

# PRIDE

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB

## CATALOGO SERVIZI



**PRIDE**  
Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta  
EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB

# INDICE

Introduzione	6
Le tecnologie abilitanti ed i servizi PRIDE	10
I servizi	17
<b>ACCOMPAGNAMENTO ALLA TRASFORMAZIONE DIGITALE</b>	<b>18</b>
TSCD - Technology Audit and Concept Development Services	19
Servizi on Demand	20
<b>FORMAZIONE</b>	<b>22</b>
Skills & Training – Artificial Intelligence (STAI)	24
Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)	28
Skills & Training – High Performance Computing (STHPC)	35
Skills & Training – High Performance Computing (STHPC)	37
Skills & Training – Cybersecurity Compliance & Privacy (STCSC&P)	39

## TEST E SPERIMENTAZIONE

Machine learning	44
Digital Twin Simulation	60
Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)	64
HPC as a service (HPCP)	73
Cloud & Multicloud migration (CMM)	75
Threat Modeling (TMS)	77
Cyber Risk Analysis (CYRA)	79
Security Compliance (SCS)	81
AI predictive Monitoring (AISEC)	83

## FINANZA PER L'INNOVAZIONE

DTAS - Dissemination and Technical Assistance Service	86
BDD - Business Due Diligence	87

Il *Polo Regionale per l'Innovazione Digitale Evoluta - P.R.I.D.E.* è uno degli European Digital Innovation Hub (*EDIH*) con il compito di supportare le imprese, in particolare le PMI e quelle dei pubblici servizi, nella trasformazione digitale attraverso l'adozione delle tecnologie digitali abilitanti all'Industria 4.0, ovvero:

- *Intelligenza Artificiale (Artificial Intelligence - AI),*
- *Calcolo ad Alte Prestazioni (High Performance Computing - HPC),*
- *Sicurezza Informatica (Cyber Security - CS)*

I servizi dell'EDIH PRIDE sono sviluppati sulle tre tecnologie e raggruppati in quattro macroservizi:

- *Accompagnamento alla Trasformazione digitale*
- *Formazione*
- *Test e Sperimentazione*
- *Finanza per l'innovazione*

## **L'EDIH PRIDE**

Coordinato dal Campania Digital Innovation Hub – Rete Confindustria Scarl, l'EDIH P.R.I.D.E. è composto da un partenariato industriale e scientifico altamente qualificato formato dal Consorzio Meditech – Mediterranean Competence Center 4 Innovation, dal CeRICT – Centro Regionale Information Communication Technology nell'ICT e dall'ICAR – Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni del Cnr.



## **Il CAMPANIA DIGITAL INNOVATION HUB Rete Confindustria Scarl**

è un nodo della rete nazionale dei DIH di Confindustria con l'obiettivo di colmare il gap di digitalizzazione nelle imprese e creare un network di attori dell'innovazione, nazionali ed europei. Sono soci: Unione Industriali Napoli, Confindustria Avellino, Confindustria Benevento, Confindustria Salerno, Confindustria Caserta, ANCE Campania, TIM, WindTRE, Netgroup



## **Il Consorzio MEDITECH, Mediterranean Competence Center 4 Innovation**

è uno degli otto Competence Center nazionali, costituito da: 8 Università (Università degli Studi di Napoli Federico II col Centro Servizi Metrologici Avanzati e l'Università degli Studi di Salerno), e 22 partner privati (Exprivia, Tim, Netgroup affiliati di PRIDE)



## **Il CERICT, Centro Regionale Information Communication Technology**

è un organismo di ricerca costituito in società consortile a responsabilità limitata. Sono soci le Università della Campania (Università di Salerno affiliato PRIDE), il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, la Fondazione Pascale



## **Il CNR**

è il più grande ente pubblico italiano di ricerca. Il CNR partecipa al progetto attraverso **l'Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni (ICAR)**



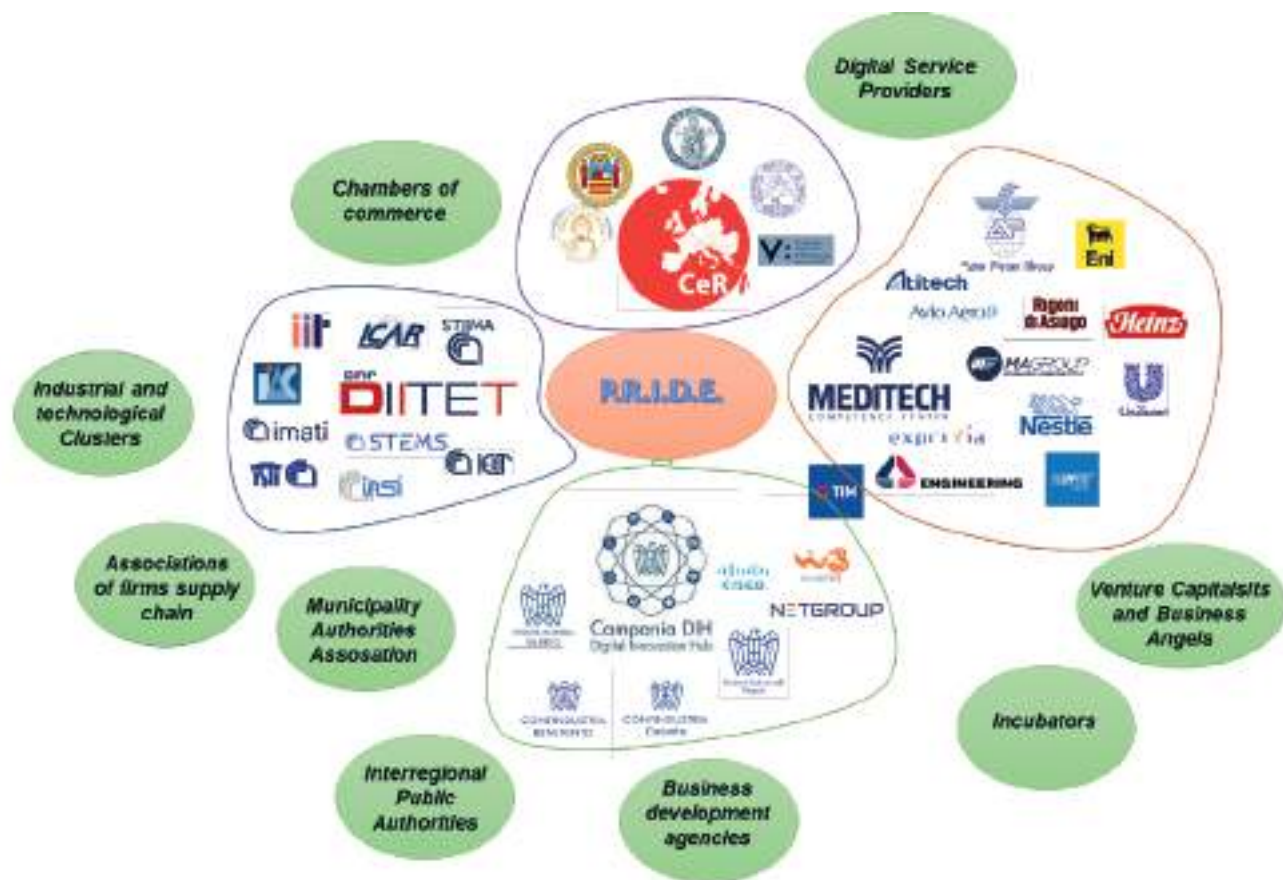
Le Competenze Professionali a disposizione:

*80 tra Ricercatori, Tecnologi, Docenti universitari, Manager, Esperti.*

La Rete di Laboratori e Dimostratori Tecnologici a disposizione:

*Intelligenza Artificiale, Sicurezza Informatica, Calcolo ad Alte Prestazioni.*

# IL NETWORK PRIDE:



L'EDIH PRIDE lavora in stretta sinergia con Enterprise Europe Network – EEN la più grande rete europea che aiuta le PMI a crescere ed internazionalizzarsi. La rete EEN consente alle imprese di accedere alle informazioni sulla legislazione europea, sulle politiche comunitarie, sulle opportunità del mercato unico e sulle norme internazionali. Grazie a tale collaborazione, inoltre, è possibile sviluppare e promuovere nuove opportunità per le imprese per migliorare la loro competitività e per confrontarsi in una dimensione internazionale attraverso servizi di ricerca di partner esteri.

enterprise  
europe  
network



The logo for PRIDE is rendered in a bold, white, sans-serif typeface. Each letter is stylized with a 3D effect, featuring a small rectangular cutout on the top edge of the letters 'P', 'R', and 'D'. The letters are set against a dark blue background with a complex, light blue circuit board pattern.

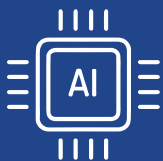
**PRIDE**

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB

# LE TECNOLOGIE ABILITANTI ED I SERVIZI PRIDE

I servizi dell'EDIH PRIDE sono sviluppati sulle tre tecnologie ed articolati nel seguente modo:



## 1. **Intelligenza Artificiale** (*Artificial Intelligence – AI*)

*oltre le paure una concreta occasione di crescita e sviluppo.*

L'Intelligenza Artificiale si riferisce alla simulazione dell'intelligenza umana in macchine progettate per prendere decisioni e agire come persone.

L'AI ha quindi l'obiettivo, o meglio l'ambizione, di affiancare e rafforzare le capacità cognitive dell'essere umano, aumentandone l'efficacia.

A livello operativo, l'AI è un insieme di tecnologie che possono essere utilizzate a supporto dell'innovazione dei processi e servizi aziendali e, in particolare: per l'analisi di dati anche in forma destrutturata, l'emulazione del ragionamento, l'interpretazione del linguaggio naturale, la lettura di immagini e testi, la capacità di effettuare previsioni e generare suggerimenti, il recupero intelligente dei dati e il riconoscimento di suoni, la traduzione di lingue, il ragionamento logico, l'automazione di processi, la previsione di eventi futuri e molto altro ancora. L'IA è utilizzata in una vasta gamma di settori, tra cui medicina, automazione industriale, finanza, trasporti, sicurezza informatica e intrattenimento, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza, l'accuratezza e la produttività

I servizi PRIDE che rientrano nell'Intelligenza Artificiale sono:

### ***Machine Learning (ML): Progettazione, addestramento e ottimizzazione di algoritmi***

Il servizio consente alle imprese di testare modelli e algoritmi per l'analisi di dataset, immagini e flussi video, provenienti da fonti eterogenee, quali applicazioni software, camere, sensori IoT, in aree urbane e industriali.

Il machine learning – o apprendimento automatico – si traduce nella capacità di imparare ed eseguire compiti da parte della macchina sulla base di algoritmi che apprendono dai dati in modo iterativo.

Tre i più comuni metodi di learning per i quali sono generati gli algoritmi destinati a favorire l'apprendimento: supervisionato, non supervisionato (o self supervisionato) e apprendimento con rinforzo. In alcuni casi un'applicazione ML può prevedere l'uso di più tipi di learning.

Diversi i vantaggi che offre alle aziende:

- favorisce la previsione e l'ottimizzazione dei processi produttivi,
- consente l'elaborazione del linguaggio naturale
- agevola il processo del controllo di qualità.

### ***Digital Twin Simulation (DTS): Simulazioni con gemello digitale***

Il servizio consente di beneficiare dei vantaggi dell'implementazione di modelli digitali e addestramento di algoritmi di intelligenza artificiale per la simulazione di processi. Il modello digitale, infatti, può essere utilizzato per eseguire simulazioni, studiare problemi di performance in modo da valutare possibili miglioramenti che possano poi essere riapplicati all'oggetto fisico originale.

Repliche virtuali di prodotti fisici che forniscono una fotografia dello stato del prodotto, in tempo reale, i gemelli digitali consentono – grazie a modelli predittivi elaborati da algoritmi di Intelligenza Artificiale (AI) – di prevedere le prestazioni future dell'asset fisico e di sperimentare miglioramenti senza doverli testare sul prodotto stesso.

Tra i vantaggi:

- possibilità di esercitare un controllo completo sul processo di produzione, minimizzando i costi, aumentando la velocità di produzione e ottimizzando la produttività;
- diminuzione di costi e tempi di simulazione e analisi, con la conseguente capacità di aumentare la capacità di anticipare eventuali problemi, effettuare rapidamente modifiche e arrivare sul mercato in anticipo rispetto alla concorrenza;
- possibilità di intervenire al meglio sul dispositivo fisico indipendentemente da dove si trovi il suo gemello digitale, facilitando così la collaborazione tra team anche a distanza e in modo immediato.

### ***Integration and Test services based on AI, Smart Sensors and AR (SMARTIT):***

Servizi di integrazione e test basati su AI, sensori intelligenti e AR

Il servizio consiste nell'implementazione di algoritmi di intelligenza artificiale applicati a dati provenienti da fonti eterogenee di domini applicativi legati a servizi smart, in contesti urbani e/o industriali, e poi elaborati da una piattaforma centralizzata. Possibili applicazioni potrebbero essere il monitoraggio del traffico, monitoraggio dell'inquinamento atmosferico, sistemi di controllo remoto, solo per citarne alcuni.



## 2. Calcolo ad Alte Prestazioni (High Performance Computing – HPC) *per superare e risolvere questioni articolate.*

Il Calcolo ad Alte Prestazioni consiste nell'utilizzo di supercomputer e cluster di computer altamente avanzati per eseguire applicazioni complesse e ad alte prestazioni. L'HPC combina hardware e software altamente specializzati per fornire potenza di elaborazione, parallela e distribuita, per risolvere problemi complessi in modo efficiente e veloce.

Viene utilizzato in molte industrie, tra cui scienze naturali, finanza, manifattura, energia e sanità, per supportare la ricerca e lo sviluppo e risolvere problemi che appaiono complessi.

I servizi PRIDE che rientrano nel Calcolo ad Alte Prestazioni sono:

### ***HPC as service (HPCS): HPC come servizio***

Il servizio consente di utilizzare l'High Performance Computing per sviluppare applicazioni personalizzate che richiedono grandi capacità di calcolo per produrre dati utilizzabili in diversi settori quali produzione di energia, trasporti, agroalimentare e aerospaziale.

L'HPC si traduce nella capacità di elaborare i dati ed eseguire calcoli complessi ad alta velocità. Uno dei tipi più conosciuti di soluzioni HPC è il supercomputer: contiene migliaia di nodi di calcolo che lavorano insieme per completare una o più attività. Questo processo è chiamato elaborazione parallela.

Le dimensioni e la quantità dei dati con cui le imprese devono lavorare stanno aumentando in modo esponenziale: la capacità di elaborarli in tempo reale è sempre più strategica e determinante per accrescere la competitività aziendale.

Alle imprese è offerta la possibilità di utilizzare l'infrastruttura PRIDE per estrarre valore dai dati e sviluppare applicazioni personalizzate altamente sofisticate.

### ***Cloud Multicloud migration (CMM): Migrazione cloud e multicloud***

Il servizio consente la configurazione di ambienti cloud e migrazione di dati implementati preservando l'interoperabilità con le infrastrutture fisiche esistenti.

Consiste nell'analisi e nella progettazione delle procedure di migrazione, nell'installazione, configurazione e ottimizzazione dell'infrastruttura.

La migrazione al cloud, nello specifico, è il processo di trasferimento di applicazioni, dati, infrastruttura, sicurezza e altri oggetti in un ambiente di cloud computing. In genere le aziende spostano dati, applicazioni e carichi di lavoro IT da server on-premise a un cloud pubblico, ma la migrazione al cloud include anche lo spostamento di dati e applicazioni da un cloud provider a un altro.

Una volta eseguita la migrazione, i sistemi potrebbero rimanere invariati o essere sottoposti a ottimizzazione e modernizzazione costanti.

Tra i vantaggi della migrazione:

- aiuta le aziende a creare maggior valore dagli strumenti che utilizzano già, ad esempio CRM, SAP, database di marketing e altro ancora
- aumenta l'agilità, fornendo alle organizzazioni risorse IT on demand  
consolida e modernizza i dati, organizzandoli in una piattaforma dati universale.



### 3. Sicurezza Informatica (Cyber Security – CS)

*l'importanza di mettere in sicurezza dati e competenze.*

È importante che tutte le aziende si dotino di meccanismi di protezione dei propri dati e delle proprie infrastrutture per garantirne in ogni momento l'accessibilità, l'integrità e la confidenzialità dei dati e dei sistemi.

A tale scopo, i servizi di cybersecurity del progetto PRIDE mirano a supportare le imprese nell'implementazione delle funzioni principali previste dagli standard attuali, ovvero:

- a. Identificare le risorse sensibili, ovvero analizzare e conoscere tutti i sistemi, le risorse, i dati, le strutture e i processi del sistema informativo e suscettibili ad attacchi;
- b. Proteggere le risorse, ovvero predisporre opportuni meccanismi di protezione di tutti gli elementi identificati;
- c. Rilevare intrusioni, ovvero implementare sistemi di rilevamento di intrusioni, infezioni e altre attività illecite, su cui basare gli interventi e le azioni di ripristino;
- d. Rispondere ad eventi critici secondo opportune strategie;
- e. Disporre di una strategia e di strumenti per il ripristino efficiente ed efficace dell'operatività del sistema e dei dati in generale.

I servizi PRIDE che rientrano nella Sicurezza Informatica sono:

#### ***Threat Modeling (TMS): Modellazione delle minacce***

Il servizio mira a proteggere gli asset sia lungo il perimetro della rete che all'interno, con particolare attenzione agli endpoint. Il servizio comprende la valutazione delle architetture e tecnologie IT esistenti, seguita da una fase di analisi dei rischi e dall'individuazione delle migliori soluzioni caratterizzate dal miglior rapporto costi/benefici.

La modellazione delle minacce è un modo efficace per proteggere sistemi, applicazioni, reti e servizi. Si tratta di una tecnica di progettazione che identifica le potenziali

minacce e le raccomandazioni per ridurre i rischi e soddisfare gli obiettivi di sicurezza tempestivamente nel ciclo di vita di sviluppo.

Una volta eseguita la migrazione, i sistemi potrebbero rimanere invariati o essere sottoposti a ottimizzazione e modernizzazione costanti.

Tra i vantaggi della migrazione:

- aiuta le aziende a creare maggior valore dagli strumenti che utilizzano già, ad esempio CRM, SAP, database di marketing e altro ancora
- aumenta l'agilità, fornendo alle organizzazioni risorse IT on demand
- consolida e modernizza i dati, organizzandoli in una piattaforma dati universale.

### ***Cyber Risk Analysis (CYRA): Analisi e valutazione del rischio informatico***

Il servizio consente di identificare i punti deboli e le eventuali vulnerabilità delle applicazioni web e dell'infrastruttura di rete di un'organizzazione. Il servizio comprende l'identificazione delle vulnerabilità, l'analisi del Deep e Dark Web e si completa con attività di fixing e recheck.

Il Cyber-security Risk Assessment si propone di individuare potenziali vulnerabilità che possono mettere a rischio la sicurezza dei dati aziendali. Gli asset informatici che possono essere soggetti agli attacchi informatici sono sempre più strategici per tutte le attività delle organizzazioni e la loro tutela non può più essere trascurata.

Per ridurre il rischio è necessario mitigare l'impatto di eventuali incidenti di sicurezza informatica: la prima cosa da fare è l'analisi della realtà aziendale per poi organizzare un percorso di gestione del rischio informatico.

### ***Security Certification (SCS): Conformità alla sicurezza***

Il servizio consente di supportare enti pubblici e privati nel raggiungimento e nel mantenimento di un'efficace conformità alle normative e ai quadri di controllo di riferimento. Il servizio risponde alle esigenze di compliance relative nazionali e internazionali, alle normative cogenti e agli standard ISO per i sistemi pubblici e manifatturieri.

La digital compliance consente di tutelare e preservare il know-how aziendale. La sua gestione passa dal costante monitoraggio e dalla valutazione dei sistemi per garantire il rispetto degli standard di settore e di sicurezza, nonché le policy, i requisiti aziendali e normativi.

Essere in grado di attivare sistemi di difesa multilivello in grado di rilevare e deviare i cyber attacchi e attivare configurazioni altamente affidabili diventa cruciale per anticipare, prevenire ed evitare Data Breach, con conseguente dispendio economico e di immagine, e fermi di produzione.

### ***AI predictive Monitoring (AISEC): Monitoraggio predittivo con Intelligenza Artificiale***

Il servizio, utilizzando tecnologie di Intelligenza Artificiale, ha l'obiettivo di garantire la disponibilità e l'integrità delle reti, dei sistemi e dei servizi IT attraverso controlli continui e interventi preventivi con l'obiettivo di individuare eventuali trend negativi.

I Predictive Analytics sono uno strumento avanzato per estrarre valore dai Big Data.

Analizzando il passato con il supporto dell'Intelligenza Artificiale, l'analisi predittiva aiuta a capire che cosa è probabile che accada nel futuro. Le attività di monitoraggio partono da questi presupposti per tracciare schemi e andamenti futuri relativi allo stato dell'arte di realtà diverse, come le infrastrutture o i macchinari.

L'analisi predittiva alla base del monitoraggio consente, quindi, di identificare schemi e tendenze e ottenere stime e anticipazioni di come evolveranno. Si tratta di una forma estremamente avanzata di Business Intelligence che va oltre l'obiettivo di comprendere che cosa è successo per arrivare a una migliore valutazione di quello che accadrà in futuro. L'analisi predittiva si basa su un processo che va dalla comprensione e formalizzazione del problema, passa attraverso l'analisi esplorativa e la preparazione dei dati, e arriva a costruire e rendere operativo il modello predittivo.



# I SERVIZI



# ACCOMPAGNAMENTO ALLA TRASFORMAZIONE DIGITALE

L'EDIH P.R.I.D.E. accompagna l'azienda in tutto l'iter di trasformazione digitale a partire dall'Assessment della maturità digitale, con l'analisi dei gap tecnologici, fino a sviluppare il progetto di trasformazione digitale ad hoc per l'azienda in esame, facendo il matching tra i fabbisogni emersi e i servizi tecnologici messi a disposizione dal partenariato PRIDE.

Le aziende avranno accesso ad uno spazio di Open Innovation di dimensione sia nazionale che internazionale in cui saranno possibili servizi di brokeraggio, matching, networking e diffusione delle best practices di digitalizzazione.

**TSCD – Technology Audit and Concept Development Services**

**Digital Maturity Assessment (DMA)**


Il servizio consiste nel misurare il livello di maturità dell’Azienda attraverso la somministrazione di un tool europeo, il DMA. Il tool misura il livello di digitalizzazione nelle seguenti dimensioni: strategia, risorse umane, gestione dei dati, automazione e Intelligenza Artificiale, sostenibilità. L’output finale sarà il livello di digitalizzazione generale dell’azienda su una scala da 0 a 100; il livello di digitalizzazione per ciascuna dimensione; il benchmark rispetto ad aziende simili in ambito sia italiano che europeo.


**Technology Audit and Concept Development Service (TSCD)**

Il servizio TSCD consiste nel misurare il livello di maturità digitale dell’Azienda, i gap tecnologici, di processo e di sistema, al fine di sviluppare un progetto di trasformazione digitale ad hoc per l’azienda, facendo il matching tra i fabbisogni emersi e i servizi messi a disposizione dal partenariato.

Gli step sono:

1. Prescreening attraverso la somministrazione del Digital Maturity Assessment (DMA europeo)
2. Technology Audit dell’Azienda attraverso lo strumento di analisi sviluppato dell’EDIH PRIDE tarato sulle tecnologie core e sui servizi messi a disposizione dal partenariato
3. Realizzazione e rilascio del Progetto di Trasformazione Digitale

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	STANDARD
<b>TEMPISTICHE</b>	1 giorni

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	CUSTOMIZZABILE
<b>TEMPISTICHE</b>	1 mese

Servizi on Demand

**Call For Innovation**

Il servizio ha l'obiettivo di facilitare l'incontro tra imprese e fornitori di soluzioni tecnologiche e promuovere collaborazioni privato-privato e pubblico-privato.

Il servizio nasce dall'esigenza specifica di un'azienda nell'ambito delle 3 tecnologie core PRIDE (AI, CS, HPC).

P.R.I.D.E. aiuterà l'azienda ad intercettare il fornitore di quella specifica esigenza tecnologica mediante la definizione e promozione di una "Call for innovation" a cui le realtà più innovative (PMI innovative, startup, spin-off legalmente costituiti) si candideranno per rispondere al fabbisogno espresso dall'azienda.

STEP

1. L'azienda presenta al partenariato PRIDE i propri fabbisogni ed esigenze di innovazione
2. PRIDE definisce e promuove una "Call for innovation" rispondente alle esigenze presentate dell'azienda
3. PRIDE raccoglie le candidature e attraverso un processo di scouting, individua la candidatura vincente
4. PRIDE organizza un momento di matchmaking tra l'Azienda richiedente e l'azienda/star-up proponente

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	2/3 mesi

**International Innovation Networking**

Il servizio ha l'obiettivo di agevolare la cooperazione nazionale ed internazionale delle imprese e facilitare l'incontro tra aziende per sviluppare progetti internazionali di trasformazione digitale o per conoscere nuovi fornitori di tecnologie o nuovi clienti.

Il servizio è sviluppato in collaborazione con partner specializzati nella cooperazione internazionale con la rete European Enterprise Network – EEN ed il network degli altri EDIH.

Le imprese potranno partecipare alle missioni estere promosse ed organizzate in collaborazione con altri EDIH ed EEN, ma anche ad eventi di business matching organizzati dall'EDIH PRIDE. Sulla base delle esigenze specifiche che l'azienda manifesterà, l'EDIH PRIDE svolgerà un'attività di scouting tra le varie iniziative programmate nei vari network per individuare quelle più adatte ed insieme ai diversi organizzatori verrà svolta una selezione tra le altre imprese partecipanti per organizzare agende di business matching.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	2/3 mesi

## Servizi on Demand

**Advanced Analytics per il Turismo**

La soluzione Advanced Analytics per il turismo offre la possibilità di conoscere le informazioni relative alle presenze dei visitatori non residenti (italiani e stranieri), durata dei soggiorni, dettagli su luoghi visitati e le caratteristiche socio-demografiche e comportamentali delle popolazioni osservate. Le informazioni fornite consentono di comprendere e quantificare le dinamiche turistiche che interessano il comune e di individuare trend e fenomeni emergenti o che necessitano di intervento al fine di massimizzare le opportunità per il territorio. Le informazioni vengono elaborate e sintetizzate negli output sfruttando algoritmi, metodologie e sistemi che garantiscono rigorosamente l'anonimità e la non riconducibilità delle stesse (privacy by design)

<b>PARTNER</b>	 <b>Campania DIH</b> Digital Innovation Hub RETE CONFINDUSTRIA
<b>TIPOLOGIA</b>	CUSTOMIZZABILE
<b>TEMPISTICHE</b>	6 mesi



# FORMAZIONE

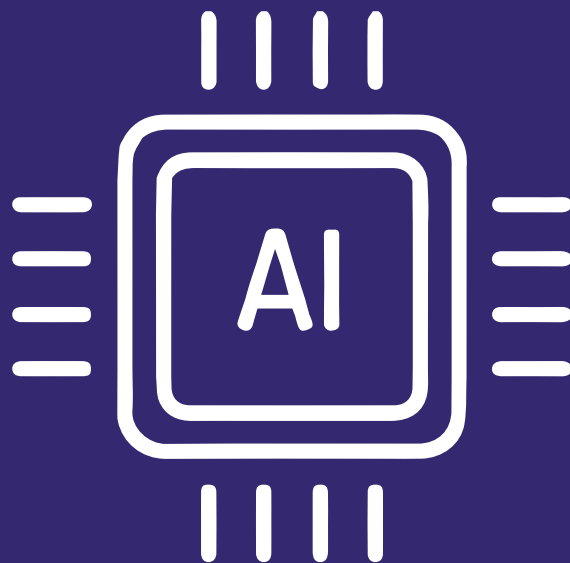
**Garantiscono la formazione per le PMI e le PA fornendo esperti e corsi per le tecnologie abilitanti quali **Intelligenza Artificiale, High Performance Computing e Cybersecurity**; avvicinandole alla comprensione delle potenzialità in termini di sviluppo delle aziende.**



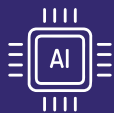
# PRIDE

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



## INTELLIGENZA ARTIFICIALE



### Skills & Training – Artificial Intelligence (STAI)

#### Data Driven Company: Big Data, IoT and Artificial Intelligence

Il corso, della durata di quattro ore, si propone di

- Offrire una panoramica generale sui vantaggi delle organizzazioni Data Driven
- Comprendere le principali tecnologie abilitanti alla base di una strategia Data Driven Company
- Analizzare alcuni Use Case di successo

È rivolto a coloro che intendano acquisire una conoscenza di base sulle organizzazioni basate sui dati, in grado cioè di prendere decisioni basate su fatti oggettivi e non su sensazioni personali. La tecnologia digitale è fondamentale, ma si tratta di un passaggio strategico in grado di portare la cultura del dato a tutti i livelli aziendali. Il corso introduce al modello Data Driven, presenta le tecnologie abilitanti, quali Big Data, IoT, Intelligenza Artificiale, ecc. e presenta alcuni casi d’uso.

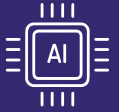
#### Data Visualization e Data Storytelling

Il corso, della durata di quattro ore, contribuisce a migliorare le competenze di raccolta, analisi del dato e sintesi grafica. Parte dalla definizione degli Analytics per concentrarsi sulle tecniche di comunicazione attraverso i dati, con l’obiettivo di supportare lo sviluppo del pensiero critico che aiuta a processare le informazioni provenienti dall’analisi dei dati stessi. Al termine del corso i partecipanti avranno acquisito competenze sugli Analytics, sulle tecniche di visualizzazione dei dati e sul Data Storytelling.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Corso in presenza/da remoto per un massimo di 20 persone Durata del corso 4 ore

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Corso in presenza/da remoto per un massimo di 20 persone Durata del corso 4 ore





## Skills & Training – Artificial Intelligence (STAI)

### Streaming Data Analytics

Il corso si colloca nella area tematica di “Big Data ed analisi dei dati”, focalizzandosi sulla parte di analisi dei dati in streaming, la cui analisi è diventata sempre più un tema centrale e caldo nel mondo moderno. Infatti, la continua e pervasiva diffusione di device basati sul paradigma dell’Internet-of-Thing ha portato un cambio di paradigma, maggiormente focalizzato sull’analisi di dati in real e/o near-real time al fine di fornire nuovi e sempre più efficaci servizi verso l’utente/ cittadino. Per questo motivo il corso si focalizzerà su differenti macro-aree: - Introduzione alla Big Data Analytics ed allo Streaming processing - Definizione delle principale architetture di Big Data, con particolare attenzione alla parte di stream processing; - Analisi dei principali framework per la gestione ed il processamento dei dati in real e/o near-real time

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

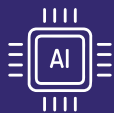
### Python Avanzato per l’Intelligenza Artificiale

Il linguaggio di riferimento oggi per la realizzazione di applicazioni di intelligenza artificiale è il Python. Il corso si pone come obiettivo quello di presentare concetti di Python avanzato, per favorire l’impiego di tale linguaggio in avanzate applicazioni di intelligenza artificiale. In particolare, gli argomenti affrontati durante il corso saranno: Passaggio dei parametri in Python. Positional arguments, defaults, keyword arguments, excess positional/ keyword arguments, positional-only e keyword-only arguments.

Aspetti funzionali di Python. Le funzioni come first-class entities: funzioni come parametro. Esempio: la funzione sorted. La funzione map. La funzione filter. La funzione functools.reduce. Definizione di funzioni locali. Cattura delle variabili libere. Espressioni lambda.

Funzioni che restituiscono funzioni. La funzione functools.partial. Function decorators. Le funzioni functools.cache e functools.lru\_cache. Il protocollo di iterazione. Le funzioni iter e next. I generatori. L’istruzione yield. L’istruzione yield from. Generator expressions, list/set/dict comprehensions. Context manager. L’istruzione with.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore



### Skills & Training – Artificial Intelligence (STAI)

#### Intelligenza Artificiale: corso base

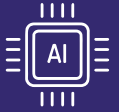
Il corso si propone di presentare le metodologie di base e gli strumenti di base per progettare e realizzare un sistema di intelligenza artificiale. In particolare, i seguenti argomenti saranno trattati: Approccio bayesiano, Classificatori parametrici, Naive Bayes, KNN, Pre-elaborazione dei dati. Perceptron, LDA, SVM (con vari kernel). MLP, backpropagation, loss, gradiente, addestramento, regolarizzazione. Sono previste delle esercitazioni. Il corso richiede la conoscenza del linguaggio Python.

#### Intelligenza Artificiale: corso avanzato

Il corso si propone di presentare le metodologie di base e gli strumenti avanzati per progettare e realizzare un sistema di intelligenza artificiale. In particolare, i seguenti argomenti saranno trattati: Random Forest, Gradient Boosting. Convolutional Neural Network. LeNet5. Reti ricorrenti. Esempi di applicazione sul problema del riconoscimento di caratteri. Sono previste delle esercitazioni. Il corso richiede la conoscenza del linguaggio Python.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore



## Skills & Training – Artificial Intelligence (STAI)

### Intelligenza artificiale

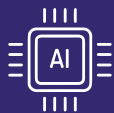
Il corso si propone di fornire agli studenti le competenze necessarie per comprendere, progettare e implementare strumenti dell'Intelligenza Artificiale (IA), offrendo sia una base teorica sia robuste competenze pratiche. Il corso pone un forte accento sulla pratica, ogni lezione teorica sarà seguita da esercitazioni di laboratorio in cui gli studenti avranno l'opportunità di implementare gli algoritmi e le tecniche studiate utilizzando il linguaggio Python. I discenti lavoreranno a progetti di gruppo, confrontandosi con problemi reali e applicando le competenze man mano acquisite. Alla fine del corso, gli studenti saranno in grado di comprendere i principi fondamentali dell'IA; analizzare e interpretare i dati attraverso tecniche di Machine Learning e Deep Learning; progettare, implementare e testare algoritmi di IA utilizzando il linguaggio Python e creare modelli di IA per risolvere problemi complessi del mondo reale.

### Business Intelligence

Il corso di Business Intelligence (BI) mira a fornire agli studenti le competenze necessarie per comprendere, progettare e implementare soluzioni BI che trasformano i dati grezzi in informazioni significative per il processo decisionale aziendale. Attraverso l'uso di strumenti e tecnologie moderne, gli studenti impareranno a creare dashboard, report e analisi per supportare la strategia e le operazioni aziendali. Alla fine del corso, gli studenti saranno in grado di: Comprendere l'importanza della BI nel contesto aziendale moderno; Utilizzare strumenti e tecniche per l'acquisizione, la trasformazione e la visualizzazione dei dati; Creare soluzioni BI adatte a vari scenari aziendali con strumenti all'avanguardia come Microsoft PowerBI; Analizzare e interpretare dati aziendali per fornire insight e raccomandazioni.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore



## Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)

### Additive Manufacturing Training

Il corso, della durata di otto ore, si articola in due moduli e consentirà agli studenti di acquisire competenze in merito a:

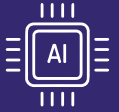
- 1) Generalità sul processo di produzione additiva: punti di forza, catena di processo, software di gestione processo
- 2) Trasferimento tecnologico teso all'individuazione nelle Pmi degli specifici benefici nell'introduzione dell'additive manufacturing nei propri processi produttivi: individuazione dei target e dei processi

### Design for Ergonomics

Il corso consentirà di acquisire competenze relative alla progettazione di prodotti e sistemi secondo i paradigmi della HFE (Human Factors and Ergonomics). Tra gli argomenti di studio: analisi predittiva degli indici di ergonomia di prodotto, di processo e dei luoghi di lavoro, progettazione ergonomica di sistemi, analisi ed ergonomic assessment, progettazione di correzione, verifiche virtuali con strumenti di Digital Human Modelling, analisi e modellazione predittiva di ambienti di coworking human-robot.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Corso in presenza/da remoto di 8h per massimo 8 persone

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Corso in presenza/da remoto di 8h per massimo 10 persone



## Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)

### The IOT: perspectives and scenarios for SMEs

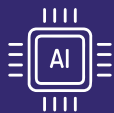
Il corso, della durata di sette ore, si propone di descrivere nuovi servizi abilitati dal paradigma Internet of Things e le nuove opportunità di business. È incentrato sui nuovi servizi abilitati dal paradigma Internet of Things e sulle nuove opportunità di business. Presenta quindi una carrellata dei contesti applicativi e delle prospettive presenti e future per i vari stakeholders del settore ICT.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	<p>Corso da remoto per un massimo di 20 persone</p> <p>Durata del corso 7 ore</p>

### Industrial 4.0 in Aeronautical field

Il corso, della durata di otto ore, si propone di formare utenti e professionisti del settore aeronautico nell'ambito delle nuove tecnologie abilitanti nello scenario dell'Industria 4.0. L'uso di piattaforme aeree senza equipaggio a bordo può supportare lo sviluppo di nuove strategie per la manutenzione predittiva e l'ispezione da remoto di infrastrutture grazie all'impiego di camere ad alta risoluzione, termiche e multispettrali, e anche radar e lidar, riducendo costi e tempi necessari e incrementando l'efficienza delle operazioni. Il corso si struttura in tre blocchi. Il primo include l'analisi di scenario dell'Industria 4.0 nel settore aeronautico mettendo in rilievo le problematiche associate e i limiti delle tecnologie finora impiegate con particolare riferimento alla manutenzione in fase predittiva e in fase tattica. Il secondo blocco include lo studio delle nuove tecnologie abilitanti che possono essere impiegate per rendere le operazioni più efficienti e performanti. Il terzo e ultimo blocco riassume le strategie e le procedure che possono essere impiegate per l'utilizzo di tali tecnologie, per esempio mediante tecniche di fotogrammetria e algoritmi di Intelligenza Artificiale.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	<p>Corso di 8 ore</p> <p>max 10 discenti</p> <p>Modalità da remoto e/o in presenza fino a saturazione del budget per travel</p>



## Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)

### Smart operators and Industry 4.0/5.0 technologies

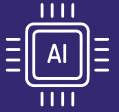
Il corso ha l'obiettivo di inquadrare il nuovo ruolo degli operatori nel contesto industria 4.0 e i cambiamenti indotti dalle tecnologie abilitanti 4.0. Oltre ad un inquadramento generale, il corso si focalizza per ogni tecnologia (AR, VR, collaborative robot, wearable devices) sulle interazioni cognitive e fisiche con gli operatori, i vantaggi e gli svantaggi del loro utilizzo e sui possibili campi di applicazione.

### Trustworthy AI

Big Data e Intelligenza Artificiale sono due settori le cui applicazioni sono sempre più utilizzate in contesti industriali, spesso safety o security critical. Lo scopo del corso è i) evidenziare tutte le problematiche etiche e pratiche associate all'affidabilità dei sistemi basati su tali tecnologie, ii) mostrando come una progettazione efficace e consapevole possa notevolmente diminuire i rischi associati, iii) affrontando le tematiche da un punto di vista teorico e pratico.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	8 ore modulo generale; 6 ore per ogni tecnologia - che si può decidere o meno di approfondire - 4 possibile tecnologie da approfondire.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore



## Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)

### Edge Analytics

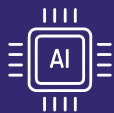
Il corso si propone di introdurre i concetti di Edge computing, illustrando vantaggi, svantaggi e pattern architetturali e computazionali. Verranno poi illustrate tecniche e tecnologia per la raccolta, l'analisi e la trasmissione dei dati misurati, con particolare riferimento a serie temporali. Verranno presentate alcune soluzioni open source e esempi di utilizzo in casi reali. Attraverso esempi pratici e dataset pubblici verranno illustrati degli esempi di elaborazione per l'estrazione di parametri caratteristici utilizzando apposite librerie in linguaggio python.

### Analisi Video a supporto delle organizzazione

Il corso si propone di presentare tecniche per supportare operatori umani ed effettuare in modo automatico l'analisi di una grande quantità di immagini e video, generando in tempo reale allarmi legati, ad esempio, alla presenza di persone che non indossano la mascherina, alla rilevazione di situazioni in cui il distanziamento sociale non è rispettato, ad assembramenti, a situazioni di panico o ancora al rilevamento di cadute.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore



## Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)

### Estrazione di modelli di Digital Twins mediante tecniche di Process Mining

Il corso propone di presentare tecniche di Process Mining concentrandosi sull'analisi di serie temporali di dati multi-modalità. Questi dati potrebbero provenire da diverse fonti o modalità, offrendo una visione completa di un processo. L'obiettivo principale è creare modelli di processo digitali che siano in grado di generare eventi simili a quelli registrati in un ambiente digitale.

Scopo del Corso:

L'obiettivo è simulare digitalmente il comportamento di oggetti fisici o processi reali attraverso l'estrazione e l'analisi di dati multi-modalità. Questo consentirà di creare modelli di processo digitali che riproducano in modo fedele il comportamento degli oggetti fisici nel mondo reale. In altre parole, si mira a ottenere Digital Twins che siano in grado di emulare il comportamento degli oggetti fisici attraverso la generazione di eventi simili.

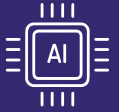
### Simulazione di Digital Twins mediante Multi Agents based Simulation

Il modulo, dopo aver illustrato i vantaggi della simulazione come tecnica efficace per modellare sistemi complessi e analizzarne il comportamento per ottenere risultati preziosi durante tutte le fasi di sviluppo riducendo i tempi e i costi di progettazione, implementazione, tuning e testing, si propone di presentare le principali tecniche di simulazione dalla classica simulazione ad eventi, alla simulazione distribuita basata su agenti (MABS Multi-Agent Based Simulation). In particolare, verrà approfondito il paradigma MABS che consente di catturare le cosiddette proprietà emergenti di un sistema, proprietà non facilmente prevedibili, derivanti da comportamenti semplici di numerose entità (agenti) che operano nello stesso ambiente.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore





## Skills & Training – Artificial Intelligence for Smart Application (STAI4SA)

### Algoritmi di intelligenza artificiale per i dati medici

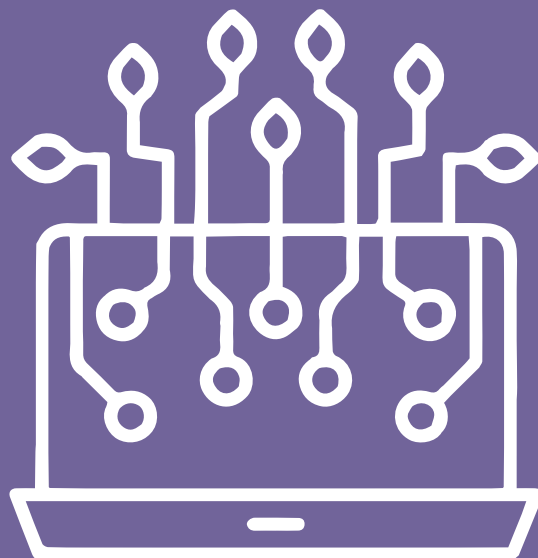
Il corso si propone di presentare le metodologie di base e gli strumenti di base per progettare e realizzare un sistema di intelligenza artificiale per l'analisi di dati medici. In particolare, i seguenti argomenti saranno trattati: Introduzione alle applicazioni di analisi dei dati medici ed omici. Modelli lineari. Regressione. Feature selection. Regolarizzazione Ridge, LASSO ed ElasticNet. Classificatori per problemi  $p \gg n$ : regressione logistica ed Support Vector Machine. Classificatori per problemi  $p \gg n$ : alberi di decisione e Random Forest. Unsupervised learning. Tecniche avanzate per la riduzione della dimensionalità: t-SNE. Introduzione alle Graph Neural Networks.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

# PRIDE

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



## HIGH PERFORMANCE COMPUTING



## Skills & Training – High Performance Computing (STHPC)

### TLC and 5G network architectures

Il corso, della durata di 14 ore, dopo aver introdotto le caratteristiche principali delle reti e dei servizi di telecomunicazioni, descrive l'architettura della rete telefonica, il protocollo TCP/IP, fino all'evoluzione delle infrastrutture circuito/pacchetto verso i Backbone IP integrati multiservizio. Viene successivamente fornita una panoramica delle reti mobili dal GSM all'LTE/LTE Advanced, vale dire dal 2G al 4G con i relativi servizi (es. voce, dati) e prestazioni. Il corso si conclude con un overview del 5G sia per quanto riguarda l'architettura di rete (5G new radio, 5G core) che i servizi abilitati (ultra broadband, massive IoT, mission critical communications).

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Corso in presenza/da remoto per un massimo di 10 persone

# PRIDE

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



## CYBER SECURITY



## Skills & Training – Cybersecurity Risk Analysis & Assessment (STCSR&A)

### Security threat modeling, risk assessment, and security testing per Industrial Control Systems (base, intermedia, avanzata)

Il corso illustra: Modellazione delle minacce informatiche e valutazione dei rischi di sicurezza per Industrial Control Systems (che includano SCADA, PLC, HMI, e altri componenti interconnessi). Definizione di piani di mitigazione dei rischi identificati. Identificazione di vulnerabilità 0-day nei componenti software per ICS di terze parti o sviluppati in-house, mediante tecniche di analisi statica e dinamica del software.

### Risk Analysis e Contromisure Standard (base, intermedia, avanzata)

Il corso illustra: Identificazione delle minacce di cybersecurity di un sistema e/o di una infrastruttura e loro valutazione quantitativa. Suggerimento delle contromisure standard (NIST SP-800.53, CIS, ISO27000, AGID MM) per la mitigazione dei rischi

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 24 ore



## Skills & Training – Cybersecurity Risk Analysis & Assessment (STCSR&A)

### CyberSecurity Fundamentals

Il corso, della durata di otto ore, presenta i concetti di base e allo stesso tempo fondamentali della Cybersecurity. Lo scopo è fornire informazioni necessarie a identificare rischi e contromisure. Le principali tematiche trattate nel corso saranno:

- definizione di un cyber attacco e cosa è un incidente di sicurezza informatico;
- le principali tecniche di attacco utilizzate nello spazio cyber;
- i passi che compongono la Kill-chain tipica di un attacco di sicurezza;
- i controlli di sicurezza e i processi di sicurezza che possono essere messi in campo per contrastare gli attacchi;
- le Organizzazioni che, all'interno di un'azienda, devono implementare i controlli e i processi di sicurezza.

Opzionalmente il corso può essere integrato con esercitazioni di Phishing prima e dopo l'esecuzione. Lo scopo è verificare se, a fronte del corso, l'attitudine a non cadere vittima del phishing migliora e di quanto (in termini %). In particolare, l'addestramento anti-phishing consiste nel lancio di mail di phishing simulato verso le persone iscritte al corso e nella registrazione della reazione degli utenti. Questo tipo di esercizio serve per creare una coscienza del «ThinkBe4YouClick».

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Corso in presenza/da remoto di 8h per massimo 8 persone



## Skills & Training – Cybersecurity Compliance & Privacy (STCSC&P)

### Information Security Assurance & Advisory

Il corso si propone di approfondire i servizi di consulenza in ambito Information Security Assurance & Advisory volti a verificare, tramite l'esecuzione di uno specifico IS Audit, l'attuale postura di sicurezza rispetto al Control Framework di riferimento, alla luce delle connesse attività di Threat Modeling e di Risk Analysis.

### Protection of Personal Data

L'obiettivo del corso è fornire le conoscenze e gli strumenti operativi ai dipendenti ed ai dirigenti di aziende che nella loro attività quotidiana trattano dati personali ed ha lo scopo di creare consapevolezza nella protezione dei dati personali ed aziendali

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Nessuna limitazione

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
MODALITÀ DI EROGAZIONE	Durata del corso 8 ore max 25 discenti corso in presenza



## Skills & Training – Cybersecurity Compliance & Privacy (STCSC&P)

### **Risk Analysis e Contromisure Standard (base, intermedia, avanzata)**

Il corso illustra: Identificazione delle minacce di cybersecurity di un sistema e/o di una infrastruttura e loro valutazione quantitativa. Suggerimento delle contromisure standard (NIST SP-800.53, CIS, ISO27000, AGID MM) per la mitigazione dei rischi

PARTNER



TIPOLOGIA

STANDARD E TARIFFABILE

MODALITÀ DI  
EROGAZIONE

Durata del corso 24 ore



The logo for PRIDE is rendered in a bold, white, sans-serif font. The letters 'P' and 'E' feature a distinctive design element: a diagonal line that splits the top of each letter, creating a sense of depth and a modern, technological feel. The background of the entire image is a complex, glowing blue circuit board pattern with various traces and components.

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



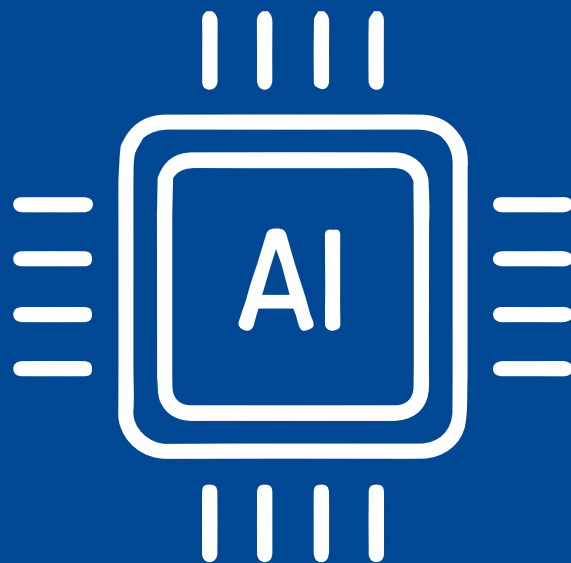
# TEST E SPERIMENTAZIONE

Consentono alle imprese di testare in condizioni realistiche soluzioni tecnologicamente mature come la digital twin simulation, le potenzialità del machine learning, la cyber risk analysis e l'intelligenza artificiale al servizio del monitoraggio predittivo.

# PRIDE

Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



## INTELLIGENZA ARTIFICIALE




Machine learning


Voice Picking WMS Gemini Platform

Il Voice Picking è una tecnologia che sfrutta dispositivi di sintesi vocale ed algoritmi ML per consentire agli operatori di interagire mediante comandi vocali con sistemi esterni. Nello specifico, il servizio TBI è integrato con la piattaforma Gemini WMS, dedicata ad operazioni logistiche, ma tale servizio è anche utilizzabile in ambito produzione automotive, commercio e vendita al dettaglio, alimentari e bevande, fashion e qualsiasi altra attività che preveda personale impegnato in attività di campo. In particolare, la soluzione consente di lavorare in logica Hands Free, Ricevere indicazioni e/o istruzione gestire gli avanzamenti delle fasi di lavoro previste.

RT Defect Inspection

RT Defect Inspection è un software di ispezione automatizzata che utilizza algoritmi di Intelligenza Artificiale e componenti ottiche di campo per le fasi di ispezione di oggetti, permettendone il controllo qualità. Il sistema grazie ad algoritmi di Machine Learning e Deep Learning elabora le immagini degli oggetti identificandone le caratteristiche di interesse ed individuando difettosità. Nello specifico, il servizio TBI è integrato con la piattaforma DIS, dedicata ad operazioni produttive in ambito agrifood e nello specifico nella produzione di coni gelato, ma tale servizio è anche utilizzabile in ambito produzione automotive, aerospace, fashion e qualsiasi altra attività che preveda attività di controllo qualità.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo per lo scenario LOGISTICA
TEMPISTICHE	Scenario logistica: Start in 2 settimane, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 2/3 mesi


PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo per lo scenario PRODUZIONE CONI GELATO
TEMPISTICHE	Scenario produzione coni gelato: Start in 2/3 settimane, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 3/4 mesi



## Machine learning

### MoNet - Structural and Infrastructural Monitoring

La piattaforma di monitoraggio consente di tenere sotto controllo, in logica centralizzata, lo stato di efficienza delle strutture ed infrastrutture, presenti in aree all'aperto, sotterranee, interne, dislocate sul territorio. La soluzione permette di determinare i livelli di operatività mediante l'acquisizione e la normalizzazione di dati provenienti da sensori correlati ad una Centrale di Aggregazione di area. Nello specifico, il servizio TBI è integrato con sensoristica ambientale, ma tale servizio è anche utilizzabile in ambito strutturale, energetico, agricolo, idrico e qualsiasi altro ambito che preveda la necessità di monitorare grandezze fisiche di interesse.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo per lo scenario MONITORAGGIO AMBIENTALE
TEMPISTICHE	Scenario monitoraggio ambientale: Start in 2/3 settimane, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 2/3 mesi

### Anomaly Detection for Predictive Maintenance

Il servizio consente di individuare/predire eventuali anomalie di funzionamento, al fine di evitare danneggiamenti o malfunzionamenti di un qualsiasi macchinario e/o suoi componenti. Il servizio consentirà di analizzare dati di serie temporali attraverso approcci di Intelligenza Artificiale (IA) e sarà progettato e sviluppato per essere d'ausilio alle aziende che necessitano di strumenti per l'analisi efficace di grandi moli di dati finalizzata al miglioramento del processo produttivo, alla riduzione dei rischi connessi a un potenziale malfunzionamento, e alla minimizzazione dei costi di manutenzione, contribuendo a favorire interventi di manutenzione predittiva, ossia consentire la pianificazione preventiva di interventi. Il servizio potrà essere utilizzato in settori in cui è necessario un costante monitoraggio delle condizioni delle attrezzature e degli impianti, quali ad esempio: il settore manifatturiero; la fornitura di servizi come elettricità, gas e acqua; il settore automotive (sia a livello di produzione dell'auto che di successiva manutenzione in uso).

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



Machine learning

AI-Powered Chatbot for Documents and Manuals consultation

Il servizio prevede la configurazione e personalizzazione di un Chatbot utilizzabile come supporto alla consultazione on-demand, nei processi di produzione, di documenti, testi e manualistica di interesse. Il servizio sarà realizzato attraverso tecniche avanzate di Intelligenza Artificiale in grado di selezionare i testi maggiormente pertinenti all'input dell'operatore, scegliendo tra le fonti e i documenti consultabili, e presentare all'operatore la risposta più opportuna e/o le possibili alternative più appropriate. Il servizio potrà essere d'ausilio ad aziende e PA che intendano migliorare la gestione dei processi di produzione, supportarne la rapida configurazione, ottimizzazione e/o manutenzione, e accedere rapidamente alla documentazione di interesse. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e lo scenario d'uso; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

Table with 2 columns: PARTNER (ICAR), TIPOLOGIA (CUSTOMIZZABILE), TEMPISTICHE (Erogazione completa da 2 a 4 mesi...)

AI-Powered Chatbot for Customer Service

Il servizio prevede la configurazione e personalizzazione di un Chatbot utilizzabile come punto di contatto iniziale con i clienti per fornire risposte e azioni di self-service, smistare eventualmente le richieste all'operatore umano opportuno, gestire automaticamente richieste e domande frequenti (FAQ), e fornire assistenza 24 ore su 24 senza richiedere l'intervento umano. Il servizio sarà realizzato attraverso tecniche avanzate di Intelligenza Artificiale al fine di determinare la risposta più opportuna all'input dell'utente. Il servizio potrà essere d'ausilio ad aziende e PA che intendano migliorare la fruibilità dei propri servizi, e garantire che i clienti ricevano risposte tempestive riducendo la necessità di attendere l'intervento umano. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e lo scenario d'uso; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

Table with 2 columns: PARTNER (ICAR), TIPOLOGIA (CUSTOMIZZABILE), TEMPISTICHE (Erogazione completa da 2 a 4 mesi...)





## Machine learning

### Smart Document Management System

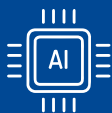
Il servizio offrirà funzionalità evolute di archiviazione e gestione documentale per supportare le aziende e le PA nel processo di migrazione e nell'efficientamento dei loro processi interni. Le funzionalità offerte potranno essere: i) classificazione e archiviazione automatica dei documenti, ii) Indicizzazione, iii) ricerca documentale intelligente, iv) estrazione di informazioni di interesse come, ad esempio: fornitori, date emissioni, etc. e v) statistiche "smart". Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e la tipologia/qualità del dato da processare; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

### Predictive Analytics for Decision Support

Il servizio consentirà di supportare le aziende a comprendere e migliorare i loro processi produttivi; nel dettaglio, il servizio utilizzerà tecniche avanzate di elaborazione dati di tipo numerico al fine di fornire supporto in diversi scenari produttivi, quali ad esempio: valutazione della domanda di prodotti e/o servizi, ottimizzazioni di risorse, pianificazione di scorte e previsione dell'andamento di prezzi. Inoltre, sarà disponibile anche per le pubbliche amministrazioni che desiderano migliorare i loro servizi mediante l'utilizzo di previsioni (es. gestione delle prenotazioni di un determinato servizio). Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e la tipologia/qualità del dato da processare; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



Machine learning

Remote Monitoring and Evaluation in Home Care

Il servizio offrirà funzionalità di analisi del movimento per effettuare un monitoraggio remoto e non invasivo dell'attività motoria compiuta da pazienti in ambienti domestici, fornendo valutazioni quantitative della stessa. Questo servizio riveste un'importanza cruciale in situazioni di patologie con sintomi episodici e durante lunghe degenze domiciliari. La possibilità di estendere le valutazioni cliniche motorie a distanza potrà consentire infatti un follow-up tempestivo, particolarmente prezioso in situazioni di fragilità o cronicità. Il servizio sarà basato su sofisticati algoritmi di deep learning e potrà favorire una cura più personalizzata e un monitoraggio continuo, indipendentemente dalla distanza fisica tra il paziente e il fornitore di assistenza sanitaria. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e la tipologia/qualità del dato da processare; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

Table with 2 columns: PARTNER (ICAR), TIPOLOGIA (CUSTOMIZZABILE), TEMPISTICHE (Erogazione completa da 2 a 4 mesi...)

People Analytics and Human Resource Allocation

Il servizio offrirà funzionalità di People Analytics a supporto della gestione del personale in aziende e PA, al fine di migliorarne le prestazioni e benessere organizzativo, e contribuire allo sviluppo delle carriere. In dettaglio, il servizio consentirà di rilevare e formalizzare le caratteristiche (skills) del personale e delle posizioni lavorative (jobs) e realizzerà idonei strumenti basati su tecniche di Intelligenza artificiale per favorire il matching tra skills e jobs, fornendo supporto decisionale nei processi di allocazione e/o mobilità interna. L'obiettivo finale è quello di supportare gli uffici preposti alla gestione delle Risorse Umane, fornendo strumenti in grado di accelerare l'iter decisionale, garantendo l'imparzialità dell'azione amministrativa e richiedendo un minor dispendio di mezzi e risorse. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e lo scenario d'uso; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura.

Table with 2 columns: PARTNER (ICAR), TIPOLOGIA (CUSTOMIZZABILE), TEMPISTICHE (Erogazione completa da 2 a 4 mesi...)





## Machine learning

### Social Media Analytics

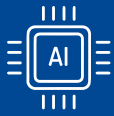
Il servizio offrirà funzionalità per l'analisi e consultazione efficace di fonti dati non convenzionali, come blog di siti web e social network, allo scopo di identificare sentimento, trend, opinioni degli utenti in commenti e recensioni, e supportare il management nelle decisioni strategiche in relazione ai servizi/ prodotti offerti. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e lo scenario d'uso; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

### Quantum Optimization for Industry, Market and Logistics

Il servizio prevede l'utilizzo di computer quantistici in cloud e di algoritmi quantistici allo stato dell'arte, per la risoluzione di complessi problemi di ottimizzazione. I computer quantistici permettono di trovare soluzioni a problemi pratici che richiedono tempi estremamente lunghi per essere trattati da computer tradizionali. Esempi di domini di applicazione nei quali i computer quantistici mostrano performance importanti sono l'ottimizzazione dei rendimenti da portafogli finanziari, analisi del rischio di mercato, efficientamento di griglie energetiche, ottimizzazione delle catene logistiche e di approvvigionamento nonché l'ottimizzazione del design di componenti elettroniche e meccaniche. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e lo scenario d'uso; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nell'utilizzo della tecnologia quantistica.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



Machine learning

Social Robots

Il servizio consentirà l'utilizzo di tecnologie robotiche per la sperimentazione di social robot, ossia robot dotati di funzionalità per interagire con le persone in modo naturale e interpersonale e esibendo comportamenti sociali come ascoltare, parlare ed esprimere emozioni. Tali robot potranno essere utilizzati sia in attività di front-line per abilitare una migliore interazione con il cliente, sia come assistenti domestici, piattaforme di ricerca, strumenti educativi o aiuti terapeutici proprio per la loro specializzazione nelle interazioni sociali. Per lo sviluppo, in primo luogo, si analizzeranno le specifiche esigenze del richiedente e lo scenario d'uso; quindi, si progetterà e realizzerà un dimostratore su misura. Lo scopo finale sarà quello di fornire un valido punto di partenza per poter mettere il richiedente nelle condizioni di effettuare un'analisi consapevole sull'utilità di investire nel prodotto ingegnerizzato.

Rilevamento di anomalie su linea ferroviaria

Una delle principali cause di incidente ferroviario riguarda la presenza di ostacoli sui binari ferroviari. Per ovviare a tale problematica, proponiamo un sistema in grado di rilevare in modo autonomo, attraverso avanzati algoritmi di intelligenza artificiale e deep learning, la presenza di persone, veicoli e animali presenti sui binari (con particolare riferimento ai passaggi a livello, quando il passaggio a livello è chiuso). Il sistema inoltre sarà in grado di rilevare la presenza di massi sui binari, in prossimità dei costoni rocciosi. La realizzazione di tale sistema prevede che sia già installata (o che venga installata dal cliente) una telecamera di sorveglianza (sia questa con ottica nel visibile o termica) montata nei pressi del tratto di binari che si desidera monitorare. La telecamera deve esportare un flusso video su protocolli standard, quali RTSP o ONVIF.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Machine learning

### Manutenzione predittiva per il settore ferroviario

Nel settore ferroviario, la manutenzione del materiale rotabile influisce sui tempi di funzionamento e sull'efficienza del servizio. Ridurre al minimo l'indisponibilità dei treni è essenziale per ridurre le perdite di capitale e i costi operativi. A tal fine, la previsione dei guasti delle apparecchiature del materiale rotabile è fondamentale per attivare in modo proattivo le attività di manutenzione appropriate. La manutenzione predittiva è infatti un esempio di trasformazione digitale nell'ambito dell'Industria 4.0, che interessa diversi processi ingegneristici nel settore ferroviario. In questo servizio, si procederà ad investigare le tecniche di machine learning per la manutenzione predittiva delle apparecchiature del materiale rotabile ferroviario attraverso l'apprendimento di dipendenze a lungo termine per dati che cambiano gradualmente.

### Manutenzione predittiva per gli hard disk

Le unità disco rigido (HDD) sono oggi un tipo di archiviazione primaria nei data center. A causa di questo uso pervasivo, i guasti agli HDD sono oggi uno dei principali fattori di downtime dei data center, indisponibilità e perdita di dati, con ovvie ripercussioni sui costi complessivi e sull'affidabilità dell'azienda. Le azioni di manutenzione degli HDD comprendono ispezioni, test, riparazioni e sostituzioni, in pratica qualsiasi azione volta a preservare la qualità del sistema, migliorandone la disponibilità e prolungandone la vita. Ovviamente, affinché i costi di manutenzione per i sistemi distribuiti di grandi dimensioni rimangano efficaci, tali azioni devono essere organizzate correttamente secondo strategie ben definite. A causa delle dimensioni della maggior parte dei data center, programmare correttamente queste azioni non è un problema banale e le politiche di manutenzione sono diventate un argomento di ricerca fruttuoso.

In questo servizio, si procederà ad investigare le tecniche di machine learning per la predizione del Remaining Useful Life (RUL) dei dischi rigidi dei server al fine di minimizzare le interruzioni del servizio e la perdita dei dati.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



Machine learning

DeepNautilus: a deep learning-based system for engines predictive maintenance

La manutenzione predittiva consente la riduzione dei costi totali di proprietà di un bene grazie alla trasformazione dei costi fissi, tipici della manutenzione programmata, in costi variabili dipendenti dalla metodologia di uso del bene stesso. Effettuare interventi di manutenzione prima che sia necessario consente di mitigare i nefasti effetti di interventi di manutenzione straordinaria. Una politica di gestione di questo tipo consente di mantenere inalterati gli standard di sicurezza e, al contempo migliorare l'efficienza del sistema. Il servizio denominato DeepNautilus deriva dalla ricerca prototipale nell'ambito dell'uso del deep learning per la predizione di necessità di interventi di manutenzione e/o riparazione di motori destinati al diporto nautico migliorando la sicurezza della salvaguardia della vita in mare e, al contempo, mitigando gli effetti sull'ambiente marino. L'esperienza acquisita in fase di sviluppo della proof of concept è estensibile a differenti tipologie di motori previo il necessario addestramento del modello predittivo.

EnviSentAI: Environmental Sentinels with AI superpowers

La conoscenza e, soprattutto, la previsione dei fenomeni ambientali è attualmente uno dei fattori chiave nell'ambito dell'approccio smart al management socio-economico del territorio. La valenza della conoscenza dello stato delle cose (assessment), dell'immediata evoluzione del sistema (nowcasting) e della previsione (forecasting) è di tale importanza da essere considerata sia di peso tattico (immediata risposta a un evento naturale) sia di tipo strategico (pianificazione ex-ante per la mitigazione del rischio o per lo sfruttamento sostenibile della risorsa ambiente). Il servizio EnviSentAI è basato sul trasferimento tecnologico dell'esperienza scientifica e operativa maturata nell'ambito del monitoraggio e della modellistica del mare e dell'atmosfera arricchita dall'uso di modelli predittivi basati sull'apprendimento supervisionato mediante l'etichettamento automatico basato su sensori di parametri ambientali. Attraverso il EnviSentAI reti di sensori ambientali possono essere adoperati per la prediction (sintesi fra sensori e modellistica classica) di fenomeni ambientali anche potenzialmente distruttivi.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Machine learning

### Edge Analytics

Spostare i servizi di monitoring e di analisi in un punto della rete più vicino alle sorgenti dei dati è la soluzione per ridurre latenza e utilizzo di banda in sistemi distribuiti, specialmente per applicazioni IoT e con requisiti real-time.

Saranno definite soluzioni per il monitoring decentralizzato, utilizzando hardware a basso costo, con ridotte risorse computazionali e ridotto consumo di energia. L'infrastruttura di monitoring è costituita da una rete peer-to-peer i cui nodi, raccogliendo dati da sensori eterogenei, ne consentono la memorizzazione, la presentazione anche in locale, riducendo i rischi di compromissione della privacy. Inoltre, la soluzione proposta utilizza l'esecuzione decentralizzata di algoritmi di machine learning e analitiche di tipo best fit o di interpolazione, per la sintetizzazione di modelli parametrici, così da rappresentare in forma sintetica l'informazione e ottimizzare le comunicazioni. Le stesse tecniche possono essere utilizzate per effettuare valutazioni in base alle quali ottimizzare il deployment in funzione del carico di dati e computazionale, piuttosto che dell'infrastruttura hardware a disposizione.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

### Sistema per il controllo della qualità

Il controllo qualità è la fase produttiva in cui si verifica che un prodotto, una componente, una confezione o qualsiasi altro oggetto sia stato realizzato esattamente come si intendeva farlo, quindi che risponda ai requisiti di qualità previsti e richiesti. In tale ambito, l'obiettivo è quello di realizzare un sistema basato sui più avanzati algoritmi di intelligenza artificiale per il controllo della qualità, finalizzato al rilevamento di anomalie sulle linee di produzione. La realizzazione di tale sistema prevede che sia già installata (o che venga installata dal cliente) una telecamera le cui specifiche saranno fornite dopo l'avvio del progetto, montata sul tratto di linea che si desidera monitorare. Il cliente dovrà inoltre mettere a disposizione il setup per consentire l'acquisizione delle immagini relative alle varie classi di interesse che si desiderano rilevare, al fine di consentire l'addestramento della rete neurale profonda che si dovrà realizzare.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



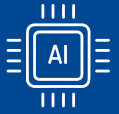
Machine learning

Sistema di riconoscimento biometrico in presenza di parziali occlusioni

Il riconoscimento biometrico basato sul volto risente molto significativamente delle occlusioni parziali causate per esempio dell'uso della mascherina di protezione, da occhiali, sciarpe, etc.. Le attuali tecniche di Machine/Deep Learning applicate all'analisi del volto possono mostrare comportamenti particolarmente erratici quando una significativa parte del volto, la reazione labiale in questo caso, è coperta dalla mascherina di protezione. L'attività mira ad approfondire le tecniche di computer vision per l'analisi del volto al fine di ottenere un applicativo in grado di essere eseguito anche su dispositivi mobili utili al riconoscimento e alla re-identificazione di soggetti all'interno di aree controllate. Oltre all'ambito della sicurezza e del controllo degli accessi, l'analisi si estende a ulteriori compiti di visione artificiale che sfruttano la biometria del volto, come il riconoscimento delle emozioni e la stima della sonnolenza (drowsiness detection). Il perfezionamento delle tecniche di riconoscimento delle emozioni attraverso le espressioni facciali, anche in presenza di parziali occlusioni del volto,

mira a fornire stime più precise e meno soggette a errori riguardo lo stato emotivo effettivo di un individuo. Ciò aiuta a individuare possibili segnali di disagio o di cattive condizioni di salute generale, come stress o ansia. Quando il volto è coperto da un'occlusione, anche le classiche tecniche di individuazione del volto all'interno di un'immagine risentono della perdita di informazioni relative alla zona labiale. A tale scopo, ci si propone di utilizzare tecniche avanzate di Deep Learning, in grado di individuare i punti chiave nella zona periculare. Questi punti chiave rilevati vengono impiegati per il calcolo del rapporto di aspetto dell'occhio e la stima della sonnolenza. La capacità di rilevare segnali precoci di sonnolenza consente un intervento tempestivo per prevenire situazioni potenzialmente pericolose, come incidenti stradali o sul luogo di lavoro. Inoltre, la possibilità di individuare segnali precoci di sonnolenza può avere impatti positivi sulla salute e il benessere degli individui, consentendo alle persone di riconoscere eventuali patologie del sonno.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Machine learning

### CAD per lo studio e la detection del carcinoma mammario

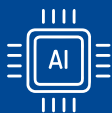
Il carcinoma mammario rappresenta il tumore più diffuso tra le donne. Al momento, la mammografia resta la metodologia di screening più diffusa, grazie ai bassi costi e all'elevata capacità diagnostica. Tuttavia, tale metodica resta poco efficace per le pazienti con parenchima mammario molto denso, rendendo lo screening meno efficace nelle pazienti al di sotto dei 40 anni. Per questa categoria di soggetti, la metodologia più diffusa è la risonanza magnetica con mezzo di contrasto (DCE-MRI). Uno dei principali svantaggi è legato all'effort necessario per l'analisi dei dati così acquisiti (volumi 4D), operazione che richiede esperienza, concentrazione e tempo. Avere quindi un sistema automatico a supporto del medico radiologo si rivela cruciale per poter analizzare efficacemente e rapidamente i dati di molti pazienti. Nel caso in oggetto, le funzionalità sono realizzate tramite tecniche di Deep learning (Sia discriminative che generative), pubblicate in sedi di rilevanza internazionale.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

### Elaborazione automatica di ecografie polmonari neonatali per l'analisi di difficoltà respiratorie

Le malattie polmonari infantili rappresentano ancora oggi una seria problematica. La principale difficoltà è associata alla limitata capacità di interazione con i bambini. Situazione che si complica ancora di più nel caso di pazienti nati pre-termine. Il servizio proposto consiste nell'utilizzo di tecniche di Deep learning per la valutazione dello stato respiratorio dei bambini nati pretermine. In particolare, abbiamo utilizzato le CNN per diversi scopi, quali il suo utilizzo per la predizione del valore di SpO2 (saturazione) e per la classificazione di diverse patologie quali il distress respiratorio (RDS) e transient tachypnea of the newborn (TTN).

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



Machine learning

Modellazione della progressione di patologie neurodegenerative

L'uso dell'intelligenza artificiale nel contesto del riconoscimento della progressione delle malattie cerebrali è fondamentale per diverse ragioni. In primo luogo, l'IA può analizzare grandi quantità di dati medici in modo efficiente e accurato, consentendo una diagnosi precoce e una valutazione della progressione più precisa. Inoltre, può identificare pattern e correlazioni nei dati che potrebbero sfuggire all'occhio umano, aiutando così i medici a prendere decisioni informate. Infine, l'IA può supportare la ricerca scientifica fornendo insight sui meccanismi delle malattie cerebrali e contribuendo allo sviluppo di nuovi trattamenti e terapie più efficaci. In sintesi, l'IA è uno strumento prezioso nel migliorare la diagnosi, il monitoraggio e la gestione delle malattie cerebrali.

Analisi Video a supporto dell'organizzazione in ambito sanitario

Numerose sono le telecamere di sorveglianza installate nelle strutture sanitarie. Queste sono tipicamente utilizzate per registrare in tempo reale il flusso video. Inoltre, un operatore umano addetto al controllo ha il compito di guardare in tempo reale questa grande quantità di dati, con l'obiettivo di identificare eventuali situazioni anomale. Oggigiorno, grazie ai recenti progressi in ambito intelligenza artificiale e deep learning, è possibile supportare l'operatore umano ed effettuare in modo automatico l'analisi di questa grande quantità di immagini e video, generando in tempo reale allarmi legati al rilevamento di assembramenti, a situazioni di panico, o ancora al rilevamento di cadute. La realizzazione di tale sistema prevede che sia già installata (o che venga installata dal cliente) una telecamera di sorveglianza (con ottica nel visibile) montata negli spazi che si desidera monitorare. La telecamera deve esportare un flusso video su protocolli standard, quali RTSP o ONVIF.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )





## Machine learning

### Monitoraggio della procedura di lavaggio mani chirurgico

La corretta procedura per il lavaggio delle mani è una delle principali strade che i presidi ospedalieri possono seguire al fine di ridurre il rischio di contaminazione del sito chirurgico e quindi il rischio di infezioni. In questo contesto, il sistema proposto è in grado di analizzare automaticamente la sequenza di immagini acquisite da una telecamera di profondità per valutare la qualità della procedura di lavaggio delle mani. Il sistema è stato ottimizzato per consentire una installazione on site ed è basato su un sistema embedded NVIDIA Jetson Nano ed una telecamera Intel RealSense D435 ed è dotato di una interfaccia grafica molto intuitiva che fornisce informazioni (feedback qualitativo sul gesto) in tempo reale dando così la possibilità all'utente di migliorare il gesto. La componente di analisi e valutazione delle immagini è basata su una rete neurale profonda addestrata su uno specifico dataset realizzato con il supporto di personale medico. Il sistema riconosce e valuta tutte le fasi previste dal protocollo definito dalla OMS per il lavaggio chirurgico delle mani. Il sistema può essere utilizzato in diversi ambiti oltre quello sanitario ed in particolare nell'industria agro-alimentare, ristorazione e più in generale in tutti quei contesti dove è richiesto il rispetto di norme per l'igiene.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (in base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc)

### Analisi di dati omici, clinici e di imaging per la medicina di precisione

Grazie al continuo sviluppo delle tecnologie di Next Generation Sequencing la quantità di dati genomici prodotti dai ricercatori di tutto il mondo aumenta di giorno in giorno, basti pensare che nel 2020 erano circa 38 milioni i genomi analizzati. Ai dati genomici vanno aggiunti altre tipologie di dati omici lipidomica, metabolomica, proteomica, trascrittomica, metagenomica con costi di produzione ancora più bassi (pochi centesimi e tempi dell'ordine di pochi minuti). A fronte di un così vasto patrimonio informativo, le tecniche di analisi tradizionali svolte da biologi, chimici e clinici più in generale vengono sempre più spesso affiancate da strumenti di intelligenza artificiale. Nonostante la grande quantità di dati disponibili, in diversi contesti applicativi questi dati non sono comunque sufficienti per l'applicazione dei moderni modelli di AI per cui è richiesta una accurata analisi e valutazione del problema per definire il modello di AI più idoneo all'analisi ed all'interpretazione di tali dati. Il servizio offerto prevede, a partire da un problema specifico che riguarda l'analisi di uno più dati omici o di imaging (TAC, RMN, PET, ecc.) la definizione, il tuning e la sperimentazione di specifici modelli di AI.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (in base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc)

**Machine learning****Diagnosi automatica delle patologie oncologiche**

La prevenzione delle malattie oncologiche è un lavoro lungo ma importante. Il sistema proposto può fornire funzionalità associate sia all'analisi di imaging, sia a dati tabulari, per diverse patologie e distretti anatomici.

**ChatBot Intelligente di Dominio**

Si propone un chatbot intelligente come un'innovativa soluzione basata sull'intelligenza artificiale (IA) che consente agli utenti di ottenere informazioni dettagliate, precise e immediate da una vasta gamma di documentazione di dominio. Questo servizio è progettato per agevolare e semplificare la ricerca e l'accesso alle informazioni specifiche richieste dagli utenti. Consente di dialogare, effettuare Ricerche avanzate, comprensione del contesto, ed è in grado di offrire le informazioni desiderate dall'utente attraverso una Interfaccia intuitiva. Le informazioni fornite saranno unicamente quelle pertinenti, prive di ambiguità, e di dati non rilevanti. Il servizio sarà configurato sulla base delle particolari informazioni di Dominio selezionate.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento



## Machine learning

### Assistente Intelligente Legale

Gli assistenti intelligenti possono essere di grande aiuto nel settore legale, dove la precisione, la pertinenza e l'aggiornamento delle informazioni sono cruciali. Si propone un'assistente intelligente in grado di offrire agli esperti legali servizi di Ricerca Rapida e Mirata, Analisi e Interpretazione del Linguaggio Naturale, Verifica della Coerenza nella Letteratura, Monitoraggio delle Novità Legislative, Categorizzazione e Analisi dei Precedenti.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento)



### Digital Twin Simulation

#### Estrazione di modelli di Digital Twins mediante tecniche di Process Mining

Il servizio supporta la ricostruzione di Modelli di Processo - Industriale o di Business o Amministrativo - applicando tecniche e strumenti di Process Mining, analizzando quindi serie temporali di eventi (anche multi-modali) di vario genere (eg logs di sistemi informativi, serie temporali provenienti da sensori di impianti industriali ed in generale IoT, ma anche documentazione di specifiche di requisiti e/o progettazione). Gli obiettivi della ricostruzione del Modello di Processo sono vari: validazione del processo, migliorata manutenzione evolutiva dello stesso, simulazione della sua esecuzione, ai fini di predizione del suo comportamento, ad esempio prestazionale, o di conformità rispetto a vincoli interni o esterni.

#### Simulazione di Digital Twins mediante Multi Agents based Simulation

La simulazione rappresenta una tecnica efficace per modellare sistemi complessi e analizzarne il comportamento. I risultati prodotti dalla simulazione possono risultare preziosi durante tutte le fasi di sviluppo riducendo i tempi e i costi di progettazione, implementazione, tuning e testing. Il servizio offerto consiste nel supporto alla progettazione e all'utilizzo di strumenti di simulazione che consentano di riprodurre in maniera approssimata ma realistica il sistema in esame, sperimentandone i comportamenti funzionali e prestazionali in differenti scenari, prima della sua realizzazione. Le tecniche di simulazione utilizzate potranno basarsi su un approccio ibrido, in cui, ad esempio, la classica simulazione ad eventi viene affiancata da una simulazione distribuita basata su agenti (MABS Multi-Agent Based Simulation). Il paradigma MABS, incentrato sulla nozione di agente, un artefatto software in grado di astrarre componenti/dispositivi autonomi, adattativi, intelligenti, consente di catturare le cosiddette proprietà emergenti, proprietà non facilmente prevedibili, derivanti da comportamenti semplici di numerose entità (agenti) che operano nello stesso ambiente.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Digital Twin Simulation

### Edge Analytics

Spostare i servizi di monitoring e di analisi in un punto della rete più vicino alle sorgenti dei dati è la soluzione per ridurre latenza e utilizzo di banda in sistemi distribuiti, specialmente per applicazioni IoT e con requisiti real-time.

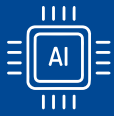
Saranno definite soluzioni per il monitoring decentralizzato, utilizzando hardware a basso costo, con ridotte risorse computazionali e ridotto consumo di energia. L'infrastruttura di monitoring è costituita da una rete peer-to-peer i cui nodi, raccogliendo dati da sensori eterogenei, ne consentono la memorizzazione, la presentazione anche in locale, riducendo i rischi di compromissione della privacy. Inoltre, la soluzione proposta utilizza l'esecuzione decentralizzata di algoritmi di machine learning e analitiche di tipo best fit o di interpolazione, per la sintetizzazione di modelli parametrici, così da rappresentare in forma sintetica l'informazione e ottimizzare le comunicazioni. Le stesse tecniche possono essere utilizzate per effettuare valutazioni in base alle quali ottimizzare il deployment in funzione del carico di dati e computazionale, piuttosto che dell'infrastruttura hardware a disposizione.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

### Sistema per il controllo della qualità

Il controllo qualità è la fase produttiva in cui si verifica che un prodotto, una componente, una confezione o qualsiasi altro oggetto sia stato realizzato esattamente come si intendeva farlo, quindi che risponda ai requisiti di qualità previsti e richiesti. In tale ambito, l'obiettivo è quello di realizzare un sistema basato sui più avanzati algoritmi di intelligenza artificiale per il controllo della qualità, finalizzato al rilevamento di anomalie sulle linee di produzione. La realizzazione di tale sistema prevede che sia già installata (o che venga installata dal cliente) una telecamera le cui specifiche saranno fornite dopo l'avvio del progetto, montata sul tratto di linea che si desidera monitorare. Il cliente dovrà inoltre mettere a disposizione il setup per consentire l'acquisizione delle immagini relative alle varie classi di interesse che si desiderano rilevare, al fine di consentire l'addestramento della rete neurale profonda che si dovrà realizzare.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )




### Digital Twin Simulation

#### Process simulation

Il servizio consiste nella simulazione del processo di stampaggio a iniezione dei pezzi di interesse industriale con particolare attenzione al settore automotive e aerospace con materiali innovativi, utilizzando software dedicati. La process simulation rappresenta un metodo per analizzare e migliorare i processi aziendali utilizzando modelli di previsione basati su computer. La simulazione dei processi consente alle aziende di esplorare scenari "what if", analizzare l'impatto delle modifiche ai processi e identificare le opportunità di miglioramento.

#### Advanced composite manufacturing

Il servizio consiste nella definizione, setup e simulazione numerica di processi di produzione di compositi avanzati a matrice polimerica, realizzati mediante: pultrusione convenzionale o a iniezione; vacuum assisted resin transfer molding; composite curing. L'Advanced Composites Manufacturing combina una copertura all'avanguardia dei fondamenti scientifici della lavorazione dei compositi con una trattazione approfondita dei principali processi di produzione dei materiali compositi avanzati.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Digital Twin Simulation


### Design, optimization and simulation with additive manufacturing

Le attività del servizio favoriscono il supporto al design per la realizzazione tramite stampa 3D di un componente a geometria semplice. Consistono, inoltre, nella caratterizzazione dei prodotti della stampa 3D: in particolare, la caratterizzazione della superficie (tramite microscopia confocale), la caratterizzazione meccanica (tramite test di trazione o compressione o flessione o microdurezza) e prove di densità.

### Gemini Platform

La piattaforma modulare Gemini consente di utilizzare algoritmi di ottimizzazione basati su intelligenza artificiale per gestire i processi logistici e produttivi di industrie, fabbriche e realtà dell'agrifood attraverso la digitalizzazione dei processi, il tracciamento e il monitoraggio di tutte le fasi di lavoro. Nello specifico, il servizio TBI è relativo alla gestione dei flussi di movimentazione di magazzino con sensoristica di campo utile ad applicare algoritmi di AI per l'efficientamento dei percorsi di prelievo e deposito merci.

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 settimane a 4 mesi (In base al tipo di componente da realizzare)

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo nello scenario GESTIONE LOGISTICA
TEMPISTICHE	Scenario gestione logistica: Start in 2/3 settimane, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 3/4 mesi

**Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)****Monitoraggio e ricostruzione 3D con droni**


Il servizio mira alla ricostruzione 3D di infrastrutture, edifici, manufatti o alla mappatura di aree agricole. La fase preliminare prevede la pianificazione della missione attraverso l'analisi di fattibilità del problema e la descrizione dello stato dell'arte delle soluzioni disponibili sul mercato. Saranno fornite indicazioni sulla normativa attuale per l'uso di piattaforme aeree per processi di fotogrammetria, includendo informazioni di aeronavigabilità e safety. La missione sarà eseguita da un drone e la rotta sarà pianificata grazie anche a software di mission management e saranno acquisite le immagini necessarie per garantire l'overlap desiderato. La quota della missione sarà stabilita in base alle regole dello spazio aereo e alla risoluzione desiderata del prodotto finale. Il servizio comprende anche il sopralluogo dell'area di interesse.

Il prodotto finale sarà costituito da nuvola di punti, mesh e ortofoto dell'area di interesse, accompagnati da una descrizione preliminare dell'analisi dei risultati e da suggerimenti per sviluppi futuri anche sulla base della valutazione dei rischi collegati alla missione.

PARTNER	
TIPOLOGIA	Customizzabile
TEMPISTICHE	Il servizio comprende una missione espletabile nell'arco di una giornata per l'acquisizione delle immagini e una settimana circa per il processamento dei dati.

**IoT platform**

La Piattaforma IoT rappresenta il fattore abilitante per lo sviluppo e la fruizione di Smart Services destinati ai cittadini grazie a integrazione, gestione, implementazione di Soluzioni Verticali in logica Open Platform. Con l'utilizzo di dispositivi IoT è possibile strutturare un'architettura di telecomunicazione a copertura dell'area desiderata, abilitando l'implementazione di servizi Verticali di pubblica utilità basati su sensoristica di campo. In particolare, tale servizio TBI è relativo allo scenario che prevede il monitoraggio dello stato di salute di personale impiegato in luoghi di lavoro isolati o che effettua turni durante le ore notturne. Tuttavia, il servizio è utilizzabile anche in ambito PA, turismo, industria e qualsiasi altro settore che preveda un'analisi di dati inviati da dispositivi di campo.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE solo nello scenario MONITORAGGIO OPERATORI ISOLATI
TEMPISTICHE	Scenario monitoraggio operatori isolati: Start in 2 settimane, Altri scenari che richiedono personalizzazioni Start in 2/3 mesi





## Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)


### Industry 4.0 and Internet of Things measurements

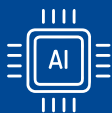
Il servizio offre sistemi real time per la misurazione di grandezze di interesse dei protocolli di comunicazione nell'ambito Internet of Things e Industria 4.0. Consiste, inoltre, nell'implementazione teorica e prototipale di sistemi embedded e/o soluzioni ICT complete per la realizzazione di reti di sensori per l'IoT e l'Industria 4.0. Favorisce l'implementazione di dashboard attraverso piattaforme cloud.

### NetDataPlatform

NetDataPlatform consente di raccogliere, aggregare, visualizzare dati da diverse fonti, sia interne che esterne all'Ente, al fine di avere un innovativo supporto per le decisioni strategiche di una Amministrazione. Tra gli obiettivi: fornire una elaborazione e analisi in profondità di rappresentazione grafica di small e big data di diversa natura e origine; consentire l'interazione con i dati intervenendo con gli oggetti (grafici, mappe, contatori, pannelli...) in dashboard per una elaborazione e analisi in profondità di dati e indicatori. Nello specifico, il servizio TBI è relativo all'analisi dei disservizi in aree pubbliche e/o private (illuminazione, rifiuti, etc.) ma tale servizio è anche utilizzabile in ambito PA, turismo, industria e qualsiasi altro settore che preveda strumenti di supporto alle decisioni strategiche basata su analisi di dati con logiche AI.

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 settimane a 2 mesi In base al tipo di sensore da utilizzare


PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo nello scenario GESTIONE DISSERVIZI
TEMPISTICHE	Scenario gestione disservizi: Start in 2/3 settimane, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 2/3 mesi



## Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)

### Computer Vision & image recognition - NetRoad

NetRoad è la piattaforma integrata per l'analisi e la gestione della mobilità urbana ed extraurbana attraverso sistemi integrati software e hardware che sfruttano avanzate metodologie di telecontrollo (Image Recognition, algoritmi IA), per monitorare e comprendere l'andamento del flusso viabile, evidenziando in maniera tempestiva e automatizzata eventuali criticità sulle arterie controllate, in logica Smart Road. Il sistema è nativamente predisposto per l'integrazione con fonti dati Terze e Dispositivi IoT (sensori, telecamere, etc.), permette di gestire in logica centralizzata dati e informazioni real time sullo status della viabilità, monitorare accessi e passaggi nelle ZTL, monitorare KPI relativi a flussi di utenze deboli, veicoli e mezzi commerciali. Consente, inoltre, di rilevare infrazioni e comportamenti scorretti attraverso il riconoscimento targhe, pianificare e attuare interventi strategici data driven attraverso l'analisi dei KPI di riferimento. Nello specifico, il servizio TBI è relativo all'analisi dei flussi di traffico in base alle diverse categorie di veicoli, è anche utilizzabile in ambito privato, pubblico e industriale, e qualsiasi altro settore che preveda infrastrutture di trasporto da monitorare.

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo nello scenario MONITORAGGIO VIABILITÀ
TEMPISTICHE	Scenario monitoraggio viabilità: Start in 2/3 mesi, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 2/3 mesi

### Soluzione SignChain Audit in tecnologia BlockChain

SignChain Audit è il modulo di SignChain che permette la creazione di catene di eventi collegati tra di loro in modo da fornire un audit trail di processo che sia immutabile e sempre verificabile. Le caratteristiche di immutabilità e verificabilità vengono dunque garantite dalla tecnologia blockchain su cui è basato il modulo SignChain Audit. Componente fondamentale di questa tecnologia sono gli Smart Contract, definiti come contratti digitali che soddisfano il requisito di forma scritta. A livello pratico, gli Smart Contract sono dei software tradotti in un linguaggio creato appositamente per essere interpretato dalla sottostante tecnologia blockchain. SignChain Audit utilizza gli Smart Contract per registrare e gestire queste catene di eventi collegati. In altri termini si propone l'utilizzo di uno specifico Smart Contract per la collezione e notarizzazione degli eventi tra loro correlati. La piattaforma fornisce un set di API che permettono di salvare uno o più eventi audit, ognuno associato a un identificativo univoco; visualizzare tutti gli eventi associati ad un dato codice identificativo; verificare uno o più eventi audit sulla blockchain fornendo gli stessi dati verificabili inseriti in fase di salvataggio.

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi. In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc



## Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)

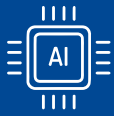
### Blockchain e misure

Il servizio proposto utilizza le caratteristiche dei sistemi di blockchain, per realizzare sistemi distribuiti in cui:

- il salvataggio dei dati sia affidato ai sistemi di gestione dei ledger e degli smart contracts su un insieme di nodi di una blockchain;
- il meccanismo di crittografia alla base del salvataggio delle informazioni sulle blockchain implementi nativamente sistemi di firma per il non ripudio e per la gestione dell'integrità dei dati;
- la ragionevole sicurezza del fatto che i dati non siano stati contraffatti risiede nella possibilità di introdurre nuovi nodi nella blockchain e che la maggior parte di questi sia gestito dagli enti di controllo sui dati. Il sistema prevede una interfaccia verso i sistemi di sensori, che preveda l'annotazione, la firma e la distribuzione dei dati di processo sui nodi della blockchain.

Verrà inoltre gestita una interfaccia per effettuare query sui dati immagazzinati, che permetta il controllo dell'integrità e autenticazione in caso di necessità di intervento di autorità di controllo del processo, sia a real-time che in maniera differita. Il sistema prototipale richiede l'utilizzo di un numero adeguato di nodi di elaborazione e la configurazione di una adeguata rete di comunicazione tra questi (generalmente crittografata e che utilizzi tecnologie di Virtual Private Networks - VPN). Il livello di sicurezza e affidabilità ottenuto è configurabile dimensionando il numero di nodi. Sui nodi in questione viene realizzato un sistema distribuito basato su un middleware di blockchain, e viene prevista l'interfaccia prototipale con un insieme di sensori anch'essi prototipali.

PARTNER	
TIPOLOGIA	RICHIEDE PROGETTAZIONE
TEMPISTICHE	Erogazione a partire da 2 settimane per un periodo massimo di 2 mesi


**Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)****NetParking**

NetParking consente la gestione delle aree di parcheggio e la ricerca degli stalli di sosta liberi da parte degli utenti finali. NetParking si compone di una piattaforma HW e SW, che costituisce un centro aggregazione dati raccolti da specifica sensoristica di campo e/o telecamere intelligenti, analizzati e organizzati secondo logiche di intelligenza artificiale. e di algoritmi sviluppati ad hoc, e da una App Mobile per usufruire dei servizi in mobilità. Nello specifico, il servizio TBI è relativo al controllo accessi dei varchi di ingresso e uscita di parcheggi perimetrati, conteggio ed identificazione degli stalli liberi mediante telecamere. Tale servizio è anche utilizzabile in ambito privato, pubblico e industriale dove ci siano aree di parcheggio.

**Predictive Maintenance – Gemini**

Il servizio ottimizza il ciclo di vita degli attrezzi/ macchinari utilizzati per la produzione e ne traccia tutti gli spostamenti al fine di consentirne una rapida individuazione. Attraverso il Monitoraggio Real Time dei parametri sensibili è possibile prevedere l'insorgenza dei guasti passando ad una logica manutentiva On-Condition attraverso l'uso di tecniche avanzate di Prognostica e Manutenzione Predittiva. Nello specifico, il servizio TBI è relativo al Modulo AMS, un'applicazione di tipo CMMS (Computerized Maintenance Management System), che consente di pianificare e tracciare i processi di manutenzione dei macchinari e degli impianti, sia in logica predittiva che programmata. Tale servizio è utilizzabile in tutti gli ambiti industriali dove ci siano macchinari, impianti e attrezzi da monitorare.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo nello scenario MONITORAGGIO PARCHEGGIO
TEMPISTICHE	Scenario monitoraggio parcheggio: Start in 2/3 mesi, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 2/3 mesi

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE STANDARD E TARIFFABILE solo per lo scenario di monitoraggio macchinari
TEMPISTICHE	Scenario monitoraggio macchinari: Start in 2/3 mesi, Altri scenari che richiedono personalizzazioni: Start in 2/3 mesi




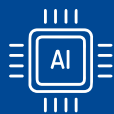
## Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)

### Soluzione SignChain Audit in tecnologia Blockchain

La soluzione offerta è un POC per cui è messa a disposizione una piattaforma SignChain erogata in modalità SAAS dal data center di Telecom Italia Trust Technologies di Pomezia (ROMA), posizionato all'interno (ambiente separato) del data center TIM. SignChain Audit è il modulo di SignChain che permette la creazione di catene di eventi collegati tra di loro in modo da fornire un audit trail di processo che sia immutabile e sempre verificabile. Le caratteristiche di immutabilità e verificabilità vengono dunque garantite dalla tecnologia blockchain su cui è basato il modulo SignChain Audit. Componente fondamentale di questa tecnologia sono gli Smart Contract, definiti come contratti digitali che soddisfano il requisito di forma scritta. A livello pratico, gli Smart Contract sono dei software tradotti in un linguaggio creato

appositamente per essere interpretato dalla sottostante tecnologia blockchain. SignChain Audit utilizza gli Smart Contract per registrare e gestire queste catene di eventi collegati. In altri termini si propone l'utilizzo di uno specifico Smart Contract per la collezione e notarizzazione degli eventi tra loro correlati. La piattaforma fornisce un set di API che permettono di i) Salvare uno o più eventi audit, ognuno associato a un identificativo univoco; ii) Visualizzare tutti gli eventi associati ad un dato codice identificativo; iii) Verificare uno o più eventi audit sulla blockchain fornendo gli stessi dati verificabili inseriti in fase di salvataggio.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc). 3-4 mesi di utilizzo della piattaforma



Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)

**Ai based precision diagnosis medical devices**

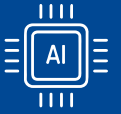
Test di dispositivi medico-diagnostici di precisione per biopsie liquide e tissutali che prevedono l'integrazione fotonica nanosensori e tecniche di intelligenza artificiale.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

**Applicazione di tecnologia AR per l'implementazione di attività di marketing e manualistica smart e per il raccordo a dispositivi della smart-home**

Il servizio prevede la realizzazione di applicazioni dimostrative che utilizzano la realtà aumentata per applicazioni di visualizzazione e controllo di dispositivi IoT, erogazione di contenuti di marketing avanzato (es. estensioni del packaging con effetti, animazioni, sfondi, etc.), erogazione di manualistica in realtà aumentata sovrapposta a marker ottici, SLAM, anche in forma di tutorial 3D animato.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Integration and Test services based on AI, smart sensors and AR (SmartIT)

### Monitoring and prediction of environmental phenomena

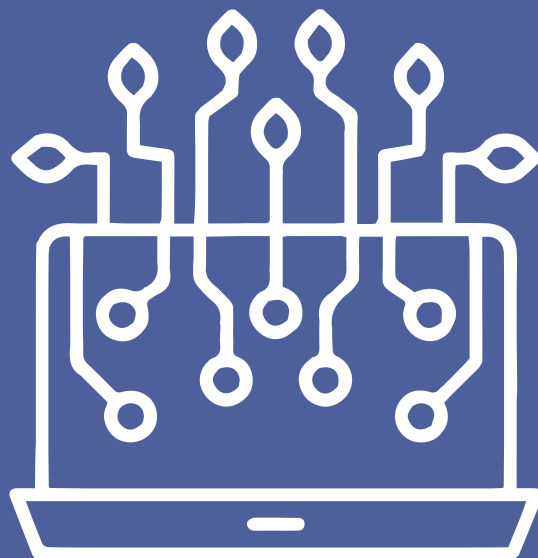
Integrazione dell'intelligenza artificiale e nanofotonica per il monitoraggio e la previsione dei fenomeni ambientali, sfruttando in modo intelligente sensori e l'analisi multimodale e dati multimediali.

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

# PRIDE

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



## HIGH PERFORMANCE COMPUTING





## HPC as a service (HPCP)

### Utilizzo sistemi HPC con GPU

Il servizio prevede l'utilizzo in modalità IaaS di un cluster di decine di nodi, ciascuno con 4 GPU NVIDIA V100 con rete Infiniband

### Design of optimized HPC solutions

Design of an optimized scalable multi-node high performance systems by combining parallel, cluster, and grid computing strategies leveraging existing HPC-as-a-service providers

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## WaaS: Weather as a service, an API-powered platform as a service for environmental simulations and forecasting

La conoscenza dello stato dell'ambiente naturale è di importanza sia tattica (azioni intraprese dal decisore al fine di fronteggiare gli effetti socio-economici potenzialmente disastrosi di eventi estremi), sia strategica (supporto decisionale alla pianificazione dello sviluppo economico delle risorse naturali in maniera sicura, sostenibile, rinnovabile e conveniente). I modelli numerici per le simulazioni/previsioni ambientali di tipo classico soffrono l'influenza delle condizioni iniziali sui risultati finali. La perfetta previsione meteorologica, ad esempio, è non realmente possibile poiché, assunta una precisa e completa modellizzazione del fenomeno, non è possibile conoscere lo stato iniziale dell'atmosfera.

Il servizio WaaS eroga prodotti derivanti dalla modellistica meteorologica ed oceanografica (previsioni meteo, onde, correnti) attraverso una interfaccia di programmazione basata su API REST secondo il paradigma Platform as a Service. Il fruitore del servizio utilizza le WaaS per sviluppare applicazioni personalizzate finalizzate a produrre dati usabili per la produzione di energia (eolico, solare), per la sicurezza ed il confort di viaggio (automotive, yachting, trasporto ferroviario), il settore agroalimentare (agricoltura di precisione) e aerospazio (finestre di lancio, piani di volo di droni, lancio di palloni sonda).

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )




## Cloud & Multicloud migration (CMM)


### Multicloud Migration

Si tratta di servizi evoluti nell'ambito delle attività di migration in ambienti cloud e multicloud. Grazie alla specializzazione del personale di progettazione e del Competence Center tecnico, sono erogate attività di analisi di fattibilità e progettazione delle procedure di migrazione, installazione, configurazione e ottimizzazione dell'infrastruttura, migrazione delle componenti applicative e dei dati, test e tune-up prestazioni e sicurezza, supporto start-up infrastrutture e servizi, assistenza e manutenzione.

### Cloud VM Monitoring & Incident Management

Il servizio include il monitoraggio dello stato, del carico di lavoro e della disponibilità di risorse delle singole VM del tenant gestito, monitoraggio dei bollettini dei vendor e gestione del patching (es. S.O. e DBMS), gestione utenze di sistema, riavvio ambienti o servizi, gestione Incident tramite escalation verso gli ulteriori fornitori di servizio.

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Start in 2/3 mesi (in base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc)

PARTNER	 <b>MEDITECH</b>
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Start in 2/3 mesi (in base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc)

# PRIDE

Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



## CYBER SECURITY



## Threat Modeling (TMS)

### Cyber Range con Docker Security Playground (DSP) per sistemi IoT, SCADA e Critical Infrastructures

Realizzazione di cyber range per sistemi IoT, SCADA e infrastrutture critiche, mediante l'impiego di tecniche di virtualizzazione. Il servizio si basa sulla implementazione di architetture virtualizzate di rete per la realizzazione di scenari complessi di networking capaci di emulare infrastrutture reali nelle quali siano presenti nodi vulnerabili. Tale attività sfrutta, in parte, un framework completo, denominato Docker Security Playground (DSP) per la realizzazione di cosiddetti "poligoni di tiro virtuale" (in gergo, "cyber range") da utilizzare ai fini dello studio e della ricerca nell'ambito della sicurezza di rete. DSP sfrutta in maniera intensiva le tecniche di orchestrazione e di virtualizzazione di container docker ed è stato sviluppato come progetto open source reso disponibile alla comunità di Internet su github ([https://github.com/](https://github.com/giper45/DockerSecurityPlayground)

[giper45/DockerSecurityPlayground](https://github.com/giper45/DockerSecurityPlayground)) e corredato di un nutrito insieme di laboratori pre-confezionati, creati ad-hoc per i corsi di Security dell'Università di Napoli Federico II ([https://github.com/NS-unina/DSP\\_Repo](https://github.com/NS-unina/DSP_Repo)). Esso è stato presentato in due occasioni alla conferenza "Black Hat" (Las Vegas, agosto 2018 -- <https://www.blackhat.com/us-18/arsenal.html#dsp-docker-security-playground>, Londra, novembre 2019 -- <https://www.blackhat.com/eu-19/arsenal/schedule/index.html#docker-security-playground-18171>) ed è ora ufficialmente parte del cosiddetto "Black Hat Arsenal", l'insieme di tool ufficiali di una delle più importanti comunità di hacker etici del mondo.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (in base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc)




## Threat Modeling (TMS)


### IT Security Assessment & Solution (ITSAS)

Il servizio offre le migliori competenze professionali per la messa in sicurezza degli asset informatici sia lungo il perimetro di rete, sia al suo interno, andando a proteggere qualsiasi end-point come postazioni utente, applicazioni web, database, attraverso attività mirate in grado di indirizzare i rischi che insistono su ogni specifica tipologia di asset. Il servizio si esplica con una fase iniziale di assessment delle architetture e delle tecnologie IT esistenti, seguita da una fase di analisi del rischio e dall'identificazione delle soluzioni caratterizzate dal miglior rapporto costo/beneficio.

### Security testing di prodotti e sistemi software critici

Analisi delle minacce informatiche e valutazione dei rischi di sicurezza per prodotti e sistemi critici, tra cui i sistemi e componenti in ambito cloud/edge, embedded, industriale (ad esempio Sistemi Operativi, Application Layer Gateways, Hypervisor, Sistemi di orchestrazione). Definizione di piani di mitigazione dei rischi identificati. Identificazione di vulnerabilità 0-day nei componenti software mediante tecniche di analisi statica e dinamica del software.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Start in 2 settimane

PARTNER	
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (in base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento)




## Cyber Risk Analysis (CYRA)


### Risk Assessment & Management

Il servizio è volto a identificare la superficie di attacco, le debolezze e le eventuali vulnerabilità delle applicazioni web e/o dell'infrastruttura di rete di un'organizzazione, evidenziando quelle criticità che potrebbero causare la compromissione dei sistemi e la perdita di disponibilità, confidenzialità o integrità dei dati custoditi. Il servizio si articola attraverso attività di Vulnerability Assessment, per l'identificazione delle vulnerabilità comuni, e attività di Penetration Test volte a individuare vulnerabilità non comuni e a verificare la possibilità di sfruttare le vulnerabilità identificate.

### Deep & Dark Web Analysis

Il servizio permette di acquisire visibilità sull'eventuale presenza di dati aziendali al di fuori di tale perimetro, grazie all'impiego di strumenti specializzati nella scansione del Surface, del Deep e del Dark Web, alla ricerca di tracce di un avvenuto data breach, di possibili data leak, di vulnerabilità 0day o anche di attività cospirative a danno dell'organizzazione.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Start in 2 settimane

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Start in 2 settimane

**Cyber Risk Analysis (CYRA)****Risk Analysis e Contromisure Standard**

Oggi i problemi di cybersecurity sono considerati tra i più comuni ed i più difficili da affrontare. Proteggere un sistema informatico (che sia una applicazione in cloud, una infrastruttura, un servizio web, una piccola rete locale), necessita l'intervento di (costosi) esperti e di best practice non sempre diffuse ma che la normativa attuale (a partire dalle regolamentazioni sulla privacy) impongono. L'obiettivo di questo servizio è quello di identificare le minacce di cybersecurity (threat modeling) ad un sistema e fornire una valutazione quantitativa del rischio (Risk Rating), suggerendo le contromisure standard (NIST SP-800.53, CIS, ISO27000, AGID MM) più adatte per la mitigazione dei rischi. Il servizio è anche un punto di partenza per avviare un processo di certificazione di sicurezza dei propri servizi e sistemi, un requisito che sempre più viene richiesto ai sistemi moderni.

**Testing of Malware and Cyber Attacks Classifiers**

Il servizio prevede la valutazione dell'adeguatezza e robustezza dei classificatori basati su Machine e Deep Learning, attraverso test basati su attacchi avversariali, attacchi di avvelenamento del campione di addestramento, test di overfitting, test di adeguatezza verticale e longitudinale.

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	STANDARD E TARIFFABILE
<b>TEMPISTICHE</b>	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	STANDARD E TARIFFABILE
<b>TEMPISTICHE</b>	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )





## Security Compliance (SCS)

### Privacy-preserving Security Operation Center per Flexible Manufacturing Systems

Monitoraggio remoto della sicurezza integrata fisico-logica di Flexible Manufacturing Systems basati su tecnologie IoT mediante l'impiego di un SOC che non viola la privacy dell'utente, grazie all'utilizzo combinato delle tecnologie Trusted Execution e Homomorphic encryption.

### Progettazione e Assessment della sicurezza in architetture Cloud/Edge/IoT

Il servizio prevede il supporto alla progettazione e assessment iniziale di meccanismi di sicurezza necessari in architetture Cloud/Edge/IoT. L'approccio proposto seguirà le linee guida proposta da framework standard nazionali ed internazionali di sicurezza (ISO 27000, NIST 800-53, CCM, NIS, CIS, Agid misure minime, ...) al fine di supportare le aziende in una fase iniziale di certificazione della sicurezza.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )


PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Erogazione completa da 2 a 4 mesi (In base al tipo di funzionalità da realizzare e alla disponibilità presso il cliente di figure di riferimento, esperte del dominio, e di dati sufficienti per l'addestramento di modelli di IA ad hoc )



## Security Compliance (SCS)

### Security Certification (SCERT)

Il servizio è volto a supportare enti pubblici e privati nel conseguimento e nel mantenimento di un'effettiva conformità normativa rispetto ai regolamenti e ai control framework di riferimento e, più in generale, rispetto agli obiettivi aziendali e alle politiche di sicurezza proprie di ogni singola organizzazione. Il servizio indirizza le esigenze di compliance relative ai framework nazionali (CINI-DIS FNCSDP, AgID ABSC) e internazionali (CSA CCM, ISACA COBIT), ai regolamenti cogenti (GDPR, Direttiva ePrivacy) e agli standard ISO (famiglia ISO 27000, ISO 22301, ISO 31000). Inoltre, grazie a questo servizio è possibile verificare l'aderenza dell'organizzazione alle nuove linee guida NIST per la prevenzione, il contrasto e il ripristino da attacchi di tipo Ransomware e, nello specifico, agli standard SP 1800-11 – Data Integrity: Recovering from Ransomware and Other Destructive Events, SP 1800-25 – Data Integrity: Identifying and Protecting Assets Against Ransomware and Other Destructive Events e SP 1800-26 – Data Integrity: Detecting and Responding to Ransomware and Other Destructive Events.

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	STANDARD E TARIFFABILE
<b>TEMPISTICHE</b>	Start in 2 settimane




## AI predictive Monitoring (AISEC)


### A.I. Anomaly Detection IT Network

Il servizio prevede attività di MDR (Managed Detection Response) dedicate a contesti Enterprise IT, monitorando le minacce che insistono sulle infrastrutture e sui dispositivi connessi, grazie all'implementazione di soluzioni dotate di avanzati algoritmi di Intelligenza Artificiale che saranno monitorate da personale specializzato allo scopo di rilevare, analizzare anomalie di sicurezza e attuare all'occorrenza il blocco del traffico anomalo in ingresso o in uscita dai nodi di rete monitorati.

### A.I. Anomaly Detection OT Network

Il servizio prevede attività di MDR (Managed Detection Response) dedicate all'ambito OT/ Industrial, monitorando le minacce che insistono sulle tecnologie di automazione industriale (OT - Operation Technologies) e sui dispositivi di misurazione e controllo connessi in rete (IoT - Internet of Things), quali ad esempio gli smart-meter, grazie all'implementazione di soluzioni dotate di avanzati algoritmi di Intelligenza Artificiale, che saranno monitorate da personale specializzato allo scopo di rilevare e analizzare anomalie di sicurezza.

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Start in 3 settimane

PARTNER	
TIPOLOGIA	STANDARD E TARIFFABILE
TEMPISTICHE	Start in 3 settimane

**PRIDE**

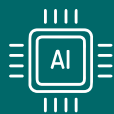
**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



# FINANZA PER L'INNOVAZIONE

**L'EDIH PRIDE fornisce assistenza e consulenza per l'accesso agli strumenti agevolati di finanziamento volti alla realizzazione di progetti di investimenti per la trasformazione digitale, sviluppa partnership con operatori finanziari qualificati, già operanti nell'ambito del programma Invest EU, per favorire l'accesso a servizi finanziari e opportunità di investimento.**



**DTAS – Dissemination and Technical Assistance Service**

**Finance Technical Assistance**


Il servizio consiste in scouting ed assistenza sugli incentivi agevolativi e finanziari più idonei per la realizzazione dell'investimento di cui l'impresa ha manifestato il fabbisogno: fattibilità, sostenibilità e requisiti per l'accesso allo strumento agevolativo e/o finanziario. Sarà realizzato un report contenente la proposta di un mix di agevolazioni e strumenti attivi al momento della richiesta per la realizzazione dell'investimento.

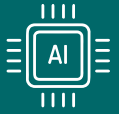
Il servizio supporta l'impresa nella scelta dello strumento agevolativo o mix di strumenti agevolativi più idoneo/i per la realizzazione del progetto di investimento.

**Newsletter PRIDE Finance for Innovation**

Il servizio consiste nella realizzazione di una guida mensile che ha la finalità di selezionare e segnalare gli incentivi agevolativi e finanziari attivi più idonei per la realizzazione di investimenti in innovazione e digitalizzazione. Gli incentivi sono raggruppati per Ente erogatori regionale, nazionale ed europei, enti di ricerca ed università. Sono previste anche edizioni breaking news per notizie da comunicare con immediatezza.

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	CUSTOMIZZABILE
<b>TEMPISTICHE</b>	15 giorni

<b>PARTNER</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	STANDARD
<b>TEMPISTICHE</b>	Mensile



## BDD - Business Due Diligence

### Finance Assessment


Il Servizio di Business Due Diligence (BDD) si eroga nell'ambito di un processo iterativo che coinvolge l'azienda e l'esperto finance.

Il servizio si articola nelle fasi che seguono:

1. costruzione del modello di due diligence;
2. acquisizione della documentazione economico-finanziaria (bilancio e sue componenti) ed inserimento dei dati rilevanti nel modello/procedura per lo sviluppo dell'assessment finanziario;
3. analisi di scenario/competitività del settore di appartenenza - assessment contesto competitivo - e prima collocazione dell'azienda. Comparazione della situazione/posizione della singola azienda;
4. costruzione e analisi degli indicatori più importanti (posizione finanziaria netta, cash flow, capex e così via);
5. tutoring all'azienda durante tutto il percorso di costruzione dell'assessment finanziario.

Il servizio ha l'obiettivo di:

- analizzare le condizioni economiche, patrimoniali e finanziarie dell'azienda e il suo posizionamento strategico,
- definire la dimensione e la composizione del fabbisogno finanziario e della capacità di investimento,
- identificare le opzioni strategiche coerenti con il fabbisogno e con la visione dell'imprenditore e del management, in termini, ad esempio, di:
  - revisione del modello di business
  - ottimizzazione delle fonti di finanziamento (finanza agevolata vs. ordinaria e straordinaria, coerenza della duration del passivo con la struttura dell'attivo, debito vs. equity)
  - pianificazione e finanziamento degli investimenti per la crescita interna
  - crescita per linee esterne (M&A)

PARTNER	 Campania DIH Digital Innovation Hub RETE CONFINDUSTRIA
TIPOLOGIA	CUSTOMIZZABILE
TEMPISTICHE	1 mese

The logo for PRIDE is rendered in a bold, white, sans-serif font. Each letter is stylized with a 3D effect, featuring a small rectangular cutout on the top edge of the letters 'P', 'R', and 'D'. The background is a dark blue with a complex, light blue circuit board pattern.

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB



# IL VALORE DEI SERVIZI DELL'EDIH PRIDE

I servizi dell'EDIH PRIDE sono finanziati dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy, nell'ambito del PNRR; come regime di aiuti de minimis. L'intensità di aiuti varia a seconda della tipologia del servizio e della dimensione dell'impresa, come indicato nella tabella che segue.

Servizio Erogato		Micro e piccole imprese	Medie imprese	Grandi imprese
<b>Audit Tecnico (Assessment)</b>		100% (Art. 28 comma 4 GBER)	90% (Art. 28 comma 4 GBER)	40% (reg. "de minimis")
<b>Test e Sperimentazione (TBI)</b>		100% (Art. 28 comma 4 GBER)	80% (Art. 28 comma 4 GBER)	30% (reg. "de minimis")
<b>Formazione</b>	<i>fino a 24 ore</i>	100% (Art. 28 comma 4 GBER)	80% (Art. 28 comma 4 GBER)	50% (Art. 31 GBER)
	<i>oltre 24 ore</i>	70% (Art. 31 o Art. 28 comma 4 GBER)	60% (Art. 31 o Art. 28 comma 4 GBER)	40% (Art. 31 GBER)
<b>Consulenza su accesso ai finanziamenti</b>		70% (Art. 28 comma 4 GBER)	60% (Art. 28 comma 4 GBER)	50% (reg. "de minimis")

L'azienda usufruirà dello sconto in fattura per la parte che ricade nell'intensità dell'aiuto di stato e dovrà pagare la parte restante del valore del servizio mediante bonifico bancario.

Relativamente agli importi pari all'intensità di aiuto di cui si potrà usufruire, la società dovrà dichiarare di rispettare i requisiti e le soglie previste dal regolamento GBER e dal regolamento "de minimis".

Il Campani DIH, nella sua qualità di soggetto attuatore, provvederà ad iscrivere gli aiuti concessi nel Registro Nazionale Aiuti – RNA

Per conoscere i prezzi dei servizi dell'EDIH PRIDE è possibile consultare la piattaforma servizi <https://portal.edih-pride.com/web/guest/servizi>

I servizi PRIDE sono erogati a sportello e sino ad esaurimento delle risorse messe a disposizione per la categoria di servizio.

## **Come accedere ai servizi dell'EDIH PRIDE**

L'EDIH PRIDE pubblica specifici avvisi per le quattro tipologie di macroservizi con i quali presenta le manifestazioni di interesse per la richiesta, da parte delle imprese e delle Pubbliche Amministrazioni, di accesso ai servizi inclusi nel proprio Catalogo.

**Per conoscere tutti i servizi** a catalogo è possibile consultare la piattaforma servizi <https://portal.edih-pride.com/web/guest/servizi>

Nella sezione "Servizi" è possibile consultare le singole schede informative che vengono aggiornate costantemente e che contengono tutte le informazioni dello specifico servizio: descrizione, soggetto erogatore, tempistiche, modalità di erogazione, prezzo.

## **Per consultare le manifestazioni di interesse e presentare la domanda di accesso ai servizi PRIDE:**

- occorre registrarsi alla piattaforma servizi dell'EDIH PRIDE cliccando sull'apposito bottone in alto a destra "REGISTRATI" e creare le proprie credenziali di accesso ed il proprio Profilo Utente;
- in seguito alla registrazione si potrà accedere alla sezione "Call Aperte" dalla quale sarà possibile scaricare la Manifestazione di interesse del servizio prescelto corredata dai relativi Allegati;

- occorrerà compilare gli Allegati alla Manifestazione di interesse del servizio prescelto;
- ed infine, accedendo dalla sezione "Accedi" e poi nella sezione "Call Aperte" occorrerà caricare in piattaforma gli Allegati compilati attraverso il tasto "+Candidati".

In seguito al caricamento degli Allegati, gli uffici dell'EDIH PRIDE competenti visioneranno la documentazione e verificheranno la congruità della richiesta rispetto alle esigenze comunicate ed eventualmente potranno chiedere ulteriori documentazioni di approfondimento.

In seguito alla verifica documentale, verrà fissato l'appuntamento con l'Azienda e gli esperti PRIDE per sottoscrivere il contratto, svolgere il Digital Maturity Assessment (DMA) e dare avvio all'erogazione del servizio. Ove la documentazione non sia congrua verrà comunicata la non accettazione della domanda.

Per quel che riguarda la documentazione richiesta alle imprese in fase di richiesta dei servizi l'impresa deve compilare e presentare:

- un'autodichiarazione (DSAN) attestante il proprio dimensionamento d'impresa (All.1 DSAN Generale d'impresa)
- un'autodichiarazione (DSAN) nel caso in cui il titolare effettivo dell'impresa non coincida con il legale rappresentante (All.2 DSAN Assenza di conflitto d'interesse)
- un piano fabbisogni, ovvero una breve relazione descrittiva delle esigenze dell'azienda e di come, grazie al servizio erogato dall'EDIH P.R.I.D.E, essa sarà in grado di migliorare i propri processi produttivi interni (All.3 Relazione impresa)
- un'autodichiarazione "regime de minimis" (All. 4 Dichiarazione regime de minimis)

Per qualsiasi domanda e richiesta di chiarimento è possibile scrivere a [info@edih-pride.eu](mailto:info@edih-pride.eu)

**EDIH PRIDE**

Piazza dei Martiri, 58  
80121 Napoli  
081 5836404 - 501

[info@edih-pride.eu](mailto:info@edih-pride.eu)  
[www.edih-pride.eu](http://www.edih-pride.eu)

Facebook [@EDIH PRIDE Polo Regionale per Innovazione Digitale](#)  
Instagram [@edih\\_pride](#)  
Twitter [@edih\\_pride](#)  
Linkedin [@Edih PRIDE](#)

Per richiedere un servizio consulta la nostra Piattaforma Servizi: [portal.edih-pride.com](http://portal.edih-pride.com)



# **PRIDE**

**Polo Regionale per l'Innovazione  
Digitale Evoluta**

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB

## **CATALOGO SERVIZI**