



Unione europea
Fondo sociale europeo



PIANO DEL SISTEMA CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA “VERSO INDUSTRIA 4.0”

TRASFORMAZIONE DIGITALE DEI PROCESSI MANIFATTURIERI IL DATA MANAGEMENT PER LA CUSTOMIZZAZIONE DI MASSA DEL PRODOTTO

Parma, 21 febbraio 2018



SMARTI-ER 4.0 SEMINARI

Operazione Rif. PA. N 2016-5456/RER approvata dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 1450/2016 del 12/09/2016
finanziata con fondi POR FSE 2014/2020 - Obiettivo tematico 8



CONFINDUSTRIA
Emilia-Romagna



Unione Parmense degli Industriali



UNIVERSITÀ DI PARMA



Unione Parmense degli Industriali



Smart Manufacturing Innovation Lean Excellence centre

Il Digital Innovation Hub europeo di Parma per la Fabbrica 4.0 (nel network dei DIH europei ed italiani)



I4MS

ITALIAN DIGITAL
INNOVATION HUBS
NETWORK



DIH
Digital Innovation Hub

Parma, 21 febbraio 2018

LA DOMANDA: alle nostre aziende manifatturiere serve rafforzare la competitività internazionale, che dipende dalla loro capacità di fornire prodotti altamente innovativi, in cui l'innovazione spesso proviene dai progressi ottenibili attraverso l'adozione di tecnologie abilitanti, soluzioni e servizi ICT.

LA SOLUZIONE INDIVIDUATA: **I4MS**
(costituire un Digital Innovation Hub europeo)



I4MS (*ICT Innovation for Manufacturing SMEs*) è l'iniziativa promossa dalla UE per sostenere la leadership europea nei settori produttivi, attraverso l'adozione di tecnologie ICT.

I4MS mira a promuovere tecnologie all'avanguardia, unitamente alla diffusione di progetti di ricerca basati sull'ICT, sviluppati già nel 7° Programma Quadro, nelle seguenti aree:

- ✓ Robotica
- ✓ servizi di simulazione basati su cloud e HPC
- ✓ Applicazioni basate su laser
- ✓ apparecchiature basate su sensori intelligenti.

L'iniziativa è dedicata a tutta l'industria manifatturiera europea, con **particolare attenzione alle PMI** per soddisfare le loro particolari esigenze di accesso alle tecnologie, infrastrutture e nuovi mercati.

Il territorio parmense si è organizzato, i «principali attori» hanno «fatto sistema» e il 28 aprile 2016 hanno partecipato al bando europeo legato al progetto **I4MS** - *ICT Innovation for manufacturing SMEs* con la proposta di costituire, tramite studio di fattibilità un Regional Digital Manufacturing Innovation (RDMI) Hub denominato **SMILE** (*Smart Manufacturing Innovation Lean Excellence centre*).

I partners hanno sottoscritto un accordo e si sono impegnati a realizzare lo studio (*la partecipazione al bando è stata presentata da UNIPR lead del progetto*).



Ad agosto 2016 la **proposta è stata ammessa** e, da allora, **SMILE** fa parte del primo blocco di **29 RDMI Hub europei finanziati dalla UE**.

Panoramica dei contenuti del progetto presentato alla UE:

- Concetto, obiettivi e risultati;
- Una prima descrizione dell'ecosistema territoriale nel quale SMILE intende portare innovazione;
- Descrizione delle attività;
- Potenziale impatto atteso;
- Organizzazione e pianificazione;
- Costi e risorse da impiegare;
- Panoramica sui partner del progetto (allegato 1);
- Panoramica sulle possibili fonti di finanziamento (allegato 2);
- Panoramica dei principali stakeholders che insistono sul territorio in esame (allegato 3);
- Lettere di supporto al progetto da parte dei principali enti e soggetti economici interessati (allegato 4).

L'obiettivo del progetto **SMILE** è creare un efficace trasferimento tecnologico tra università e industria, per supportare le imprese che vorranno innovarsi **cambiando i loro modelli di business** attraverso la **digitalizzazione** dei processi operativi e l'implementazione di **metodologie innovative e snelle**, supportate da **tecnologie intelligenti**.

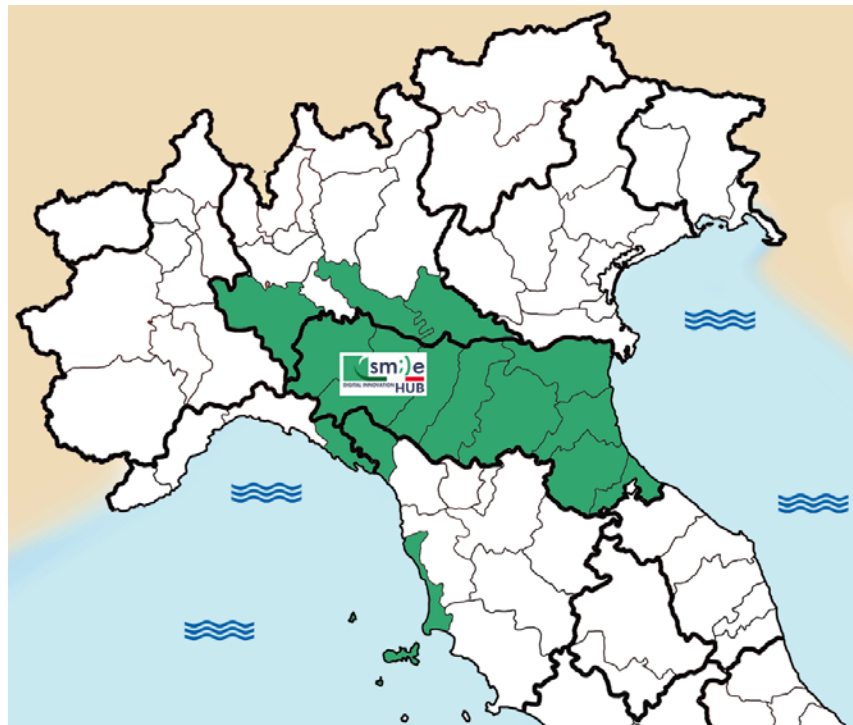
La nostra attenzione è **focalizzata** sui **Sistemi Cyber-Fisici (CPS)** e tecnologie **Internet of Things (IoT)** quali elementi necessari per migliorare **l'automazione della produzione** e rendere **eccellenti i processi funzionali**.

Con criteri rigorosamente BOTTOM-UP e INCLUSIVI abbiamo provveduto a:

- *definire il modello di business dell'Hub*
- *definire il portafoglio di servizi offerti dall'Hub*
- *mappare l'ecosistema in cui operare e indicare la lista dei possibili casi di utilizzo da sviluppare nella fase successiva.*

Industria 4.0 costituisce il **motore** che deve **rafforzare la competitività e la produttività** delle imprese del sistema economico territoriale nel quale l'HUB è inserito.

SMILE DIH rivolge principalmente la sua azione a tutte le aziende insediate nella **Regione Emilia-Romagna** ed un'area composta dalle province di **Pavia, Cremona, Mantova, La Spezia, Massa Carrara e Livorno** (detta "area integrata") che condivide le strategie e le politiche di sviluppo dell'Unione Parmense degli Industriali, attraverso l'affiancamento diretto e coordinato delle rispettive Associazioni territoriali aderenti al sistema Confindustria.



SMILE-DIH è una Associazione apartitica e apolitica che svolge la propria attività senza fini di lucro. Opera attraverso la costituzione di una **comunità collaborativa e inclusiva**, creata per scoprire, assieme a **Centri di Competenza** accreditati, nuove tecnologie e una serie di soluzioni prototipali da diffondere e comunicare. Gli obiettivi sono indirizzati dai soci raggruppati in 2 steering committee: a) **imprese manifatturiere** b) **aziende ICT** e sostenuti da una serie di stakeholder sia nazionali che internazionali.

obiettivi e attività erogate gratuitamente ai soci



Creare un ecosistema

Workshop, visite in azienda, conferenze, intermediazione, sviluppo di progetti



Disseminazione e sensibilizzazione

Conferenze, newsletter, pubblicazioni, attività di lobbying



Formazione e istruzione

Corsi di formazione, ospitare istituti di formazione, webinar



Valutazioni di mercato

Valutazioni commerciali, studi di fattibilità, valutazioni di proprietà intellettuale



Analisi delle tendenze

Studi di previsione, indagini di mercato



Valutazioni di prodotto

Ascoltare "la voce del cliente" e sviluppare di conseguenza il business



Fornire competenze

Progetti di Ricerca e Sviluppo, consulenza



Procurare l'infrastruttura

Infrastrutture di produzione pilota, laboratori, dimostrazioni, convalidare soluzioni



Mediazione

Mercato digitale, sessioni di intermediazione per innovare, accesso ai finanziamenti

attività «premium» erogate a pagamento



Osservatorio sulle KETs

Le tecnologie abilitanti o KET - *Key Enabling Technologies* - fondamentali per la crescita e l'occupazione, sviluppano nuove soluzioni o tecnologie attraverso esperienze di ricerca capaci di rivitalizzare il sistema produttivo



Servizi per aziende manifatturiere e ICT

Indice di maturità digitale (*Digital Maturity Index Assessment*), linee guida per definire obiettivi di business funzionali alla trasformazione digitale, studi di fattibilità e sviluppo di business cases



Progetti / Servizi condivisi

Realizziamo progetti / servizi che rispondono ad esigenze specifiche collettive, aiutiamo a standardizzare procedure e protocolli per la raccolta e l'analisi dei dati utili a controllare i processi aziendali



Progetti / Servizi singoli

Attività che rispondono al bisogno di un singolo soggetto



Seminari / Training

Attività svolte in collaborazione con Enti di formazione qualificati

Legenda: €₀ Servizi gratuiti, €₁ Servizi a tariffe agevolate, €₂ Servizi a consuntivo

Servizi	Soci	Altri soggetti
Osservatorio sulle KETs	€ ₀	€ ₂
Awareness	€ ₀	€ ₂
Assessment	€ ₁	€ ₂
Digital Maturity Index Assessment (<i>Indice di maturità digitale</i>)	€ ₁	€ ₂
Tecnologie e digital transformation	€ ₁	€ ₂
Capitale umano 4.0 (<i>progetti condivisi</i>)	€ ₁	€ ₂
Capitale umano 4.0 (<i>progetti singoli</i>)	€ ₂	€ ₂
Access to finance (<i>azioni informative</i>)	€ ₁	€ ₂
Access to finance (<i>azioni operative</i>)	€ ₂	€ ₂
Consulenza strategica (<i>azioni informative</i>)	€ ₁	€ ₂
Consulenza strategica (<i>azioni operative</i>)	€ ₂	€ ₂
Progetti / Servizi condivisi	€ ₁	€ ₂
Progetti / Servizi singoli	€ ₂	€ ₂

Per ottenere dettagli sulle singole voci visitare <http://smile.italian-dih.eu/servizi/>

Servizi offerti da SMILE a mercato che possono generare utili da reinvestire nel DIH

1

Osservatorio sulle Tecnologie abilitanti (*KETs - Key Enabling Technologies*)

Termine definito nell'EU Framework Programme for Research and Innovation)

2

Servizi per aziende manifatturiere e ICT

- **Digital Maturity Index Assessment**
Indice di maturità digitale ricavato dalle analisi condotte sia su **aziende manifatturiere** che del **settore ICT** con un listino differente per **micro, piccole, medie imprese** (tempo dedicato rispettivamente 5gg., 10gg., 15gg.)
- **Obiettivi di Business per la Trasformazione Digitale** (*fornitura linee guida*)
- **Sviluppo Business Case** (*Studi di fattibilità*)

3

Progetti / Servizi condivisi

- Che rispondono ad esigenze specifiche collettive
- Standardizzazioni

4

Progetti / Servizi singoli

- Attività che rispondono al bisogno di un singolo soggetto

5

Seminari / Training

- Attività svolte in collaborazione col Cisita Parma e altri soggetti partner

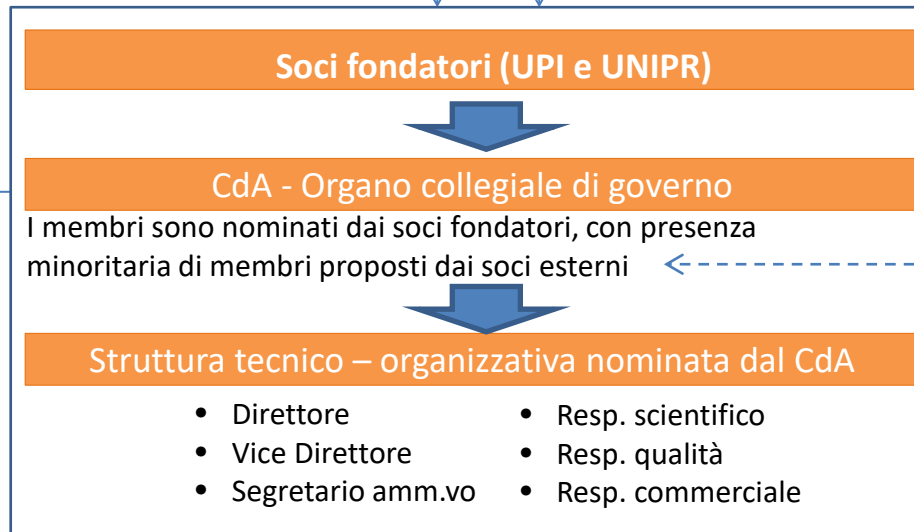
Nota: Nell'erogazione di tutti i servizi, in particolare **3** e **4** si cercano sovvenzioni da Regione ER, Italia, UE

Steering Technology providers
p.es. IBM, Cisco, Microsoft, HPE, Dessault S., ecc.

- Interessati alle attività del DIH (brand e comunicazione)
- Forniscono Hw/Sw in comodato gratuito / convenzione

Steering Advisors, Brokerage, Business angels (soci sostenitori)
Banche, Istituti di credito, Fondi di investimento europei e locali, ecc.

4
5



Stakeholders locali e nazionali
(soci sostenitori/soci onorari)

Territoriali e Federazioni del sistema Confindustria, Federmanager, Fondazioni, CNA, Camera di Commercio, Provincia, Comuni, ecc.)

Steering ICT
(soci ordinari)

Contributo per ogni aderente

Collaborano con l'organo di governo per definire le attività

Steering Manuf.
(soci ordinari)

Contributo per ogni aderente

Individuano servizi standard €€€

1 2 3

SMILE è in grado di coordinare progetti di ricerca industriale applicata con una serie di **Centri di Competenza accreditati**, detentori delle conoscenze necessarie ad aiutare le aziende nello sviluppo di nuove tecnologie e di applicazioni derivanti da esse, ed in grado di effettuare la necessaria diffusione.

Il panorama delle competenze attivabili

(fonte Censimento Confindustria, giugno 2017):

Regioni	Parchi tecnologici, distretti, incubatori, poli, cluster regionali	Centri / enti di ricerca, consorzi, agenzie, aziende speciali	Università
Emilia Romagna	10 (dato rettificato)	24	4
Liguria	6	2	1
Lombardia	28	26	9
Toscana	15	9	5 (dato rettificato)

Lo sviluppo di nuove tecnologie e nuove applicazioni, la creazione di un efficace scambio di buone pratiche, nuovi modelli di business e lo sviluppo di processi di innovazione più aperti, trasparenti e replicabili **è il valore aggiunto del progetto proposto.**



L'importanza di rapportarsi con un DIH ITALIANO, nel network dei RDMI HUB EUROPEI

Nei casi in cui, nell'ambito di uno specifico percorso di trasferimento tecnologico non siano reperibili a breve termine e localmente le competenze necessarie, **SMILE** è in grado di **interfacciarsi con gli altri DIH e Competence Centers europei**, al fine di individuare le migliori soluzioni.



Il **network europeo di DIH e Competence Center I4MS** consente pertanto di avere **maggiori opportunità** di ottenimento di metodologie, strumenti e soluzioni **idonee a soddisfare la domanda**. Soprattutto per quanto concerne le PMI che rappresentano la vera sfida/opportunità di Industria 4.0.

Il network dei 6 Digital Innovation Hubs italiani del progetto I4MS

DIH 4M.O
(Marche)

Tutte le informazioni su:
<http://italian-dih.eu>


trasferimento tecnologico e innovazione
(Triveneto)


Digital
Manufacturing
Innovation
HUB
(Puglia)


ITALIAN DIGITAL
INNOVATION HUBS
NETWORK


CONFINDUSTRIA SERVIZI
INNOVATIVI E TECNOLOGICI
(coordinamento)


DIGITAL INNOVATION HUB
(Emilia-Romagna)

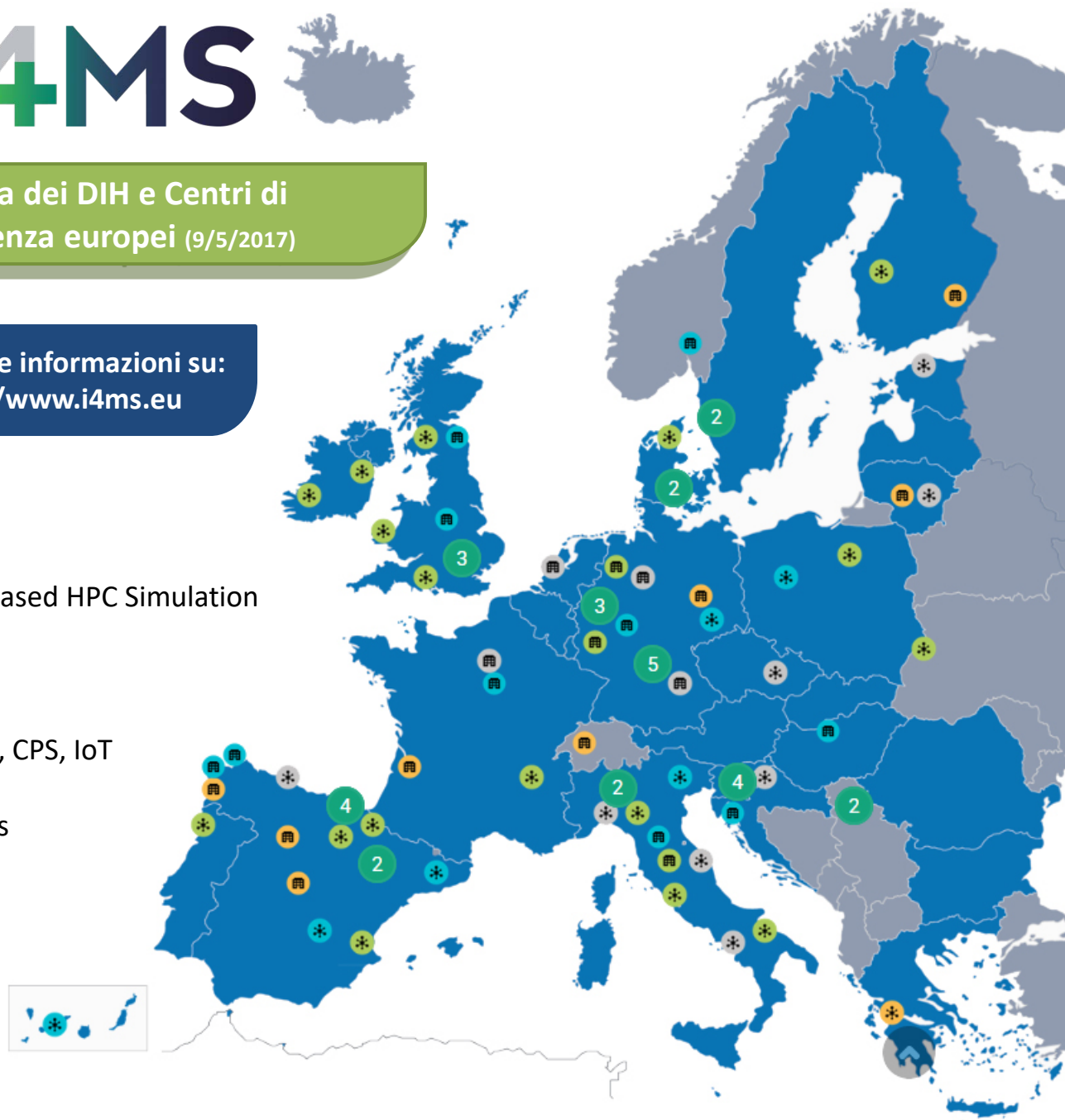

DIGITAL INNOVATION HUB
(Lazio)


DIGITAL
INNOVATION
HUB
PIEMONTE
(Piemonte)

La mappa dei DIH e Centri di Competenza europei (9/5/2017)

Tutte le informazioni su:
<http://www.i4ms.eu>

- Cloud-based HPC Simulation
- Laser
- Sensors, CPS, IoT
- Robotics



Da ottobre 2016 abbiamo organizzato numerose attività (*convegni, seminari, incontri, tavoli di lavoro, focus group, visite aziendali*) al fine di permettere a **SMILE** di **raccogliere le esigenze delle imprese e confrontarsi** con imprenditori, addetti alla produzione e StartUp, oltre che far conoscere al territorio il progetto e gli obiettivi (***dissemination & contamination***).

Elenco dei principali eventi ai quali SMILE ha partecipato:

- Ottobre 2016 **Incontro per coinvolgere le aziende associate UPI del settore ICT**
- 27/10/2016 **Presentazione SMILE e Focus Group a CibusTec, Fiere di Parma**
- 01/12/2017 **SMILE incontra il Club Digitale, c/o UPI**
- 23/02/2017 **SMILE incontra il Club Produzione, c/o UPI (seguono altri incontri)**
- 17/03/2017 **Presentazione SMILE e Focus Group al convegno UPI, Piccola Industria, Intesa Sanpaolo, c/o CFT SpA**
- 23/03/2017 **Presentazione dell'Italian-DIH Network, c/o CSIT, Digital Day (DG Connect)**
- 24/03/2017 **Presentazione al roadshow Confindustria, c/o UPI con Unindustria RE**
- 23-25/05/2017 **Partecipazione dell'Italian-DIH Network a sps ipc drives Italia, Fiere di Parma**
- 28/06/2017 **SMILE è invitato all'HPE Italian Summit Reimagine 2017, c/o Fiera di Bologna**
- 04/07/2017 **Workshop sul tema del Total Productive Maintenance, c/o Università di Parma**
- 30/01/2018 **Convegno «Industria 4.0 e Capitale Umano» c/o UPI con Federmanager**
- 21/02/2018 **Seminario «Trasformazione digitale dei processi manifatturieri» c/o UPI con Confindustria Emilia-Romagna**



130 iscritti alla sessione plenaria, 70 imprenditori partecipano ai 4 focus group



120 iscritti alla sessione plenaria, 40 imprenditori partecipano ai 3 focus group

Tappa di Parma del Roadshow Confindustria, venerdì 24/03/2017

- Presentazione di SMILE DIH da parte del direttore Unione Parmense degli Industriali, Cesare Azzali
- Testimonianza da parte di una azienda locale associata (Geosec) e presentazione del suo caso d'uso



CONFINDUSTRIA *Unione Parmense degli Industriali*

IMPRESA 4.0

Trasformazione competitiva digitale

Un incontro per capire come trasformare la tua azienda in un'impresa 4.0 attraverso le tecnologie digitali innovative che cambieranno il tuo modo di fare business

Venerdì 24 marzo 2017
Palazzo Soragna, Strada al Ponte Caprazucca, 6/a Parma

L'evento è promosso da:

CONFINDUSTRIA DIGITALE **FEDERMECCANICA** **FARMINDUSTRIA**

Dal 23 al 25 maggio 2017



ed i 6 Digital Innovation Hub erano presenti all'edizione 2017 (7° salone) di

sps ipc drives

ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica, Sistemi e Componenti, Fiera e Congresso



Pad. 7 (area networking)



Pad. 5 (area espositiva)

Il **21** e il **22 settembre 2017** a **Madrid**, i rappresentanti di **SMILE** erano alla presentazione ufficiale dei progetti DIH europei ammessi e riconosciuti nel network dell'iniziativa I4MS (ICT Innovation for Manufacturing SME), tenutasi c/o il Ministero dell'Economia spagnolo (MINECO), in cui la Commissione Europea (DG Connect) ha illustrato i successi e le prossime tappe nell'attuazione della rete paneuropea dei centri di innovazione digitale (DIHs), uno dei pilastri chiave della strategia di digitalizzazione dell'industria europea.



In quell'occasione sono state presentate le nuove iniziative europee I4MS e SAE (Smart Anything Everywhere), che svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo della rete di DIH. I diversi Hub hanno presentato le loro esperienze e le loro storie di successo, fornendo informazioni pratiche su come impostare, rinforzare e lanciare un DIH. Basandosi su questo scambio di buone pratiche e esperienze, i rappresentanti degli Stati membri e degli Stati associati, le iniziative europee e altri attori interessati hanno discusso anche come rafforzare la rete dei DIH oltre il 2020.

E' già pronto!

Le chiavi del successo di SMILE DIH

IL CONFRONTO, LA PARTECIPAZIONE
CON GLI STAKEHOLDERS

Le fabbriche diventeranno intelligenti solo se il sistema di partnership creato dal sistema Confindustria saprà assisterle pragmaticamente, **basandosi sulle loro reali esigenze**, in modo che **la rete dei Digital Innovation Hubs** siano un **nuovo ed efficace strumento**, atto a trasformare la manifattura attraverso l'adozione di tecnologie, nuovi metodi produttivi ed organizzativi, ottimizzando l'utilizzo degli incentivi Industria 4.0 del MISE e favorendo la necessaria evoluzione culturale.

Per garantire l'efficacia di questo fondamentale processo occorre che le **aziende dell'Area integrata** (*vedi slide 6*) possano confrontarsi tra loro e con esperti qualificati, in modo da definire ognuna la propria **roadmap individuale**, che le permetta di **cogliere la sfida del digitale** lungo l'intera catena del valore e in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto (*dalla pre-produzione, alla produzione, alla post-produzione*), senza tralasciare l'aspetto imprescindibile di trasformazione da attuare nel **capitale umano**.

E' necessario un cambio culturale che passa attraverso l'adozione delle nuove competenze manageriali che Federmanager è in grado di mettere a disposizione tramite manager certificati e opportunamente formati alle nuove tematiche di Industry 4.0. Profili (4): *Temporary Manager; Export & Internationalization Manager; Network Manager; Innovation Manager.*

I **manager di Parma**, a disposizione di SMILE-DIH, hanno ottenuto la certificazione delle competenze manageriali rilasciata da RINA Services, in quanto hanno soddisfatto i requisiti specificati nel disciplinare per la valutazione emesso da Federmanager.

- **Elia Nicoletti** (*Temporary Manager*) che possiede competenze in Strategie e Business development
- **Adriano Simonetti** (*Temporary Manager*) che possiede competenze in Strategie e Business development
- **Matteo Picinini** (*Temporary Manager*) che possiede una lunga esperienza direzionale nel settore Automotive

CONCLUSIONI

Fattore chiave: Proporre valore

NB → Per proporre efficacemente valore alle aziende strutturate, ma soprattutto alle PMI, è importante avere un ampio network di competenze.

I DIH debbono poter svolgere il ruolo di facilitatori anche a favore di imprese con unità produttive nella UE, nonché poter accedere alla rete di Competence Centre europei. SMILE può svolgere direttamente queste funzioni.

Ma SMILE, in quanto DIH accreditato sia al network nazionale che europeo, può anche farsi interlocutore per aiutare un altro DIH italiano ad accedere più velocemente a tali risorse operative distribuite, al fine di ottenere simili risultati.

Grazie per l'attenzione

Prof. Massimo Bertolini

Professore associato, Dip. di Ingegneria e Architettura

Università di Parma

Promotore SMILE DIH

smile-dih@upi.pr.it

Tel. +39 0521.226772 - 0521.905861

Per ulteriori approfondimenti consultare:

<http://smile.italian-dih.eu> e <http://italian-dih.eu/>