

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Modena

Venerdì 20 Giugno 2014

(Presso Auditorium "Giorgio Fini" – Confindustria di Modena)

La progettazione dei Sistemi Informatizzati Incontro di approfondimento sul DM 37/2008

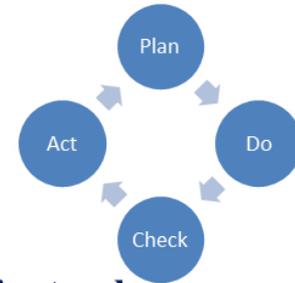
**Prescrizioni del DM 37/2008 e del
DPR 328/2001**

Cenni al Programma Nazionale dell'AgID

Premessa sugli Ingegneri dell'Informazione

- **Ingegneri dell'Informazione e non solo Ingegneri Informatici, ma chi sono ?**
 - **ART. 46 DPR 328/2001 Ambito:** la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni. Ma guarda un po' sembra che si riprenda il mitico ciclo di Deming ...

Fa parte del DNA di tutti i settori dell'Ingegneria ... si noti che si fa anche riferimento alla «gestione»



- **Art. 47. DPR 328/2001 1.** L'iscrizione nella sezione A e' subordinata al superamento di apposito esame di Stato ... **2.** Per l'ammissione all'esame di Stato e' richiesto il possesso della laurea specialistica in una delle seguenti classi:
 - ... c) per il settore dell'informazione:
 - 1) classe 23/S – Informatica;
 - 2) classe 26/S - Ingegneria biomedica;
 - 3) classe 29/S - Ingegneria dell'automazione;
 - 4) classe 30/S - Ingegneria delle telecomunicazioni;
 - 5) classe 32/S - Ingegneria elettronica;
 - 6) classe 34/S - Ingegneria gestionale;
 - 7) classe 35/S - Ingegneria informatica.

Sistemi Informatizzati ed Impianti Elettronici

- Un sistema informatizzato è composto da:
 - Il sistema informativo che per un ente, pubblico o privato che sia, è rappresentato dall'insieme dei processi primari (di interfaccia verso il cliente) e di supporto (che sono trasversali rispetto ai processi primari) che non coinvolgono il cliente, ma sono importanti per garantire la qualità dei processi primari, che compongono il c.d. sistema di gestione delle informazioni, delle relative modalità e degli strumenti tecnologici usati a tale scopo, di cui il sistema informatico ne costituisce la parte infrastrutturale.
 - Il sistema informatico o sistema di elaborazione dati indica genericamente un computer od un insieme di più computer, apparati o sottosistemi elettronici quali ad esempio: (server, database, data center , switch, router ecc...) , tra loro interconnessi in rete, in un'architettura tipicamente client-server, e preposti ad una o più funzionalità o servizi di elaborazione a favore degli utenti.

Sistemi Informatizzati ed Impianti Elettronici

- Il sistema informatico è quindi composto da hardware e software con un'architettura e delle i/f verso l'esterno che variano a seconda delle esigenze dell'utente, dell'«inserimento in rete» e dei criteri di progettazione secondo i quali è stato concepito.
- un sistema informatico, attraverso opportune applicazioni (es. applicazioni web), elabora dati e informazioni per restituire altri dati ed informazioni utili all'utente finale e/o all'interno dell'organizzazione. Il personal computer è un esempio di sistema informatico relativamente semplice. La rete Internet è un esempio di sistema informatico più complesso e distribuito. Il Cloud consente invece di utilizzare un unico Data Center, possibilmente ridondato secondo regole precise, nel cui ambito si possono dedicare «macchine virtuali» di utenti (professionisti, PMI, ...) che operano in Cloud senza dover ricorrere ad investimenti in conto capitale ma solo utilizzando OPEX «a consumo» ed a «canone»...
- L'ambito dei Sistemi Informatizzati è tipico dell'Ingegneria dell'Informazione.
- I sistemi informatici fanno parte degli Impianti Elettronici !

Applicazione SW ed Impianti Elettronici

- **Una applicazione Software senza alcuna implicazione di utilizzo e/o modifica di HW non è un Sistema Informatico e quindi non è assimilabile ad un Impianto Elettronico.**
- **Una applicazione Software fa comunque parte dell'ambito degli Ingegneri dell'Informazione.**
- **Un Ingegnere infatti studiando il sistema informativo di un ente (pubblico e/o privato che sia) individua, e quindi progetta la specifica dell'applicazione software più idonea (ad es. un sito WEB, un software gestionale E.R.P. (Enterprise Resource Planning) o similare ...) per quell'ente. Detta soluzione o esiste già sul mercato ovvero si deve partire da una esistente sul mercato e customizzarla.**
- **Nel caso di customizzazione sicuramente, ma anche nel caso di solo acquisto del software, al fine di integrarlo nel sistema informativo esistente, va quindi stabilito un criterio per delimitare il perimetro dei lavori e scegliere la ditta che li eseguirà.**

Sistemi Informatizzati ed Impianti Elettronici

- **L'esecuzione dei lavori SW, andrebbe quindi assegnata redigendo un bando di gara, basato su un progetto esecutivo, tramite il quale assegnare i lavori ad una Impresa di cui si siano verificati i requisiti tecnici ed organizzativi.**
- **La sola assegnazione dei lavori sulla base di un documento progettuale di specifica, non basta ma va anche individuato un soggetto terzo rispetto all'Impresa Esecutrice che segua la realizzazione con un incarico di direzione dei lavori che, a conclusione degli stessi esegua anche una verifica tecnica e rilasci un certificato di collaudo tecnico-amministrativo o certificato di regolare esecuzione, il tutto a garanzia del committente. Ciò vale per il SW ed a maggior ragione per un Impianto Elettronico.**
- **Quindi: anche se una applicazione SW in assenza di HW non può identificarsi con un Impianto Elettronico, il «plan-do-check-act» del SW è un ambito tipico dell'Ingegneria dell'Informazione come indicato dall'Art. 46 del DPR 328/2001 e ribadito nella circolare n. 194 del 2013 del CNI .**

Impianti Elettronici

- **Definizione degli Impianti Elettronici (ex DM 37/2008. Art. 2 comma 1 lettera f): impianti radiotelevisivi ed elettronici:**
 - le componenti impiantistiche necessarie alla trasmissione ed alla ricezione dei segnali e dei dati, anche relativi agli impianti di sicurezza, ad installazione fissa alimentati a tensione inferiore a 50 V in corrente alternata e 120 V in corrente continua, mentre le componenti alimentate a tensione superiore, nonché i sistemi di protezione contro le sovratensioni sono da ritenersi appartenenti all'impianto elettrico; ai fini dell'autorizzazione, dell'installazione e degli ampliamenti degli impianti telefonici e di telecomunicazione interni collegati alla rete pubblica, si applica la normativa specifica vigente.
 - L'Art. 1 chiarisce che il DM si applica agli impianti posti al servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze. Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione si applica a partire dal punto di consegna della fornitura.

Sistemi Informatizzati ed Impianti Elettronici

- **Impianti Elettronici. Facciamo qualche esempio non esaustivo di esplicazione pratica:**
 - a. Impianti e/ o sistemi telefonici, di segnalazioni, controlli, cablaggi strutturati
 - b. Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli etc.
 - c . Impianti e/ o sistemi per la gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi.
 - d. Data center, server farm, etc
 - e. Impianti e/ o Sistemi a controllo numerico e di automazione in genere.
 - f. Impianti e/ o Sistemi per linee per telegrafia, telefonia, radiotelegrafia
 - e radiotelefonia, impianti in fibra ottica, ponti radio analogici e digitali, reti locali (LAN) e geografiche (VLAN), etc
 - g. reti wireless per trasmissione dati, sia Wi-Fi che Hiperlan, ...
- **N.B.: vi è corrispondenza con le identificazione delle opere denominate T.01, T.02 e T.03 ... previste nel DM 143/2013 sui corrispettivi da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria (elemento non casuale frutto del lavoro di coordinamento del CII e del CNI).**

Prescrizioni del DM 37/2008 sulla progettazione degli Impianti Elettronici

- **Art. 5. - Progettazione degli impianti**
 - **1. Per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettere a), b), c), d), e), g), è redatto un progetto. Fatta salva l'osservanza delle normative più rigorose in materia di progettazione, nei casi indicati al comma 2, il progetto è redatto da un professionista iscritto negli albi professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta mentre, negli altri casi, il progetto, come specificato all'articolo 7, comma 2, è redatto, in alternativa, dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice.**
 - **2. Il progetto per l'installazione, trasformazione e ampliamento, è redatto da un professionista iscritto agli albi professionali secondo le specifiche competenze tecniche richieste, nei seguenti casi:**
 - ...
 - **e) impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera b), relativi agli impianti elettronici in genere quando coesistono con impianti elettrici con obbligo di progettazione;**
 - ...

Prescrizioni del DM 37/2008 sulla progettazione degli Impianti Elettronici

- In sintesi il progetto è obbligatorio sempre e va allegato dalla ditta esecutrice alla dichiarazione di conformità.
- Nei casi seri, e cioè tutti quelli in cui l'impianto elettronico coesiste con un impianto elettrico con obbligo di progetto, il progetto deve essere redatto da un professionista iscritto negli albi professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta, e cioè da un Ingegnere dell'Informazione, mentre negli altri casi può essere firmato dal responsabile tecnico dell'Impresa.

Prescrizioni del DM 37/2008 sulla progettazione degli Impianti Elettronici



- **Art. 7. Dichiarazione di conformità**
 - **1. Al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, l'impresa installatrice rilascia al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'articolo 6. ... resa sulla base del modello di cui all'allegato I ...**
 - **2. Nei casi in cui il progetto è redatto dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice l'elaborato tecnico è costituito almeno dallo schema dell'impianto da realizzare, inteso come descrizione funzionale ed effettiva dell'opera da eseguire eventualmente integrato con la necessaria documentazione tecnica attestante le varianti introdotte in corso d'opera ... in altre parole deve essere «As Built»**
 - **In pratica ... quando all'interno di Edifici comunque destinati vi sono Impianti Elettrici con obbligo di progetto coesistenti con Impianti Elettronici quante volte esistono la dichiarazione di conformità di questi ultimi con allegato Progetto ?**
 - **Io non ne ho trovati mai, ma voglio essere prudente diciamo ... quasi mai ?**
 - **Qual è il risultato ?**

Risultati negativi della mancanza del progetto e della dichiarazione di conformità ex DM 37/2008



Risultati negativi della mancanza del progetto e della dichiarazione di conformità ex DM 37/2008

- Assenza di documentazione «As Built» né progettuale né di conformità su quanto realizzato.
- Difficoltà nella manutenzione (ordinaria, periodica, straordinaria) e nell'Assistenza Tecnica post vendita (che in assenza di un progetto nella maggior parte dei casi può essere solo di tipo reattivo e non proattivo) ... in una parola il risultato è una difficile quasi impossibile «GESTIONE».
- Nel caso di ampliamenti mancando progetto e la dichiarazione di conformità di riferimento la ditta e, se coinvolto, il progettista a monte non può che prevedere la dismissione ed il rifacimento di tutto, con evidente danno economico per il committente.
- Difficoltà di gestire change request in corso d'opera e non
- Inevitabile minore QoS e maggior costo nella gestione del sistema informatico / elettronico nel tempo (eppure molti pensano di risparmiare senza progetto ...).
- Si incorre nelle sanzioni previste dallo stesso DM 37/2008. N.B. non è stata inserita tra i primi risultati negativi ...
- V i risulta che siano state mai comminate sanzioni per la mancanza di una dichiarazione di conformità e/o progetto di un Impianto Elettronico ? A me mai ... ma meglio essere prudenti diciamo ... «quasi mai» ...

Regola dell'arte per gli Impianti Elettronici e/o i Sistemi Informatici

- **Art. 6. Realizzazione ed installazione degli impianti**
- **1. Le imprese realizzano gli impianti secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono responsabili della corretta esecuzione degli stessi. Gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano eseguiti secondo la regola dell'arte.**
- **Si ma per gli Impianti Elettronici ?**
- **Proviamo a fare un elenco non esaustivo di norme di riferimento già esistenti**
- **Tra le norme CEI potremmo fare riferimento alle seguenti:**
 - CEI EN 50173 Tecnologia dell'informazione - Sistemi di cablaggio strutturato (Serie)
 - CEI EN 50174 Tecnologia dell'informazione - Installazione del cablaggio (Serie)
 - CEI EN 50346 Tecnologia dell'informazione - Installazione del cablaggio - Prove del cablaggio Installato

... continua

Regola dell'arte per gli Impianti Elettronici e/o i Sistemi Informatici

- **Tra le norme CEI potremmo fare riferimento alle seguenti:**
 - CEI 306-2 Guida per il cablaggio per telecomunicazioni e distribuzione multimediale negli edifici residenziali
 - CEI 64-100 Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni (Serie)
 - CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
 - CEI EN 50290-4-2 Cavi per sistemi di comunicazione - Parte 4-2: Considerazioni generali sull'uso dei cavi - Guida all'uso
 - CEI 100-7 Guida per l'applicazione delle Norme sugli impianti di ricezione televisiva
 - UNI CEI ISO/IEC 12207:2013 Ingegneria dei sistemi e del software - Processi del ciclo di vita del software
- **Tra le pubblicazioni UNI, si potrebbe fare riferimento anche a due prassi:**
 - UNI/PdR 4:2013: Servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC) - Requisiti di progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione e verifica tecnica.
 - UNI/PdR 6:2014: Infrastrutture Critiche Sistema di gestione della resilienza - Requisiti

Ma qual è la regola dell'arte per gli Impianti Elettronici e/o i Sistemi Informatici

- **In ambito PA la c.d. «Continuità Operativa» è prescritta dal DLgs.235/10 all'Art.50-bis c.d. CAD, introdotto in occasione della revisione del CAD operata con D.Lgs 235/2010.**
- **Rappresenta un aspetto di estrema importanza per l'e-governement, poiché garantisce realmente una disponibilità dei servizi on-line superiore a quella degli accessi tradizionali tramite sportello, garantendo al cittadino il pieno esercizio del suo diritto ad accedere ai servizi pubblici per via telematica, come previsto dall'Articolo 3 del Codice dell'Amministrazione Digitale.**
- **In questo ambito oltre alle varie linee guida del DigitPA, si può fare riferimento anche a:**
 - **ISO 22301:2012 Societal security -- Business continuity management systems --- Requirements**
 - **ISO/IEC 27031:2011 Information technology -- Security techniques -- Guidelines for information and communication technology readiness for business continuity**
 - **ISO/IEC 24762:2008 - Guidelines for ICT disaster recovery services**
 - **ISO/IEC 11801 (molto simile allo standard EN 50173 già richiamato) costituisce uno standard internazionale per il cablaggio indipendente dal tipo di applicazione (video, fonia, dati) e che deve supportare qualsiasi componente di cablaggio presente sul mercato rispondente a tale standard.**

Ma qual è la regola dell'arte per gli Impianti Elettronici e/o i Sistemi Informatici

- **Cos'è una norma? Secondo la Direttiva Europea 98/34/CE del 22 giugno 1998:**
 - è la specifica tecnica - approvata da un organismo riconosciuto a svolgere attività normativa - per applicazione ripetuta o continua, la cui osservanza non sia obbligatoria e che appartenga ad una delle seguenti categorie:
 - norma internazionale (ISO)
 - norma europea (EN)
 - norma nazionale (UNI).
- **Una Prassi UNI è gratuita e scaricabile e resta disponibili per un periodo non superiore a 5 anni, tempo massimo dalla loro pubblicazione, dopo o vengono trasformate in una norma UNI oppure devono essere ritirate. Chiunque ritenesse, di poter fornire suggerimenti per un loro miglioramento può inviare i propri contributi al seguente indirizzo email: relazioni.esterne@uni.com**
- **Il CNI da Aprile 2014 è un “Grande socio” UNI come Confindustria ed INAIL ed, attualmente, ha una presenza importante nel Consiglio Direttivo dell’UNI, infatti: il Presidente del CNI (Ing. Armando Zambrano) è uno dei quattro Vice Presidenti dell’UNI e sono stati eletti dall’Assemblea altri tre Consiglieri provenienti dal CNI.**
- **Se una norma è, a sua volta, richiamata da una norma di legge diventa cogente e la sua applicazione è obbligatoria.**

- **Il combinato disposto costituito dal DM 37/2008 e dal DPR 328/2001 (art. 46) implica che il progetto degli Impianti Elettronici (che includono anche i Sistemi Informatici) da realizzare all'interno degli edifici civili edifici o delle loro pertinenze, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi è sempre obbligatorio per legge, così come la dichiarazione di conformità che deve rilasciare l'impresa esecutrice, ex DM 37/2008. Inoltre, e nei casi in cui coesistano con Impianti Elettrici per i quali è obbligatorio il progetto, il progetto degli I. Elettronici deve essere firmato da un professionista iscritto negli albi professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta e quindi evidentemente deve appartenere alla sezione dell'Albo dedicata agli «Ingegneria dell'Informazione».**
- **Questa sintesi è contenuta in due circolari del CNI, la n. 194 e la n. 279 del 2013 ed è stata anche riconosciuto dall'UNI esplicitamente nella prassi UNI/PdR 4:2013, nel cui ambito il DM 37/2008 viene referenziato in più punti, con riferimento ai «Servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC) - Requisiti di progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione e verifica tecnica» con esclusivo riferimento al caso in cui detti sistemi siano all'interno di edifici civili.**
- **Una conseguenza è che queste attività progettuali non possono essere classificate come attività non regolamentate (ex legge 4/2013) ma, al contrario, sono attività regolamentate e chi le esercita non appartenendo ad un ordine professionale commette un reato.**

Sintesi.

- **Con le associazioni condividiamo certamente i profili professionali operanti nel settore ICT (che è parte e non tutto quanto previsto nell'Ingegneria dell'Informazione) e la definizione dei requisiti di conoscenza, abilità e competenze (Cfr. UNI 11506:2013).**
- **Ancora una volta l'approccio è culturale: è necessario aderire agli standard di riferimento europeo che definiscono profili e competenze in ambito ICT, è cosa buona e giusta !!!**
- **E' agevole, ed è un esercizio già fatto da un GDL in ambito ordinistico mappare detti profili e competenze sui profili e competenze degli Ingegneri dell'Informazione, e la copertura ottenuta è ovviamente sui livelli più alti.**
- **Sulla norma prima richiamata norma UNIINFO, hanno dato il loro contributo anche Ingegneri dell'Informazione delegati dal CNI (Ing. A. Valsecchi, Ing. E. Mariani, Ing. S. Tazzi, Ing. V. Tizzani.**
- **Esistono in ambito ICT attività c.d. non regolamentate che possono essere svolte da soggetti aderenti o meno ad associazioni professionali e che non sono iscritti agli Ordini Professionali. Il limite tra attività regolamentate e non regolamentate lo definisce il DM 37/2008 e quelle regolamentate, in ambito ICT, sono dominio solo degli Ingegneri dell'Informazione.**
- **Per il SW a solo senza alcuna implicazione HW, da un punto di vista logico, concettuale e direi anche culturale, vale la stessa regola, ma non è il DM 37/2008 lo strumento legislativo preposto a definire il limite tra attività regolamentate e non regolamentate.**

Cosa manca.

- **Non siamo soddisfatti ! Mancano alcuni aspetti:**
- **Gli Impianti Elettronici hanno un impatto sulla sicurezza a prescindere dalla coesistenza con Impianti Elettrici ed in questo la normativa è carente.**
- **A prescindere da qualunque obbligo di legge, si deve operare a favore di un'azione Culturale di informazione e sensibilizzazione per diffondere il concetto che il Progetto conforme a degli standard nazionali ed internazionali è un passo importante nella direzione della qualità e della sicurezza, anche economicamente conveniente per il committente pubblico e privato che sia.**
- **Nonostante l'arresto normativo non lasci ombra di dubbio e nonostante alcuni Ordini abbiamo comunicato detto stato dell'arte alle loro interfacce provinciali della PA, organi di vigilanza inclusi ... tutto prosegue come se nulla fosse, nessuno interviene al fine di verificare se gli Impianti Elettronici e/o i sistemi informatizzati , sono corredati da DICO e Progetto Esecutivo o schema di impianto ...**

Cosa manca.

- **La Sicurezza (nel duplice significato anglosassone Safety e Security), ha un impatto con gli impianti Elettronici a prescindere dalla coesistenza con Impianti Elettrici ! Ad esempio quando l'intervento HW e/o SW ha l'obiettivo di realizzare un prodotto o una soluzione destinata ad un committente Privato e/o Pubblico per:**
 - 1) Il trattamento di dati sensibili / personali (ex D.Lgs. 196/03).
 - 2) La gestione di ambienti che richiedono un elevato livello di Risk Management, Fault Tolerance, Disaster recovery, per preservare informazioni riservate e/o segrete (ambito bancario, finanziario, assicurativo, ...), per garantire la sicurezza degli utenti (trasporti, sanità, ...) o del patrimonio (artistico, ambientale, ...).
 - 3) Qualunque scopo che richieda per motivi di sicurezza una qualità del servizio misurabile, documentabile e garantita nel tempo, anche a mezzo di manutenzione/assistenza tecnica con livelli e tempi di intervento garantiti (SLA).
- **Perché, a prescindere dall'obbligo di legge è opportuno avere un progetto esecutivo redatto da un professionista qualificato che ne garantisca la conformità allo standard ed alla regola dell'arte ?**
 - Perché le norme, gli standard sono documenti che definiscono le caratteristiche (dimensionali, prestazionali, ambientali, di sicurezza, di organizzazione ecc.) di un prodotto, processo, soluzione o servizio, secondo lo stato dell'arte e sono il risultato del lavoro di decine di migliaia di esperti in Italia e nel mondo. In estrema sintesi, sono documenti che specificano “come fare bene le cose” garantendo sicurezza, rispetto per l'ambiente e prestazioni certe.

Progettazione esecutiva, D.L. e Collaudo Tecnico Amministrativo per un Opera di Ingegneria dell'Informazione

Come prescritto dal Project Management, ogni passo va documentato con verbali in contraddittorio tra le parti (nel caso delle OO.PP.: Impresa, DL e Collaudatori).

Realizzazione prototipo in laboratorio sulla base delle specifiche del progetto esecutivo.

Test interni di laboratorio su realizzazione prototipale, sulla base di **una test list interna concordata con la D.L. ma che deve essere anche prevista in fase di progetto.**

Test in ambiente finale di delivery presso l'utente finale e produzione documentazione di esercizio e manutenzione per l'utente finale

Prove di qualificazione nel sistema / rete della PA con pre esercizio con "Utenza Amica".

Verifica della Documentazione di Uso e manutenzione.

Redazione del progetto "As Built" !

Collaudo Tecnico Amministrativo che verifica che quanto realizzato è conforme a quanto progettato ed **autorizzazione all'inizio dell'esercizio da parte della PA.**

Chiusura del Progetto.

A valle del collaudo sono disponibili tutti gli elementi tecnici e contrattuali per attivare un contratto di manutenzione ed assistenza tecnica su quanto certificato in fase di test

Progettazione esecutiva, D.L. e Collaudo Tecnico Amministrativo per un Opera di Ingegneria dell'Informazione

- A prescindere dagli Obblighi di legge:
- La committenza pubblica ha al suo interno competenza idonee a redigere un progetto esecutivo od anche un capitolato sul quale fare confrontare le Imprese, che specifichi un «abito su misura» per la singola PA ma che rispetti la specifica di i/f con gli altri nodi pubblici e privati della rete ?
- La committenza pubblica è in grado di fare un'analisi gestionale dei propri processi primari e di supporto in modo da darne la specifica ad una Impresa che realizzi il proprio sistema informativo ?
- E' corretto da parte della PA trattare le gare sugli Impianti Elettronici ed i Sistemi Informatici come acquisizione di beni e servizi e non, come una vera e propria opera pubblica ? Specialmente quando nella descrizione delle prestazioni si fa riferimento alla creazione di nuove infrastrutture tecnologiche (esempio tipico Data Center, CED Apparati di networking, ...) ovvero la revisione, ampliamento, messa a norma di infrastrutture tecnologiche esistenti, dove si richieda la certificazione di dette Infrastrutture TIER III / IV o si richieda la certificazione di conformità ad esempio alle norme ISO su Disaster recovery e Business Continuity, ed è quindi necessario progettare interventi sui sistemi di alimentazione elettrica e sulla distribuzione elettrica, sul sistema di condizionamento, sul sistema di cablaggio strutturato, sul sistema di gestione e monitoraggio, sui sistemi di sicurezza e di difesa perimetrale, con le conseguenti ricadute sulla sicurezza dei cantieri etc. etc. ... e quindi si è ben lontani dalla sola fornitura di apparati di elaborazione (server) e di networking e dispositivi in genere stand alone; ma si tratta di progettare esecutivamente, fornire in opera, realizzare, prevedere una direzione dei lavori con la quale verificare tecnicamente, far rilasciare all'Impresa la relativa dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008 e ss.mm.ii., e quindi alla fine, procedere con il collaudo tecnico-amministrativo dell'opera pubblica.
- Ha fatto bene l'Ordine di Ancona a fare un esposto all'AVCP per un caso del genere !!!

La lettera dell'Ordine Provinciale di Palermo

- Stralcio lettera prot. 250/2014.
- Si fa riferimento all'AGID.
- Si esorta la PA a:
- dare incarichi a Professionisti «esperti» ed iscritti all'Ordine.
- prevedere nella pianta organica delle PA Ingegneri esperti di Ingegneria dell'Informazione.

OGGETTO: Applicazione dell'Agenda Digitale Italiana: ATTIVITA' PROFESSIONALE del "Settore dell'Ingegneria dell'Informazione", obblighi degli enti conseguenti all'applicazione del DPR n. 328/2001 e del DM 37/2008.

Si rammenta alle Amministrazioni ed agli Enti in indirizzo che le attività del "settore dell'Ingegneria dell'informazione" sono attività professionali e quindi non assegnabili ad "esperti" individuati in modo arbitrario, non iscritti all'Albo professionale e quindi in possesso dei pre-requisiti essenziali come un titolo di studio specifico e il superamento dell'esame di stato, che abilita all'esercizio della professione. La questione assume particolare rilevanza nell'applicazione concreta della Agenda Digitale Italiana.

Tutto ciò premesso, si invitano le SS. LL. ad adottare i necessari provvedimenti ed a vigilare affinché siano utilizzate al meglio le professionalità degli Ingegneri dell'Informazione a tutela dell'intera collettività.

Più precisamente, si esortano le SS. LL. a:

1. pretendere espressamente l'iscrizione all'Albo degli Ingegneri settore "Informazione", come requisito **obbligatorio** per l'affidamento di incarichi di progettazione, direzione dei lavori (o dell'esecuzione), verifica tecnica, collaudo tecnico-amministrativo e gestione di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione / trasmissione / elaborazione delle informazioni;
2. pretendere espressamente l'iscrizione all'Albo degli Ingegneri del "Settore dell'Informazione", come titolo preferenziale per i concorsi pubblici, per le procedure interne di progressione economica ed avanzamento di carriera, con riferimento ai sistemi e/o impianti elettronici, di automazione e di generazione/trasmissione/elaborazione delle informazioni, nonché riconoscere analoghe indennità previste per gli ingegneri dipendenti degli altri settori dell'Ingegneria.

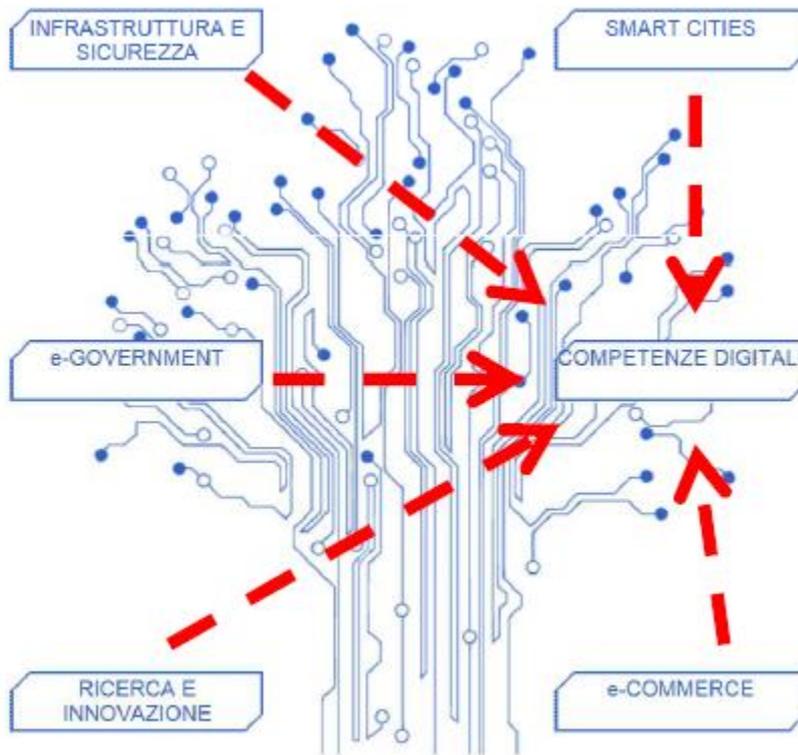
Cenno ai siti WEB.

Attività del CNI e del Centro Studi del CNI.

- **Vi sono per le PA degli obblighi in materia di trasparenza ed anticorruzione, derivanti dal combinato disposto di alcune norme di legge (L. 190/2012, D.Lgs. 33/2013, delibera AVCP del 22.05.2013).**
- **Anche su questo punto gli Ingegneri possono dare una mano.**
- **Per prima cosa gli Ingegneri stanno guardando a casa loro, e poiché le disposizioni di cui sopra vanno applicate a tutte le amministrazioni pubbliche, ci si sta ponendo il problema di cosa fare con riguardo agli Ordini Professionali.**
- **I passi svolti sono i seguenti:**
 - **Il Centro Studi del CNI ha emanato a marzo 2014 una nota con le prime indicazioni generali.**
 - **Il CNI ha distribuito sul tema una prima Circolare. La n. 365 del 28.04.2014 al fine di dare le prime informazioni a tutti gli ordini Italiani alla quale è stata allegata la suddetta nota del Centro Studi.**
- **Il prossimo passo sarà l'emanazione di un regolamento con il quale saranno individuate le misure pertinenti che consentano agli ordini degli Ingegneri delle province Italiane di adeguarsi ai principi di trasparenza ed anticorruzione.**

AgID - Missione

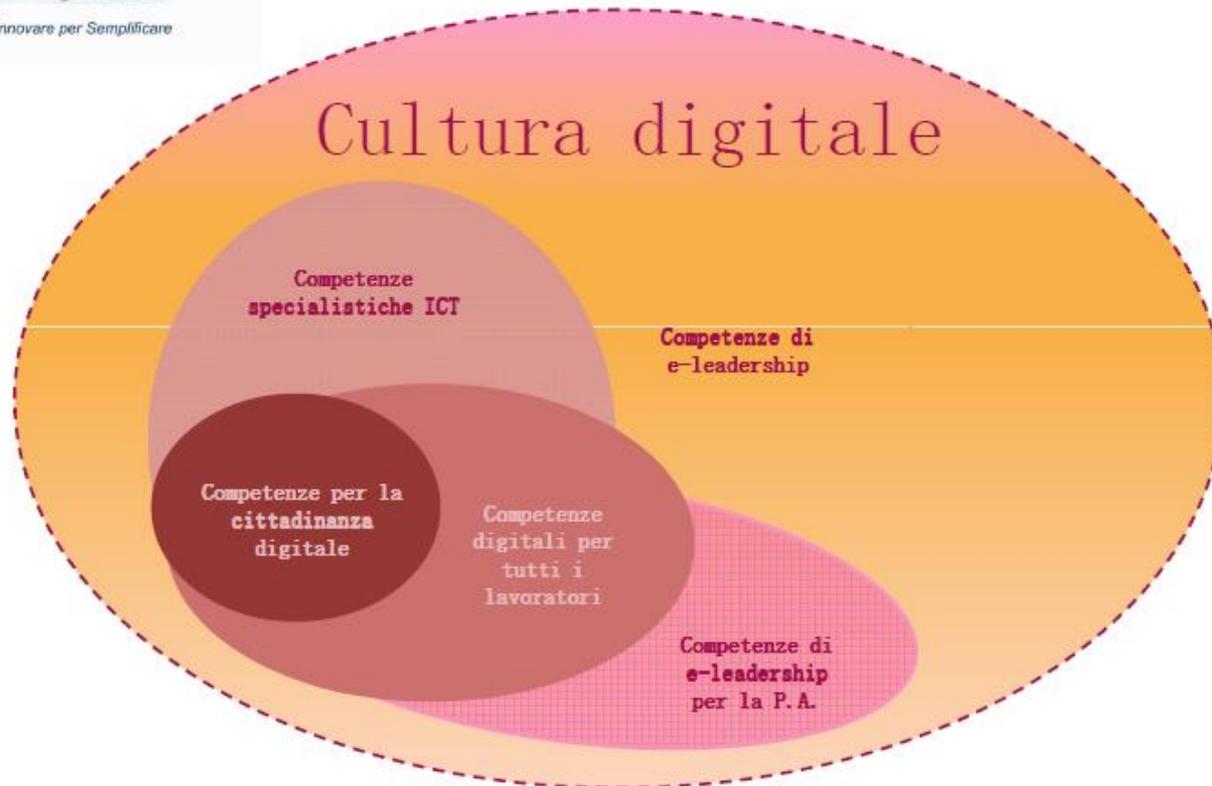
- **Missione dell'Agencia per l'Italia Digitale: “L'Agencia promuove altresì la definizione e lo sviluppo di grandi progetti strategici di ricerca e innovazione connessi alla realizzazione dell'Agenda digitale italiana e in conformità al programma europeo Horizon 2020,...»**



Asse strategico:
“Competenze digitali” →
Programma nazionale per
la cultura, la formazione e
le competenze digitali

AgID – Cultura Digitale

- dati Istat “Cittadini e Nuove tecnologie”, (2013): L’analfabetismo funzionale è stimato intorno al 70% della popolazione (vedi anche dati PIAAC: livelli 2 e inferiori di literacy)

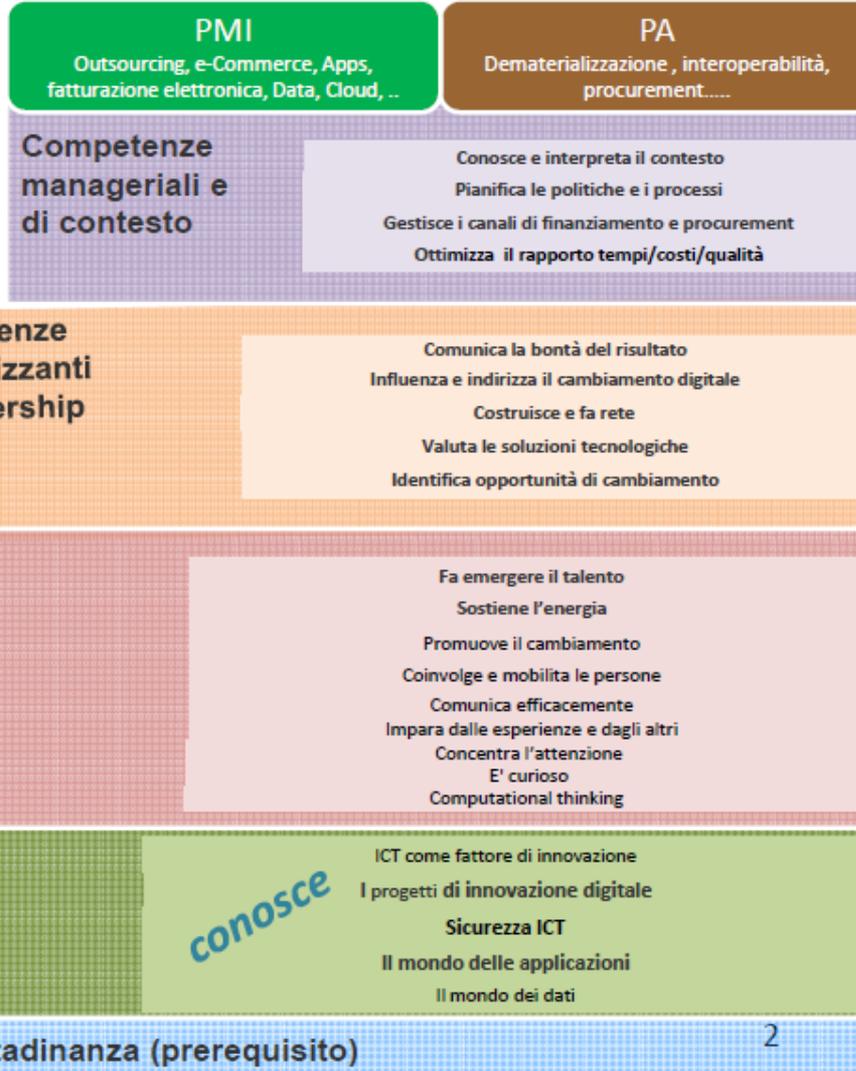
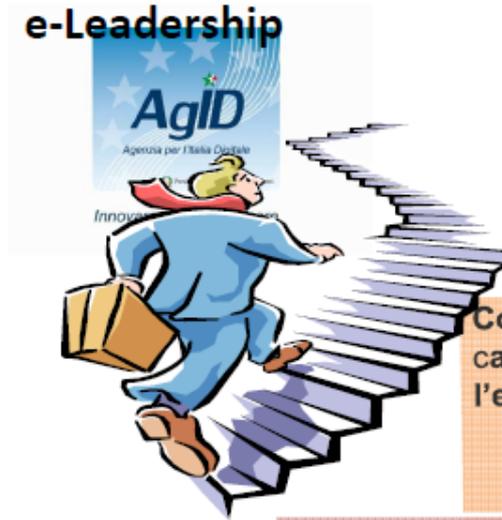


AgID – Cultura Digitale

- **Una nuova Leadership**
- **L'e-leader è una nuova figura strategica di un'organizzazione con competenze ICT e attitudine a “vedere” il cambiamento, contestualizzato nella organizzazione in cui lavora, nei processi aziendali, e nelle risorse umane su cui può contare.**
- **«e-leadership ovvero come si fa innovazione»**
- **In Italia, soprattutto nella PA , c'è una carenza di figure con e-leadership.**
- **C'è di più in Italia le posizioni apicali in area ICT, come dimostrano alcune ricerche, non sono occupate da Ingegneri dell'Informazione e comunque da figure con lauree del settore ICT, c'è invece di tutto: Medici, Magistrati, Ragionieri, Geometri, Veterinari ...**
- **Ma, a prescindere dal titolo di studi, ... come si fa secondo l'AgID a capire se si ha o meno e-leadership ?**

AgID e-leadership

e-Leadership



AgID – Visione Strategica

- La Visione Strategica dell'AgID:



AgID – Roadmap Programma Nazionale

- **La Roadmap del Programma Nazionale per la Cultura, la Formazione e le Competenze Digitali dell'AgID**



- **28.05.2014 Forum PA : Presentazione delle linee guida sul Programma Nazionale (vengono genericamente menzionati gli «Ordini Professionali tra gli Stakeholder» ma nulla si dice sugli Ingegneri ...).**
- **8.07.2014 : presentazione a Venezia, al Workshop e-skills nell'ambito dell'evento DIGITAL VENICE, della Gran Coalition for digital jobs nazionale, che ha l'obiettivo di migliorare le competenze digitali in Italia, per tutti i cittadini, per i lavoratori (del settore pubblico e del settore privato), per le imprese ... ed accrescere le competenze degli specialisti ICT in quelle che saranno le nuove aree strategiche.**

AgID - Roadmap

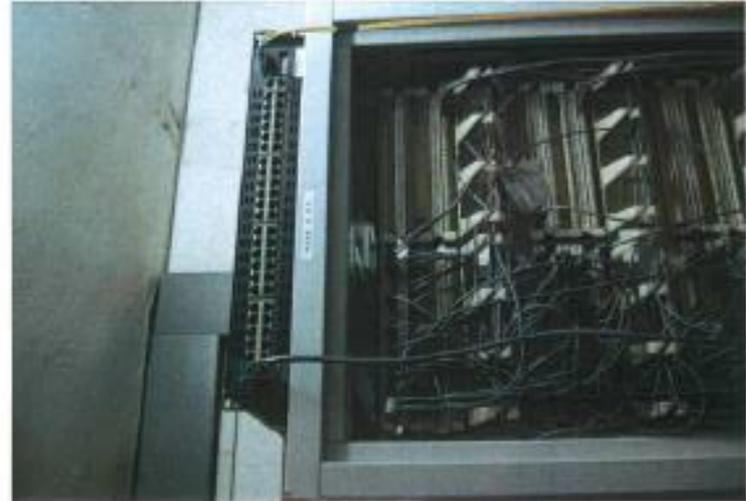
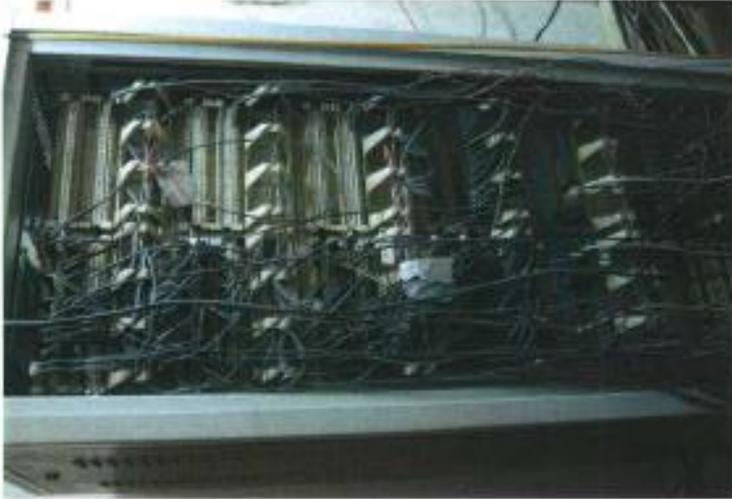
- **27.11.2014: Presentazione del Piano a Roma presso la Sala Polifunzionale PMC, Il CNI si sta adoperando ai massimi livelli, per garantire al governo nazionale anche il ns. contributo per la pratica realizzazione del Programma dell'AgID.**
- **Risorse da reperire per l'attuazione del piano : 1 MLD €.**
- **Novità importante: sembra che il Presidente della Corte dei Conti abbia stabilito, o comunque sia propenso a stabilire ... , che l'ICT non va più considerato come un «costo» per la PA (necessario ad esempio per l'acquisto su MEPA di PC e/o apparecchiature Stand Alone tramite CONSIP), ma come un «investimento», se ciò fosse vero l'ICT non sarebbe più come una delle componenti del debito pubblico ...**
- **Sembra che CONSIP stia preparando una gara di 2MLD € su banda larga ... e Cloud ... Verrà inquadrata come acquisizione di beni e servizi ?**

AgID - Roadmap

• **Il Programma Nazionale dell'AgID, le smart city, le smart grid, la gestione dei «Big Data» e degli «Open Data» , ... , la diffusione della «cultura digitale» l'affermarsi della « e-leadership» su cosa si baseranno e, nel contempo, da cosa saranno promosse e su quali gambe cammineranno, se non quelle di una razionalizzazione della rete pubblica:**

- che deve avere come primo obiettivo la realizzazione della c.d. banda ultra larga;
- subito dopo si deve pensare alla realizzazione di una rete pubblica di Data Center che si sviluppino su tre livelli (Nazionale – Regionale – Territoriale) con infrastrutture certificate TIER III e/o IV ;
- una rete di milioni di sensori distribuita geograficamente che, tramite i c.d. «Open data» e «Big Data» si appoggiano a Data center Certificati che consentano qualità e sicurezza nel fornire ai cittadini servizi a valore aggiunto con una qualità misurabile;
- A quali servizi si sta pensando: Identità digitale unica per ogni cittadino, Fascicolo Sanitario Unico (voci dicono che entro giugno arriveranno i progetti dalle Regioni ...) , il PCT ...
- In sintesi : «Il Digitale» non deve essere la somma di «n» progetti ma deve essere un nuovo modo culturale di progettare e di operare ed è questo il tema del Programma Nazionale.
- Io penso che ci sia opportunità di collaborare per gli Ingegneri, anche perché senza un rationale a monte e senza una progettualità seria, esecutiva e documentata, quale è il rischio ...

Esempio di Centro Stella di una PA ... vi sembra sicuro, affidabile e con una QoS misurabile ?



Esempio di Centro Stella di una PA ... vi sembra sicuro, affidabile e con una QoS misurabile ?



AgID Il Ruolo degli Ingegneri

- E' opportuno assegnare un ruolo agli Ingegneri, perché è un obbligo di legge derivante dal combinato disposto ... etc. etc. ... bla bla ... è vero, anche, ... ma non solo ...
- Secondo me il motivo vero è culturale e risiede nelle competenze degli Ingegneri, nel ruolo di terzietà rispetto a chi esegue i lavori, ed anche nel fatto che la progettazione, lo sviluppo, la D.L. , la stima il collaudo e la gestione dei sistemi e delle applicazioni ICT (e del settore dell'Informazione in generale) è nel DNA professionale degli Ingegneri dell'Informazione, rectius degli Ingegneri!
- L'innovazione, l'interdisciplinarietà, il problem setting/solving, la co-progettazione, la pianificazione, l'organizzazione, la gestione di problemi complessi, la sicurezza e la valutazione dei rischi, la progettazione esecutiva sostenibile, il collaudo tecnico ed amministrativo, la valutazione dei risultati, da sempre fanno parte del lavoro dell'ingegnere.
- Oggi tutto questo è arricchito anche dai seguenti aspetti:
 - L'obbligo della formazione continua obbligatoria.
 - L'assicurazione obbligatoria che costituisce un'ulteriore garanzia per la committenza.
 - L'obbligo di rispettare un codice deontologico che viene verificato dal Consiglio di Disciplina Territoriale, nominato dal Presidente del Tribunale dove sono presenti Magistrati ed Avvocati.
- Per l'AgID, ulteriori plus sono i seguenti aspetti professionali ed organizzativi che assicurano presenza e partnership sul territorio nazionale.
 - Ogni Ordine provinciale ha uno o più commissioni per l'ICT e/o per l'Ingegneria dell'Informazione.
 - Il CNI ha un GdL per il settore, dell'Informazione, coordinato dall'Ing. Angelo Valsecchi, consigliere CNI;
 - A supporto del CNI c'è il Centro Studi il cui Presidente è l'Ing. Luigi Ronsivalle.
- Gli Ingegneri, in sintesi, offrono la loro professionalità e deontologia a servizio della Committenza pubblica e privata nell'interesse dei cittadini ed in conformità con gli obiettivi del Programma dell'AgID.

Conclusione dell'Intervento.

- **Ricorrere agli Ingegneri dell'Informazione per ricoprire ruoli apicali in ambito ICT della PA e del privato e, ove necessario, conferire incarichi di progettazione esecutiva, direzione dei lavori e collaudo tecnico-amministrativo a Professionisti esterni all'organizzazione, dovrebbe essere un percorso culturale virtuoso, naturale e conveniente per il committente dal punto di vista qualitativo ed economico.**
- **Poiché però l'obbligo di legge esiste dovrebbe anche essere una normale prassi, per gli enti preposti, verificare la corretta applicazione del DM 37/2008 anche per gli Impianti Elettronici, comminando le sanzioni ivi previste se necessario, così come fanno già efficacemente per gli altri impianti.**
- **L'AgID al fine del successo del Programma Nazionale per la Cultura, la Formazione e le Competenze Digitali, può avvalersi del contributo degli Ingegneri includendo il CNI, il Centro Studi del CNI e l'UNI tra gli Stakeholder del Programma stesso.**

Conclusione dell'Intervento.

- **LA PA dovrebbe gestire le gare in ambito ICT come vere e proprie OO.PP., e non come forniture di beni e servizi.**
- **Io ho rappresentato il mio punto di vista, che è ampiamente condiviso sul nostro networking, Vi ringrazio per l'attenzione e ringrazio l'Ordine degli Ingegneri di Modena e la sede di Modena di Confindustria che ci ospita, per la felice intuizione di proporre in questo momento un convegno su questi temi , dandoci modo ed opportunità di arricchimento reciproco e sensibilizzazione culturale, che inevitabilmente scaturiscono dal confronto con gli altri partecipanti al Convegno: **Università, Confindustria, il Comune di Modena e l'Azienda USL di Modena.****

Conclusione dell'Intervento.

- Parliamone ... Confrontiamoci ... questo è solo l'inizio.
- George Bernard Shaw ha scritto : *«Se tu hai una mela e io ho una mela e ce le scambiamo, abbiamo sempre una mela per uno, ma se tu hai un'idea e io ho un'idea e ce le scambiamo, allora abbiamo entrambi due idee»*.
- Grazie per l'attenzione.