

**Verbale (°) della I° riunione della Commissione “Cultura e Industria 4.0” tenutasi il 18 luglio 2017 dalle ore 17.00 alle ore 19.00 presso la Sede dell’Ordine degli Ingegneri di Firenze Viale Milton, 65 Firenze**

Il presente verbale è una sintesi dei lavori tenutasi e rappresenta una traccia di cosa è stato detto e proposto, da cui prendere l’avvio per le future attività, facendo riferimento anche dagli atti già precedentemente inviati a tutti membri della Commissione e che rappresentano la radice e i target della Commissione.  
Di seguito gli interventi.

**Pietro Bartolini**

In qualità di Coordinatore della Commissione, apre la riunione e comunica, con soddisfazione, come si è arrivati all’approvazione del progetto di costituzione della Commissione “**Cultura e Industria 4.0**” sulla base delle intese con tutti i proponenti. Alcuni di questi avevano contribuito durante la fase preparatoria, a stendere la proposta del 6 giugno 2017, poi sostenuta dallo stesso Presidente Marco ing. Bartoloni e approvata dal Consiglio dell’Ordine. Ringrazia chi fin qui ha contribuito con idee e proposte all’avvio.

In particolare ricorda come la costituzione della Commissione faccia riferimento, per la sua multiforme composizione professionale ed esperienziale, ad un gruppo composito costituito da manager privati e pubblici, liberi professionisti, tecnici e ricercatori, anche aderenti ad associazioni culturali e di volontariato. Essa nasce con l’intento di raccogliere le multiformi espressioni, contributi e idee per un dialogo socialmente attivo nell’interesse della figura professionale dell’ingegnere nel contesto territoriale in cui opera (comunità locali, Area metropolitana, Regione ...) e di tutto ciò lo rende attrattivo: infrastrutture (materiali e immateriali), lavoro e occupazione, con particolare riferimento allo sviluppo del tessuto industriale (**Industria 4.0**), ed i relativi sbocchi professionali. Questo alla luce e con particolare riferimento alla figura di ingegnere coerente con le esigenze che stanno maturando. Un ingegnere cioè più integrato nel contesto culturale, a 360 gradi, e proiettato in una nuova dimensione industriale, che coinvolge anche le PMI, ove anche queste possono competere declinando innovazione ricerca sostenibilità, cultura salute e sicurezza.

L’ambito delle attività della Commissione si articolerà in accordo con quanto accolto nella proposta presentata e si svilupperà su specifici focus che verranno via via individuati, attraverso il confronto tra i membri della Commissione.

Le principali attività della Commissione si devono concretizzare nella stesura di verbali, note, pareri, linee di indirizzo, ricerche, incontri, seminari e convegni, corsi di formazione con o senza crediti. Quanto sopra in coerenza con l’attività dell’Ordine, concordandone i contenuti, i tempi, le modalità e i luoghi di svolgimento delle iniziative. Le iniziative potranno essere sostenute attraverso contributi e risorse da parte di soggetti qualificati. Esse potranno svolgersi sia presso la sede dell’Ordine, sia presso sedi esterne, pubbliche o private, o sul campo attraverso sopralluoghi o visite.

Osserva che tra gli assenti si annoverano quei colleghi che si erano più impegnati per definire il campo e le modalità di approccio consulenziale alla tematica **Industria 4.0** (Piano nazionale Industria 4.0) e alle agevolazioni dettate dalla legge di Bilancio 2017.

Invita i colleghi a presentarsi e a contribuire da subito con la manifestazione di punti di loro interesse, vista anche la duplice vocazione della Commissione (Cultura e Industria 4.0) ed a fornire, anche per e-mail loro personali apporti.

**Maria Grazia Papuccio**

Richiamando il **Piano nazionale Industria 4.0**, "*occasione per tutte le aziende che vogliono cogliere le opportunità legate alla quarta rivoluzione industriale*" (cfr. doc. MEF <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/industria40>), appena citato dal Coordinatore della Commissione, propone una riflessione: - Come valutiamo l'associazione del termine **Cultura** ai termini **Industria** e **Ingegnere**?

L'ingegnere è una figura professionalmente inserita nel contesto sociale, economico e produttivo in cui opera e si evolve in relazione alle esigenze che maturano in quel contesto, partecipando ai cambiamenti.

Osserva che è forse interessante approcciare il tema dandone una lettura anche in termini culturali (come nasce Industria 4.0?), specificando il contesto di riferimento generale (relazione tra imprenditoria diffusa PMI, globalizzazione, cambiamenti tecnologici ...) e il contesto istituzionale.

Per quanto riguarda l'attività nella Commissione, ritiene che occorra approfondire cosa si è interessati a fare, promuovere, veicolare nell'interesse della professionalità che caratterizza la figura dell'Ingegnere.

Propone di svolgere un seminario/incontro di approfondimento sul tema **Industria 4.0** individuando gli interlocutori/relatori, il messaggio che si intende veicolare, quali azioni si vuole stimolare (analisi dell'impatto sulle competenze, sulla professione, sulla formazione e l'addestramento, sul lavoro/occupazione ...).

Esprime un interesse sulla applicazione alle Aziende di Servizi di Industria 4.0.

#### **Chiara Bialanceri**

Dopo la propria presentazione, dalla quale emergono le sue esperienze professionali di libero professionista nel campo delle strutture, della sicurezza, della direzione tecnica dei cantieri, espone sinteticamente il suo approccio alla neonata commissione.

E' interessata, in generale, alla integrazione delle conoscenze, e valuta la figura dell'ingegnere quale soggetto integrante/integrato della/nella società per la sua formazione addestrata al rigore, il suo orientamento alla riflessione e analisi, la sua disponibilità intellettuale a ricercare nuovi equilibri e a riposizionarsi professionalmente nel tempo.

Propone una riflessione sulla figura odierna dell'ingegnere, sempre più resiliente e capace di reagire rispetto al futuro che avanza. In sintesi la commissione può essere un'opportunità per mettere meglio a fuoco la cultura dell'essere ingegnere in un'ottica di innovazione, di globalizzazione e in una società quindi sempre più complessa e in divenire.

#### **Beatrice Santoni**

Dopo la propria presentazione, dalla quale emergono le sue esperienze professionali sviluppate inizialmente nel settore edile, occupandosi di commesse, gestione di cantieri e della sicurezza, da nove anni opera nel settore industriale. Specificatamente è dipendente in una media azienda che produce interiors per treni. Tra i suoi incarichi quelli di RSPP, e ultimamente è coinvolta nel team che si occupa di innovazione di processo e di impianti e con Bartolini ha condiviso alcuni approfondimenti su quest'ultimo tema.

Valuta il binomio trattato in sede di commissione tra cultura e ruolo dell'ingegnere appropriato, non solo per l'incidenza nella società che questa figura professionale ha avuto nel tempo in campo meccanico, civile, industriale, ecc. ma anche per la formazione mentale che caratterizza questa professione e questa figura, per la sua capacità adattativa e di problem solving.

L'ingegnere nell'arco della sua vita professionale dimostra di essere flessibile e capace di svariare in campi diversi, ed ha la possibilità di affrontare molteplici tematiche e di valutarne le diverse sfaccettature, implicazioni e ricadute.

Conferma di essere particolarmente interessata a quanto i temi della legge di bilancio 2017 hanno portato alla luce e di come la figura dell'ingegnere possa essere motore di innovazione e non solo redattore di perizie.

### **Stefano Pianigiani**

Dopo la propria presentazione, dalla quale emergono le sue esperienze professionali nel campo delle ristrutturazioni nel settore civile e delle strutture, osserva come in questi settori manchino ancora quegli elementi tecnici ed economici puntali e definiti che consentono di verificare la qualità e del processo e del prodotto. Elementi che se mancanti non consentono un approccio di qualità, innovativo, che tenga conto di competenze definite, che evidenzino un miglioramento del processo, dando quindi la possibilità che il mercato non sia selettivo dal punto di vista della qualità. In questo contesto la cultura dell'ingegnere può risultare sminuita.

Valuta che ad oggi l'approccio migliore al processo produttivo/controllo di sistemi, sia quello vicino all'ingegnere meccanico e al suo mondo, e meno nel settore edile nei cantieri di medie e piccole dimensioni che sono la maggior parte.

I concetti sopra indicati, in particolare, si riferiscono alle carenze nel settore della documentazione di dettaglio dei progetti e poi della comunicazione nel processo realizzativo opportuna per tenere sotto controllo la qualità dell'opera. Da questo punto di vista, ammette di non avere sentito parlare, prima del suo coinvolgimento nella Commissione, di Industria 4.0 e delle sue implicazioni ai vari livelli. Comunque ha svolto una ricerca su internet in previsione della riunione per chiarirsi un po' le idee.

Sarebbe interessante partecipare/erogare un seminario anche divulgativo che illustri, a partire dal quadro di riferimento generale (il Piano Nazionale Industria 4.0 che è legato alla quarta rivoluzione industriale), le implicazioni in termini professionali per l'ingegnere. Serve ad esempio capire, declinare al meglio Industria 4.0 e come sia applicabile alle Società di Servizi, quali criticità si possono incontrare ecc.

### **Lorenzo Ciani**

Dopo la propria presentazione dalla quale emergono le sue esperienze professionali nel campo della manutenzione e gestione degli impianti, di capo commessa su cantieri e in strutture, si sofferma sul fatto che questa Commissione potrebbe consentire di addentrarsi su particolari argomenti e promuovere la cultura dell'ingegnere, e sul tema dello sviluppo delle competenze in una logica 4.0 (come va ad incidere su innovazione, competitività e sulla cultura di una comunità?).

Evidenzia che la Commissione potrebbe trattare via via problemi trasversali come gli appalti, la sostenibilità, l'energia e i temi dell'ambiente.

Si dichiara interessato all'aspetto della forma mentis come elemento caratterizzante la figura dell'ingegnere e a comprendere meglio quali nuovi paradigmi anche di tipo formativo, si profilano per il futuro.

### **Loredana Guarino**

Dopo la propria presentazione, dalla quale emergono le sue esperienze professionali in aziende medie e grandi multinazionali e non, ricorda come la figura dell'ingegnere debba essere altamente flessibile.

Lei si è occupata nel tempo di facility management, di rifiuti, di energia e di ambiente su determinati impianti, vedi sugli impianti di termo produzione di energia (centrale Enel).

Oggi opera specificamente in ambito sicurezza e ambiente in un contesto in continua evoluzione come quello di Enel Produzione.

Con riferimento alla Commissione, valuta interessante sviluppare il tema della flessibilità legato alla figura professionale dell'Ingegnere. Inoltre come approfondire il concetto della preparazione culturale dell'ingegnere, di come la sua cultura e competenza viene letta dagli altri, e quindi di come questi si confronta con le altre professioni. Ad oggi siamo tutti convinti ci come questo confronto sia altamente critico.

Ritiene che per far funzionare al meglio la Commissione, serve definire bene i contenuti delle iniziative che andremo a programmare.

### **Alessandro Pellegrini**

Dalla sua presentazione emergono le sue esperienze professionali che sono inizialmente legate al campo della costruzione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, in particolare degli inceneritori. Pertanto ha quindi avuto una specifica preparazione nel campo dell'impiantistica di processo, dei grossi impianti e della meccanica pesante, correlandoli ai temi della depurazione e al controllo dell'ambiente. Attualmente svolge attività di consulenza per una società di servizi avendo maturato nel tempo una ampia conoscenza dei processi fabbricativi, degli impianti e dei macchinari nel settore dell'industria.

Nella sua esperienza professionale ha contatti soprattutto con le PMI, che sono la maggioranza delle imprese sul nostro territorio. Nella sua quotidianità subisce o giustifica le difficoltà della piccolissima impresa che appare non capace di sostenere l'impatto burocratico gestionale legato alla conduzione corrente delle proprie attività.

Ritiene interessante l'approccio della Commissione e valuta importante in questa fase procedere ad un confronto formativo interno/esterno.

### **Francesca Tonini**

Dalla presentazione emergono le sue esperienze professionali come ingegnere meccanico, presso la General Electric, dove ha ricoperto ruoli nel Project Management, e-Business Solution, Market Development, National&International Funding e Strategic Partnership Management.

Per la stessa azienda ha maturato, inoltre, una significativa esperienza lavorativa presso la sede di Londra in qualità di UK and North Sea Regional Sales Manager.

Si è occupata e si occupa nel suo ruolo di direttore di associazione di categoria di coordinamento di progetto, finanza agevolata, per cui entra in contatto con associazioni italiana ed europee, e con il board europeo del settore caravan. A livello associativo ha sviluppato e promuove progetti in collaborazione con le università di Pisa e di Firenze, in particolare sulla Building Automation

Anche lei conferma la necessità e le difficoltà di sviluppare determinati temi con le PMI e come sia talvolta non semplice il confronto sui temi della sostenibilità e sui bilancio di sostenibilità. Serve quindi una valorizzazione della cultura a tutti i livelli e sul nostro territorio in particolare. Ricorda anche le difficoltà di approccio con le PA per esempio sulla ricettività e sulle aree di sosta, a differenza di quanto accade all'estero. Temi quelli di Industria 4.0 anche ripresi in sede di CD Manager Italia.

Segnala come una criticità diffusa la mancanza di pianificazione da un lato o la lunghezza nella redazione dei piani di sviluppo. Serve sicuramente individuare dei temi tra quelli della cultura, che possano essere trasversali o sperimentati in applicazione nel settore specifico.

(°) Nota fatta pervenire in seguito

### **Maurizio Mazzanti**

Si dice interessato ad approfondire le tematiche relative alla applicazione di sistemi di automazione al servizio di processi produttivi e di gestione degli edifici.

In particolare ritiene che al di là della applicazione delle agevolazioni fiscali di recente emanazione si ponga per ogni tipo di attività professionale, e più in generale per la società, il tema della progressiva affermazione delle nuove tecnologie di automazione rese possibili dai più recenti sviluppi nel settore cd della "Intelligenza Artificiale" e del "Machine Learning".

Le ricadute derivanti dall'uso di sistemi altamente automatizzati (incluso l'impiego di robot industriali) e di "sistemi esperti" sulla organizzazione del lavoro costituiranno probabilmente il fattore di maggiore cambiamento nei prossimi anni.

Ritiene che la nostra professione sia quella che, oggettivamente, avrà le maggiori responsabilità nella transizione (sia in ambito produttivo che sociale) ai nuovi modelli di produzione che si affacciano prepotentemente in ogni contesto.

#### Piano delle attività della Commissione

1. Messaggio da declinare modello l'aforisma subito prima possibile
2. Redazione verbale
3. Proposta di mini linea guida su attività di consulenza in relazione tale attività professionali collegate ad Industria 4.0
4. Riunione spostata dal 12 al giovedì 14 settembre ore 17.00-19.00
5. Seminario con CNI e Confindustria possibilmente entro settembre in cui si propone un'attività operativa per un anno
6. Seminario introduttivo da fare dopo ottobre novembre
7. Corso formativo con crediti formativi
8. Individuazione di spazi anche esterni
9. Individuazione di sponsorizzazioni

#### **(\*) Piano nazionale Industria 4.0**

Il Piano nazionale Industria 4.0 è l'occasione per tutte le aziende che vogliono cogliere le opportunità legate alla quarta rivoluzione industriale.

Il Piano prevede misure concrete in base a tre principali linee guida:

- operare in una logica di neutralità tecnologica
- intervenire con azioni orizzontali e non verticali o settoriali
- agire su fattori abilitanti

Sono state potenziate e indirizzate in una logica 4.0 tutte le misure che si sono rilevate efficaci e, per rispondere pienamente alle esigenze emergenti, ne sono state previste di nuove.

Il Coordinatore  
Pietro Bartolini

Il Segretario della riunione  
Maria Grazia Papuccio