

# **Macchine automatiche e AI: il Made in Italy scrive il suo futuro**

## **Tecnologia e Use Case**

**Bologna, 4-5 Settembre 2024**



## Chi siamo

### Esperti in NLP e LLM

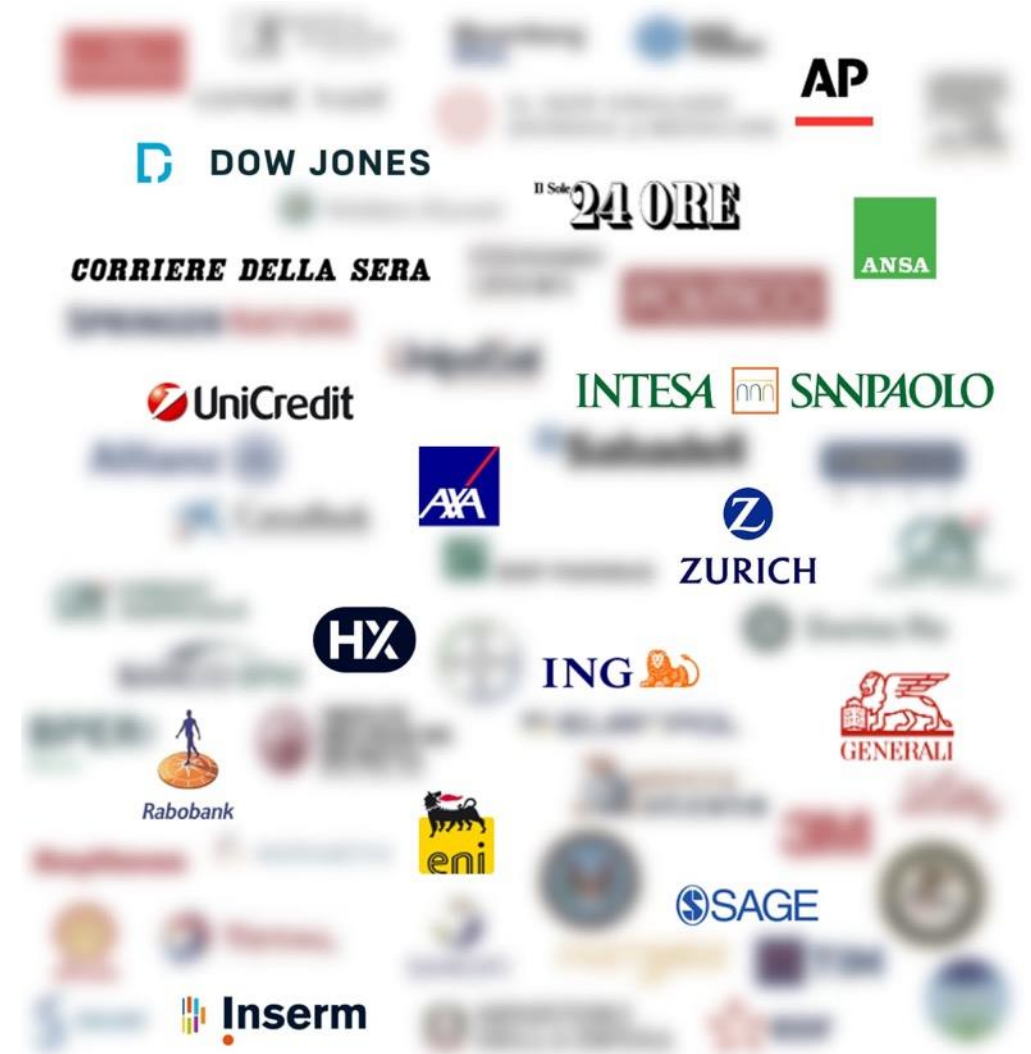
Leader nelle tecnologie, software e soluzioni per il **Natural Language Processing** con un competence center dedicato allo sviluppo di prodotti e applicazioni software basati su **LLM**



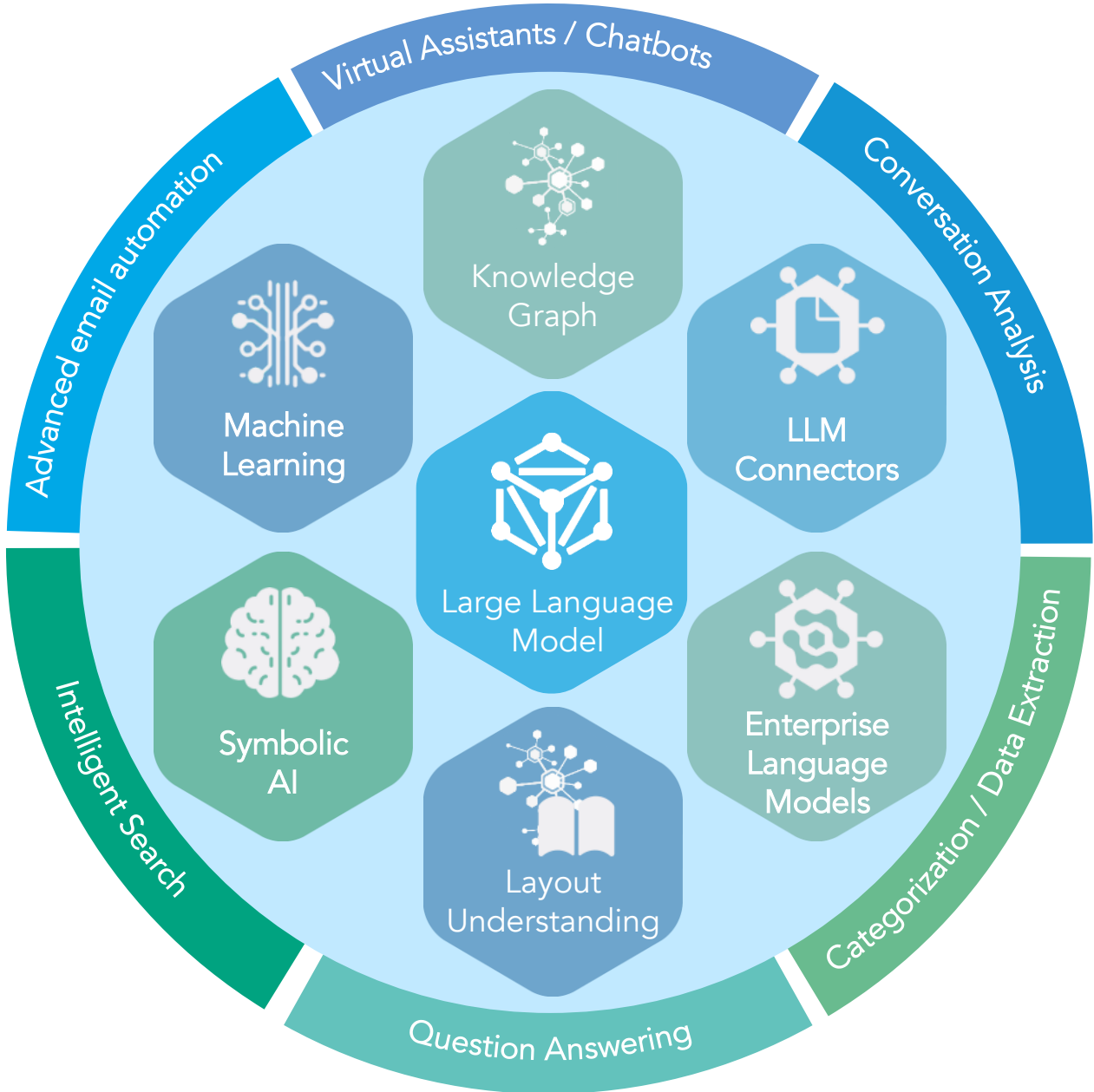
Sedi principali in **Italia/Stati Uniti** e uffici a **Londra, Parigi e Madrid**

### Il cliente al centro

Centinaia di progetti in produzione, oltre vent'anni di esperienza sul campo, massima attenzione alle esigenze dei nostri clienti



# Componenti e soluzioni di «Hybrid AI»



# Impiego di un LLM specializzato per il settore manifatturiero: alcuni casi d'uso



Gestione dei Ticket di assistenza tecnica ai clienti



Training per clienti e personale interno



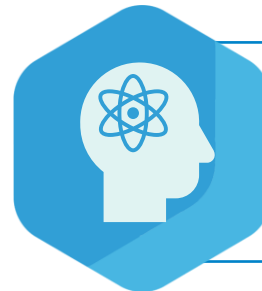
Troubleshooting



Gestione documentazione tecnica



Installazione, montaggio e configurazione prodotti



Supporto agli Uffici Tecnici e al dipartimento di R&D

# Ambiti di applicazione e soluzioni



Automazione back-office  
Analisi documentazione  
Contract Analytics  
Content Enrichment  
Data Extraction  
...



Knowledge Management  
Corporate Intelligence  
Risk Monitoring  
Regulatory Change  
Management  
...



Automazione email e ticket  
Chatbot e assistenti virtuali  
Automazione Customer Service  
...

A large, abstract graphic composed of overlapping, rounded blue shapes in various shades of blue, centered on the page. Two thin horizontal lines cross the graphic, one above and one below the word 'Grazie'.

# Grazie

 [Linkedin.com/company/expert-ai](https://www.linkedin.com/company/expert-ai)

 [Twitter.com/expertdotai](https://twitter.com/expertdotai)

 [marketing@expert.ai](mailto:marketing@expert.ai)

**Backup Slides**



# Gestione dei Ticket di assistenza tecnica ai clienti

## AS-IS lo stato dell'arte

Tutti i processi riguardanti l'assistenza ai clienti, sia per richieste di natura tecnica che commerciale, si basano sull'esperienza del personale addetto al customer support, ma soprattutto su una **knowledge base aziendale eterogenea**, raramente strutturata, mai disponibile in un unico ambiente che per essere reperita richiede **una considerevole quantità di tempo**.

Impiego di tecniche di **Generative AI** su di una **knowledge base semantica** che si basa sui tickets rilevanti processati e opportunamente indicizzati perchè permettono di aumentare il livello di automazione del processo a gestione dei ticket di assistenza clienti analizzando e classificando lo storico dei ticket di assistenza tecnica per ottenere una vera e propria "Solution Library"

## la soluzione



## i benefici

- **Rapido accesso a tutte le informazioni con un'esperienza conversazionale**  
Grazie alla possibilità di utilizzare il linguaggio naturale e di **comprendere il "gergo" del settore**, le informazioni vengono reperite più rapidamente
- **Risparmio tempi e costi** Riduzione tempi fermo macchina e conseguente pagamento di penali in alcuni casi; riduzione della necessità di inviare tecnici on-site
- **Analisi Statistiche**
- **Aumento della produttività**





# Troubleshooting

AS-IS lo stato dell'arte

Il Troubleshooting si alimenta di conoscenza ed esperienza acquisita sul campo oltre che alla ricerca e consultazione di documenti e **informazioni spesso destrutturate e provenienti da fonti diverse** e, come tali difficili da reperire

La soluzione richiama il LLM di settore per interrogare la "knowledge base" aziendale arricchita con i feedback forniti dai tecnici, con l'aiuto di un **assistente virtuale** utilizzando **termini specifici del settore manifatturiero** ma anche un gergo utilizzato dalla stessa azienda senza correre il rischio di essere fraintesi.

la soluzione



i benefici

L'accesso ad un'unica "knowledge base" aziendale interrogabile in linguaggio naturale, comprendente report di manutenzione collegati ai ticket di assistenza tecnica precedentemente risolti e la libreria di soluzioni pregresse, permette

- **un risparmio in termini di costi del personale**
- **la riduzione dei tempi medi di risoluzione dei problemi**



# Installazione, montaggio e configurazione macchine

## AS-IS lo stato dell'arte

I tecnici addetti al montaggio delle macchine posseggono informazioni tecniche importanti derivanti dall'**esperienze sul campo** che rimangono "implicite" in quanto non strutturate. Questo tipo di conoscenza rappresenta un punto di "vulnerabilità" aziendale.

L'impiego di tecniche di AI basate su un **knowledge graph customizzato** e un LLM di settore, permettono alla soluzione di accedere a tutte le informazioni che provengono dal campo effettuando ricerche in linguaggio naturale supportate da un assistente virtuale

## la soluzione

## i benefici

- Mantenimento della conoscenza e conservazione del tramandato di esperienza a disposizione per la **formazione di nuovo personale**.
- **Accelerazione della fase di "Impianto operativo in manutenzione"** Accelerare il montaggio ed il collaudo permette di anticipare la messa in funzione dell'Impianto, con la conseguente accelerazione della fase di "Impianto operativo in manutenzione" che permette l'attivazione di numerosi servizi accessori.
- **Solution Library** disponibile



# Training per clienti e per il personale interno

## AS-IS lo stato dell'arte

I contenuti utilizzati per il training (sia interni che per clienti) sono spesso non strutturati e si trovano in ambienti, formati e supporti diversi (inclusi video didattici)

La soluzione utilizza tecniche di AI unite ad un **motore di ricerca conversazionale (chatbot)** che richiama il LLM di settore e utilizza un Knowledge Graph personalizzato per permettere sia al cliente non esperto che al nuovo dipendente di trovare rapidamente le informazioni provenienti dai diversi "silos" aziendali

## la soluzione

## i benefici

Benefici sia per il personale interno che per i clienti:

- Riduzione dei tempi e maggior sicurezza relativamente alle **operazioni di manutenzione**
- Incremento del livello di **autonomia** (soprattutto dei clienti) su alcune operazioni
- Incremento del livello di autonomia nella **formazione** delle squadre che gestiranno l'impianto
- Accrescimento dell'**esperienza sulla macchina**



# Gestione della Documentazione Tecnica

AS-IS lo stato dell'arte

La realizzazione della documentazione tecnica di macchina è un'attività spesso complessa ed onerosa. L'utilizzo dei CMS agevola la creazione dei documenti, ma il mantenimento della struttura dei dati rappresenta spesso una seria difficoltà.

Attraverso l'IA applicata al NLU e a tool cosiddetti di "**Layout Understanding**", è possibile intervenire direttamente su documenti PDF anche molto complessi e di tipologia / template differenti, per comprenderne la struttura, il significato e il giusto contesto, agevolando la strutturazione dei contenuti in una Knowledge Base dedicata.

la soluzione 

 i benefici

- Accesso immediato alle **porzioni di testo** che rispondono ai criteri di ricerca
- **Navigazione agevolata** all'interno di documenti tecnici di grosse dimensioni
- Accesso a tutta la knowledge base di documentazione tecnica
- Generazione automatica e correzione bozze dei nuovi manuali



## Supporto agli Uffici Tecnici e al dipartimento di R&D

AS-IS lo stato dell'arte

Le attività degli Uffici Tecnici e in generale quelle dei dipartimenti di R&D vengono impattate da richieste da parte di altri dipartimenti inerenti ad argomenti generici di "divulgazione", che provocano interruzioni del lavoro del progettista senior

Una soluzione prevede l'impiego di tecniche di AI specializzate nel Natural Language Processing per selezionare in modo intelligente solo i contenuti rilevanti su cui applicare il LLM specializzato per una **generazione automatica della risposta**

la soluzione 

 i benefici

- Condividere la propria **Knowledge** con altri enti aziendali senza rischiare che l'informazione possa essere "modificata"
- Ricercare con **una sola query** l'informazione in differenti "silos" documentali attraverso un motore di ricerca conversazionale in linguaggio naturale
- Realizzare velocemente un **repository di risposte "certificate"**