



La figura professionale dell'ingegnere ed il valore delle certificazioni

Alfredo Cafasso Vitale
Coordinatore Commissione Innovazione
Tecnologica
Ordine Ingegneri Provincia di Napoli

Congresso Nazionale Ingegneri 2007
Agrigento, 13 settembre

Il D.P.R. n. 328/2001

L'art. 46 del D.P.R. n. 328/2001 individua le attività professionali di pertinenza degli ingegneri (specialistici e iunior) per ciascun settore di intervento, adducendo sostanzialmente un duplice criterio: l'uno per così dire "sostanziale" che inquadra le tipologie delle attività professionali esercitabili, l'altro, per così dire "applicativo" diretto invece a definire l'ambito oggettivo alle quali le prime devono applicarsi (ad esempio strutture, infrastrutture, opere per la difesa del suolo, opere geotecniche etc.).

Le "coordinate sostanziali" per l'inquadramento delle competenze degli ingegneri iscritti alla sezione A dell'Albo sono:

- 1) la pianificazione;
- 2) la progettazione;
- 3) lo sviluppo;
- 4) la direzione dei lavori, la stima ed il collaudo;
- 5) la gestione;
- 6) la valutazione di impatto ambientale.

Il D.P.R. n. 328/2001

Si tratta attività comuni a tutti i settori dell'ingegneria (civile e ambientale, industriale e dell'informazione) eccezion fatta per la valutazione di impatto ambientale che, per sua stessa natura, non si applica al settore dell'ingegneria dell'informazione.

Relativamente invece alle “coordinate applicative” il D.P.R. n. 328/2001 elenca, per ciascun settore, una serie di ambiti di operatività:

- per il settore “ingegneria dell'informazione”:

1) impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione dei dati.

Il D.P.R. n. 328/2001

Il 2° comma, dell'art. 46 del D.P.R. 328/2001 prevede un ulteriore criterio residuale di individuazione delle competenze precisando che:

“...formano in particolare oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla Sezione A.....le attività.....che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali nella progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di strutture, sistemi e processi complessi o innovativi”.

Si tratta, evidentemente, di un criterio residuale ed integrativo di quanto già elencato dal primo comma del predetto art. 46; con tale criterio generale il legislatore, consapevole della insufficienza dell'elencazione puntuale e descrittiva operata con il primo comma dell'art. 46, ha inteso coprire l'intero ambito di operatività delle prestazioni degli ingegneri, ancorandolo ad un parametro qualitativo quale quello della “innovazione” delle metodologie adottate nel loro espletamento.

Il D.P.R. n. 328/2001

Le competenze degli *ingegneri iuniores*, sezione B dell'Albo, sono individuate dall'art. 46, 3° comma, del D.P.R. n. 328/2001. Anche in questo caso le specifiche attività sono attribuite distinguendo tra i tre settori ed in particolare per il settore “**ingegneria dell'informazione**”:

- 1) le attività basate sull'applicazione delle scienze volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di impianti e di sistemi elettronici, di automazioni e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni;
- 2) i rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti impianti e sistemi elettronici;
- 3) le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli organi o componenti di impianti e di sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

Come è agevole scorgere dalla lettura del dettato normativo, per ciascun settore di intervento, il D.P.R. 328/2001 attribuisce agli *ingegneri iuniores* competenze sostanzialmente riconducibili a due tipologie di attività:

- quelle di **concorso e collaborazione** alle attività degli ingegneri specialistici;
- quelle “proprie” attinenti i rilievi e l'utilizzo di metodologie “standardizzate”.

Valore dei diplomi, valore delle competenze

Les diplômes -la certification- constituent un des moyens majeur d'information sur les savoirs, les connaissances des personnes. La certification a pour première fonction de permettre aux acteurs de communiquer efficacement (Steedman 1994). En dehors de ses fonctions classiques de filtre et de signal de compétences, le diplôme signale en effet, et ce d'autant plus que le niveau augmente, à la fois des savoirs acquis et des capacités à apprendre. Mais le diplôme n'est qu'un des éléments d'acquisition des compétences et le diplôme n'est qu'un des éléments permettant de signaler cette compétence : pour comprendre comment "s'allouent les individus aux emplois", il est nécessaire de passer d'une relation entre diplôme et emploi à celle entre compétence et emploi (problématique générale d'Edex, note Edex, Béduwé, octobre 2000.).

Da dove vengono le competenze e come si usano

- I dati Eurostat indicano in realtà, che le principali fonti di competenze e-skills in Unione Europea sono rappresentate da learning by doing, autoformazione personale, training informale, mentre nettamente inferiori sono i processi formativi formalizzati attraverso centri specifici (per la maggioranza degli intervistati i corsi seguiti risalgono da un anno a oltre tre anni prima e pochi nei mesi più recenti).
- Si riscontra in Europa anche una decrescente percezione delle prospettive delle carriere ICT ed ingegneristiche in genere a fronte invece del boom degli ingegneri informatici in India e Cina (Cindia) e del diverso e sempre favorevole atteggiamento verso le professioni ICT negli USA. D'altronde come dimostrano i recenti dati Aitech-Assinform, in Italia in cinque anni si sono persi 23.000 occupati nell'industria ICT.

Obsolescenza rapida

Si stima che fra 10 anni l'80% delle tecnologie ICT oggi operative sarà diventato obsoleto e dovrà essere rimpiazzato.

Per quell'epoca l'80% degli specialisti del settore lavoreranno sulla base di una Formazione scolastica risalente a più di 10 anni addietro.

In sostanza, mentre la forza lavoro invecchia, la tecnologia ringiovanisce e questo non è mai stato vero come nel caso delle ICT.

In altre parole, nel prossimo futuro, sarà ancora più difficile di oggi garantire che l'esperto ICT sia veramente all'altezza del compito assegnatogli.

Il Parlamento Europeo richiede competenze

Il Parlamento Europeo, recentemente, ha adottato una risoluzione che evidenzia il bisogno di competenza nel project management e la qualificazione per il lavoro finanziato dalla Comunità.

Ad esempio, in Italia, il progetto dell'alta velocità avviato nel 1999 e le Olimpiadi Invernali di Torino del 2006 sono stati gestiti con sofisticate tecniche di project management. Il successo della gestione delle Olimpiadi è stato un ottimo contributo alla valorizzazione della nuova professione dei Project Manager.

Il CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), nei suoi "Modelli per la qualità delle forniture ICT" esalta l'importanza dell'adozione di una disciplina di Project Management nel perseguire la qualità.

Certificazioni delle competenze ICT

- Su prodotti e piattaforme proprietari (ad es. Microsoft, CISCO, Oracle, SUN, ecc.)
- In aree specifiche (ad es. sicurezza informatica: CISSP/SSCP, CISA/CISM, ecc.)
- Per auditing di conformità di organizzazioni a standard o modelli di riferimento (CMMI, ITIL, BS7799)
- Conoscenze base professionista ICT (EUCIP CORE)
- Profili specialistici (EUCIP Elective)

I vantaggi della certificazione per i professionisti dell'ICT

- Per i professionisti: miglioramento della posizione professionale, della mobilità professionale e geografica, maggiori possibilità per negoziare condizioni di lavoro, rispondere alle richieste del mercato, integrare piani per l'assicurazione qualità.
- Per i datori di lavoro: migliore conoscenza delle competenze dei collaboratori e migliore valutazione delle loro potenzialità, possibilità di aiutarli a evolversi per il meglio, gestire carriere e competenze volte a un'organizzazione dell'apprendimento, consolidare un approccio di qualità globale, migliori possibilità di fronteggiare i requisiti normativi, migliorare l'immagine dell'impresa.
- Per gli utenti o i clienti dei servizi di informatica e telematica: più fiducia nell'offerta.
- Per la professione stessa: chiarificazione e promozione del contributo dei professionisti alla società dell'informazione

EUCIP

- **EUCIP (European Certification of Informatics Professionals)** è un programma europeo per la certificazione delle competenze dei professionisti dell'informatica.
- Il programma nasce nel 1999 da un'iniziativa del CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), già responsabile del programma ECDL (European Computer Driving Licence).

EUCIP CORE

I vantaggi della certificazione EUCIP Livello Core sono:

- Riconoscimento a livello europeo delle competenze informatiche possedute.
- Copertura di tutte le aree ICT (pianificazione, realizzazione ed esercizio).
- Acquisizione di conoscenze di tipo manageriale presenti nell'Area A (PLAN) per chi ha competenze a carattere tecnologico.
- Propedeutico per il livello Elective.

Obiettivi certificazione Eucip

- Garantire alle strutture che si avvaranno delle collaborazioni con professionisti certificati, un livello elevato di preparazione e specializzazione ottimizzando la produttività e redditività dell'azienda.
- Elevare il valore dei professionisti che hanno ottenuto la certificazione.

Schema generale



PROFESSIONAL LEVEL

ELECTIVE PROFILES

IS Manager
IS Quality Auditor
 Enterprise Sol. Cons.
 Business Analyst
 Logistics & Autom. C.
 Sales and Applic. C.
 Client Services Mgr
IS Project Manager
IT Systems Architect
IS Analyst
 Web & Multimedia M.
 Systems Int.&Test.E.
Software Developer
Database Manager
 X-Systems Techn.
 TLC Engineer
 Network Architect
 Security Adviser
Network Manager
 Configuration Mgr
 Help Desk Engineer
 IT Trainer

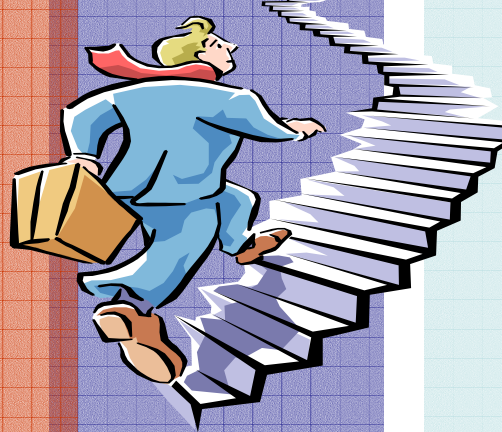
VOCATIONAL STRUCTURE

Based on the needs of User industry and IT services industry

ELECTIVE MODULES

Typically 800 hours of study time

Mix of vendor and vendor-independent courses and qualifications



CORE LEVEL

Typically 400 hours of study time

Compulsory for professional level

PLAN

The use and management of information systems

BUILD

Acquisition, development and implementation of information systems

OPERATE

Operations and support of information systems



SPECIALIST LEVEL

IT Administrator
 Project Support Specialist
 Call Centre Operator

Dove va EUCIP...

I più recenti sviluppi del modello EUCIP vedono:

- il completamento di tutti e 22 i profili chiave (dagli analisti, agli specialisti Web, di integrazione dei sistemi, della sicurezza, e così via);
- il suo utilizzo come un sistema capace di integrare gli schemi nazionali di classificazione delle competenze informatiche in uso nei principali Paesi europei: Inghilterra con Sfia, Germania con Aitts, Francia con Cigref e Borsa Lavoro per l'Italia
- un ruolo guida per l'Italia, ove Aica attorno ad Eucip va aggregando in misura crescente l'interesse delle istituzioni (enti di governo del mercato del lavoro, della formazione, Università, ecc.) e delle imprese, e ha già realizzato i primi centri di competenza.