



CONFINDUSTRIA
Emilia-Romagna Ricerca



DIH

Change2Twin: 2nd Assessment Voucher Open Call

15 settembre 2022
Federica Mori

Le opportunità per le imprese: Change2Twin

- Change2Twin: il progetto
- Digital Twin e benefici
- Opportunità per le imprese
- Assessment Voucher
 - ✓ Scopi e KPI dei gemelli digitali
 - ✓ Application form e Timeline
 - ✓ DIH Certificati
- Risultati first Assessment e Deployment Voucher Calls

Confindustria Emilia-Romagna Ricerca (CERR): chi è e cosa fa

Chi siamo

Confindustria Emilia-Romagna Ricerca (CERR) è la società consortile del Sistema Confindustria Emilia-Romagna che assiste Associazioni Industriali e imprese sui temi della **ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico, trasformazione digitale e sostenibilità**.

CERR ha l'obiettivo di **favorire lo sviluppo del sistema industriale e territoriale** affiancando le imprese, in particolare PMI, attraverso azioni di supporto specifiche.

In particolare, fornisce assistenza nei **cicli di vita dell'innovazione e di maturità digitale** e nello sviluppo di progetti atti a sostenere un **cambiamento di prodotto, processo od organizzativo**.

Alcuni **principi chiave** sono alla base dell'attività di CERR. Tra questi; la promozione della **collaborazione**, anche in un'ottica di **Open Innovation**; l'integrazione e **l'allineamento con le strategie** e le programmazioni territoriali, nazionali ed Europee.

Nodo di un ecosistema complesso

CERR è parte di un complesso ecosistema, ramificato a livello regionale, nazionale ed Europeo:

- ✓ Nodo della rete regionale delle **Associazioni Industriali**, hub di servizi e competenze
- ✓ **Centro per l'Innovazione** accreditato dalla Regione Emilia-Romagna quale nodo della Rete Alta Tecnologia
- ✓ **Digital Innovation Hub Emilia-Romagna (DIH-ER)**
 - nodo delle Reti nazionali "Industria 4.0" e dei DIH di Confindustria
 - nodo della Rete degli HUB Europei promossi dalla Commissione Europea
- ✓ Parte della rete internazionale **Enterprise Europe Network**, con attività in materia di Finanziamenti, Assessment, Partnership, Sensibilizzazione
- ✓ DIH Accreditato di **progetti europei** dedicati alla transizione digitale delle imprese manifatturiere



Le attività

CERR, insieme alle **Associazioni Industriali** e in collaborazione con l'**ecosistema dell'innovazione e 4.0**, svolge diverse attività in qualità di DIH e Centro per l'innovazione:



INFORMAZIONE E AWARENESS: Sensibilizzazione e informazione su use case e benefici derivanti dall'innovazione, dalle tecnologie 4.0, dalla trasformazione digitale e dalla sostenibilità



MENTORING E COACHING: Affiancamento in progetti di innovazione, trasformazione digitale e formazione continua con supporto alla definizione di strategie e allo sviluppo



CONSULENZA PERSONALIZZATA: Analisi della maturità digitale e del livello di sostenibilità dell'azienda e delle filiere, mediante assessment specifici con definizione di piani di azione



MATCHMAKING ECOSISTEMA INNOVAZIONE: Identificazione di partner tecnologici, accesso a Competence Center, Rete Alta Tecnologia, altri attori nazionali ed europei



Le opportunità per le imprese: Change2Twin - Bringing Digital Twins to Manufacturing SMEs

Change2Twin: il progetto

Il progetto (<https://www.change2twin.eu/>), finanziato dall'Unione Europea all'interno di Horizon 2020 e appartenente all'iniziativa I4MS, supporta le PMI manifatturiere nei loro tentativi di digitalizzazione per l'impiego di gemelli digitali.

Un gemello digitale è una **copia digitale** di un artefatto, di un processo o di un servizio, talmente precisa che è possibile **utilizzarla come base per prendere decisioni**. La copia digitale è spesso collegata alla sfera fisica tramite flussi di dati.

48% le organizzazioni che lavorano a progetti IOT incentrati sui digital twin

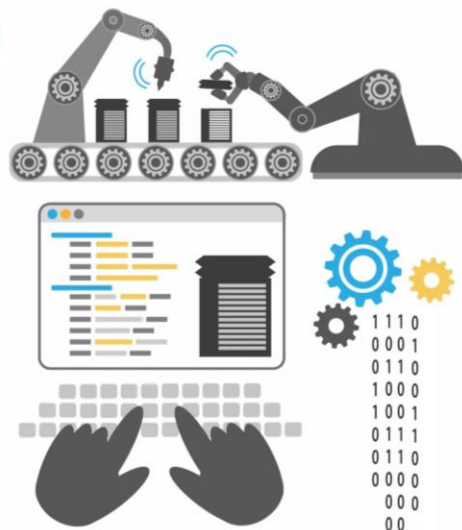
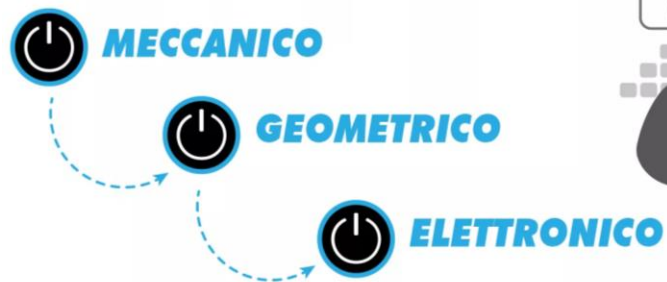
25% la riduzione dei tempi di sviluppo delle aziende che usano i digital twin

10-15% l'ordine dei risparmi raggiunti delle imprese che usano i digital twin



Digital Twin e benefici

Grazie a una rappresentazione tridimensionale di tutti i suoi aspetti, un digital twin contiene tutte le informazioni dell'oggetto fisico a livello:



Grazie a questo approccio è possibile sviluppare:

Un'**attività sperimentale** (come nel caso dell'ideazione di un prodotto) che permette di risparmiare sulla creazione di un costoso prototipo fisico

Un'**attività predittiva** (come nel caso della creazione di un processo) che consente di prevedere in anticipo comportamenti anomali, rischi ed errori

Category of business value	Potential specific business values
Quality	<ul style="list-style-type: none"> Improve overall quality Predict and detect quality trend defects sooner Control quality escapes and be able to determine when quality issue started
Warranty cost and services	<ul style="list-style-type: none"> Understand current configuration of equipment in the field to be able to service more efficiently Proactively and more accurately determine warranty and claims issues to reduce overall warranty cost and improve customer experiences
Operations cost	<ul style="list-style-type: none"> Improve product design and engineering change execution Improve performance of manufacturing equipment Reduce operations and process variability
Record retention and serialization	<ul style="list-style-type: none"> Create a digital record of serialized parts and raw materials to better manage recalls and warranty claims and meet mandated tracking requirements
New product introduction cost and lead time	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the time to market for a new product Reduce overall cost to produce new product Better recognize long-lead-time components and impact to supply chain
Revenue growth opportunities	<ul style="list-style-type: none"> Identify products in the field that are ready for upgrade Improve efficiency and cost to service product

Assessment Voucher

- **Scadenza: 30/09/2022 - 17:00 CEST (Brussels time)**
- **Descrizione:** 30 PMI/midcaps manifatturiere possono beneficiare di un **voucher di 10.000 euro (70% costi eleggibili)** per attivare una collaborazione con un **DIH Certificato** finalizzata a elaborare possibili scenari di digital twinning
- **Risultato: 3 ricette di implementazione** (che includano le tecnologie adatte al caso d'uso e i dettagli per l'implementazione)
- **Opportunità per le imprese manifatturiere:** possibilità di accedere alla call a cascata per l'elaborazione di **possibili scenari di digital twinning**

Deployment Voucher

- **Apertura:** inizio 2023
- **Descrizione:** PMI/midcaps manifatturiere possono beneficiare di un **voucher di 90.000 euro** da usare con Technology Provider per sviluppare o testare tecnologie\scenari realizzati con il sostegno del DIH oppure implementare una soluzione già elaborata
- **Risultato:** sviluppo\test soluzione di digital twin
- **Opportunità per le imprese manifatturiere:** possibilità di accedere alla call a cascata **per l'implementazione di soluzioni tecnologiche**
- **Opportunità per i technology provider:** possibilità di accedere al **Marketplace qualificandosi come fornitore** di soluzioni di Digital Twin

Assessment Voucher – Scopi e KPI dei gemelli digitali



virtual design

Model-based system engineering, including analysis and design, ensuring that requirements are met and providing for seamless integration, test, verification and validation



customer engagement

Interactive display of the system and its capabilities, for customers to understand how it meets their needs and how they will use it.



commissioning

Checking the on-site implementation of a system against its design as captured in the digital twin to detect commissioning faults or anomalies



feedback to engineering

Capturing usage characteristics with the digital twin to inform engineering of needs to change designs, or for future designs, or of operational risks.



monitoring

Monitoring of a system's operation by the digital twin that is then able to, e.g., detect anomalies, performance degradation, etc.



optimization & best quality

Process control with the digital twin to optimize a systems operation for best performance and efficiency.



scheduling

Organization of workflows based on actual data and insights provided by the digital twin.



diagnosis

Investigation of the cause or nature of a fault condition, situation, or problem in the physical system by reasoning on live data within the digital twin.



preventive maintenance

Maintenance and service of a physical system that lessens the likelihood of failures based on the observed and inferred system state as visible in the digital twin.



smart logistics

Logistic processes that adapt to live data of needs and options as visible in the digital twin.



smart systems

Systems that adapt to their dynamic environment, state, or tasks and potentially learn how to do that best. The digital twin is then a core part of the system's control.

It connects your business and its KPIs with the Digital Twin's purpose.

Revenue Profitability Operating Profit Return on Investment Total Cost of Ownership Inventory Value Product / Services Portfolio Diversity Market Share
Customer Satisfaction Sales forecast Delivery times Delivery Reliability Rate of Returns / Rejects Throughput Employee Satisfaction Waste CO2 Emissions
Changeover Time First Time Yield Overall Equipment Effectiveness Downtime due to Maintenance Supply Reliability



CONFINDUSTRIA
Emilia-Romagna Ricerca



DIH

Assesment Voucher – Application form e Timeline

Basic information

Digitalisation description of your company

Digitalisation level

Impact

KPIs to be improved

Requested support

Budget (max 14.285€)

- Personnel cost (including DIH)
- Mobility cost (max 600€)
- Consumable (max 500€)
- Subcontracting (max 500€)
- Overhead (25% of total direct costs)

Declaration of Honout

Processing of personal data

30/09/2022

Sottomissione delle proposte

Nov. 2022

Comunicazione della lista dei finalisti

Ott. 2022 Valutazione delle proposte

Nov.-Dic. 2022 Firma del Sub-grant agreement

Assesment Voucher – DIH Certificati



Digital Innovation Hub Piemonte	https://dih.piemonte.it/	Italy	Torino
SMACT Competence Center	https://www.smact.cc/	Italy	Venice
Innovacoop	http://www.innovacoop.eu/	Italy	Bologna
SpeedHub	https://www.fondazione-speedhub.it/	Italy	Verona
SMILE DIH – Smart Manufacturing Innovation for Lean Excellence center DIH	http://smile.italian-dih.eu/	Italy	Parma
Bi-Rex – Big Data Innovation & Research Excellence	https://bi-rex.it/	Italy	Bologna
ComoNext Innovation Hub	https://www.comonext.it/	Italy	Como
MADE – Competence Center Industria 4.0	https://www.made-cc.eu/	Italy	Milan
MEDISDIH – Apulian Mechatronics Technological Cluster and DIH	http://www.medisdih.it/	Italy	Valenzano
Trasferimento tecnologico e innovazione t2i	https://www.t2i.it/dih	Italy	Treviso
Confindustria Emilia-Romagna Ricerca	https://cerr.eu/digital-innovation-hub/	Italy	Bologna

CHANGE2TWIN Experiments

1st Assessment vouchers

- ✓ 19 SMEs and midcaps
- ✓ 12 DIHs involved
- ✓ 190 kEUR Funding
- ✓ 2-month assessment
- ✓ 19 x 3 = Digital Twin recipes



HORIZON 2020

1st Deployment vouchers

- ✓ 11 SMEs and midcaps
- ✓ 990 kEUR Funding
- ✓ 11-month deployment
- ✓ 11 Digital Twin projects



*Grazie per l'attenzione e
.... buona trasformazione a tutti*

*Via Barberia 13, 40123 Bologna
ricerca@confind.emr.it
www.cerr.eu*