

Verbale della Riunione Commissione Cultura e Industria 4.0 dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze

Alle ore 17.00 del 22 ottobre 2019 si è riunita la Commissione per trattare i temi all'ordine del giorno:

Odg:

- 1) Aggiornamento sui provvedimenti normativi in materia del Piano nazionale Impresa 4.0 (già Industria) e nuove leggi di Bilancio 2020.**
- 2) Attività di seminari, corsi, focus ecc. da sottoporre al C.d.O. per l'approvazione e dove possibile le concessioni CFP**
- 3) Visite presso aziende Industria 4.0 o siti di interesse per la Commissione**
- 4) Varie ed eventuali**

Punto 1)

L'Ing. **Pietro Bartolini**, come Coordinatore, apre la riunione facendo riferimento al piano Impresa 4.0 del governo e al fatto che molto probabilmente verrà riconfermato anche nella legge di bilancio del 2020. Altro aspetto toccato è quello della sostenibilità ambientale, e di come in realtà la politica, sia a livello nazionale ma soprattutto a livello europeo, si stia occupando della tematica fin dal 1994. Attualmente si parla di strategie con orizzonte temporale fino al 2030.

Bartolini passa poi ad accennare alle tecnologie abilitanti e a come possano aiutare anche le infrastrutture, facendo l'esempio delle autostrade "elettriche" presenti in Germania e delle zone con ricariche per macchine elettriche che sono allo studio in Italia.

Per concludere **Bartolini** ricorda come l'Industria 4.0 sia dedicata alle PMI, in quanto le tecnologie utilizzate, quasi interamente già conosciute ed applicate nelle grandi imprese da decenni, sono diventate accessibili anche per le imprese più piccole.

Punto 2)

Allo scopo di organizzare seminari o corsi formativi alcuni membri della commissione propongono alcuni seminari:

Ing. **Cosimo Bruni** e Ing. **Aleandro Pancani** presentano l'opportunità di un seminario in cui Calogero Oddo ha dato disponibilità a parlare della realtà "Artes 4.0", è uno degli 8 Centri di Competenza selezionati dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del Piano Nazione Industria 4.0. che si occupano di tecnologie legate all'Industria 4.0 di cui è responsabile operativo. Artes aggrega infatti università, centri di ricerca e aziende che risiedono in Toscana, Lazio, Sardegna, Umbria, Marche, Sicilia e Liguria e che lavorano su almeno una delle tecnologie abilitanti con l'ambizione di riuscire a lavorare su progetti di più alto livello (per approfondimenti: <https://artes4.it/>). Viene deciso di effettuare la riunione presso la sede dell'Ordine.

Bartolini espone che, essendo un centro di ricerca riconosciuto, non dovrebbero esserci problemi con il riconoscimento dei CFP per i partecipanti al seminario.

Bruni e **Pancani** prendono l'impegno di scrivere il programma degli interventi, mentre **Bartolini** scriverà una descrizione dell'evento da inserire nella brochure che passerà poi all'Ing. **Simona Pira** per la finalizzazione del testo.

Viene proposto il titolo "**L'innovazione in toscana: Artes 4.0**" e come data, compatibilmente con la disponibilità dell'aula nella sede dell'ordine, viene proposta una data tra il 21 novembre e il 4 dicembre alle ore 14:30. **Bruni** e **Pancani** si occuperanno di definire la data definitiva tra le due in modo da fissare in modo definitivo l'evento.

A seguito Ing. **Barbara Tamigi** propone un seminario tenuto da l'Ing. Junior **Marco Castellani**, presente alla riunione, presso la sede dell'Ordine a cui ha partecipato lei stessa in passato volto all'approfondimento delle tecniche Kanban e della metodologia "agile", utili per sviluppare l'approccio culturale dell'Ingegnere

applicabile ai nuovi modelli di industria 4.0. **Castellani**, ingegnere informatico che da tempo tiene tali seminari, spiega l'approccio del seminario che parte dalla metodologia agile nata nel campo dello sviluppo software ma che negli anni si è estesa a vari campi dell'organizzazione aziendale e del lavoro in team, in molti settori. Durante il seminario si utilizzerà una metodologia didattica interattiva e non frontale che permette ai partecipanti di testare con mano la logica di funzionamento del Kanban e i benefici che può portare se declinata alle rispettive situazioni lavorative.

Bartolini fa notare l'esigenza di porre attenzione a non sovrapporre i contenuti dei seminari con i campi di interesse di altre specifiche Commissioni. Per altro la Commissione si identifica per l'approccio multi disciplinare e quindi per la sua trasversalità. Comunque, invita **Castellani** e **Tamigi** a non caratterizzare l'intervento genericamente sul Kanban, ma a valorizzare il tipico approccio in produzione e sulla metodologia agile, associata all'informatica e alla digitalizzazione dell'Impresa e quindi alla piena applicazione di Industria 4.0. Quindi teso a far capire che questi concetti sono strumenti utili ad educare gli ingegneri all'approccio tipico dell'industria 4.0 ad esempio nella gestione del tempo e dei team di lavoro.

Tamigi si rende disponibile a contribuire alla messa a punto dell'evento e alla definizione di dettaglio del programma.

Per quanto riguarda la sala necessaria **Castellani** esprime la necessità di avere dei tavoli per i lavori di gruppo, pertanto la sala grande presente nella sede dell'Ordine, in cui potrebbero entrare 4 o 6 tavoli, vede ridotta la propria capienza a circa 24-36 persone (aspetto da chiarire definitivamente in quanto le parti pratiche del seminario potrebbero vedere coinvolte fino a 10 persone per ogni tavolo).

Il giorno proposto per il seminario è il **6 dicembre dalle 14:00 alle 18:00**, data che **Tamigi** ha già bloccato per l'evento e che sarà comune confermato all'Ordine.

A proposito di questo seminario, che mira ad accrescere la cultura degli ingegneri non solo dal lato prettamente tecnologico ma anche metodologico, l'Ing. **Maria Grazia Papuccio** fa notare che già altri interventi formativi sulla comunicazione hanno suscitato molto interesse, segnale che gli ingegneri percepiscono il lack formativo anche su questo tipo di tematiche.

Bartolini ricorda quanto sia importante per la figura dell'Ingegnere avere la padronanza della tematica dell'Industria 4.0 dal punto di vista tecnologico, metodologico, ma anche economico/legale, in modo da evitare che le imprese si affidino esclusivamente ai propri commercialisti allo scopo di ottenere benefici fiscali senza aver prima consultato un esperto in grado di indirizzarle verso investimenti che possano portare anche benefici in termini di efficienza o miglioramento dell'organizzazione in generale.

Come ultimo seminario **Bartolini**, è in contatto con l'Ing. **Casillo**, membro del CD di OIF, a cui ha proposto un corso di formazione sulla sicurezza sul lavoro connessa all'Industria 4.0 per cui ha già preparato una serie di slides e la presentazione.

Ricorda come una tematica non sempre sufficientemente considerata ai fini di sicurezza e salute, riguarda per esempio l'affidabilità e l'ergonomia delle attrezzature e dei mezzi di trasporto con guida più o meno assistita o automatica e gli incidenti in cui ancora oggi sono coinvolti nelle sperimentazioni.

Si deve comprendere quale sarà la rapidità dell'evoluzione, dalla guida assistita è un tipo di guida dove la macchina, attraverso una serie di specifici sistemi, detti ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) che "assistono" il guidatore, sia in fase di marcia che in fase di parcheggio, intervenendo autonomamente se necessario, fino alla completa automazione. Inoltre, da capire cosa accadrà quanto un veicolo possa assumersi i compiti del guidatore in caso di necessità e come, oggi e in futuro, possano interagire uomo e macchina (in un contesto di sicurezza) sulla strada, che sono questioni che risultano oggi a diversi stadi di sviluppo.

Bartolini chiede e propone a Pira e agli Ing. Junior **Alessandro Dallai** e Ing. **Alessandro Pellegrini** se siano disponibili a dare il proprio contributo al corso di formazione che potrà essere fatto in forma contratta (4 ore) o in forma estesa con 4 moduli (16 ore).

Punto 3)

Bruni e **Pancani** presentano la possibilità di una visita tecnica presso l'azienda Idrotherm 2000 S.p.a. produttrice di tubazioni tecnologiche con materiali riciclati, a Castelnuovo Garfagnana – Lucca.

Propongono poi di effettuare una visita presso la sede di PONT-TECH (consorzio per la Ricerca Industriale e il Trasferimento Tecnologico di Pontedera)

Punto 4

Bartolini chiede ai membri presenti di completare i propri dati con il numero di cellulare in modo da poter creare un canale di comunicazione più rapido e diretto tramite un gruppo su WhatsApp.

Al termine della riunione viene fissato l'incontro successivo della commissione per il **12 novembre alle ore 17:00**.

Non essendoci ulteriori O.d.g. da trattare, la riunione si chiude alle ore 19.30.

Firenze, 22 ottobre 2019

Il verbalizzante

Ing. Simona Pira

Il Coordinatore della Commissione

Ing. Pietro Bartolini