA agli ITT Informatici e agli ITE SIA

Pierfranco Ravotto

AICA

p.ravotto@aicanet.it

Quella del lavoro, e in particolare del lavoro per i giovani, è una questione cruciale che va affrontata a due livelli: quello della creazione di opportunità di lavoro e quello dell'acquisizione delle competenze necessarie. E' questo secondo aspetto quello a cui AICA, quale associazione di professionisti dell'Informatica, intende contribuire.

Per quanto riguarda il settore informatico, gli studi condotti a livello europeo indicano una carenza di competenze rispetto alle necessità del mercato. "Un rapporto scritto per la Commissione Europea nel 2012, *'e-Skills and ICT Professionalism: Fostering the ICT Profession in Europe'* (e-Skills e professionismo ICT: promuovere le professioni ICT in Europa), ha rilevato che, nonostante la crisi economica, il numero di professionisti ICT necessari in Europa ha continuato a crescere e proseguirà a farlo. La domanda di lavoratori con competenze ICT è in crescita di circa il 3% all'anno, mentre il numero di laureati ICT è sceso del 10% tra il 2006 e 2010; se questa tendenza dovesse continuare, ci sarebbero fino a 900.000 posti vacanti di specialisti ICT nella UE per il 2015 (da ["The European Foundational ICT Body of Knowledge"](#), Version 1.0, 22 February 2015).

La proposta e-CFplus Fundamentals, rivolta agli Istituti con specializzazione in informatica – ITT "Informatica e telecomunicazioni" e ITE "Finanza e Marketing" articolazione "Sistemi Informativi Aziendali" – si propone di contribuire alla formazione di diplomati con le competenze richieste dal mondo del lavoro. Non a caso il riferimento è a **e-CF**, il framework europeo che è stato assunto dal CEN (e a livello italiano da UNI, norma UNI 11506) quale standard per le competenze informatiche.

Le esperienze condotte con EUCIP Core, IT Administrator e IT Administrator Fundamentals

La collaborazione di AICA con gli IT a specializzazione informatica ha una lunga storia. Qui ci interessa ricordare i percorsi più recenti.

Nel 2012, per iniziativa della compianta ispettrice Marta De Vita, alcuni ITE a indirizzo **“Ragionieri programmatori” – sperimentazione Mercurio** hanno avviato un progetto centrato sulla certificazione EUCIP Core. Il progetto risultava multidisciplinare evidenziando:

- come alla stessa professionalità certificata da EUCIP Core concorressero l’insegnamento di Economia Aziendale (esame EUCIP Plan) e quello di Informatica (esami Build e Operate),
- il contributo dell’insegnamento di inglese (in quanto gli esami e i materiali didattici proposti sono in tale lingua),
- il ruolo dell’alternanza o delle attività di impresa simulata nel contribuire alla preparazione alla certificazione,
- il potenziale contributo anche delle altre discipline.



Figura 1 – Logo EUCIP Core

Negli anni successivi il progetto è continuato con i nuovi indirizzi “Amministrazione, Finanza e Marketing” articolazione SIA, **Sistemi Informativi Aziendali**.

AICA, nel 2012-13 e 2013-14, si è fatta carico di un grosso impegno di formazione degli insegnanti. Sono stati coinvolti 140 istituti e sono stati formati oltre 500 docenti di Informatica, Laboratorio di informatica, Economia aziendale, Inglese (e qualcuno di Matematica, Diritto, Italiano). Numerosi istituti si sono accreditati quali centri di competenza EUCIP Core e hanno sottoposto ad esami i propri studenti.



Figura 2 – Logo della certificazione ITAF

Agli **Istituti Tecnici a indirizzo Informatico** – ora Informatica e Telecomunicazioni, con due articolazioni – AICA ha in un primo tempo proposto la certificazione IT Administrator e poi ITAF (IT Administrator Fundamentals). Più numerose sono le scuole che hanno aderito a quest'ultima in quanto più semplice per gli studenti e per la scuola stessa perché non richiede un nuovo accreditamento ma solo l'estensione di quello fatto come test center ECDL.



Figura 3 – Logo del progetto ITACA

Nel biennio 2013-2015 AICA ha svolto il ruolo di coordinatore nel progetto europeo ITACA (LLP). In tale progetto (vedi [fascicolo conclusivo](#)) si è individuata la corrispondenza fra le linee guida ministeriali – definite in termini di competenze e articolate in conoscenze e abilità – e i syllabus EUCIP Core e ITA/ITAF secondo il sottostante schema. si suggerisce agli studenti la doppia certificazione: Core e ITA/ITAF.



Figura 4 – Mappa materie ed esami EUCIP

Ad ITACA hanno preso parte anche partner ungheresi che hanno poi avviato il progetto europeo [IT-Shape](#) (LLP 2014-2016): nel corso dei due progetti è stata verificata la corrispondenza fra i syllabus EUCIP Core e ITAF e gli obiettivi dei percorsi formativi informatici in Ungheria. Syllabus, esami e materiali formativi ITAF e Core sono stati tradotti in ungherese e già numerose scuole di quel paese hanno iniziato un processo di certificazione dei propri studenti.

Il riconoscimento da parte delle scuole italiane (e ungheresi) del valore delle certificazioni EUCIP, Core ed ITAF, è avvenuto però nel momento in cui il sistema EUCIP ha iniziato ad essere ridiscusso per via della definizione dell'e-CF. E questo ha creato una situazione di parziale incertezza fra le scuole italiane che è stata un freno per la diffusione delle certificazioni.

L'e-Compence Framework

L'e-CF, *e-Competence Framework* – sviluppato nell'ambito del *CEN Workshop on ICT skills* con l'incoraggiamento e la guida della Commissione europea, arrivato alla versione 3.0 – è il quadro europeo delle competenze richieste a chi opera nel settore dell'ICT: professionisti, lavoratori, aziende pubbliche e private, della domanda e dell'offerta, enti di formazione e di certificazione. *"E' nato come strumento per sostenere la comprensione e una comunicazione chiara e condivisa attraverso la descrizione delle competenze richieste e praticate dai professionisti ICT"* (European e-Competence Framework 3.0).



Figura 5 – Il logo e-CF

L'e-CF ha quattro dimensioni:

La **dimensione 1** rappresenta le 5 aree di competenza:

- Plan,
- Build,
- Run,
- Enable,
- Manage.

La **dimensione 2** contiene un insieme di competenze per ciascuna delle 5 aree. In totale, nella versione 3.0, sono identificate 40 competenze.

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					
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 6 – Le 40 competenze e-CF

- La **dimensione 3** indica i diversi livelli di professionalità (*proficiency level*) per ciascuna competenza dall'*entry level* (livello 1) al livello 5, il più alto.

Questi livelli sono collegati con i livelli EQF secondo questa tabella:

e-CF Level	related to EQF Level
e-5	8
e-4	7
e-3	6
e-2	4 and 5
e-1	3

Figura 7 – Livelli e-CF e livelli EQF

- La **dimensione 4** fornisce esempi di conoscenze e abilità collegate a ciascuna delle competenze (esempi: quindi non indicazioni esaustive).

Il programma AICA e-CFplus

EUCIP, sviluppato in ambito CEPIS e promosso in Italia da AICA, è (forse possiamo cominciare a parlarne al passato: "era") un sistema di competenze, di certificazioni e di servizi per le imprese e per i professionisti. AICA, che ha contribuito all'interno

del *CEN ICT Skills Workshop* alla definizione di e-CF, ha scelto di assumere quest'ultimo quale sistema di competenze, di arricchirlo con la granularità di conoscenze e abilità che proviene dai syllabus EUCIP e di ridefinire – in riferimento ad esso – le proprie certificazioni professionali ed i propri servizi. La proposta AICA per selezione, formazione e sviluppo professionale degli specialisti dell'Information e Communication Technology è chiamata *e-CFplus* ad indicare il riferimento a e-CF ed il suo arricchimento. Arricchimento sia per l'aggiunta di servizi sia nella descrizione delle competenze e delle conoscenze e abilità che ne sono la base. E' proprio questo maggior livello di dettaglio a permettere una maggior precisione nell'*assessment* di competenze, nelle certificazioni e nella definizione dei percorsi formativi.

Il Sistema di competenze EUCIP indica esplicitamente un cuore – EUCIP Core – di conoscenze di base, comuni a tutte le professionalità informatiche, che le scuole possono assumere quale riferimento. e-CF non contiene invece, in modo esplicito, nulla del genere. Per fornire un riferimento utile alle scuole e dare continuità ai progetti precedenti, abbiamo pensato utile sviluppare una proposta coerente con il sistema e-CFplus, definita *Fundamentals*.

e-CFplus Fundamentals

La proposta **e-CFplus Fundamentals** è rivolta sia agli ITT a indirizzo Informatica e Telecomunicazioni che agli Istituti Tecnici Economici FM, articolazione Sistemi Informativi Aziendali, ed è un'evoluzione delle precedenti proposte.

Essa mantiene i precedenti esami Plan, Build e Operate di EUCIP Core come le proposte ITA e ITAF EUCIP Core e IT Administrator ma la rende flessibile e personalizzabile.

Si propone di far acquisire agli studenti una **certificazione di competenze**:

- coerente con lo standard italiano ([norma UNI 11506](#)) ed europeo delle competenze informatiche, [e-Competence Framework](#) (e-CF);
 1. articolata in tre aree
 - Pianificazione IT,
 - Progettazione e sviluppo software,
 - Architettura, reti e sicurezza;
 2. organizzata per conoscenze e abilità;
 3. centrata sugli esami Plan, Build e Operate di EUCIP Core ma aperta ad altre certificazioni AICA di interesse per gli indirizzi in questione;
 4. modulabile in base al tipo di istituto, ai suoi obiettivi e alle scelte degli studenti,
 5. in cui sia valorizzato, in una logica CLIL, l'aver sostenuto esami in lingua inglese.

In cosa consiste?

Si tratta di un Certificato *profile* su cui registrare sia esami EUCIP che esami ECDL o provenienti da altre certificazioni coerenti con le competenze cui mirano gli indirizzi informatici.

Questo l'elenco degli esami che possono esservi registrati (fra parentesi è indicato se l'esame è centrato prevalentemente sulle conoscenze o sulle abilità o su entrambe; sul certificato sarà indicato per ogni esame in quale lingua è stato sostenuto):

Area della pianificazione IT

- EUCIP **Plan** (*Conoscenze*) – [Vedi Syllabus](#) – 5 punti
- EPQM **Project Management Fundamentals** (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 3 punti
- EPQM **Project planning** (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti
- Informatica giuridica – **Protezione Dati Personali Privacy e Sicurezza** – (*Conoscenze*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti
- Informatica giuridica – **Firma Digitale e Posta Elettronica Certificata** – (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti
- Informatica giuridica – **e-Governance e Amministrazione Digitale** – (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti
- Informatica giuridica – **Gestione documentale e Dematerializzazione** – (*Conoscenze*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti

Area della progettazione e sviluppo software

- **Build** (*Conoscenze*) – [Vedi Syllabus](#) – 5 punti
- CT&PS – **Computational thinking** (*Conoscenze e Abilità*) – 3 punti (*non ancora disponibile*)
- CT&PS – **Problem solving** (*Conoscenze e Abilità*) – 3 punti (*non ancora disponibile*)
- ECDL **Web editing** (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti
- ECDL **Data base** (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti
- ECDL **Data base Advanced** (*Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 2 punti

Area dell'architettura, delle reti e della sicurezza

- EUCIP **Operate** (*Conoscenze*) – [Vedi Syllabus](#) – 5 punti
- EUCIP **ITAF** (*Conoscenze e Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 5 punti
- EUCIP **ITA Mod 1, Hardware** (*Conoscenze e Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 3 punti
- EUCIP **ITA Mod 2, Sistemi operativi** (*Conoscenze e Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 3 punti
- EUCIP **ITA Mod 3, Reti** (*Conoscenze e Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 3 punti
- EUCIP **ITA Mod 4, Sicurezza** (*Conoscenze e Abilità*) – [Vedi Syllabus](#) – 3 punti

Percorsi suggeriti

Agli studenti degli **ITT Informatica e Telecomunicazioni** vengono consigliati:

- Plan (Materia di riferimento: Gestione progetti e organizzazione di impresa)
- Build (Materia di riferimento: Informatica)
- Data base o DB Advanced (Materia di riferimento: Informatica)

- Web editing (Materia di riferimento: Informatica)
- ITAF o i moduli ITA (Materie di riferimento: Sistemi e reti, Tecnologie e progettazione)

Agli studenti degli **ITE SIA** vengono consigliati:

- Plan (Materia di riferimento: Economia aziendale)
- Project Planning (Materia di riferimento: Economia aziendale)
- Build (Materia di riferimento: Informatica)
- Data base o DB Advanced (Materia di riferimento: Informatica)
- Operate (Materia di riferimento: Informatica)

Ogni istituto può comunque suggerire ai propri studenti un proprio percorso di certificazione ed ogni studente può scegliere il proprio.

Lo studente può ottenere il certificato anche nel caso di un percorso parziale. Ad ogni esame è attribuito un punteggio. Per ottenere l'emissione del certificato occorre avere almeno 5 punti (ma certo il valore del certificato sarà tanto più alto quanto maggiore sarà il numero di esami in esso registrati).