

Memo sintetico degli obiettivi e delle caratteristiche del seminario.

>> **COMPETITIVITA' 2.0 ?** << *'Tre Leve' possibili per la 'smart specialization'*

Riepilogo.

- 1- Ringraziamenti
 - 2- Obiettivi e contenuti
 - 3- Agenda svolta il 23 maggio
-

1- Ringraziamenti.

La presente innanzi tutto per i ringraziamenti a tutti i Relatori nel Seminario del 23 maggio in Cineca; per la loro partecipazione attiva ed efficace.

Il seminario ha richiesto un pò più di tempo (ca. un'ora, con il dibattito finale) di quanto preventivato. Il sottoscritto ha dovuto introdurre alcune ridondanze nelle sue per la modifica all'inizio dell'ordine delle presentazioni. I molti temi affrontati e preparati per cenni, solo per dare un richiamo di sensibilizzazione, meritavano certo molti minuti in più di presentazione; ed hanno suscitato alcune domande del pubblico.

Le tre aree di tematiche andrebbero affrontate adeguatamente in tre eventi diversi.

Ma rivolgo un ringraziamento speciale al Prof.Ferrari per l'ospitalità, al Dott. Bertini per la sua disponibilità; al dott. Poggioli ed al dott. Rossi per la loro continua assistenza. Ed all' Ing.Corradini per la pazienza di aspettare fino all'ultimo e per il suo contributo di preziosi suggerimenti e segnalazioni: tra l'altro ha segnalato la grande necessità di formazione a livello manageriale ed ha suonato l'allarme perché moltissimi imprenditori non si stanno accorgendo di come mutano le condizioni al contorno e quindi come devono far cambiare le loro aziende.

Alla fine dal pubblico rimasto mi sono pervenuti interesse ed incoraggiamenti a continuare. Ma vi sarei molto grato se poteste inviarmi i vostri personali commenti e/o suggerimenti.

Da parte di Aspect e di Federmanager continueremo l'opera di cercare di diffondere quanto esposto nel seminario. Chiediamo se possiamo ricorrere ancora al vs. supporto per le comunicazioni; e per eventuali possibilità di specifiche iniziative. Infine se possiamo rendere visibili nei siti web le slide delle vs. presentazioni.

Intanto per cercare di attuare presto qualcosa di concreto relativamente alle iniziative auspicabili segnalate nel seminario stesso, tra di noi è nata l'idea di tentare di impostare uno specifico Progetto per l'area della 'terza leva': lo ZDD/M e la RCP. Un progetto che possa rientrare tra quelli approvabili e favoriti con fondi dalla EU Horizon 2020 o da altri analoghi programmi. Stiamo ricevendo alcune importanti adesioni.

I vostri suggerimenti in tal senso saranno auspicabili, preziosi ed ottimamente accolti.

2- Obiettivi e contenuti.

Riporto qui di seguito per memoria gli obiettivi e le principali proposte contenute ed esposte nel seminario in Cineca.

'Smart specialization' e **'nuova competitività'**, soprattutto per le PMI.

Con particolare riferimento all'omonimo programma strategico europeo, già accolto nei programmi operativi della nostra Regione ER.

Si è parlato di Intelligenze, di Conoscenze e di aiuti a ricordarle e incrementarle; per cercare di supportare meglio la ripresa delle Industrie. Le tematiche in cui possiamo migliorare in maniera 'smart' sono tante e un pò complesse.

Nel seminario abbiamo potuto solo accennarle nelle slide, in tempi ristretti per ognuno. Noi tutti restiamo a disposizione per eventuali approfondimenti.

E' ormai assodata la enorme attuale necessità delle Aziende industriali di rifocalizzarsi, dopo la crisi su prodotti e servizi complessi, ad altissimo Valore Aggiunto; per ripresentarsi e potere consolidarsi sui nuovi assetti di mercati internazionali, oltre che su quelli interni, e con maggiori 'armi' di competitività.

Oltre alla lettura dei rapporti generali pubblicati dai media, si è verificata l'esistenza di carenze/gap nei loro processi con indagini e visite fatte presso diverse aziende con il supporto di Unindustria Bologna.

Abbiamo perso competitività nei mercati. Abbiamo a lungo 'vissuto sugli allori' del Boom economico precedente ?

Però oggi la situazione è cambiata.

Oltre al PIL, siamo dietro a quasi tutti per Cultura (recente rapporto Ocse).

Non solo per cultura tecnica - Ma anche per quella umanistica !!!

Quale è la causa ? Sono tante forse. Ma noi nel seminario a nostro avviso abbiamo cercato di segnalare alcune soluzioni 'praticabili'.

Cultura generale, sì che occorre. *Cultura tecnica di base*, certamente che occorre, ma non basta.

E' la *Cultura tecnica 'evoluta'* che oggi occorre incrementare.

Soprattutto i Professori all'Università insegnano molto bene tutte le materie che sono state esposte. Però forse molti ingegneri o periti le hanno dimenticate una volta al lavoro nelle industrie. Si tratta di ricordargliele. E cerchiamo aiuti per fare cose 'smart' concrete.

Ma oggi altri ingegneri e tecnici e gestori di altre nazioni ci stanno superando, adottando gli approcci di calcolo e di gestione a disposizione e insegnati da tempo. Ed utilizzando gli strumenti metodologici e tecnologici, anche super, oggi a disposizione.

Tutte le nostre slide del seminario sono state tratte da Internet. Tutta la conoscenza anche complessa è largamente diffusa ed alla portata di tutti.

Basta riprenderla, ri-studiarla 'bene' ed applicarla con quegli strumenti adatti.

Metodologie, Algoritmi, Software, Hardware/Super, ecc...Quelli diffusi, anche embedded, e quelli concentrati..

L' apprezzamento generale ricevuto per gli argomenti dei diversi convegni organizzati da Cineca con la sponsorizzazione di Confindustria, e gli inviti ricevuti per nuove proposte di iniziative di migliorie che facciano seguito anche ai suggerimenti indicati appunto nei convegni ci hanno spinto a continuare a fare specifiche comunicazioni e proposte per tentare di migliorare la situazione.

Quindi, oltre a continuare a cercare di 'inventare' nuovi prodotti/servizi con la Ricerca (sempre fatta dalle aziende, specie le medie e le grandi !!) ed in aggiunta alle piu' usuali iniziative competitive (internazionalizzazione, aggregazione, riduz.costi, customer care, ecc...) un suggerimento / obiettivo generale da parte nostra puo' essere quello

di fare e consegnare i 'prodotti usuali' meglio e prima..... e magari risparmiando.

Molti investimenti innovativi in ICT, di natura organizzativa e di conoscenze, possono costituire dei mezzi per supportare al meglio il management aziendale alla collaborazione ed alla competitività.

Per queste problematiche si propongono anche le novità ICT in tema di:

gestione del 'web content', della conoscenza, dei portali complessi aziendali e supply chain, dell' Internet of Things (IoT), dei 'Big Data', degli Analytics e della Business Intelligence, in architetture orientate ai servizi (SOA, Service Oriented Architecture). Della e. Learning, anche 'mobile', ecc.....

Infine la disponibilità di algoritmi/software sofisticati e supercalcolatori 'superpotenti'.

Essi possono rappresentare quella ***marcia in più*** per innovare, integrare e ottimizzare; per reggere la competitività o meglio aggredire il mercato.

Necessità di ***nuove Professioni*** ? La crisi c'è ma in diversi settori il lavoro si trova.

Tra le professioni con elevate competenze, quelle che meglio di altre stanno uscendo dai cambiamenti strutturali che sono in atto nel sistema produttivo italiano, ci sono soprattutto professioni specializzate

- nell'efficienza della gestione aziendale.
- nella progettazione e sviluppo di nuovi prodotti e servizi
- nel controllo di qualità e nello sviluppo di nuovi mercati.

Siamo anche il peggior Paese europeo in quanto a ***uso dei fondi UE***, solo dopo Romania e Croazia.

Allora: COMPETITIVITA' 2.0 ?

Abbiamo individuato Tre Leve per una Competitività più SMART/Intelligente ?

Per ottenere risultati di: Conoscenza aggiornata, Intelligenza accresciuta, Intelligenza super-assistita. Nuovi posti di lavoro innovativi.

La Leva della

"*MODELLAZIONE E PROTOTIPAZIONE VIRTUALE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI*", intesa con il supporto degli strumenti CAE (Computer Aided Engineering) e dell' HPC (Supercalcolo), può, anzi dovrebbe, essere largamente impiegata per *'Innovazione spinta e 'robusta' dei Prodotti*, soprattutto quelli con alto valore aggiunto.

In parallelo ed in simbiosi con la Leva della "*LOGISTICA INTELLIGENTE*" per l'*ottimizzazione* dei tempi e dei livelli di servizio ai clienti.

In aggiunta alle precedenti Leve anche una terza leva, la Leva dello "*ZERO DEFECTS MANUFACTURING*", per le garanzie ai Clienti e per la propria Responsabilità civile dei prodotti; come anche la Commissione europea sta richiedendo nelle normative e nei suoi bandi progettuali.

Oltre che alle Leve più tradizionali e note, queste possono essere 'tre Leve' molto importanti per la nuova competitività, soprattutto delle PMI/Reti. E fruibili da subito (quasi). Esse possono incidere su larga parte della *CATENA DEL VALORE*.

Il Seminario, per sintonizzare meglio le singole Aziende o loro Filiere/Reti, le Supply-Chain e le Istituzioni, ha avuto lo scopo di suggerire:

- di *'insistere'* sulla diffusione di cultura e formazione per le problematiche citate;
- di aiutare eventualmente a *'scoprire'* e colmare delle lacune nei processi specifici e loro integrazioni;
- di *aiutare* eventualmente le ottimizzazioni/integrazioni/innovazioni con il supporto di piattaforme innovative ed adeguate di ICT.

Per reggere meglio la Nuova Competitività, la Internazionalizzazione, la Innovazione, in considerazione anche della 'spinta' attuale ad Aggregazioni di Rete o di Distretto o di Filiera di aziende/pmi, occorrerebbero forse le seguenti cose.

- Facilitare Informazione, Formazione, Aggiornamenti di tematiche CAE/HPC/Simulation e dei loro utilizzi ottimizzati per le progettazioni complesse nei settori dei macchinari, impianti, energia, ambiente.
- Facilitare Informazione, Formazione, Aggiornamenti di tematiche 'intelligenti' per la Logistica e lo ZDD/M.
- Favorire/supportare eventuali Revisioni Organizzative conseguenti.
- Promuovere/realizzare Piattaforme ICT comuni e di base per formazioni e per utilizzi delle suddette applicazioni, 'economici/adatti' alle PMI.
- Reperire finanziamenti da possibili fondi/fonti di incentivazioni istituzionali a supporto per l'avvio ed il sostegno di progetti specifici per le Aziende e loro aggregazioni.

Partendo dalla provincia di Bologna, per poi riportare i buoni esempi anche al di fuori, col sostegno delle Istituzioni, ecc...

Non sarà una cosa semplice !! Esistono discreti 'gap' per gli argomenti, anche di cultura ; soprattutto nelle PMI ed occorrerebbero tempi lunghi per colmare gradualmente i divari.

***Ma urge una certa fretta per agevolare la competitività e quindi la ripresa.
PRIMA CHE CI ARRIVINO DEGLI ALTRI (vedi Bric, ecc....)***

Cosa stanno pensando di fare alcuni Altri ?

INDUSTRIA 4.0 !!!

The digital world provides new opportunities for Europ. industry to move into a new era.

Stuttgart/Paris, April 3, 2014 - "*Think Act, Factory 4.0*"- Roland Berger, Strategy Consultants

Digitalizzazione dell'impresa: la chiave della competitività. *on 15 novembre 2013, Business Buzz Tendenze.*

Con l'apporto delle nuove tecnologie digitali, la rivoluzione dei modelli industriali giungerà al punto di non ritorno entro sette anni.

Internet-des-objets - La Digital Industrial Economy del 2020. *Gartner.*

Digital Industrial Economy : tecnologie tradizionali e nuove/dirompenti. Cloud, big data, Internet of Everything, ecc... Processi di produzione classici oppure di stampa 3D, ecc... Business Intelligence, assistenti virtuali, robot e intelligenza umana. Esse interagiranno fino a formare un tutto che cambierà radicalmente i tempi e i modi dell'industria.

..... ***ALLORA NOI COSA POSSIAMO FARE ?***

1) *PROMUOVERE DI PIU'*

- la tecnologia e le applicazioni degli strumenti cae/sftw/hpc /simulation
- la 'logistica intelligente'
- lo 'zero defects design/manufacturing'

2) *ATTIVARE AZIONI INTERNE ALLE IMPRESE*

- per analizzare e migliorare le specifiche attivita' progettuali potenziabili coi cae/sftw/hpc /simulation /virtual.
- per analizzare e migliorare la logistica, le conformita', la RCP.

3) *CREARE PIATTAFORME TECNOLOGICHE FORMATIVE* comuni (a costi ripartibili), anche in e-learning, di cae/sftw/hpc /simulation /virtual; "logistics 2.0"; "zdd/m".

4) *CREARE EVENTUALI PIATTAFORME TECNOLOGICHE APPLICATIVE* comuni per la gestione operativa (ed a costi ripartibili)

- dei processi progettuali, supportati da cae/sftw/hpc /simulation /virtual;
- dei processi logistici e produttivi, per ottimizzazioni ed integrazioni di aziende e di supply chain estese; e per tendere ad eliminare i difetti dei prodotti.

Ad esempio, come inizio, per *PROMUOVERE* le tecnologie e le applicazioni specifiche, si potrebbe:

- definire un *piano di azioni / promozioni* con orizzonte ad es.triennale per *convegni e/o seminari* (con Imprenditori), *pubblicazioni, visite ad aziende/casi importanti*, ecc.....

(es.: alcune migliaia di medie e grandi aziende in altre nazioni usano già il CAE)

- attivare dei "*club delle innovazioni specifiche*" con esperti, best practices, utilizzatori delle tecnologie
- mettere in rete gli attori delle innovazioni: industrie, istituzioni, universita', fornitori/consulenti, portali 'mirati' delle tecnologie di Simulazione, Logistica 2.0, ZDD/M.

Suggerimenti - Proposte finali per le Istituzioni, le Associazioni di categoria, gli Enti accademici, eccetera

Insieme, in gruppo, con 'forza': Stimolare - Favorire - Aiutare, eccetera

Iniziative per Informazione, Formazione ed Adozioni 'specifiche/mirate'.

Possibilita' di risorse finanziarie piu' 'accessibili' ?

Ad esempio da FONDIMPRESA, FONDIRIGENTI, PERIODICI BANDI NAZIONALI/REGIONALI, ecc...

ma più '**MIRATI**'; piuttosto che erogazioni pluri-obiettivo (con dubbi 'ritorni').

Meglio dare precedenza a Progetti per adozioni di Metodologie e Tecnologie, favorevoli il 'ritorno' in Competitività, in tempi più ridotti.

Bando 'mirato' di finanziamenti ?

Una Bozza di un possibile specifico Bando è stato preparato in collaborazione con Unindustria Bologna.

Stiamo facendo tentativi di costituzione di un '**Gruppo di spinta**' verso le Istituzioni a favore di un Bando mirato sui temi descritti (CAE/HPC/Simulation – Logistica 2.0 – ZDD/M).

Seguendo gli stessi suggerimenti dati a suo tempo dell'ex Ministro Profumo; e come è assodata evidenza di effettive necessità delle industrie, specie le PMI.

Per finire:

Solo le Imprese possono battere la crisi: ***ma occorrono anche capacita' adeguate.***

NOI QUI IN ITALIA DOBBIAMO FARLO ADESSO !!! E FARLO PRIMA CHE CI ARRIVINO GLI ALTRI'
(B.R.I.C.; ecc...) PER NON DOVER SOLO RESTARE AL LORO TRAINO.

CULTURA GENERALE ? Sì !

CULTURA TECNICA DI BASE ? Certamente, ma non basta !!!

Occorre subito anche:
CULTURA TECNICA 'EVOLUTA'

3- Agenda svolta il 23 maggio.

Ore 14.30: Ricevimento dei partecipanti.

Ore 15.00 - Presentazione del Seminario.

Prof. Ing.EmilioFerrari, Presidente Cineca, Prorettore Vicario e Professore D.I.N. di Unibo.

Programma. Presentazioni di circa 30' per argomento.

- Introduzione: *Cultura Tecnica, Cultura Tecnica evoluta, Competitività, Capacità, Formazione e nuovi Lavori.*

Presentazioni di:

Aspect: **Ing.Gian Carlo Vaccari, Ing.Franco Boccia.**

Avv.Andrea Molza, Presidente Federmanager Bologna e Amministratore di Molza &Partners.

Dott.Paolo Parlangeli, Fondazione Aldini Valeriani, Responsabile dell'Area Economia d'Impresa di Unindustria Bologna.

Ore 15.30

- *"La Smart Specialisation Strategy dell' Emilia-Romagna e i suoi strumenti di attuazione".*

Relazione a cura di:

Dott.Silvano Bertini,

Responsabile del Servizio Politiche di Sviluppo Economico, Ricerca Industriale e Innovazione tecnologica
Direzione Attività Produttive, Commercio e Turismo di Regione Emilia/Romagna

Con la partecipazione di:

Confindustria Emilia/Romagna.

Dott. Gianfranco Poggioli, Unindustria Bologna,

- *Cosa si può fare ? Ipotesi di Iniziative proponibili e Ricerca di supporti per le Aziende.*

Ing.Franco Boccia, Aspect.

Intervallo (10')

Ore 16.10

- *Breve Rassegna delle Tre Leve,*

condotta da **Ing.F.Boccia**, Aspect; e con Testimonianze dei Docenti e delle Aziende.

- *La Leva della "Modellazione e Prototipazione Virtuale dei Prodotti e dei Processi",*

con il supporto degli strumenti CAE (Computer Aided Engineering) e dell' HPC (Supercalcolo).

Ing.Alessandro Chiarini, Cineca/SCS. *I vantaggi della Simulazione numerica.*

Ing.Daniele Bucci, Lapcos/Crit. *Caso di successo per Pedrollo spa.*

- *La Leva della "Logistica Intelligente"*, per l'Ottimizzazione dei Tempi e dei Livelli di Servizio ai clienti, con il supporto delle Metodologie innovative e degli strumenti ICT evoluti.

Ing. Nicolò Pascale, Consulenza di Direzione. *Approcci per la Logistica efficace.*

Prof.Ing. Emilio Ferrari, Professore D.I.N,di Unibo. *Logistics and operations; issues and challenges.*

Ing. Tommaso D'Alessandro, CNH Industrial Italia. *Big Data Challenges for Logistics.*

Ore 17.10

- *La Leva dello "Zero Defects Design/Manufacturing";*

per la perfezione delle Conformità/Qualità e per la Responsabilità Civile dei Prodotti.

Prof.Ing. Mario Rinaldi, Presidente AEIT. *Zero Difetti e Deming.*

Prof.Ing.Lorenzo Peretto, Professore D.E.I.di Unibo. *Le FMEA e FMECA per lo Zero Difetti.*

Ing. Alberto Pasquali, Macrosistemi e ISO TC176. *Responsabilità Civile Prodotti e Norme Tecniche.*

Ore 17.40

Tavolo di valutazioni, con i Presentatori.

Coordinamento di **Ing.Federico Corradini**, Presidente CRIT SRL.

Una Cultura Tecnica più 'evoluta' nelle aziende industriali. Le 'tre Leve' possono essere molto importanti per una nuova competitività, soprattutto per le PMI; e creare professioni innovative.

Ne sono possibili Bandi di finanziamenti più mirati per progetti di diffusione di culture e formazioni ?

Dibattito e Conclusioni.