



Il Percorso di formazione 4.0 per le aziende marchigiane



MADE
Competence Center I4.0



DIH
Digital Innovation Hub
MARCHE

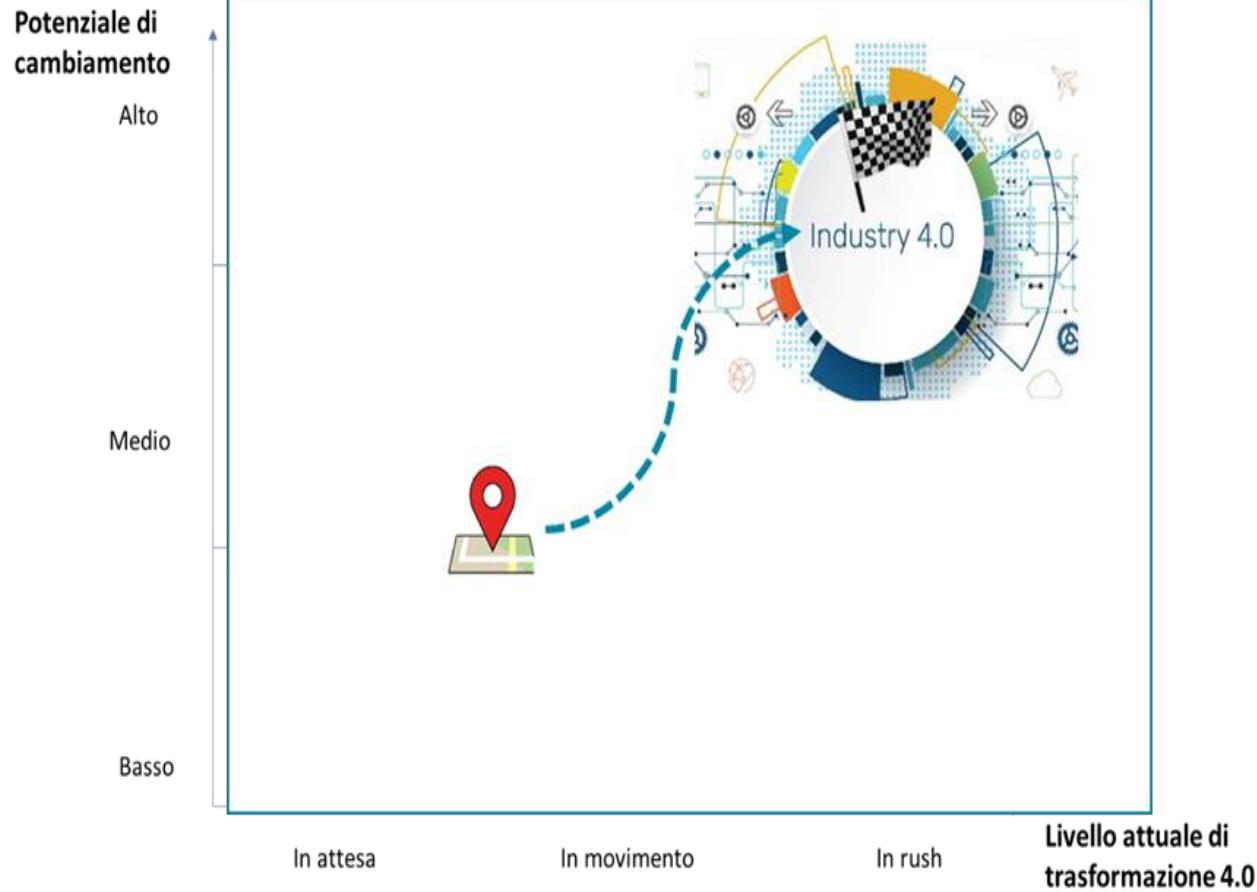
Il percorso 4.0

**6 MODULI ONLINE DAL 18
GENNAIO 2021**
COMPLETAMENTE GRATUITI

OBIETTIVI

Creare consapevolezza in ambito Industria 4.0

- Crescita in ottica digitale del capitale umano per sfruttare al meglio le potenzialità di industria 4.0 sia in termini di efficienza dei processi che di efficacia.



Il percorso 4.0

ATTIVITA'

Formazione 4.0

- Attività di formazione/divulgazione (coerentemente con la maturità digitale dell'azienda) in cui viene illustrato l'impatto delle tecnologie digitali all'interno di un processo industriale
- Responsabile: MADE
- Obiettivi:
 1. Introdurre e divulgare l'importanza della trasformazione digitale e di Industry 4.0 in un'azienda manifatturiera
 2. esplorare le opportunità e le sfide che accompagnano la progressiva digitalizzazione delle imprese
 3. scoprire come la trasformazione digitale stia cambiando le funzioni chiave dei processi per gestione strategica delle Operations e della supply chain - dalla progettazione alla gestione della produzione sino ad arrivare alla consegna del prodotto.

Il percorso 4.0

MODULO 1: Introduzione all'industria 4.0

La parola ad un esperto

Temi affrontati:

- Introduzione: l'importanza del manifatturiero
- Il futuro del manifatturiero
- La nascita dell'industria 4.0
- Le tecnologie e le applicazioni allo stato dell'arte di Industria 4.0
- Cosa stanno facendo le altre aziende in ottica 4.0? Perché?
- Come sarà una Fabbrica 4.0?

Il percorso 4.0

MODULO 2: Gestione della produzione 4.0

La parola ad un esperto + Divulgazione tecnologica

Processo coinvolto: Gestione della produzione, pianificazione aggregata, schedulazione

Tecnologie digitali : Piattaforme IoT, real-time control, tracking di prodotto

Tecnologie abilitanti: MES (Manufacturing Execution System)

Temi affrontati:

- Introduzione alla programmazione e al controllo della produzione: definizioni e obiettivi
- Come cambia la gestione della produzione in ottica 4.0: l'acquisizione dei dati e la gestione delle tecnologie digitali nelle attività di Pianificazione e Schedulazione della produzione
- Cos'è un MES e quando è utile implementarlo. Quali sono i benefici del MES.
- Come cambia gestione della produzione con il MES : il Paperless Manufacturing e Supervisione in tempo reale della Produzione
- Casi applicativi

Il percorso 4.0

MODULO 3: Manutenzione 4.0

La parola ad un esperto + Divulgazione tecnologica

Processo coinvolto: Gestione strategica della manutenzione

Tecnologie digitali : Piattaforme IoT, Big data analytics, AI

Tecnologie abilitanti: CMMS (Computerized Maintenance Management System)

Temi affrontati:

- Introduzione: criteri di progettazione di un sistema di gestione della manutenzione
- Come ingegnerizzare la manutenzione
- Gli indicatori di prestazione della manutenzione (KPI)
- Le tecniche della manutenzione predittiva e proattiva
- Metodi e Strumenti per la Smart Maintenance: applicazione delle tecnologie digitali nella manutenzione
- Casi applicativi

Il percorso 4.0

MODULO 4: Digital Engineering 4.0

La parola ad un esperto + Divulgazione tecnologica

Processo coinvolto: sviluppo nuovo prodotto, progettazione e ingegneria di prodotto e di processo

Tecnologie digitali: Digital twin, simulazione;

Tecnologie abilitanti: I sistemi CAD-CAM-CAE (Computer aided Design/Manufacturing/Engineering)

Temi affrontati:

- Cosa è il Digital Engineering & Manufacturing
- I software che compongono lo scenario del Digital Engineering & Manufacturing: quali sono le principali funzionalità
- Come le tecnologie digitali cambiano il processo di Design&Engineering? Applicazione delle nuove tecnologie di simulazione e la convergenza delle figure del progettista e analista
- Progettare componenti per la stampa 3D grazie al design for additive manufacturing
- Design to cost: come utilizzare simulazione e ottimizzazione per ridurre i costi di produzione già in progettazione
- Coevoluzione prodotto e sistema di produzione: gestire l'impatto della mass customization di prodotto sulla produzione
- Casi applicativi

Il percorso 4.0

MODULO 5: L'automazione e la robotica in industria 4. 0

La parola ad un esperto + Divulgazione tecnologica +Visita agli Use case di MADE

Processo coinvolto: Implementazione di tecnologie di automazione e di robotica nella fabbrica 4.0

Tecnologie digitali : Robot, Sistemi di Visione, HMI (Human machine Interface)

Tecnologie abilitanti: Metalinguaggi, AI

Temi affrontati:

Visita UC: cella per assemblaggio collaborativo e cella per il test automatico con sistema di visione presso MADE.

- Descrizione e illustrazione delle tecnologie 4.0 di automazione e robotica
- Quali scelte (organizzative, tecnologiche, metodologiche) sono state necessarie per sostenere la digitalizzazione e l'implementazione delle tecnologie di automazione/robotica?
- Come si concretizza l'innovazione del processo impattato dall'introduzione della robotica? (UC realizzati)
- Come questi progetti hanno impattato sulla competitività (flessibilità e riconfigurabilità) dell'azienda?

Il percorso 4.0

MODULO 6: Logistica 4.0

La parola ad un esperto

Processo coinvolto: Il processo della Logistica

Tecnologie digitali : Robot, AGV (Automatic guided vehicle), HMI (Human machine Interface)

Tecnologie abilitanti: WMS (Warehouse Management System), RTLS (Real time locating systems), Tracking systems

Temi affrontati

- Il disegno e la pianificazione della distribuzione logistica
- La segmentazione e l'ottimizzazione della gestione del flusso dei materiali relativi alla logistica interne ed esterna
- Gestione ottimale delle scorte e relativi codici (category management), definizione dei parametri di riordino e scorte di sicurezza.
- Applicazione delle tecnologie digitali nel mondo della logistica e degli acquisti (WMS, AGV, Tracking System etc.)

Il percorso 4.0



Calendario

Modulo 1 - Introduzione all'industria 4.0 - **18/01 ore: 9:30 - 13:00**

Modulo 2 - Gestione della produzione 4.0 - **21/01 ore: 9:30 - 13:00**

Modulo 3 - Manutenzione 4.0 - **28/01 ore: 9:30 - 13:00**

Modulo 4 - Digital Engineering 4.0 - **04/02 - ore: 9:30 - 13:00**

Modulo 5- L'automazione e la robotica in industria 4.0 - **11/02 - ore: 9:30 - 13:00**

Modulo 6- Logistica 4.0 - **18/02 - ore: 9:30 - 13:00**



MADE
Competence Center 4.0

Innovazione per le imprese, guidata dalle imprese

CHI SIAMO

4

UNIVERSITÀ



Fornitori di
tecnologie

43

IMPRESE



Società di
consulenza



Attori della
formazione

1

ENTE PUBBLICO



Utenti



Università ed
Enti pubblici

CHI SIAMO



COSA FACCIAMO

“

Informare e mostrare le tecnologie Industria 4.0,
spiegare le stesse attraverso attività di formazione
ad-hoc, per arrivare a ***trasferire e implementare***
le soluzioni tecnologiche mediante progetti

”

COME LO FACCIAMO

ORIENTAMENTO ALLE IMPRESE

I NOSTRI SERVIZI

- Seminari di Introduzione all'I4.0
 - Visite Aziendali
 - Workshop Aziendali
 - Tour al CC
- Demo specifici su Use Case

FORMAZIONE ALLE IMPRESE

I NOSTRI SERVIZI

- Teaching Factory
 - Training
- Train the Trainers

PROGETTI DI INNOVAZIONE, RICERCA INDUSTRIALE

I NOSTRI SERVIZI

- Strategia Industria 4.0
- Progetti di innovazione
 - Demo e test
 - Scouting tecnologico
- Validazione di progetti industria 4.0
- Consulenza Tecnologica

LE ISOLE TECNOLOGICHE



Virtual Design e sviluppo di prodotto



Monitoraggio energetico
 - Monitoraggio e controllo remoto real-time dell'impianto & Manutenzione 4.0,



Robotica collaborativa e Intelligent Worker Assistance Systems



Processo 4.0: Digital Twin di processo, Lean 4.0 e Logistica



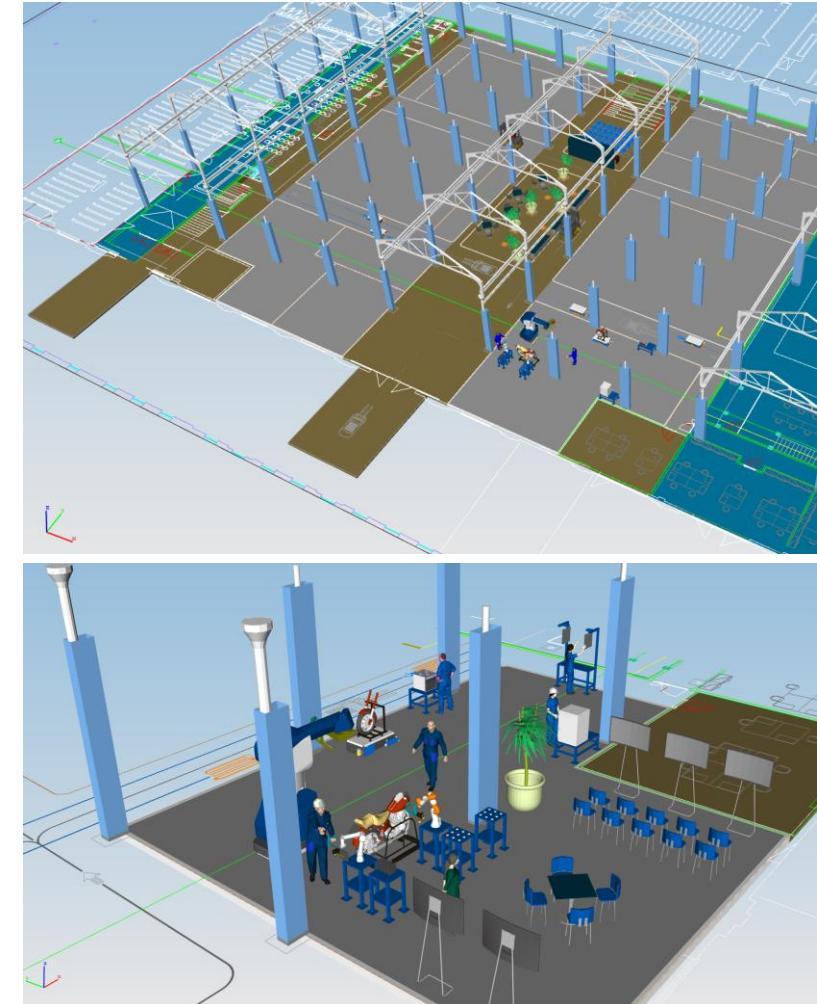
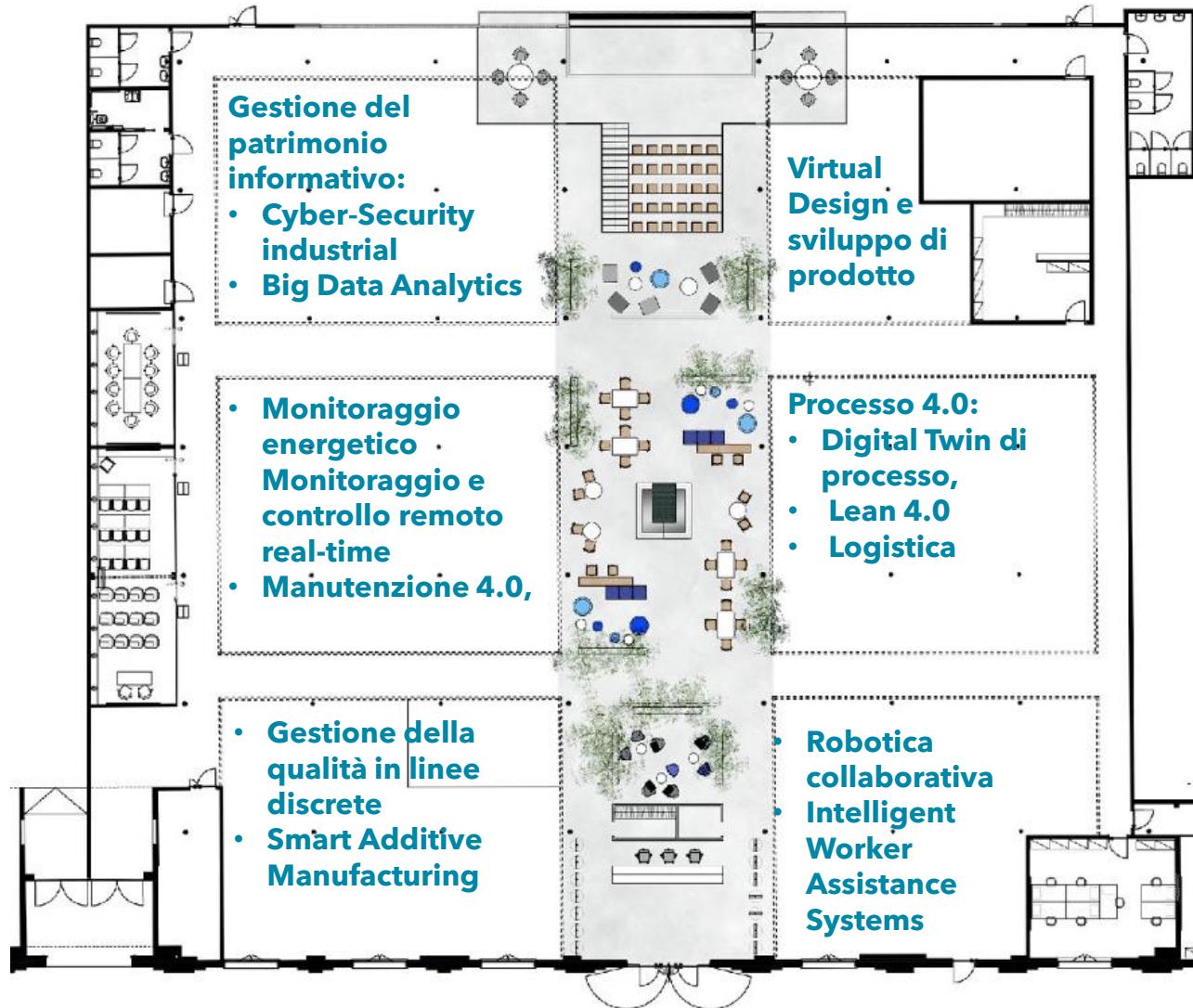
Gestione della qualità in linee discrete
 Smart Additive Manufacturing e Tracking di prodotto



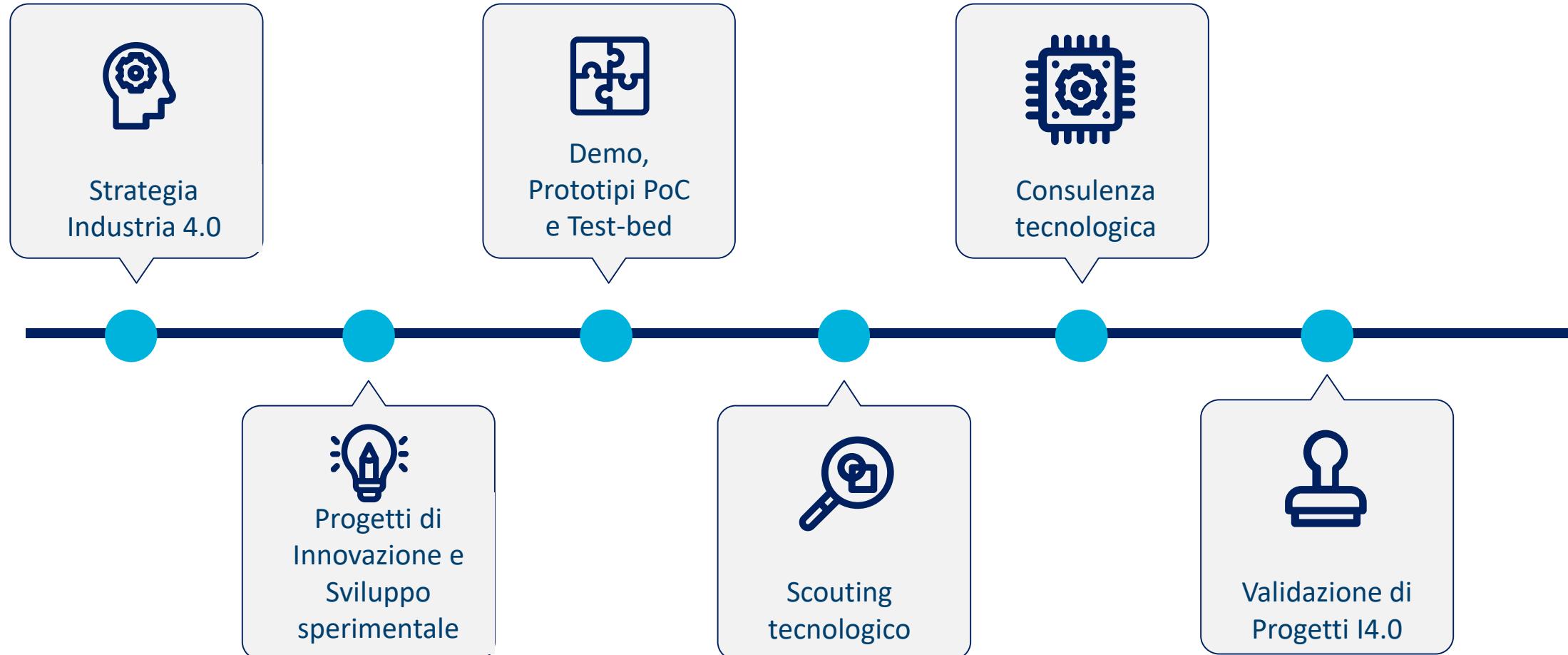
Gestione del patrimonio informativo: Cyber-Security industriale e AI & Big Data Analytics



LE ISOLE TECNOLOGICHE



COME LO FACCIAMO



Tipologia di attività progettuali a servizio delle aziende

STRATEGIA INDUSTRIA 4.0



In conformità agli obiettivi aziendali, supporto per un piano di adozione delle tecnologie digitali e delle competenze strategiche per garantire l'evoluzione verso l'industria 4.0 di un'azienda sia in termini di efficienza dei processi che di efficacia.

PROGETTI DI INNOVAZIONE



Progetti di innovazione, di ricerca industriale, di sviluppo sperimentale e di innovazione dei processi organizzativi.

DEMO E TEST



Supporto alle aziende nello sviluppo di demo, prototipi, PoC e Test-Bed in ambito Industria 4.0 fornendo gli ambienti e gli strumenti tecnici, tecnologici e metodologici e know how sia presso il CC che presso l'azienda.

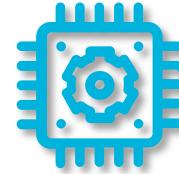
Tipologia di attività progettuali a servizio delle aziende

SCOUTING TECNOLOGICO



Supporto alle aziende nella individuazione delle tecnologie e dei partner tecnologici più adatti a sviluppare l'innovazione di prodotto e di processo, definendo una strategia tecnologica aziendale coerente con i trend che caratterizzano il settore.

CONSULENZA TECNOLOGICA



Attività di consulenza finalizzata all' implementazione di soluzioni tecnologiche, organizzative e gestionali atte a migliorare i processi delle imprese in ottica Industria 4.0.

VALIDAZIONE DI PROGETTI I4.0



Valutazione in merito all'adeguatezza delle tecnologie, delle metodologie e dell'esecuzione dei progetti di innovazione rispetto agli obiettivi prefissati e allo stato dell'arte.