

Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

**La tessera professionale: prospettive ed
esperienze estere**



(c.r.141)

Roma, settembre 2006



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

Ing. Sergio Polese	Presidente
Ing. Paolo Stefanelli	Vice Presidente Vicario
Ing. Roberto Brandi	Consigliere Segretario
Ing. Alessandro Biddau	Consigliere
Ing. Giovanni Bosi	Consigliere
Ing. Pietro De Felice	Consigliere
Ing. Carlo De Vuono	Consigliere
Ing. Ugo Gaia	Consigliere
Ing. Alcide Gava	Consigliere
Ing. Romeo La Pietra	Consigliere
Ing. Giovanni Montresor	Consigliere
Ing. iunior Antonio Picardi	Consigliere
Ing. Giovanni Rolando	Consigliere
Ing. Silvio Stricchi	Consigliere
Ing. Giuseppe Zia	Consigliere

Presidenza e Segreteria 00187 Roma - Via IV Novembre, 114

Tel. 06.6976701 Fax 06.69767048

www.tuttoIngegnere.it



CENTRO STUDI DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

CONSIGLIO DIRETTIVO

dott. ing. Giovanni Angotti	Presidente
dott. ing. Alberto Speroni	Vice Presidente
dott. ing. Leonardo Acquaviva	Consigliere
dott. ing. Renato Cannarozzo	Consigliere
dott. ing. Ugo Gaia	Consigliere
dott. Massimiliano Pittau	Direttore

COLLEGIO DEI REVISORI

dott. Domenico Contini	Presidente
dott. Stefania Libori	Revisore
dott. Francesco Ricotta	Revisore

Sede: Via Dora, 2 - 00198 Roma - Tel. 06.85354739, Fax 06.84241800

www.centrostudicni.it



Il presente testo è stato redatto ed elaborato da Antonello Pili.



Indice

Premessa e sintesi di <i>Giovanni Angotti</i>	Pag.	1
1. La tessera professionale nella Direttiva 2005/36/CE	“	6
2. La EngCard	“	11
3. L’esperienza del Qing	“	21
3.1. La certificazione di primo livello	“	22
3.2. La certificazione di secondo livello	“	23
3.3 La struttura organizzativa ed operativa	“	31

Premessa e sintesi

In questi ultimi anni gli Ordini professionali sono stati oggetto di una crescente attenzione da parte delle Istituzioni politiche sia a livello nazionale che europeo.

Da un lato gli Ordini vengono sempre più spesso dipinti come rappresentanti di un sistema che impedisce il libero svolgersi della concorrenza, garantendo ai propri appartenenti posizioni di privilegio protetto; dall'altro alle stesse istituzioni ordinistiche viene con sempre maggiore frequenza richiesto di accompagnare il processo di mobilità professionale a livello europeo con l'adozione di procedure di certificazione delle competenze dei propri iscritti che garantiscano la collettività della qualità delle prestazioni fornite.

La necessità di introdurre strumenti che favoriscano la mobilità professionale tra gli Stati membri ha portato l'Unione europea a proporre, in una sua recente Direttiva (Direttiva 2005/36/CE sul riconoscimento delle qualifiche professionali; tale Direttiva deve essere recepita dagli Stati membri entro il 20 ottobre 2007 e sostituirà le Direttive 89/48/CEE e 92/51/CEE sulle quali si è fondato finora il riconoscimento della generalità delle qualifiche professionali, tra le quali anche quelle attinenti alla professione di ingegnere), l'adozione di “*tessere professionali*”.

Il considerando n. 32 della Direttiva 2005/36/CE, statuisce che: *“l'introduzione, a livello europeo, di tessere professionali da parte di associazioni o organizzazioni professionali potrebbe agevolare la mobilità dei professionisti, in particolare accelerando lo scambio di informazioni tra lo Stato membro ospitante e lo Stato membro di origine. Tale tessera professionale dovrebbe rendere possibile controllare la carriera dei professionisti che si stabiliscono in vari Stati membri. Tali tessere potrebbero contenere informazioni, nel pieno rispetto delle disposizioni sulla protezione dei dati, sulle qualifiche professionali dei professionisti (università o istituto frequentato, qualifiche ottenute, esperienza professionale), il suo domicilio legale, le sanzioni ricevute in relazione alla sua professione e i particolari della pertinente autorità competente”*.

Il richiamo dell'Unione europea alla necessità di introdurre una *tessera professionale* riporta l'attenzione su un aspetto problematico che attualmente concerne il ruolo svolto in Italia dall'Ordine degli ingegneri in tema di qualificazione e certificazione delle competenze. Infatti, allo stato attuale l'iscrizione all'albo degli ingegneri certifica esclusivamente il superamento di un esame di abilitazione (peraltro gestito dallo Stato ed in particolare dalle Università) e dunque il possesso delle conoscenze e delle competenze "di base" per svolgere la professione di ingegnere. Nulla tale iscrizione dice, invece, sulle competenze specifiche e specialistiche eventualmente maturate dall'iscritto durante la propria attività professionale; e questo nonostante la ripartizione dell'albo nei tre settori dell'ingegneria civile e ambientale, industriale e dell'informazione derivante dal Dpr 328/2001.

In altre parole, l'iscrizione all'albo garantisce la collettività sul fatto che l'ingegnere disponga delle generali conoscenze per svolgere la professione ma non fornisce alcuna informazione su quali specifiche competenze egli abbia maturato.

Che la necessità di una qualificazione e certificazione delle competenze degli ingegneri, successiva e aggiuntiva rispetto a quella iniziale proveniente dal superamento dell'esame di abilitazione, sia ormai improcrastinabile è sotto gli occhi di tutti.

Nel settore dei lavori pubblici, ad esempio, nella scorsa legislatura sono stati proposti (pur non giungendo alla definitiva approvazione) due distinti provvedimenti finalizzati all'introduzione di procedure di qualificazione degli ingegneri professionisti relativamente allo svolgimento delle attività di verifica della progettazione e della stessa progettazione. In entrambi i casi, la gestione delle procedure di qualificazione non erano affidate agli Ordini ma bensì a organismi terzi.

Per quanto concerne la verifica e validazione dei progetti di opere pubbliche, lo schema di regolamento predisposto dalla Commissione Ministeriale istituita dal Vice Ministro On. Ugo Martinat¹, proponeva, per le verifiche rimesse a soggetti esterni la

¹ Sull'argomento si veda *La verifica del progetto. Primi commenti allo schema di regolamento predisposto dalla Commissione ministeriale istituita dal vice ministro on. Ugo Martinat*, Centro studi Cni, n. 72/2005.

pubblica amministrazione, che questi ultimi fossero organismi di ispezione di tipo A² e C³ accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN 45004 (per lavori d'importo superiore ai 20 milioni di euro) oppure (per lavori d'importo inferiore ai 20 milioni di euro) soggetti di cui all'art. 17, comma 1, lett. d), f), g) e g-bis)⁴ della legge 109/94 con un sistema interno di controllo di qualità conformato alla norma UNI EN ISO 9001/2000 nonché in possesso di una struttura interna autonoma dedicata all'attività di verifica.

Per quanto concerne le attività di progettazione, occorre richiamare la Proposta di legge presentata alla Camera dei Deputati nella scorsa legislatura (XIV) con il n. 5134 dall'On. Francesco Stradella e intitolata *“Modifiche all'art. 17 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, in materia di introduzione di un sistema di qualificazione per i progettisti di lavori pubblici”* che si poneva per obiettivo quello di eliminare *“inutili adempimenti di carattere burocratico per l'affidamento delle progettazioni di ogni singola opera pubblica”*.

La proposta di legge proponeva l'introduzione dei commi 1 *bis*, *ter* e *quater* all'art. 17 della legge 109/94 (le cui disposizioni sono ora riportate nell'art. 90 del D.Lgs. 163/2006 *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*) prevedendo che *“Al fine di garantire la qualità della progettazione e la piena valorizzazione delle esperienze acquisite, i soggetti di cui al comma 1, lettera d)⁵ e g-bis)⁶, affidatari di progettazioni di importo superiore a 150 mila euro, devono improntare la loro attività ai principi della qualità, della professionalità e della correttezza, secondo modalità definite con apposito regolamento, adottato dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (...), recante un sistema di qualificazione dei soggetti di cui al presente comma, tenendo conto di requisiti di ordine generale nonché tecnico-organizzativi, con particolare riferimento all'avvenuto*

² Sono organismi di ispezione di tipo “A” quelli che forniscono servizi di “terza parte”.

³ Sono organismi di ispezione di tipo “C” quelli che pur coinvolti nella progettazione, fabbricazione, fornitura, installazione, utilizzazione o manutenzione degli oggetti sottoposti a ispezione o di oggetti simili concorrenziali, possono fornire servizi ispettivi ad altre organizzazioni diverse da quella di appartenenza.

⁴ Liberi professionisti singoli od associati, società di professionisti, società di ingegneria e raggruppamenti temporanei costituiti dagli stessi soggetti.

⁵ Liberi professionisti singoli od associati.

⁶ Consorzi stabili di società di professionisti e di società di ingegneria anche in forma mista.

espletamento negli ultimi dieci anni di attività di progettazione per le tipologie e per gli importi per i quali è richiesta la qualificazione”.

Secondo la stessa proposta di legge tale sistema di qualificazione sarebbe dovuto essere attuato “*dagli organismi di diritto privato di attestazione di cui all’articolo 8*”, ed ossia dalle Società organismo di attestazione (SOA) che pure hanno sostanzialmente fallito nel loro compito di sostituire efficacemente il precedente Albo nazionale costruttori. La Proposta di legge 5134 prevedeva infine l’istituzione di “*un sistema di qualificazione unico per tutte le progettazioni di lavori pubblici di importo superiore a 150 mila euro, articolato in categorie in rapporto alle tipologie e all’importo dei lavori stessi*”.

Entrambi i dispositivi confermano come l’iscrizione all’albo non sia idonea a certificare le competenze specifiche degli ingegneri, sia pure nel ristretto ambito dei lavori pubblici.

La ventilata introduzione della tessera professionale auspicata dalla Direttiva 2005/36/CE 36/2005 costituisce allora l’occasione per avviare un processo che porti l’Ordine degli ingegneri a rendere dinamica la tenuta dell’anagrafe dei propri iscritti, rendendola capace di registrarne e certificarne le competenze di volta in volta maturate durante l’attività professionale.

Tale processo potrà essere agevolato da alcune esperienze che, a livello nazionale ed internazionale, sono già state avviate e che vengono esaminate nelle pagine seguenti.

Si tratta in particolare del progetto di *EngCard* avviato dalla Feani nei mesi scorsi. Obiettivo principale della *EngCard*, come si legge nel documento che accompagna l’iniziativa, è la certificazione e la validazione delle competenze acquisite dagli ingegneri professionisti. La *EngCard* si pone, in sostanza, come uno strumento per rendere più agevole la risoluzione di tutte quelle problematiche legate alla mobilità e che sono relative alla *trasparenza* e al *riconoscimento* e alla *qualificazione* delle competenze degli ingegneri in Europa.

Sempre la necessità di garantire una sempre maggiore qualità nell’operato dei professionisti e la finalità di valorizzare l’esperienza



dei propri iscritti, ha portato l'Ordine degli ingegneri della provincia di Milano a lanciare, nel gennaio del 2003, il progetto “*di certificazione della competenza degli iscritti*” denominato *Qing*.

In un ottica di coordinamento tra le due esperienze, la metodologia del *Qing*, più consolidata, potrebbe essere utilizzata per il processo di valutazione e certificazione, sempre in un ottica volontaria, delle competenze degli ingegneri italiani iscritti all'albo; la difficoltà ad implementare un processo così complesso anche da parte degli Ordini più piccoli potrebbe essere superata affidando tale compito a strutture di coordinamento regionale. In ogni caso, la metodologia *Qing* merita di essere valorizzata all'interno della Feani e proposta agli altri membri della Federazione quale *best practice* di certificazione delle competenze degli ingegneri.

Un volta riconosciute e certificate, sulla base di una classificazione standard valevole per tutti i paesi europei, le competenze specifiche degli ingegneri italiani potrebbero essere riportate sinteticamente nella *EngCard*, che si configura di fatto come una scheda informativa sintetica dei percorsi formativi compiuti e delle competenze professionali acquisite.

Partendo dall'esperienza *Qing* e dal progetto *EngCard*, in un'ottica di coordinamento, integrazione internazionale e di disseminazione sull'intero territorio nazionale, l'Ordine degli ingegneri può puntare a progettare un sistema di qualificazione e certificazione delle competenze che risponda alla crescente domanda proveniente dalle imprese e dalle istituzioni, nonché dai propri iscritti.

Giovanni Angotti

1. La tessera professionale nella Direttiva 2005/36/CE

Il *considerando* n. 32 della Direttiva 2005/36/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, approvata il 7 settembre 2005, e pubblicata nella Gazzetta ufficiale n. L 255 del 30/09/2005 alle pagine 0022 – 0142, relativa al *riconoscimento delle qualifiche professionali*, statuisce che: *“l'introduzione, a livello europeo, di tessere professionali da parte di associazioni o organizzazioni professionali potrebbe agevolare la mobilità dei professionisti, in particolare accelerando lo scambio di informazioni tra lo Stato membro ospitante e lo Stato membro di origine. Tale tessera professionale dovrebbe rendere possibile controllare la carriera dei professionisti che si stabiliscono in vari Stati membri. Tali tessere potrebbero contenere informazioni, nel pieno rispetto delle disposizioni sulla protezione dei dati, sulle qualifiche professionali dei professionisti (università o istituto frequentato, qualifiche ottenute, esperienza professionale), il suo domicilio legale, le sanzioni ricevute in relazione alla sua professione e i particolari della pertinente autorità competente”*.

Il *considerando* in questione, fa parte di una Direttiva, che nel suo insieme, disciplina la fissazione delle regole con cui uno Stato membro dell'Unione Europea, subordina l'accesso sul proprio territorio ad una professione regolamentata, o il suo esercizio, al possesso di determinate qualifiche professionali e riconosce, per l'accesso alla professione e il suo esercizio, le qualifiche professionali acquisite in uno o più Stati membri e che permettono al titolare di tali qualifiche di esercitarvi la stessa professione. Tale Direttiva, **che deve essere recepita dagli Stati membri entro il 20 ottobre 2007**, prevede che entro tale data siano anche abrogate, tra l'altro, le Direttive 89/48/CEE e 92/51/CEE sulle quali si è fondata finora la regolamentazione del riconoscimento della generalità delle qualifiche professionali, tra le quali anche quelle attinenti alla professione di ingegnere.

La Direttiva 2005/36/CE parte dall'assunto che (1 *considerando*): *“(...) l'eliminazione degli ostacoli alla libera*

circolazione di persone e servizi tra Stati membri è uno degli obiettivi della Comunità. Per i cittadini degli Stati membri, essa comporta, (...) la facoltà di esercitare, come lavoratore autonomo o subordinato, una professione in uno Stato membro diverso da quello in cui hanno acquisito la relativa qualifica professionale (...). Inoltre, l'articolo 47, paragrafo 1 del trattato prevede l'approvazione di direttive miranti al reciproco riconoscimento di diplomi, certificati e altri titoli”.

La tessera professionale in questo contesto viene considerata come uno strumento che, a livello operativo, può agevolare la mobilità dei liberi professionisti che volessero lavorare in uno Stato diverso da quello di origine. L'introduzione a livello europeo della tessera professionale, infatti, determinerebbe l'adozione di un quadro condiviso di riferimento delle qualifiche e delle competenze professionali tra i professionisti dei diversi Stati membri. Attraverso di essa sarebbe possibile disporre di informazioni immediate e standardizzate sulla “qualità” delle competenze del professionista.

La ratio della Direttiva 2005/36/CE, è infatti quella, di creare *“un sistema più uniforme trasparente e flessibile di riconoscimento delle qualifiche professionali e dei periodi di studio”*⁷. Era infatti prioritario, per il Consiglio europeo *“(...) accelerare e facilitare il riconoscimento delle qualifiche professionali (per le professioni regolamentate), comprese le condizioni che consentono un riconoscimento più automatico, e introdurre un sistema più uniforme, trasparente e flessibile di riconoscimento delle qualifiche (...)”*.

La base giuridica della Direttiva 2005/36/CE si rifà al più volte citato articolo 40 del Trattato Ce che prevede, rifacendosi a sua volta all'art. 25, che: *“le misure necessarie per attuare la libera circolazione dei lavoratori(...)”*. Nel quadro del diritto di stabilimento, l'articolo 47 del trattato Ce prevede che saranno adottate, *“direttive intese al reciproco riconoscimento dei diplomi, certificati ed altri titoli. (...)”*.

⁷ Proposta di direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali. COM/2002/0119 def- COD 2002/0061 (gu 181e del 30.7.2002)

Legato al tema della tessera professionale è quello dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita (*lifelong learning*). Si pone, infatti, la necessità di monitorare, validare, certificare e registrare, le competenze del professionista durante tutto il suo percorso di formazione (dall'Università fino ad arrivare alla cessazione dell'attività lavorativa). Altra finalità della Direttiva 2005/36/CE è, infatti, quella di garantire che i posti di lavoro siano occupati da candidati qualificati e che esista un'offerta regolare di prestatori di servizi qualificati in grado di soddisfare la domanda del mercato.

Tuttavia, in virtù della specificità e delle particolari caratteristiche di alcune professioni (soprattutto quelle liberali), nella Direttiva 2005/36/CE viene espressa e ribadita la necessità di introdurre alcune garanzie “supplementari” per salvaguardare proprio la peculiarità di questo tipo di prestazioni professionali. Infatti, il considerando n. 3 recita: *“la garanzia (...) conferita dalla presente Direttiva a coloro che hanno acquisito una qualifica professionale in uno Stato membro, di accedere alla stessa professione e di esercitarla in un altro Stato membro con gli stessi diritti dei cittadini di quest'ultimo non esonera il professionista migrante dal rispetto di eventuali condizioni di esercizio non discriminatorie che potrebbero essere imposte dallo Stato membro in questione, purché obiettivamente giustificate e proporzionate”*.

Tutti questi principi di base, vengono poi meglio precisati nei successivi articoli della Direttiva 2005/36/CE. In particolare, l'articolo 1 definisce, in generale, gli obiettivi della Direttiva: *“La presente direttiva fissa le regole con cui uno Stato membro (in seguito denominato «Stato membro ospitante»), che sul proprio territorio subordina l'accesso a una professione regolamentata o il suo esercizio al possesso di determinate qualifiche professionali, riconosce, per l'accesso alla professione e il suo esercizio, le qualifiche professionali acquisite in uno o più Stati membri (in seguito denominati «Stati membri d'origine») e che permettono al titolare di tali qualifiche di esercitarvi la stessa professione”*.

Obiettivi, di libera circolazione dei lavoratori, che poi vengono ribaditi, al comma 1 dell'art. 4: *“il riconoscimento delle qualifiche professionali da parte dello Stato membro ospitante permette al beneficiario di accedere in tale Stato membro alla stessa professione per la quale è qualificato nello Stato membro d'origine e di esercitarla alle stesse condizioni dei cittadini dello Stato membro ospitante”*.

La valenza di questo comma, tuttavia, viene mitigata da uno successivo, e precisamente dal 3° comma dell'art. 5, che recita: *“in caso di spostamento, il prestatore è soggetto a norme professionali, di carattere professionale, legale o amministrativo, direttamente connesse alle qualifiche professionali, quali la definizione della professione, l'uso dei titoli e gravi errori professionali connessi direttamente e specificamente alla tutela e sicurezza dei consumatori, nonché le disposizioni disciplinari applicabili nello Stato membro ospitante ai professionisti che, ivi, esercitano la stessa professione”*. In sostanza, per l'esercizio di una professione, ha valore il titolo acquisito nel paese d'origine. Tuttavia, le norme del paese ospitante sono quelle alle quali il professionista si deve rifare per poterla esercitare. Ciò viene precisato meglio agli articoli 13, 14 e 15 della Direttiva 2005/36/CE.

Il riconoscimento del titolo di provenienza non è quindi automatico. Gli Stati ospitanti possono, come viene ribadito al 1° comma dell'art. 14: *“(…) esigere dal richiedente, in uno dei seguenti casi, un tirocinio di adattamento non superiore a tre anni o una prova attitudinale:*

- a) *se la durata della formazione da lui seguita ai sensi dell'articolo 13, paragrafo 1 o 2, è inferiore di almeno un anno a quella richiesta nello Stato membro ospitante;*
- b) *se la formazione ricevuta riguarda materie sostanzialmente diverse da quelle coperte dal titolo di formazione richiesto nello Stato membro ospitante;*



- c) *se la professione regolamentata nello Stato membro ospitante include una o più attività professionali regolamentate, mancanti nella corrispondente professione dello Stato membro d'origine del richiedente ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2, e se la differenza è caratterizzata da una formazione specifica, richiesta nello Stato membro ospitante e relativa a materie sostanzialmente diverse da quelle dell'attestato di competenza o del titolo di formazione in possesso del richiedente”.*

Come indicato nel successivo comma 2 dell'art. 14 viene, però, lasciata la possibilità al professionista di scegliere tra il tirocinio di adattamento o la prova attitudinale. Agli Stati membri, per una maggiore garanzia di tutela, viene, inoltre, concessa la possibilità di derogare alla previsione del primo comma, fornendo però un'adeguata giustificazione della deroga.

Tuttavia, per alcune professioni è prevista una sorta di riconoscimento automatico in base al coordinamento delle condizioni minime di formazione. Si tratta della professione di medico di base; medico specialista, infermiere generale; dentista; dentista specialista, veterinario, farmacista ed architetto.

E' ora utile esaminare come potrebbe essere realizzata concretamente la tessera professionale. A livello europeo, con particolare riferimento alla professione di ingegnere, va certamente considerata l'ipotesi elaborata dalla Feani (European Federation of National Engineering Associations) che si rifà proprio ai contenuti della Direttiva 2005/36/CE. A livello nazionale va invece considerata l'esperienza del *Qing*, proposta e gestita dall'Ordine degli ingegneri della provincia di Milano, che pur non facendo espressamente riferimento al modello della *tessera professionale*, in qualche modo, ne potrebbe ricalcare obiettivi e finalità.

2. La EngCard

Nel quadro della Direttiva 2005/36/CE, tesa a favorire la mobilità dei professionisti all'interno del territorio dell'Unione Europea, si pone, quindi, in maniera forte la necessità di realizzare strumenti atti a rendere concreta ed operativa tale mobilità.

Facendo riferimento alla Direttiva 2005/36/CE, ed implicitamente proprio al considerando 32, la *European Federation of National engineering association* (Feani) ha presentato due iniziative legate al tema della mobilità:

- la tessera professionale (**EngCard**) per gli ingegneri;
- l'*accreditation of european engineering programmes* (che risulta legata ai programmi denominati Socrates e Tempus).

Obiettivo principale della EngCard, come si legge nel documento che accompagna l'iniziativa, è la certificazione e la validazione delle competenze acquisite dagli ingegneri professionisti. La EngCard vuole essere, in sostanza, uno strumento per rendere più agevole la risoluzione di tutte quelle problematiche legate alla mobilità e che sono relative alla *trasparenza* e al *riconoscimento* e alla *qualificazione* delle competenze.

La EngCard risulta, ad oggi, ancora in fase di analisi e sviluppo; fase che vede la partecipazione attiva degli ingegneri liberi professionisti e delle loro associazioni professionali, delle imprese e di alcune Direzioni generali della Commissione europea (Occupazione e politica sociale, Mercato interno, Istruzione formazione e gioventù). Peraltro, la EngCard è aperta ad ulteriori sviluppi: le sue finalità non sono state, infatti, definitivamente fissate e allo stato attuale sono sempre possibili aggiustamenti futuri.



La nozione di “tessera professionale”, afferma sempre il documento della Feani che spiega l’iniziativa, è stata ideata dalle organizzazioni professionali europee sulla base di quanto statuito dalla Direttiva europea 2005/36/CE sul riconoscimento delle qualifiche professionali e dalla Decisione n. 2241/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, relativa ad un quadro comunitario unico per la trasparenza delle qualifiche e delle competenze (Europass).

Infatti, secondo il documento della Feani, una delle maggiori difficoltà incontrate dagli ingegneri nell’operare, a tempo indeterminato, o solo temporaneamente, in uno Stato membro, diverso dal proprio, riguarda proprio il riconoscimento delle proprie qualifiche professionali.

Ciò è dovuto alla ancora scarsa armonizzazione, a livello europeo, di tutti quegli aspetti relativi alla professione di ingegnere: la formazione ed i contenuti delle materie oggetto di studio, i programmi delle Università; o addirittura la definizione di ingegnere o ancora il riconoscimento delle qualifiche professionali; l’accesso alla professione, la sua regolamentazione. Secondo la Feani è, quindi, necessario, per superare l’*empasse*, definire una serie di regole che possano consentire di definire, confrontare e delimitare, in maniera trasparente, le qualificazioni e le competenze di ogni singolo ingegnere.

La trasparenza nelle procedure di riconoscimento delle competenze consente, infatti, di poter creare un maggior clima di fiducia tra i professionisti ed i datori di lavoro e, conseguentemente, una maggiore “fluidità” all’interno del mercato europeo dei servizi professionali di ingegneria. Peraltro, comprendere al meglio le competenze possedute dal professionista consente di ridurre il margine di errore nel momento in cui si pone la necessità di scegliere tra più candidati e concorrenti. Così facendo si può rispondere meglio alla variegata e multidimensionale domanda di competenze espressa dalle imprese o delle amministrazioni pubbliche.

La tessera professionale, inoltre, afferma ancora il documento della Feani, cerca di tenere in considerazione tutte le specificità proprie della libera professione dove questa risulti regolamentata. Per questo vaglia attentamente aspetti quali: la durata della formazione; l'accesso alla professione; la disciplina della qualificazione, ecc.

In sostanza, la tessera professionale vuole essere un semplice strumento di garanzia, per chiunque ne abbia bisogno, del fatto che il suo possessore sia realmente un ingegnere dalla “qualità certificata”. A causa della disomogeneità dei percorsi formativi connessi alla professione di ingegnere dei diversi Stati membri, è infatti essenziale garantire il consumatore e la società delle competenze e delle conoscenze possedute da ciascun professionista.

L'approccio utilizzato dalla Feani per la progettazione e la realizzazione della *EngCard* si allinea alle politiche e alla legislazione dell'Unione Europea. La base legale di *EngCard* deriva in primo luogo, dal Trattato dell'Unione Europea che garantisce il diritto alla libera circolazione dei lavoratori (art.39), e la libera circolazione dei servizi (art. 43 e 49).

Si fa poi riferimento, in maniera esplicita e diretta, alla Direttiva 2005/36/CE che dà, come abbiamo visto, la possibilità alle organizzazioni professionali di emettere tessere professionali per facilitare la mobilità dei propri membri. Inoltre, non manca un accenno alla futura Direttiva sui servizi nel mercato interno (com (2004) 2 final) e soprattutto all'articolo 39 che dà l'opportunità, alle stesse organizzazioni professionali, di realizzare un “*codice di condotta*”. Codice che ha la finalità di garantire la qualità dei servizi offerti grazie al monitoraggio delle qualificazioni e delle competenze acquisite in seguito all'esperienza e alla formazione continua (*lifelong learning*) dei professionisti.

L'architettura della EngCard si giova anche dell'esperienza di **Europass** (istituito dalla decisione n.2241/2004/ec del Parlamento europeo e del Consiglio il 15 dicembre 2004), di cui si dirà in seguito.

Non manca, inoltre, richiamo all'architettura proposta per realizzare **Ec's EQF** (*European qualifications framework for lifelong learning*). Infine, per il successo di EngCard, è previsto un allineamento alle disposizioni emanate attraverso le Direttive orizzontali sul trattamento dei dati elettronici.

Secondo la Feani, quindi, la EngCard dovrà essere progettata in modo che:

- sia aperta a tutti gli ingegneri;
- raggiunga rapidamente una certa massa critica di utilizzatori grazie a campagne realizzate a livello europeo indirizzate agli ingegneri, alle imprese, alle autorità nazionali;
- rinforzi l'immagine, lo status sociale e il prestigio degli ingegneri europei, sviluppi una cultura europea dell'ingegnere che diventi un simbolo di qualità, non solo a livello europeo, ma globale;
- si adatti alla legislazione esistente, agli standard, alle migliori iniziative in materia di mobilità, trasparenza e riconoscimento delle qualifiche;
- la verifica e la certificazione delle qualifiche e delle competenze professionali di un ingegnere siano fatte attraverso una procedura standard seguendo i criteri EUR-ACE per evitare errori o trattamenti non corretti dei candidati al conseguimento della tessera;
- divida le responsabilità (in accordo con il principio di sussidiarietà) tra l'Unione Europea ed i Parlamenti nazionali nella definizione dei contenuti delle materie oggetto di formazione; nella definizione dei livelli minimi di formazione continua; nella definizione e gestione del codice di condotta;
- sia integrata a livello di architettura con quella di Europass;
- garantisca una seria protezione dei dati personali.

Come detto, sopra, l'architettura di EngCard dovrà rispecchiare la struttura scelta per realizzare Europass. La EngCard sarà quindi integrata in Europass con l'aggiunta di un modulo dedicato a gestire le

informazioni che riguardano specificatamente l'ingegneria (*engineering related information*).

E' utile, per i nostri fini conoscitivi, descrivere, in breve, contenuti e le finalità di Europass.

Europass “è un portafoglio composto da una raccolta personale e coordinata di documenti pensato per facilitare la mobilità geografica e personale dei cittadini europei, mediante la valorizzazione del proprio patrimonio di competenze, esperienze e conoscenze acquisite nel tempo”. Europass contiene, quindi, diversi documenti (in formato elettronico) o documenti cartacei sottoposti a scansione. Tali documenti sono autocertificati o certificati da terze parti.

Un primo documento è rappresentato dal **Curriculum Europass** (EUROPASS-CV) che rappresenta la “spina dorsale” di Europass stesso. Tale documento include informazioni sulla padronanza delle lingue, le esperienze lavorative e formative e altre informazioni sulle competenze sociali e organizzative possedute dal lavoratore ed, in questo caso, dall'ingegnere. In altre parole, il Curriculum Europass “è uno strumento che offre ai cittadini la possibilità di presentare in modo chiaro e completo l'insieme delle informazioni relative alle proprie qualifiche e competenze. Consente di uniformare la presentazione di titoli di studio, esperienze lavorative e competenze individuali. (...)E' una dichiarazione autocertificata e volontaria”.

Un altro documento è denominato **Europass-Mobilità**. Tale documento consiste in un “libretto individuale che registra i periodi di formazione ed apprendimento seguiti in un paese diverso da quello di appartenenza. Il dispositivo garantisce (...) rende visibili e trasparenti i contenuti e le modalità delle esperienze acquisite”.

Vi sono, poi, altri documenti come **Europass Supplemento al diploma**, che rappresenta una certificazione integrativa del titolo ufficiale conseguito al termine di un corso di studi superiori che descrive il livello e il contenuto degli studi intrapresi e completati con



successo. Ha valore solo se accompagnato da un diploma di laurea regolarmente rilasciato dall'Università.

E' necessario, poi, menzionare **Europass Passaporto delle lingue** (EPL). L'EPL è uno strumento che accompagna l'individuo nel proprio percorso di apprendimento delle lingue lungo tutto l'arco della vita. O, per finire, **Europass Supplemento al certificato** che è una certificazione integrativa che accompagna l'attestato di qualifica professionale e fornisce informazioni sul contenuto del percorso formativo, il livello di qualifica e le competenze acquisite. Ha valore solo se accompagnato da un attestato di qualifica regolarmente rilasciato dalle autorità competenti.

Fino ad oggi più di 330.000 cittadini europei hanno già usato il *form* di Europass. Inoltre, molte imprese che operano all'interno dell'Unione Europea hanno preso in considerazione l'ipotesi di utilizzarlo nei loro processi di reclutamento di nuova forza lavoro.

Pertanto, nei propositi della Feani, la EngCard sarà integrata nella struttura di Europass portando così alla nascita di un nuovo documento chiamato "**Europass-Engcard**" (tessera professionale).

Il nuovo documento sarà utilizzato per registrare e gestire tutte le informazioni che riguardano la professione di ingegnere: le esperienze professionali e formative; il curriculum accademico; le responsabilità progettuali, le eventuali inosservanze del codice di condotta e così via.

Quando il sistema sarà pienamente entrato a regime, solamente gli ingegneri, indicati come *European professional engineer*, in possesso di una tessera professionale EngCard valida, saranno in grado di dimostrare, in maniera trasparente, il livello di qualità delle loro competenze e qualifiche (certificate e provate) professionali.

La EngCard sarà composta materialmente da un chip che conterrà tutte le informazioni registrate, in apposite "zone di memoria", in maniera tale da tutelarne la loro riservatezza.

Una prima “zona di memoria” sarà riservata alla gestione dei dati a livello europeo, la seconda per quelli di livello nazionale mentre la terza conterrà le informazioni a livello di singolo candidato. La tessera conterrà, inoltre, una firma elettronica del suo possessore e sarà un documento “sicuro” per evitare duplicazioni e falsificazioni.

Nella tessera, molto simile ad una carta di credito (come è possibile vedere nella figura 1), verranno stampati sulla parte frontale:

- il titolo, nome e cognome, la fotografia e la firma del possessore;
- un ologramma della organizzazione che emette la carta ed un chip;
- un numero unico di identificazione composto dal codice del paese che emette la carta, con l’anno di emissione ed un numero seriale;
- la data di scadenza della carta.

Fig.1 Possibili realizzazioni grafiche della EngCard.



Fonte: Feani, 2006.

Sul retro della tessera, dovranno essere riassunti in maniera non ambigua, trasparente, sintetica e standardizzata:

- le competenze e le qualifiche derivanti dalla formazione seguita, certificate e validate, del possessore;
- gli associati titoli ed i diplomi con la menzione dei corrispondenti ECTS⁸ (1U per 60 ECTS *Higher education* e 1T per ECTS *Training*).

⁸ Il sistema europeo di accumulazione e trasferimento dei crediti è un sistema incentrato sullo studente e basato sul carico di lavoro richiesto ad uno studente per raggiungere gli obiettivi di un corso di studio, obiettivi preferibilmente espressi in termini di risultati dell'apprendimento e di



Inoltre, dovranno essere menzionati e inseriti nella EngCard, gli anni di esperienza maturati in ambito ingegneristico (indicati con la lettera E), che saranno valutati da una commissione di esperti.

E' stato, infine proposto di inserire all'interno della EngCard, facendo riferimento allo standard dell'ILO ISCO 88 COM, un codice che identifica il tipo di occupazione svolta dagli ingegneri.

Infine, il profilo formativo sarà raffigurato facendo riferimento alla dichiarazione di Bologna del 1999 e ad alcuni elementi chiave del modello EQF⁹ (*European Qualification Framework*). Sarà basata, inoltre, sull'ISCED (International standard classification of education) dell'Unesco, sull'ISCED 5a (con orientamento accademico) e sull'ISCED 5b (con orientamento professionale). La figura 2 illustra, una possibile organizzazione grafica di tutte le informazioni formative e professionali fin qui elencate.

competenze da acquisire. L'ECTS è stato introdotto nel 1989 nell'ambito del programma Erasmus, oggi parte del programma Socrates. L'ECTS è l'unico sistema di crediti che sia stato testato ed usato con successo in Europa. L'ECTS è stato inizialmente concepito per il trasferimento dei crediti. Il sistema facilita il riconoscimento di periodi di studio all'estero, aumentando così la qualità ed il volume della mobilità studentesca in Europa. Negli ultimi anni l'ECTS si è evoluto in un sistema di accumulazione, da utilizzare a livello istituzionale, regionale, nazionale ed europeo. Questo è uno dei principali obiettivi della Dichiarazione di Bologna del giugno 1999.

⁹ L'EQF è, come si legge nel documento a cura del gruppo di lavoro della Commissione europea dell'8 luglio 2005 SEC(2005) 957, un meta-quadro di riferimento finalizzato ad aumentare la trasparenza e la reciproca fiducia nel trasferimento e nel riconoscimento delle qualifiche dei singoli cittadini europei.

Fig. 2 Rappresentazione grafica del quadro delle qualifiche e delle competenze all'interno della tessera professionale EngCard.

QUALIFICATION FRAMEWORK HIGHER EDUCATION in ENGINEERING	Professional		Academic BaMa		
	Practical		Applicational		Theoretical
	U	T	U	T	U
LEVEL 6 (First Cycle Degree / Bachelor) Title / Abbreviation : Bachelier en Electromécanique	2.5 U	0.5 T			
Bridge or Postgraduate or BaBa Title / Abbreviation : Bridge 60 ECTS			1 U		
LEVEL 7 (Second Cycle Degree / Master) Title / Abbreviation : Master in de industriële wetenschappen : elektromechanica / industrieel ingenieur / Ing.			1 U	1 T	
Bridge or Postgraduate or MaMa Title / Abbreviation : Master en Science de l'ingénieur / ingénieur civil électromécanicien / ir.					3 U
LEVEL 8 (Third Cycle Degree/ Doctorate) Title / Abbreviation :					
RELEVANT YEARS ENGINEERING EXPERIENCES : 4 E					
DISCIPLINE			ISCO 88 (COM) occupational code		
Primary : electromechanical Secondary : mechatronic			2143		
CONSOLIDATED QUALIFICATIONS : 7.5 U + 1.5 T + 4 E					
Feani Mail: secretariat.general@feani.org			Feani Website: http://www.feani.org		

Fonte: Feani, 2006

La “sommatoria” delle informazioni contenute nei documenti Europass, in quelli quelli Europass-EngCard (che includono specifiche base dati per ingegneri e la tessera professionale EngCard) e l’impegno dei possessori della tessera di aderire al Codice di condotta, porterà a quello che i promotori della EngCard si sono spinti a definire un simbolo di qualità universale. L’immagine, lo status ed il prestigio degli ingegneri europei sarà, quindi, rafforzato a livello europeo e mondiale.

Prima di concludere la nostra analisi è necessario evidenziare i passi ancora da compiere per fare in modo che la EngCard diventi a tutti gli effetti uno strumento utilizzabile ed utilizzato.

Secondo il gruppo di lavoro della Feani, entro il mese di **ottobre 2006** sarà, pertanto, necessario:



- raggiungere il consenso tra tutti i soggetti (associazioni professionali, professionisti, imprese, Commissioni europee) coinvolti nel progetto;
- raggiungere accordi tra gli organismi di rappresentanza degli ingegneri per definire e far rispettare il *codice di condotta*;
- raggiungere accordi su i modelli, le procedure e gli standard per strutturare e misurare le qualifiche e le competenze dei professionisti;
- raggiungere accordi sulla *grafica* della tessera e sul contenuto dei database;
- promuovere, attraverso campagne mirate, l'utilizzo della stessa EngCard.

Successivamente, secondo il gruppo di lavoro della Feani, nel periodo compreso tra il mese di ottobre 2006 e quello di giugno 2007, dovrà partire un progetto pilota che prevede la distribuzione di 15.000 EngCard tra i diversi Stati membri.

Riassumendo, per una maggiore probabilità di successo, la tessera professionale EngCard dovrà:

- essere realizzata come un sistema aperto (ossia non proprietario);
- essere realizzata attraverso un sistema di responsabilità condivisa tra l'Unione europea ed i singoli stati nazionali rispettando il principio di sussidiarietà anche nella definizione del Codice di condotta (*Code of conduct*);
- essere basata su sistemi standard di verifica delle qualificazioni e delle competenze;
- sottoposta a revisione periodica della propria validità per considerare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita di natura formale e informale (*Lifelong Learning upgrades*);
- basata su standard e sulle *best practices* di livello internazionali;
- avere una dimensione almeno europea, se non mondiale.

3. L'esperienza del Qing

La necessità di garantire una sempre maggiore qualità nell'operato dei professionisti e la finalità di valorizzare l'esperienza dei propri iscritti, ha portato l'Ordine degli ingegneri della provincia di Milano a lanciare, nel gennaio del 2003, il progetto “*di certificazione della competenza degli iscritti*” denominato *Qing*.

La partecipazione al progetto è volontaria ed è destinata a tutti gli ingegneri iscritti all'Ordine provinciale.

Per definire meglio i contenuti del progetto l'Ordine milanese ha pubblicato un regolamento che disciplina i rapporti tra gli iscritti che vogliono certificare le proprie competenze e l'Ordine stesso.

Gli iscritti possono richiedere la certificazione delle competenze acquisite di primo o di secondo livello. La domanda di certificazione può, però, essere riferita esclusivamente ad un solo comparto (primo livello) o ad una sola specializzazione (secondo livello).

L'Ordine definisce *tre settori di attività (civile, industriale, dell'informazione) articolati in comparti specialistici (secondo quanto previsto dal DPR 328/2001) a loro volta ripartiti in specializzazioni (Settori, Comparti, Specializzazioni)*.

L'elenco che segue si riferisce ai comparti specialistici che derivano dalla classificazione delle Classi di laurea specialistica contenute nel DPR 328/2001.



COMPARTI SPECIALISTICI (DPR 328/2001)				
		Campo di attività		
		Civile e Ambientale	Industriale	dell'Informazione
1	Architettura e ingegneria civile	*		
2	Ingegneria civile	*		
3	Ingegneria per l'ambiente e per il territorio	*		
4	Ingegneria aerospaziale e astronautica		*	
5	Ingegneria biomedica		*	●
6	Ingegneria chimica		*	●
7	Ingegneria dell'automazione		*	●
8	Ingegneria elettrica		*	
9	Ingegneria energetica e nucleare		*	
10	Ingegneria gestionale		*	●
11	Ingegneria meccanica		*	
12	Ingegneria navale		*	
13	Scienza ed ingegneria dei materiali		*	
14	Informatica			* ●
15	Ingegneria biomedica			* ●
16	Ingegneria dell'automazione			* ●
17	Ingegneria delle telecomunicazioni			* ●
18	Ingegneria elettronica			* ●
19	Ingegneria gestionale			* ●
20	Ingegneria informatica			* ●

3.1. La certificazione di primo livello

La certificazione di primo livello è orientata a certificare nei confronti dell'esterno, l'esperienza acquisita dagli ingegneri iscritti in un determinato *comparto specialistico*. Per poter presentare la domanda di certificazione bisogna aver maturato, oltre all'iscrizione all'Ordine di Milano, un'esperienza di lavoro di almeno 4 anni dopo il conseguimento della laurea. Di questi 4 anni almeno due, e consecutivi, devono riguardare il comparto per il quale si chiede domanda di certificazione.

Con il primo livello, per effetto della durata limitata dell'esperienza fatta, si acquisisce, quindi, la certificazione¹⁰ per un comparto specialistico (ingegnere meccanico, ingegnere informatico etc.). In sostanza, la certificazione attesta che l'interessato ha operato

¹⁰ Certificazione - Dichiarazione rilasciata dall'Ordine che attesta il riconoscimento, a cura dell'Ordine stesso, del possesso dei requisiti per operare in un determinato ambito di competenza.

in un determinato comparto maturando esperienze professionali specifiche del comparto stesso.

Non è escluso, si legge nelle FAQ¹¹ pubblicate nel sito dell'Ordine, che, in alcuni casi, sia possibile maturare esperienze in un periodo di tempo limitato (quattro anni) che diano titolo alla certificazione di una specializzazione: tali casi saranno trattati come eccezioni allo schema indicato.

3.2. LA CERTIFICAZIONE DI SECONDO LIVELLO

La certificazione di secondo livello riguarda, invece tutte le esperienze professionali derivanti dallo svolgimento autonomo di **funzioni specialistiche**, o nell'esercizio di funzioni direttive, sempre comunque in ambito specialistico.

Anche in questo caso per poter presentare la domanda è necessario essere iscritti all'albo degli ingegneri della provincia di Milano ed aver maturato almeno 7 anni di esperienza professionale dopo la laurea di cui 5 relativi alla specializzazione per cui si è richiesta la certificazione.

“Con il secondo livello si consegue, grazie alla maggior durata dell'esperienza maturata, la certificazione di una specializzazione: gestione tecnica/organizzativa di impianti chimici, progettazione strutturale meccanica, direzione lavori di cantieri stradali, consulenza per i sistemi di qualità, etc.”.

Nella tavola 1 si elencano le aree di specializzazione i ruoli e le posizioni sulle quali si può richiedere la certificazione di secondo livello.

¹¹ Faq sta per *Frequently asked question*. Ossia le domande che più frequentemente vengono poste su alcuni argomenti.



Tav. 1 Aree di specializzazione per le quali si può richiedere la certificazione di Secondo livello

1.00 Acustica	
2.00 Ambiente e territorio	
2.01 Valutazione impatto ambientale, Inquinamento atmosferico, Decontaminazione	
2.02 Abbattimento rifiuti gassosi, Rappresentazione e gestione del territorio	
2.03 Cartografia, Fotogrammetria, Raccolta, trattamento, smaltimento rifiuti urbani	
2.04	Rifiuti speciali, tossici e nocivi, compostaggio
2.05	Leggi e normative ambientali
2.06	Fenomeni franosi
2.07	Fenomeni sismici
3.00 Aeronautica e aerospaziale	
3.01	Strutture
3.02	Propulsori
3.03	Impianti di bordo
3.04	Aerodinamica
3.05	Apparecchiature elettroniche di bordo
3.06	Elicotteri
3.07	Velivoli ad elica, a reazione
3.08	Impianti aeroportuali
4.00 Automatica	
4.01	Automazione, componenti, impianti
4.02	Impianti per controllo di processo
5.00 Bioingegneria	
5.01	Macchine, apparecchiature e strumentazione per uso medicale
5.02	Sistemi esperti in medicina
5.03 Apparecchiature per terapia e riabilitazione	
6.00 Brevetti e modelli industriali	
7.00 Chimica	
7.01	Chimica fine
7.02	Petrochimica
7.03	Farmaceutica
7.04	Materie plastiche, polimeri, gomma
7.05	Impianti chimici
8.00 Edile	
8.01	Edilizia civile, industriale, rurale e collettiva
8.02	Edilizia prefabbricati
8.03	Recupero e manutenzione
8.04	Regolamentazione edilizia



9.00 Elettronica	
9.01	Circuiti e componenti elettronici
9.02	Apparecchiature elettroniche
9.03	Circuiti, componenti e apparecchiature optoelettroniche
9.04	Calcolatori <i>general purpose</i>
9.05	Calcolatori di processo
9.06	Strumenti di misura elettronica e optoelettronica
9.07	Apparecchiature, componenti e strumenti elettroacustici
10.00 Elettrotecnica	
10.01	Impianti elettrici: produzione
10.02	Impianti elettrici: trasmissione
10.03	Impianti elettrici: distribuzione
10.04	Impianti elettrici: utilizzatori
10.05	Apparecchiature elettromeccaniche
10.06	Illuminotecnica
11.00 Energetica	
11.01	Fonti di energia
11.02	Energie alternative e rinnovabili
11.03	Impianti di produzione energia
11.04	Risparmio energetico
11.05	Termodinamica
11.06	Termotecnica
12.00 Estimo-Assicurazioni-Contratti	
12.01	Estimo civile, rurale, industriale d'esercizio - Espropri
12.02	Perizie e consulenze assicurative, contrattuali - Contenzioso
13.00 Estrattiva e petrolifera	
13.01	Cave e miniere - Tecniche di scavo
13.02	Trattamento minerali e altri materiali
13.03	Impianti di estrazione trasporto e lavaggio del greggio
13.04	Depositi
13.05	Terminali
13.06	Estrazione, trasporto e distribuzione gas naturali
14.00 Geotecnica	
14.01	Meccanica delle rocce
14.02	Geognostica
14.03	Opere di consolidamento
14.04	Fondazioni speciali
14.05	Indagini del terreno



14.06	Analisi e prove
14.07	Trattamento dei terreni
14.08	Strumentazione
15.00 Gestionale	
15.01	Ricerca, progettazione, industrializzazione prodotto
15.02	Studi di processo e progettazione impianti industriali
15.03	Programmazione e gestione produzione
15.04	Marketing e organizzazione distribuzione
15.05	Organizzazione e gestione risorse umane
15.06	Amministrazione, finanza, controllo di gestione
15.07	Sistemi per la qualità
16.00 Idraulica	
16.01 Impianti acquedottistici, di potabilizzazione, opere di adduzione o distribuzione	
16.02 Sistemi fognari, opere di collettamento, reti di fognatura, depurazione acque	
16.03	Piani regolatori dei bacini idrografici
16.04	Impianti idroelettrici, dighe, bacini artificiali
16.05	Idraulica fluviale e lacuale
16.06	Opere per irrigazione interna
16.07	Opere marittime e portuali
17.00 Impianti interni civili e industriali	
17.01	Condizionamento
17.02	Impianti termici, caldaie, forni
18.00 Informatica e ingegneria dei sistemi	
18.01	Software di rete, Applicazioni Internet/Intranet
18.02	<i>System integration</i>
18.03	CAD
18.04	Software per automazione impianti industriali
18.05	Software finanziario, gestionale, di amministrazione
18.06	Office automation
18.07	Education e giochi
18.08	Software tecnico, scientifico
18.09	Sicurezza dati (accesso e integrità)
19.00 Logistica	
19.01	<i>Lay-out</i>
19.02	Magazzini
19.03	Trasporto interno, esterno
19.04	Imballaggio industriale, di distribuzione
20.00 Meccanica	
20.01	Macchine operatrici, pompe, compressori
20.02	Macchine termiche, caldaie, turbine gas vapore



20.03	Macchine idrauliche
20.04	Macchine automatiche
20.05	Macchine utensili
20.06	Macchine per edilizia e cantiere
20.07	Macchine agricole
20.08	Strumentazione per misure meccaniche
20.09	Macchine movimento terra, stradali
21.00 Metallurgia	
21.01	Siderurgia ordinaria
21.02	Acciai speciali
21.03	Rame
21.04	Altri metalli
22.00 Mezzi di sollevamento e trasporto (macchine)	
22.01	Trasporto merci
22.02	Trasporto persone
22.03	Infrastrutture
22.04	Veicoli
23.00 Navale	
23.01	Costruzioni navali
23.02	Architettura navale
23.03	Armamento
24.01 Nucleare	
24.02	Centrali
24.03	Impianti
24.04	Reattori
24.05	Produzione e rigenerazione combustibile
24.06	Smaltimento scorie
24.07	Sicurezza
25.00 Sicurezza	
25.01	Prevenzione incendi
25.02	Previsione e prevenzione calamità
25.03	Protezione da radiazioni ionizzanti
25.04	Analisi impianti a rischio (dpr. 175/88)
25.05	Antinfortunistica (dpr 547/55)
25.06	Sistemi automatici di sicurezza
25.07	Sistemi di montaggio
25.08	Apparecchi in pressione (ISPESL)
25.09	Legge 626 (civile)
25.10	Legge 626 (industriale)
25.11	Legge 494
25.12	Legge 46



26.00 Strutture	
26.01	Acciaio
26.02	Cemento armato
26.03	Prefabbricati
27.00 Telecomunicazioni e telematica	
27.01	Sistemi per telefonia, dati, segnali multimediali
27.02	Sistemi e apparati di commutazione
27.03	Sistemi e impianti per la diffusione di programmi radio e TV
27.04	Sistemi e impianti per trasmissione di segnali su portante fisico
27.05	Sistemi e impianti per trasmissione di segnali su portante radio
27.06	Sistemi e impianti di controllo e aiuto alla navigazione aerea, navale, terrestre
27.07	Progettazione e gestione di reti locali e geografiche
27.08	Telecontrollo, telerilevamento
28.00 Traffico (pianificazione)	
28.01	Grandi distanze
28.02	Traffico locale
28.03	Traffico urbano
29.00 Trasporti (progettazione e realizzazione)	
29.01	In sede propria
29.02	Su strada e fuori strada
29.03	In acque interne o esterne
29.04	In aria (ala fissa, rotante)
30 URBANISTICA	
30.01	Opere di urbanizzazione, piani regolatori
30.02	Regolamentazioni, convenzioni, Catasto
30.03	Lottizzazioni
30.04	Arredo Urbano

Fonte: Qing, Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano



Tav. 2 Elenco posizioni ruoli per i quali si può richiedere la certificazione di Secondo livello

ANALISTA PROGRAMMATORE
CAPO AREA
CAPO TOPOGRAFO/TOPOGRAFO
CONTRACT MANAGER\CAPO COMMESSA DIRETTORE LAVORI
DIRETTORE TECNICO
DIRETTORE / CAPO CANTIERE
DIRETTORE/RESPONSABILE ACQUISTI
DIRETTORE/RESPONSABILE AMMINISTRAZIONE E FINANZA
DIRETTORE/RESPONSABILE COMMERCIALE
DIRETTORE/RESPONSABILE DEL PERSONALE
DIRETTORE/RESPONSABILE DI PRODUZIONE
DIRETTORE/RESPONSABILE DI STABILIMENTO
DIRETTORE/RESPONSABILE IMPIANTO (alimentare, elettrico, petrolchimico...)
DIRETTORE/RESPONSABILE INGEGNERIA
DIRETTORE/RESPONSABILE LOGISTICA
DIRETTORE/RESPONSABILE MARKETING
DIRETTORE/RESPONSABILE ORGANIZZAZIONE
DIRETTORE/RESPONSABILE SERVIZI IMMOBILIARI
DIRETTORE/RESPONSABILE SISTEMI INFORMATIVI
DIRETTORE/RESPONSABILE VENDITE
DIRETTORE RICERCA E SVILUPPO
EDP AUDITOR
FUNZIONARIO DI VENDITA
SPECIALISTA DI PRODOTTO/PRODUCT SPECIALIST
RESPONSABILE DI PRODOTTO/MARCA-PRODUCT/BRAND MANAGER
PROGRAMMATORE (IT)
SPECIALISTA DI PROGETTAZIONE -PROGETTISTA-PROJECT ENGINEER
CAPO PROGETTO/PROJECT MANAGER
RESPONSABILE GARE/OFFERTE -PROPOSAL MANAGER
RESPONSABILE ANALISI E PROGRAMMAZIONE/CAPO PROGETTO EDP
RESPONSABILE ASSISTENZA TECNICA
RESPONSABILE CONTABILITÀ INDUSTRIALE
RESPONSABILE CONTROLLO DI GESTIONE
RESPONSABILE/SPECIALISTA FRANCHISING
RESPONSABILE/SPECIALISTA GARANZIA DI QUALITÀ
RESPONSABILE/SPECIALISTA INGEGNERIA DI PRODUZIONE
RESPONSABILE/SPECIALISTA MANUTENZIONE
RESPONSABILE/SPECIALISTA OFFICE AUTOMATION
RESPONSABILE/SPECIALISTA PREVENTIVI
RESPONSABILE/SPECIALISTA PROGETTAZIONE
COMPONENTISTICA/MECC/ELETTROMECCANICA/ELETTROTECNICA
RESPONSABILE/SPECIALISTA PROGETTAZIONE EDILE
RESPONSABILE/SPECIALISTA PROGETTAZIONE PROCESSO
RESPONSABILE/SPECIALISTA PROGETTO DI RICERCA
RESPONSABILE/SPECIALISTA PROGETTAZIONE SISTEMI AUTOMAZIONE
RESPONSABILE TECNICO/COMMERCIALE
RESPONSABILE/SPECIALISTA SOFTWARE DI BASE
RESPONSABILE/SPECIALISTA PROGRAMMAZIONE PRODUZIONE
RESPONSABILE/SPECIALISTA RETI TRASMISSIONE
RESPONSABILE/SPECIALISTA SERVIZIO SICUREZZA E AMBIENTE
RESPONSABILE/SPECIALISTA TEMPI E METODI
RESPONSABILE/SPECIALISTA DI PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE
RESPONSABILE/SPECIALISTA DI PIANIFICAZIONE (Industriale, infrastrutturale, urbanistica)

Fonte: Qing, Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano

E' inoltre possibile, “*se nell'elenco non figura una posizione assimilabile nei contenuti alla propria*”, “*inserire una nuova posizione*”. Basta solamente definire nel campo del modulo di domanda “*Attività che si vuole certificare*” le caratteristiche distintive della nuova posizione e la denominazione corrispondente.

La domanda di qualificazione e certificazione delle competenze è in formato digitale. Ciò essenzialmente per due motivi: il primo riguarda sicuramente la maggiore facilità di compilazione della domanda; Il secondo, invece, è orientato alla creazione di una banca dati dove sono contenute informazioni:

- **sul profilo anagrafico** dell'ingegnere (cognome, nome, l'attuale posizione di lavoro, il campo di attività ed il comparto);
- **sul profilo professionale** (anni di esperienza professionale, l'area professionale, il ruolo ricoperto, il numero di collaboratori, e l'elenco dei progetti. Il profilo professionale rappresenta l'insieme delle capacità specialistiche acquisite, dopo la laurea, attraverso l'esercizio di una attività professionale);
- **sulle attività da qualificare** (in quest'area del questionario si deve descrivere in breve l'attività per la quale si vuole ottenere la certificazione);
- **sul profilo formativo** (in quest'area è indicato il periodo di formazione, l'ente e la società dove la formazione è stata acquisita, il titolo del corso e la specializzazione acquisita. Il profilo formativo rappresenta l'insieme delle conoscenze specialistiche acquisite dopo la Laurea).

La domanda dell'ingegnere è sottoposta, poi, ad una serie di verifiche che riguardano la completezza dei dati e, ovviamente, l'esistenza dei requisiti previsti.

L'Ordine può richiedere all'ingegnere una serie di dati o documenti supplementari. In alcuni casi al professionista che richiede la certificazione di primo livello potrà essere richiesto un colloquio

supplementare finalizzato all'approfondimento delle informazioni acquisite. Colloquio che, invece, è obbligatorio nel caso di domanda per la certificazione di secondo livello davanti al gruppo di valutazione.

3.3 La struttura organizzativa ed operativa

E' ora utile vedere concretamente chi sono i soggetti e i loro ruoli nella organizzazione della certificazione delle competenze Qing.

Come si legge all'art. 2 del regolamento è l'Ordine degli ingegneri della provincia di Milano il *promotore* ed il garante dell'intero progetto, cui competono le responsabilità decisionali ed i compiti di indirizzo e supervisione.

La Fondazione è l'Organismo di gestione che, su delega dell'Ordine, assicura il funzionamento operativo dell'intero progetto organizzando le risorse, gli strumenti ed i mezzi necessari. Va ricordato che l'Ordine degli ingegneri della provincia di Milano ha istituito nel 1998 una propria "Fondazione" a cui ha affidato il compito di valorizzare e tutelare "*la figura dell'ingegnere, il suo costante aggiornamento tecnico-scientifico e culturale, la promozione e l'attuazione di ogni iniziativa diretta alla formazione professionale degli ingegneri e degli aspiranti ingegneri*". Nella previsione di una estensione dell'esperienza *Qing* a livello nazionale, i compiti assegnati nel modello milanese alla Fondazione potrebbero essere svolti dalle stesse istituzioni ordinistiche, magari in un ottica di coordinamento regionale.

Il Comitato di Valutazione è l' Organismo di controllo delle procedure e della loro attivazione.

Il Gruppo di Valutazione è l' Organismo di valutazione delle competenze.

Il Coordinatore è la persona preposta alla gestione di tutte le fasi del processo di qualificazione.

Sono due le principali fasi operative che caratterizzano il processo di certificazione.

La prima fase è appannaggio del **Comitato di Valutazione** formato da un consigliere dell'Ordine con funzioni di Referente, e dal Presidente del Comitato stesso.

I compiti del Comitato di Valutazione sono quelli di:

- *istituire e mantenere aggiornati gli elenchi (per i tre settori di attività: civile, industriale, dell'informazione) degli esperti per i Gruppi di Valutazione;*
- *costituire i Gruppi di Valutazione con tre esperti in grado di valutare la competenza dei candidati da qualificare;*
- *assicurare la rispondenza al regolamento delle procedure attivate.*
- *proporre all'Ordine l'aggiornamento e/o la modifica del Regolamento e delle procedure associate;*
- *rispondere al Consiglio dell'Ordine delle valutazioni espresse dai Gruppi.*

La seconda fase operativa, quella di natura più strettamente tecnica e valutativa, è, invece, operata dai **Gruppi di Valutazione** e dal Coordinatore del Progetto.

I Gruppi di Valutazione sono costituiti da ingegneri esperti nominati dal Consiglio dell'Ordine. Ogni Gruppo è costituito da tre membri, selezionati a cura del Comitato di Valutazione in funzione delle competenze professionali dei candidati da qualificare.

Ogni Gruppo è chiamato ad esprimere il proprio parere per la qualificazione di primo livello: sulla base della documentazione–acquisita, verificata, validata (anche attraverso l'eventuale contatto diretto con il candidato) con istruttoria svolta a cura del Coordinatore per la qualificazione di secondo livello: sulla base sia della documentazione acquisita, verificata, validata con istruttoria svolta a cura del Coordinatore, sia del colloquio con il candidato.

I risultati dei pareri espressi dai Gruppi saranno vagliati dal Comitato di Valutazione, e quindi sottoposti , a cura del Presidente del Comitato, al Consiglio dell'Ordine.

Il compito dei Gruppi di Valutazione è quindi quello di vagliare le domande di certificazione ed emanare un parere di merito e rispondere al Comitato di Valutazione dei pareri espressi sulle domande di certificazione.

Il **Coordinatore**, è nominato dalla Fondazione per assicurare lo svolgimento di tutte le fasi del processo e fornire il supporto all'organizzazione e alla gestione di tutto il Progetto.

I Compiti del Coordinatore, per esteso, sono quelli di:

- curare la raccolta e l'elaborazione dei dati forniti dagli iscritti con la domanda di certificazione;
- verificare la correttezza, la coerenza e la completezza dei dati acquisiti ai fini della qualificazione;
- attivare ogni iniziativa volta ad integrare, definire, precisare i dati raccolti;
- sottoporre le domande di certificazione alla valutazione dei Gruppi di Valutazione;
- organizzare e programmare i colloqui dei candidati con i Gruppi di Valutazione;
- seguire l'iter di qualificazione formale fino all'inserimento del nominativo del candidato certificato nel rispettivo Elenco (Primo o Secondo livello);
- mantenere aggiornati gli Elenchi degli ingegneri certificati;
- segnalare i nominativi di ingegneri certificati rispondenti alle caratteristiche delle richieste pervenute all'Ordine.

Il processo di qualificazione, viene completato dall'intervento del Consiglio dell'Ordine che, dopo aver acquisito i risultati delle

valutazioni trasmesse dal Comitato di Valutazione, delibera l'accettazione della domanda di certificazione e l'inserimento del nominativo corrispondente nell'elenco degli ingegneri certificati di Primo o Secondo livello.

Il Gruppo di valutazione si riunisce per vagliare, attraverso le informazioni contenute nella domanda presentata, la "qualità" delle competenze dichiarate dal candidato. Il Gruppo di valutazione (a maggioranza) può esprimere:

- un parere favorevole alla certificazione;
- un parere favorevole ma indicando un comparto o una specializzazione diversa da quella richiesta in sede di domanda;
- una sospensione del parere, per la necessità di acquisire ulteriore documentazione integrativa;
- un parere sfavorevole.

Nel caso di parere sfavorevole, l'ingegnere iscritto all'albo può presentare domanda di certificazione non prima che siano trascorsi sei mesi dalla precedente domanda.

Una volta che il Gruppo di valutazione ha espresso parere favorevole tocca al Consiglio dell'Ordine deliberare il rilascio della certificazione al professionista. Da questo momento l'ingegnere, dopo aver verificato la correttezza di tutti gli elementi legati alla certificazione acquisita, deve firmare per accettazione il regolamento che disciplina l'uso del marchio Q_{ing} .

Nel documento sono, inoltre, stabilite le condizioni che devono essere rispettate per l'uso del marchio Q_{ing} da parte degli ingegneri certificati.

L'uso del marchio Q_{ing} è consentito esclusivamente agli ingegneri certificati presso l'Ordine di Milano e per attività strettamente riferite alla professione da loro esercitata (carta intestata, biglietti da visita, brochures promozionali ecc.); Il logo deve essere riprodotto rispettando formato, proporzioni e colori secondo le caratteristiche indicate.



Di seguito al logo può essere indicato il livello di Certificazione e il comparto o la specializzazione certificata (es. Ing. *Xxx Yyy* Certificato [secondo la procedura di qualificazione] *Qing* dall'Ordine degli Ingegneri di Milano al *ZZ* livello per il comparto *abcabc* o la specializzazione *def def*). Non è consentito ogni altro uso del marchio o della relativa certificazione. Nel caso in cui l'Ordine verifichi una serie di abusi dalle finalità della certificazione degli iscritti esso si riserva il diritto di revocare il diritto all'uso del marchio.

Per mantenere la certificazione è, inoltre, necessario che l'ingegnere conservi nel tempo i requisiti che gli hanno consentito di ottenere la certificazione. Pertanto, ogni anno è tenuto a produrre la documentazione che attesti la sua permanenza nell'ambito di competenza (comparto, specializzazione) per il quale ha ottenuto la certificazione.

Infine, per avere diritto alla certificazione è necessario versare una quota annuale di mantenimento, per ogni livello di certificazione acquisito. Le quote, diverse tra il primo ed il secondo livello, vanno dagli 80 ai 360 euro.

In sostanza, la certificazione *Qing* non è una vera e propria tessera professionale propriamente intesa e sulla quale viene annotato il profilo globale dell'ingegnere. Ne ricalca, però, in un certo modo alcune delle sue finalità cioè quella di certificare le competenze e facilitare così l'incontro tra domanda ed offerta di professionisti qualificati.

Inoltre, avere a disposizione un elenco di ingegneri identificati sulla base di competenze, certificate e qualificate, può essere d'aiuto soprattutto nell'ambito delle procedure di gara svolte per l'assegnazione di lavori pubblici. Ciò potrebbe consentire notevoli risparmi nella fase di scelta dell'ingegnere cui affidare la progettazione di un'opera pubblica.

Naturalmente, per arrivare a ciò, si pone la necessità di una adozione su larga scala di sistemi di certificazione condivisi e basati su procedure standard.