

# INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER LE IMPRESE: SFIDE ED OPPORTUNITA'



generative ai

UNIVERSITY OF CASSINO AND SOUTHERN LAZIO

MEMBER OF

EUROPEAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

CAMERA DI COMMERCIO PROTEZIONE LATINA

informare

CONSORZIO INDUSTRIALE DEL LAZIO

Corso di Alta Formazione sulla  
**Intelligenza Artificiale Generativa**

PRIMA GIORNATA 13 FEBBRAIO 2025

link per la partecipazione online: <https://meet.google.com/fce-ytts-ctf>



Prof. Giuseppe De Pietro

Direttore  
Dipartimento Scienze e Tecnologie  
dell'Informazione

Università Digitale Pegaso

# AGENDA

- Introduzione all' Intelligenza Artificiale
- Alcune considerazioni di mercato
- L'IA per le Imprese
- L'IA Generativa e sue applicazioni
- Sfide dell'IA nelle Imprese
- Conclusioni



# INTRODUZIONE ALL' INTELLIGENZA ARTIFICIALE





«Often tell my student not to be misled by the name 'Artificial Intelligence' – there is nothing artificial about it. AI is made by humans, intended to behave by humans, and, ultimately, to impact human lives and human society»

Fei Fei Li

Professor of Computer Science presso la Stanford University

# L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE...È INTELLIGENTE?

- «Bisogna partire dicendo cosa c'è di sbagliato nei modelli attuali di “machine learning”. Fanno schifo, almeno rispetto a esseri umani e animali. Sono sistemi specializzati e fragili. Sono in grado di passare un esame da avvocato perché si tratta di reperire informazioni, ma non ragionano davvero. Non hanno alcuna comprensione reale del mondo. Non sanno pianificare. È evidente che manca qual cosa di molto importante ».

*Yann LeCun – Intervista Corsera 26/6/2023*

- "I think the shelf life of the current [LLM] paradigm is fairly short, probably three to five years," LeCun said. "I think within five years, nobody in their right mind would use them anymore, at least not as the central component of an AI system."

*Yann LeCun (3/2/2025)*

# SYSTEM 1 AND 2 THINKING (D. KAHNEMAN)

## System 1

- Il ragionamento è automatico, rapido, intuitivo e con sforzi relativi
- Questo sistema utilizza euristiche, regole pratiche ed elude processi di ragionamento analitico tentando di fornire rapidamente una soluzione al problema

## System 2

- Il ragionamento è un processo lento, di riflessione che comporta un grande sforzo analitico

# INTELLIGENZA ARTIFICIALE DEBOLE E FORTE

## AI debole:

- E' possibile costruire macchine in modo che agiscano **come se** fossero intelligenti?
- **Si** : è l'attuale intelligenza artificiale, capace di simulare specifiche funzionalità umane

## AI forte:

- E' possibile costruire macchine **che pensino intelligentemente?** (che abbiano menti coscienti reali?, che abbiano volontà, sentimenti?)
- Solleva alcuni tra i problemi concettuali più difficili di tutta la filosofia e connessi alla capacità' di essere consapevoli e responsabili.
- **Ancora NO.** La comunità scientifica attualmente non ha una posizione chiara e univoca sul SE e QUANDO l'AI Forte (o AGI) sarà realizzata

## COS'È L' INTELLIGENZA ARTIFICIALE?

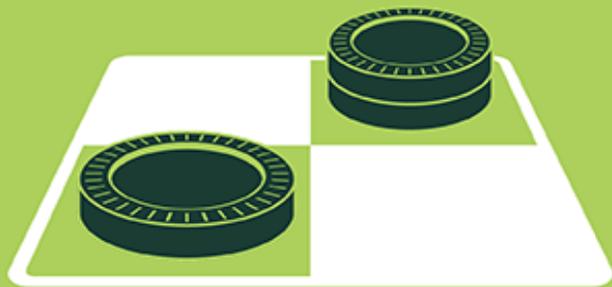
- « L'intelligenza artificiale è una disciplina appartenente all'informatica che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono la progettazione di sistemi hardware/software capaci di fornire prestazioni tipici dell'intelligenza umana. »

## MA DOBBIAMO AVERE PAURA DELL' IA?

- L'IA di per se non è né buona né cattiva, come un po' tutte le tecnologie e le scoperte scientifiche
- Attualmente abbiamo a disposizione degli algoritmi (assolutamente non intelligenti) che sono utilissimi in molti campi applicativi
- Allo stesso tempo, l'IA è uno strumento potentissimo...e va quindi gestito e regolamentato. L'Europa si è mossa in tal senso con l'IA Act.

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Early artificial intelligence stirs excitement.



# MACHINE LEARNING

Machine learning begins to flourish.



# DEEP LEARNING

Deep learning breakthroughs drive AI boom.



1950's

1960's

1970's

1980's

1990's

2000's

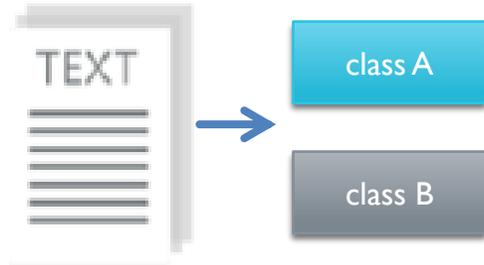
2010's

Since an early flush of optimism in the 1950s, smaller subsets of artificial intelligence – first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning – have created ever larger disruptions.

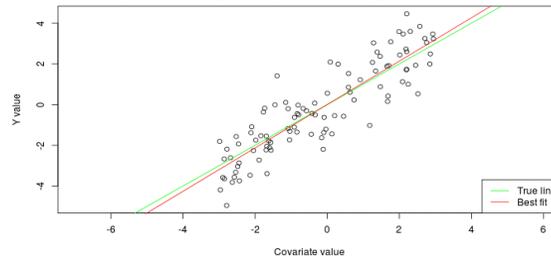
# MACHINE E DEEP LEARNING

- Il Machine Learning è lo studio di algoritmi che apprendono da esempi ed esperienza invece di fare affidamento su regole codificate, e sono capaci di fare previsioni su nuovi dati.
- Il Deep Learning è un'area del Machine Learning che si basa su un modello di apprendimento automatico a vari livelli di rappresentazione in modo incrementale

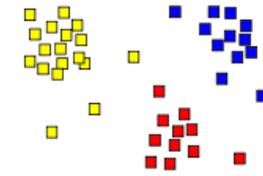
# MACHINE LEARNING



Classificazione



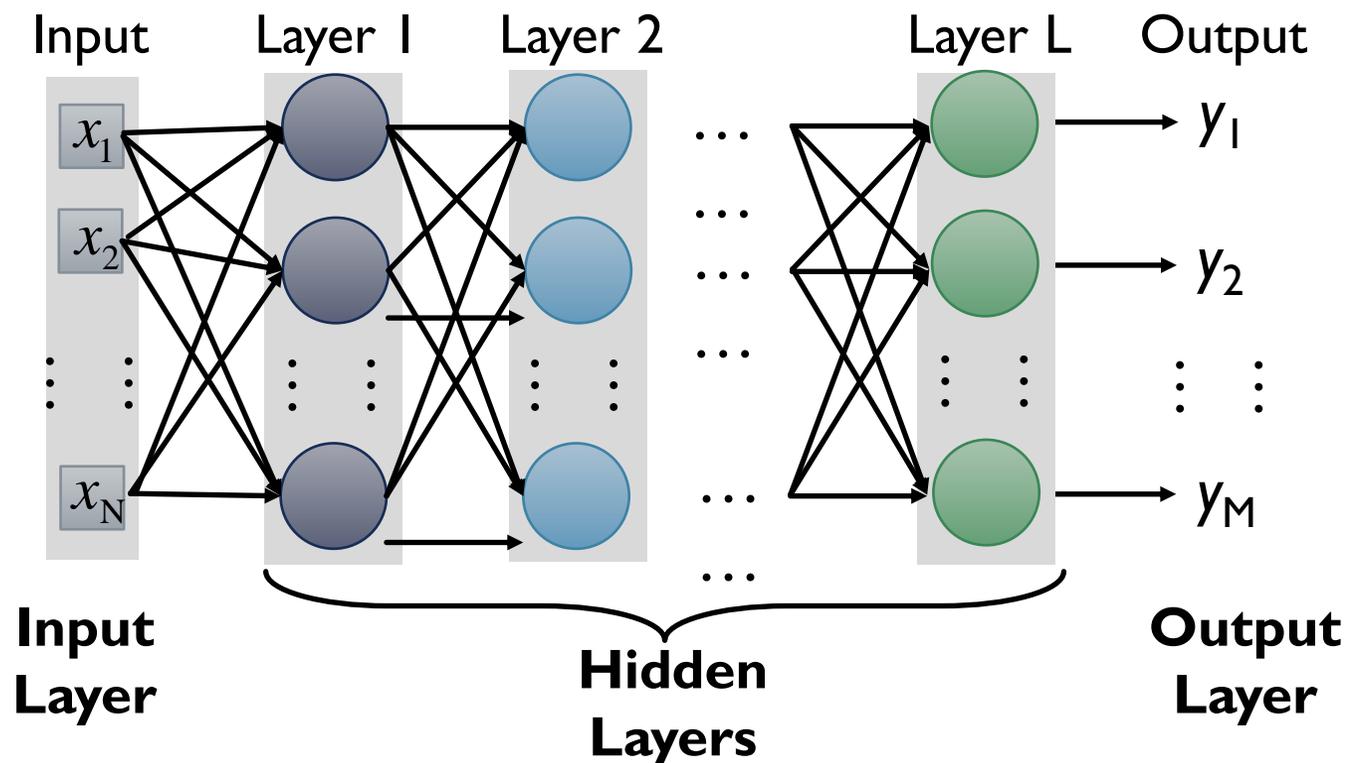
Regressione



Clustering

# DEEP LEARNING

- Strati completamente connessi (densi)
- Ogni neurone è connesso a tutti i neuroni dello strato successivo

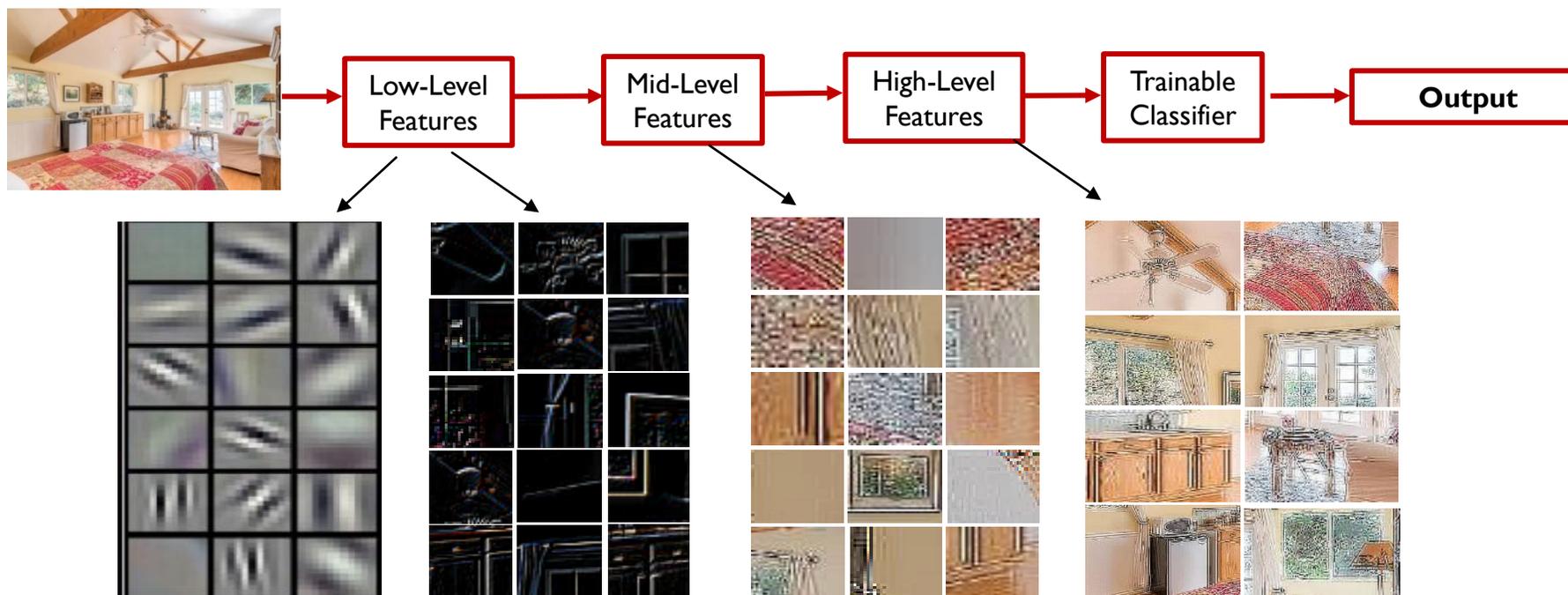


Slide credit: Hung-yi Lee – Deep Learning Tutorial

# DEEP LEARNING

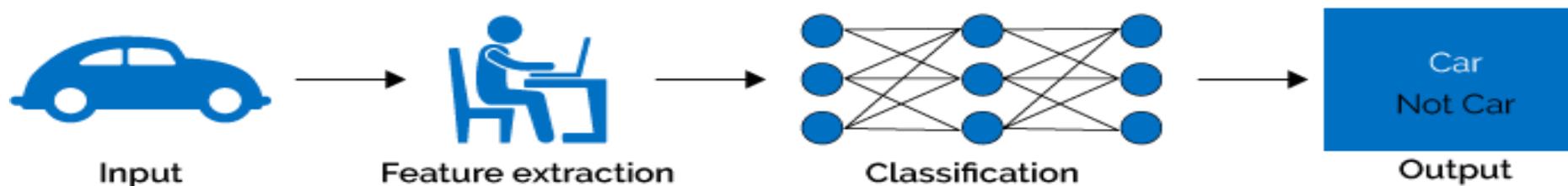
DL applica un processo multilivello per l'apprendimento di caratteristiche gerarchiche (ad esempio rappresentazioni di dati)

Input image pixels → Edges → Textures → Parts → Objects

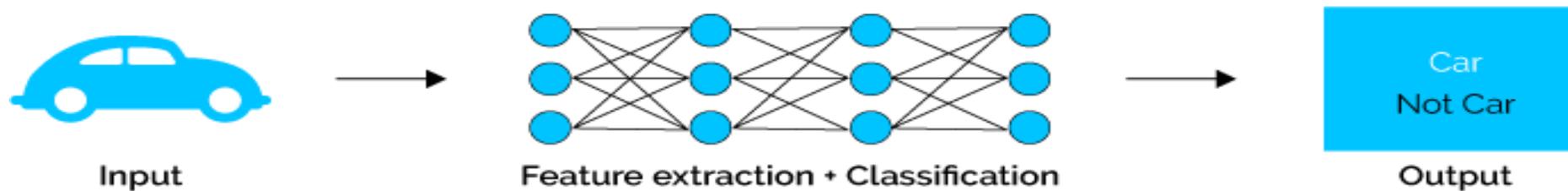


# ML vs DL

## Machine Learning



## Deep Learning



# RICERCA ED INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La nuova ricerca sull'intelligenza artificiale è volta alla realizzazione di sistemi in grado di:

- interagire e collaborare con gli esseri umani (human-centered)
- di percepire e agire in contesti in evoluzione
- essere consapevoli dei propri limiti
- essere sicuri ed affidabili
- essere attenti all'ambiente e all'impatto sociale che la loro attuazione ed esecuzione può comportare
- Pienamente conforme alle leggi ed ai principi etici

La ricerca sull' IA, quindi, procede utilizzando un approccio multidisciplinare in grado di integrare tutte le competenze necessarie



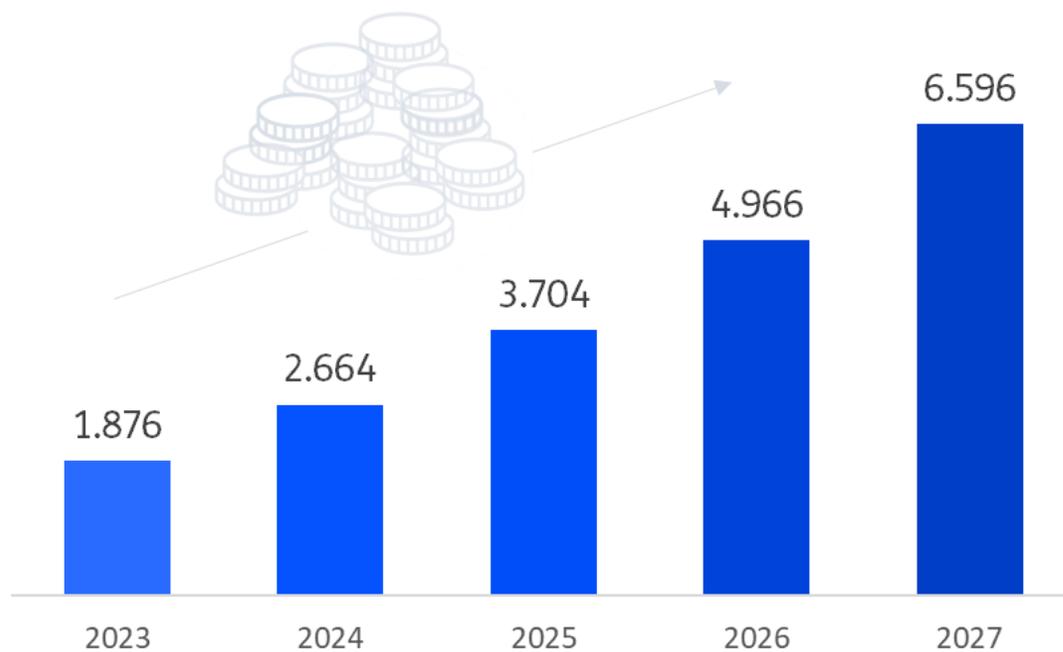
# ALCUNE CONSIDERAZIONI DI MERCATO



# ALCUNE STIME DI MERCATO

- Secondo uno studio di Forbes Advisory (1), le dimensioni del mercato mondiale dell'AI dovrebbero raggiungere i 407 miliardi di dollari entro il 2027, e L'AI è destinata a registrare un tasso di crescita annuale del 37,3% fino al 2030
- Per quanto riguarda le previsioni, anche in Italia l'AI presenta un andamento in linea con quanto osservato a livello mondiale, con una previsione di crescita media annua del 37% nel periodo 2023 – 2027. Si stima che il valore possa superare i 6,5 miliardi di euro nel 2027, con una crescita di 3,5 volte in soli 4 anni. (fonte...Markets & Markets (2022))

**(1)Fonte: Forbes Advisory AI: principali trend e statistiche nel 2024**



Fonte: Elaborazioni Centro Studi TIM su dati Markets & Markets, Oxford Economics

# L'IMPATTO DELL'AI SUL MONDO DEL LAVORO

- Un rapporto McKinsey prevede che entro il 2030 i progressi dell'AI potrebbero produrre ripercussioni su circa il 15% della forza lavoro mondiale
- Secondo un rapporto del World Economic Forum, l'AI dovrebbe creare entro il 2027 il 25,6% di nuovi posti di lavoro nel settore (fonte WEF\_Future\_of\_Jobs\_2023).
- E' quindi evidente che non c'è una idea condivisa su quello che realmente succederà nei prossimi anni.
- In ogni caso, la creazione di nuovi posti di lavoro è legata ai nuovi profili che l'IA richiede



# L'IA PER LE IMPRESE



# L' IA NELLE IMPRESE ITALIANE

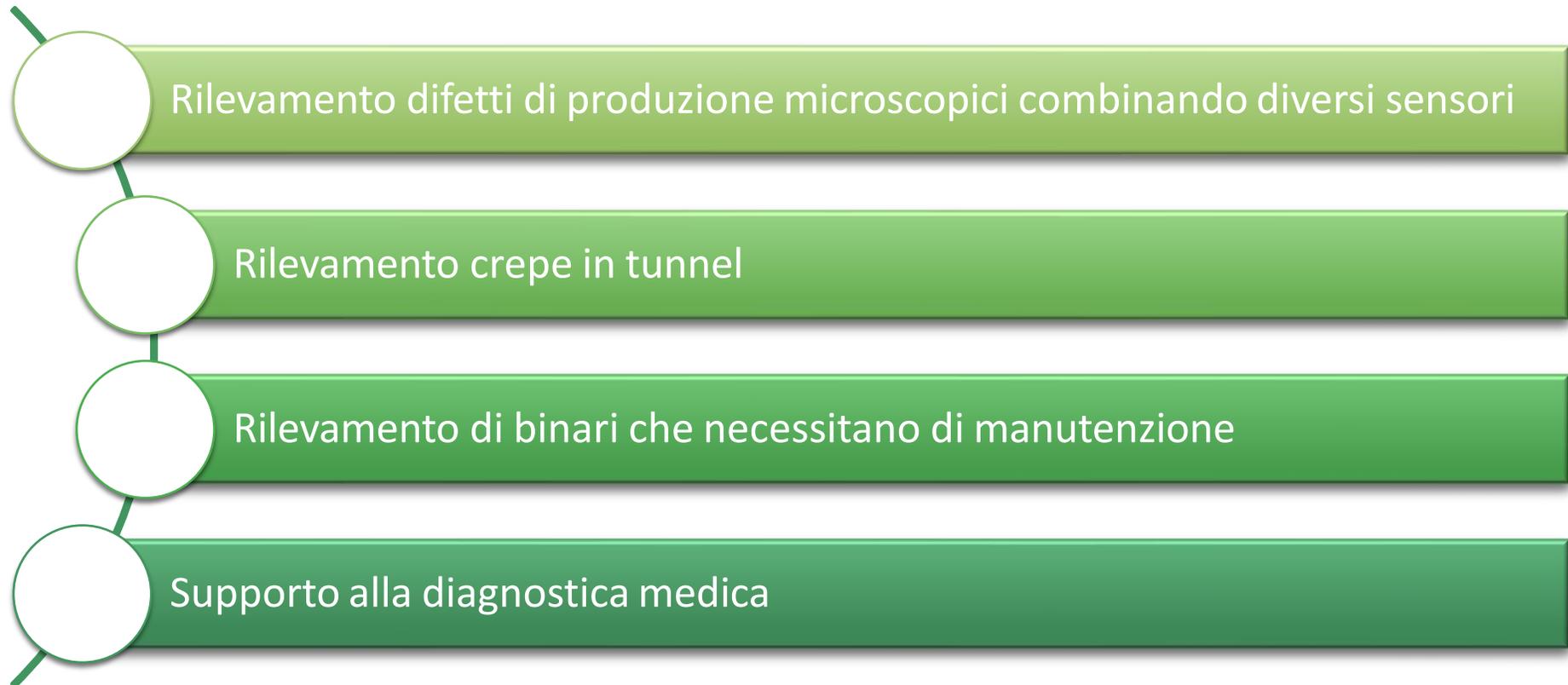
- Secondo l'ultima rilevazione ISTAT del 2021, il sistema produttivo italiano era composto da 4.540.634 imprese. Le PMI conteggiate sarebbero 221.381, mentre le microimprese superano 4,3 milioni.
- Quindi le Micro e PMI rappresentano oltre il 99% delle imprese Italiane.
- Il 90% del mercato dell'intelligenza artificiale in Italia è legato alle grandi imprese (fonte CorCom)
- Occorre studiare strategie affinché il grosso del tessuto produttivo Italiano non rimanga fuori dalle opportunità e benefici che l'IA può fornire.

# VANTAGGI DELL'IA

- Il potenziale dell'introduzione dell'IA è elevatissimo: la loro implementazione offre innumerevoli **vantaggi** in termini di efficienza ed efficacia dei processi produttivi e della gestione amministrativa.
  - Innovazione tecnologica nel sistema produttivo;
  - valore aggiunto per le aziende che decidono di adottarle;
  - abbattimento dei costi previsti per la realizzazione di prodotti e servizi.
- Secondo un recente studio di McKinsey, l'IA potrebbe aumentare la produttività delle aziende italiane del 15-20% entro il 2030. Ciò si traduce in un valore aggiunto di circa 200 miliardi di euro all'economia nazionale

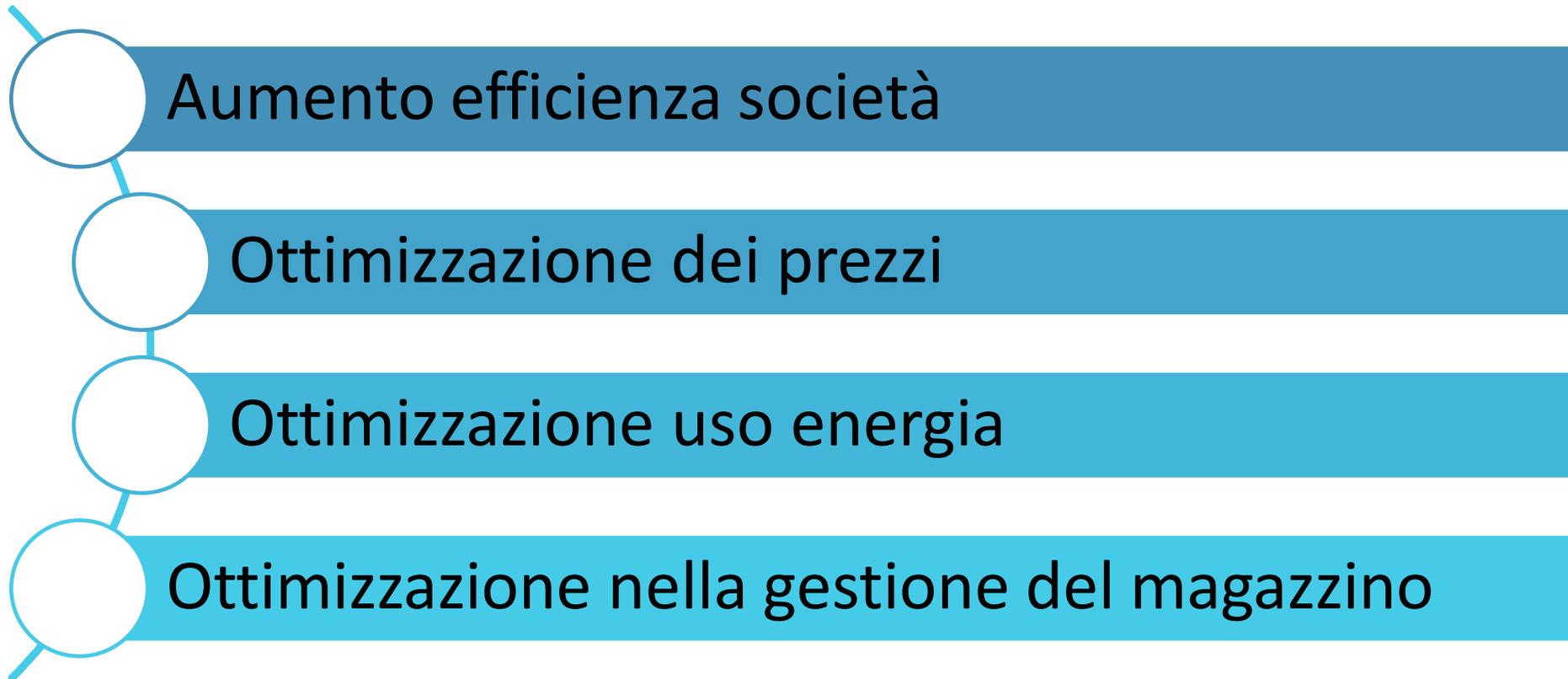
# IA PER PERCEPIRE

Con l'aiuto dell'intelligenza artificiale (in particolare visione artificiale) si possono identificare anomalie come, ad esempio:



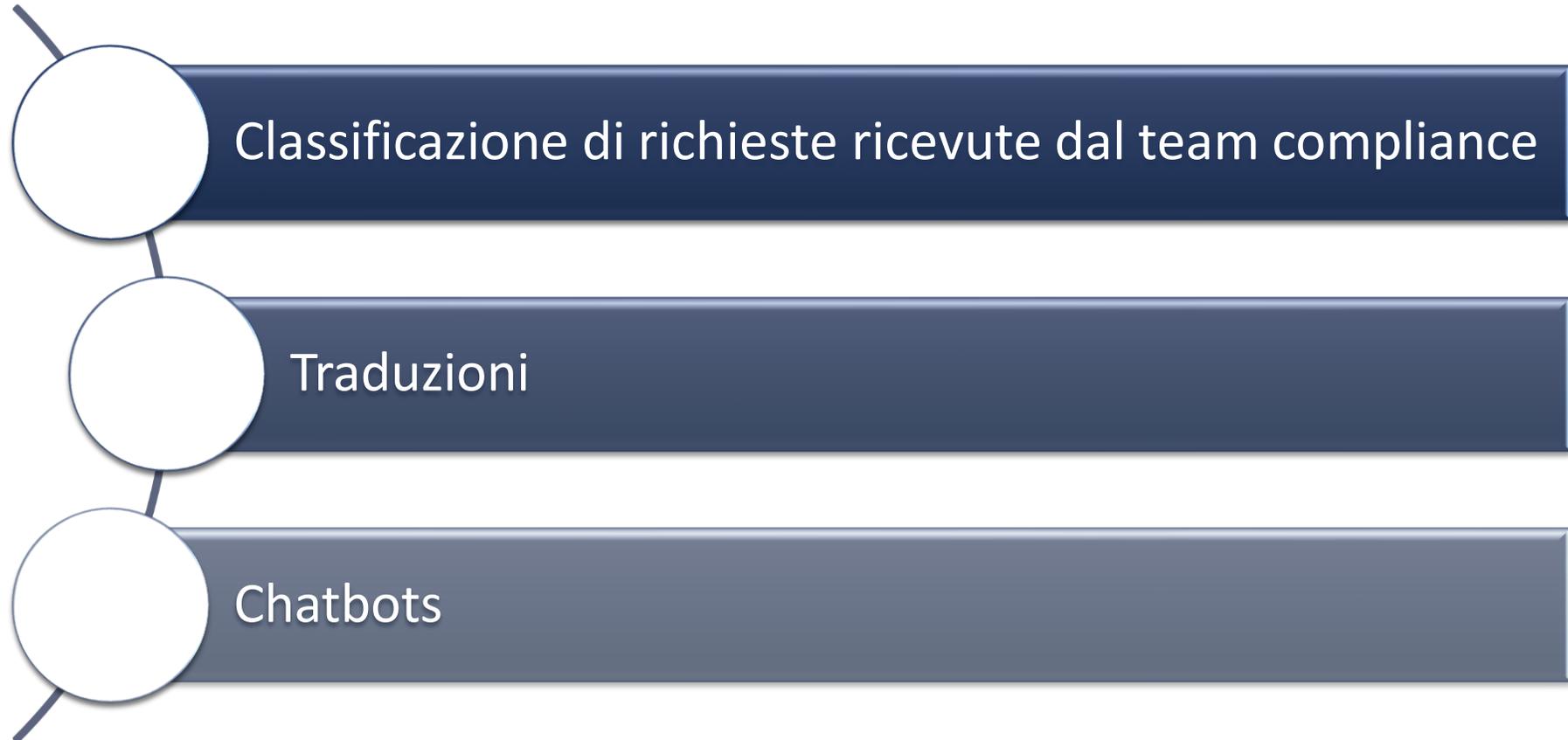
# IA PER OTTIMIZZARE

Grazie all'analisi automatizzata e in tempo reale di una grande quantità di dati, è possibile ottimizzare problemi complessi



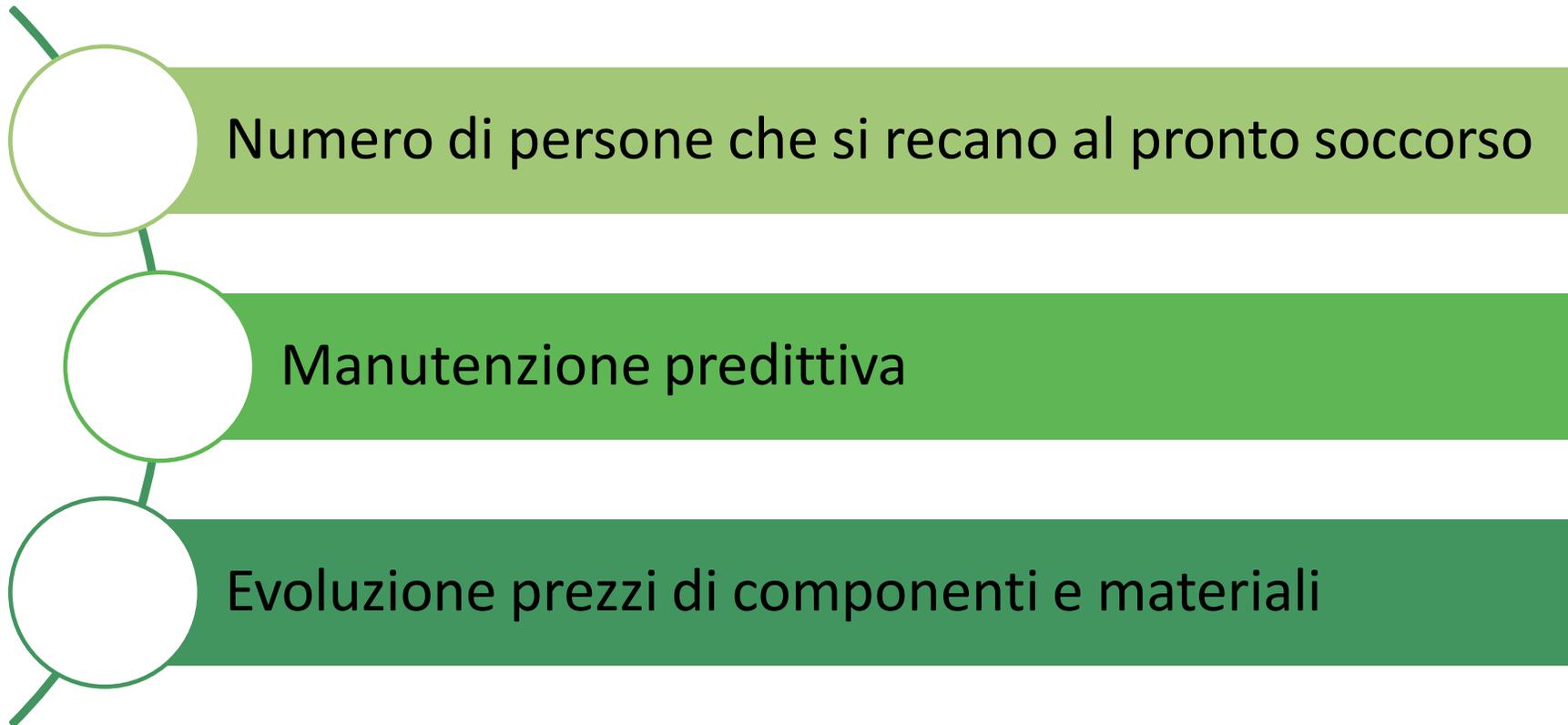
# IA PER AUTOMATIZZARE

Con l'aiuto dell'intelligenza artificiale (natural language processing) si riesce ad analizzare il contenuto di documenti, così da fornire automaticamente informazioni rilevanti



# IA PER PREDIRE

Questa capacità richiede che un'azienda sia in grado di fornire al modello d'intelligenza artificiale i dati necessari per sapere cosa sta succedendo e quindi predire cosa segue



## IA PER LE IMPRESE: DOVE APPLICARLA

### Automazione dei Processi

- L'IA consente l'automazione di processi ripetitivi e a basso valore aggiunto. Riduzione dei costi operativi e aumento dell'efficienza. Esempi di automazione: robotica, RPA (Robotic Process Automation).

### Analisi dei dati

- L'IA aiuta le imprese a analizzare grandi quantità di dati per ottenere insights utili. Tecniche di data mining e analisi predittiva. Utilizzo dei dati per prendere decisioni informate.

# IA PER LE IMPRESE

## Servizio Clienti

Chatbot e assistenti virtuali migliorano il servizio clienti e riducono i tempi di risposta. Personalizzazione delle interazioni con i clienti. Esempi di chatbot utilizzati nelle imprese.

## Marketing Personalizzato

L'IA permette di creare campagne di marketing altamente personalizzate. Analisi del comportamento dei clienti e segmentazione del mercato. Aumento del tasso di conversione e della soddisfazione dei clienti.

# IA PER LE IMPRESE

## Gestione della Catena di Fornitura

- Ottimizzazione della catena di fornitura grazie all'IA. Previsione della domanda e gestione delle scorte. Miglioramento della logistica e della distribuzione.

## Manutenzione Predittiva

- L'IA prevede guasti e manutenzioni necessarie per ridurre i tempi di inattività. Monitoraggio continuo delle attrezzature e analisi dei dati. Riduzione dei costi di manutenzione e aumento della produttività.

# TECNOLOGIE ABILITANTI

## Chatbot

- È il caso, ad esempio, di ChatGPT, il cui scopo è quello di simulare una conversazione con un altro essere umano

## Intelligent data processing (IDP)

- Sono algoritmi che, partendo dall'analisi di dati strutturati e non, estraggono informazioni utili all'analisi predittiva (previsioni sull'andamento di un determinato fenomeno) o per il rilevamento di frodi

## Natural language processing (NLP)

- Il natural language processing (NLP) è quel ramo dell'AI che elabora il linguaggio naturale (estrapolandolo da pagine web, post, tweet, informazioni aziendali, ecc.) per favorire l'interazione uomo-macchina

# TECNOLOGIE ABILITANTI

## Computer vision

- È quell'ambito interdisciplinare dell'AI che, grazie al machine learning (ML), consente ai computer l'analisi di alto livello di immagini o video. Le finalità possono essere: il riconoscimento di persone, animali e oggetti

## Recommendation system

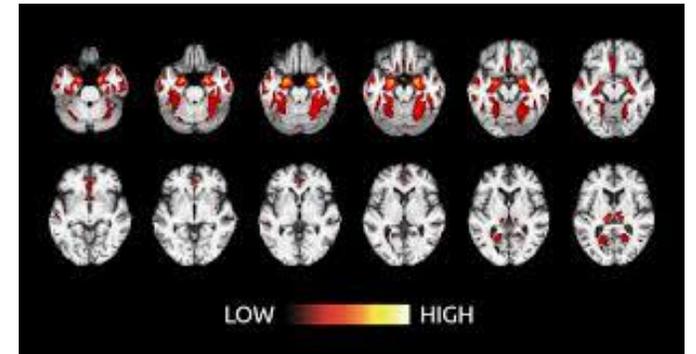
- I sistemi di raccomandazione stanno alla base delle piattaforme social (TikTok, Instagram, Facebook, ecc.) e dei siti di e-commerce (Amazon, eBay, Netflix, Apple Music, ecc.) poiché, grazie a sofisticati algoritmi, tengono traccia delle azioni degli utenti e suggeriscono loro servizi e prodotti



Guida Autonoma



Call Center



Medical Imaging



Robotic Surgery



Industry 4.0



Smart City



# L'IA GENERATIVA E SUE APPLICAZIONI



# COS'È L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA?

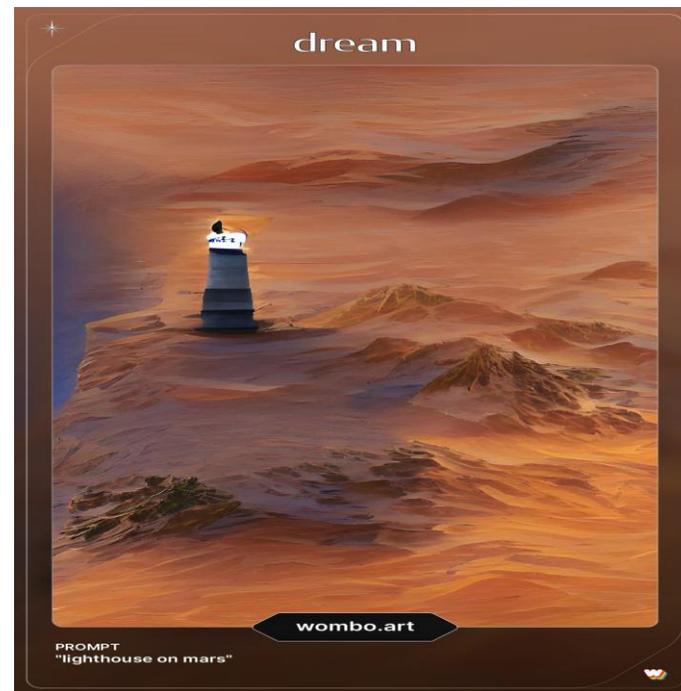
- L'intelligenza artificiale generativa è un tipo di intelligenza artificiale progettata per generare nuovi dati.
- Ciò può includere testi, generazione di immagini e produzione musicale. Utilizza modelli di apprendimento automatico per analizzare modelli in set di dati esistenti e produrre stili o strutture simili.
- Serve una preparazione adeguata e soprattutto avere un'idea dei possibili utilizzi dell'IA generativa.

# IA GENERATIVA



Generated realistic images of people that don't exist. Source: Progressive Growing of GANs for Improved Quality, Stability, and Variation, 2017

generare immagini da un input testuale, in pochi secondi.

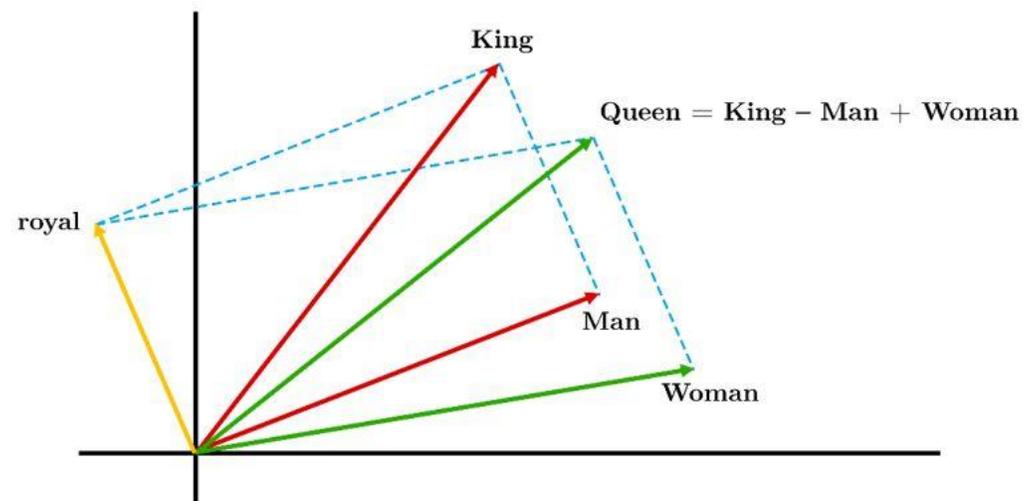


Generazione di un dipinto Van Gogh Like

# IA GENERATIVA

## Luce nei Circuiti: L'Abbraccio dell'Innovazione

Nel cuore dei circuiti,  
un pensiero si accende,  
L'intelligenza artificiale,  
che il futuro comprende.  
Tra dati e algoritmi,  
un mondo si dischiude,  
Innovazione e sogni,  
in un abbraccio si fondono.



© Lamarr Institute

*Poesia generata da ChatGpt 4*

# LARGE LANGUAGE MODELS

- I modelli linguistici (Large Language Models, LLM) hanno dato luce all'era dell'IA generativa (chiamata anche AI generativa o GenAI). Il focus di questi modelli è rappresentato dalla «comprensione» e creazione di testi, linguaggio, immagini e sempre più contenuti multimediali.
- La grande differenza tra gli LLM come GPT di Open AI, Google Gemini o Claude di Anthropic rispetto a modelli di IA classica? Gli LLM sono già addestrati e sono quindi più fruibili, in quanto prodotti considerati «di serie».
- In linea di massima, si possono distinguere tre campi di applicazione che possono essere equiparati a livelli di difficoltà crescenti o a una complessità crescente.

# LARGE LANGUAGE MODELS: I 3 LIVELLI DI APPLICAZIONE

- 1. Integrare i servizi di IA nelle postazioni di lavoro:** Si tratta dell'integrazione e dell'utilizzo di servizi già pronti come ChatGPT, [Copilot per Microsoft 365](#) o il generatore di immagini Midjourney.
- 2. Integrare gli LLM esistenti nelle proprie applicazioni:** In questo caso, un'azienda integra con i propri dati un modello esistente nel cloud per costruirci sopra le proprie applicazioni, come ad esempio un chatbot «intelligente» per il servizio clienti.
- 3. Addestrare e gestire modelli con i propri dati:** A tal fine, all'azienda basta sfruttare le capacità di base degli LLM, ossia l'elaborazione di testi e del linguaggio, per sviluppare, ed eventualmente gestire in autonomia, le proprie applicazioni. Inoltre, i modelli vengono addestrati su un set di dati propri e specifici.

# LIVELLO 1: INTEGRARE I SERVIZI DI IA NELLE POSTAZIONI DI LAVORO

- Consentire ai collaboratori l'accesso all'IA generativa affinché possano lavorare con maggiore efficienza.
- Questo è il motivo principale per impiegare servizi di IA all'interno dell'azienda. Questo campo, **il cosiddetto «AI as a Service»**, è dominato dal big tech: Open AI con GPT, Microsoft con Copilot per M365 e Google con Gemini.

## LIVELLO 2: INTEGRARE GLI LLM ESISTENTI NELLE PROPRIE APPLICAZIONI

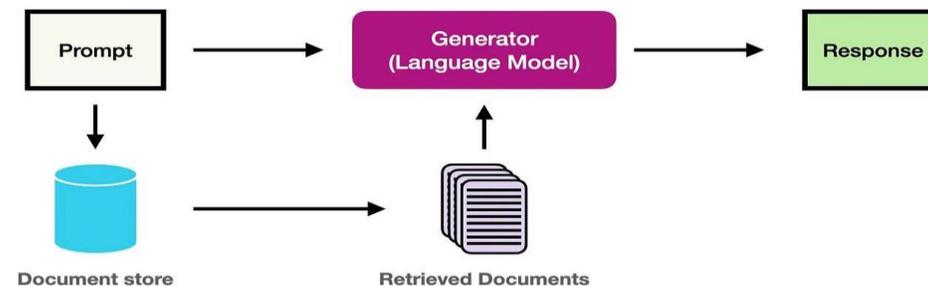
- In questo livello, si passa dagli assistenti IA sul posto di lavoro all'integrazione delle funzionalità IA nelle applicazioni aziendali. Vengono impiegati modelli già esistenti, già addestrati, offerti come servizio cloud. L'utilizzo tipico è rappresentato dall'elaborazione del testo e del linguaggio con un LLM controllato tramite API (interfaccia di programmazione).
- La componente IA non è direttamente visibile agli utenti che utilizzano tali applicazioni. Queste infatti vengono utilizzate tramite una piattaforma aziendale, come il sito web o l'intranet. Queste applicazioni basate sull'IA sono pensate sia per i collaboratori che per i clienti.
- L'impegno richiesto inizialmente è certamente maggiore rispetto a quello necessario per integrare un assistente AI nella postazione di lavoro anche se non si ha bisogno di conoscenze approfondite sull'addestramento e sul funzionamento dei modelli in sé.

# USE CASE: CHATBOT CON IA GENERATIVA

- Tra gli utilizzi più plausibili dell'IA generativa a questo livello troviamo il chatbot «intelligente», spendibile ad esempio per il servizio clienti o le vendite. Parliamo dei classici chatbot o voicebot, che però non si limitano a inoltrare la richiesta del cliente, ma sono anche in grado di comprendere la richiesta fatta ed elaborarla autonomamente. Tecnologie di questo tipo sono chiamate anche *conversational AI*.
- I chatbot già presenti in azienda possono essere resi ancora più efficienti grazie all'IA generativa e alleggerire così i collaboratori dalle attività di routine. In questo contesto è fondamentale tenere sempre bene a mente i vantaggi, utilizzando la tecnologia in modo da aumentare i benefici per il cliente, non meramente per amore della tecnologia.

## LIVELLO 3: ADDESTRARE E GESTIRE MODELLI CON I PROPRI DATI

- La Retrieval-Augmented Generation (RAG) è il processo di ottimizzazione dell'output di un modello linguistico di grandi dimensioni, in modo che faccia riferimento a una base di conoscenza autorevole al di fuori delle sue fonti di dati di addestramento prima di generare una risposta.
- I modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) vengono addestrati su vasti volumi di dati e utilizzano miliardi di parametri per generare output originali per attività come rispondere a domande, tradurre lingue e completare frasi.
- La RAG estende le capacità già avanzate degli LLM a domini specifici o alla knowledge base interna di un'organizzazione, il tutto senza la necessità di riaddestrare il modello. È un approccio conveniente per migliorare l'output LLM in modo che rimanga pertinente, accurato e utile in vari contesti.



# SFIDE NELL'IMPIEGO DELL'IA GENERATIVA

Anche se i LLM pre-addestrati risultano più facilmente fruibili rispetto all'IA classica, il loro utilizzo non è così scontato. Ci sono infatti alcune sfide in agguato, soprattutto a livello di dati. Ecco gli ostacoli e gli scogli principali che le aziende devono considerare nell'impiego dell'IA generativa

- **Scarsa qualità dei dati:** Un chatbot per i clienti, un knowledge base per i collaboratori o il Copilot-button nelle applicazioni Microsoft: Tutti (e anche gli utenti) traggono vantaggio dall'utilizzo dei dati aziendali. Questi non devono necessariamente essere strutturati, ma devono essere corretti. Dati obsoleti o non più validi falsano i risultati dei modelli IA.
- **I risultati vengono accettati senza prima essere verificati:** le allucinazioni di un chatbot, se possibile, non dovrebbero mai raggiungere gli utenti. Per quanto riguarda le applicazioni supportate dall'IA, sia l'output che l'input devono essere controllati e filtrati per evitare risultati indesiderati. Inoltre, i collaboratori dovrebbero esaminare criticamente l'output (ad esempio, di Copilot o ChatGPT). Per garantire ciò, si raccomandano misure di sensibilizzazione. Senza questa attitudine, i collaboratori potrebbero accettare i risultati dell'IA senza verificarli.

# SFIDE NELL'IMPIEGO DELL'IA GENERATIVA

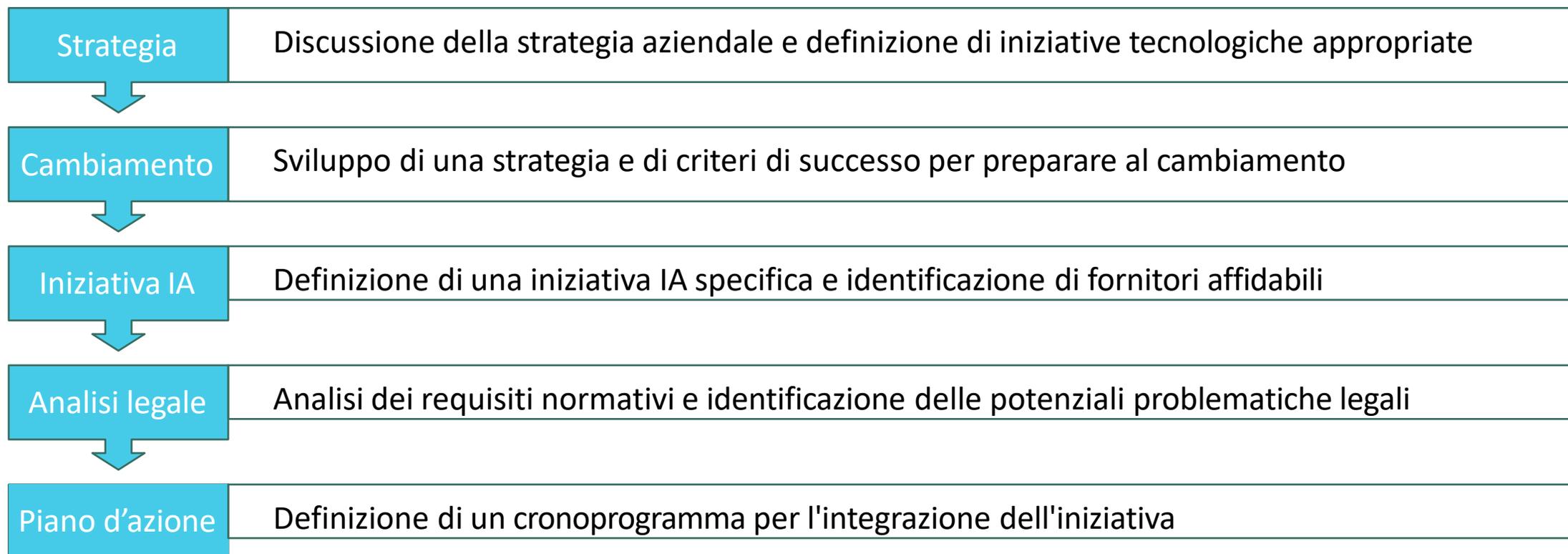
- **Governance dell'IA:** Quanto possa essere elevato il tasso di errore o quanto le allucinazioni possano ancora essere tollerate è anche una questione di governance.
- La governance infatti regola il grado di tolleranza degli errori, per chiarire le questioni di responsabilità e le possibili conseguenze legali derivanti da affermazioni false.
- **Mancanza di benchmark e tracciabilità:** Con l'IA generativa non è possibile definire o raggiungere un'accuratezza statistica dei risultati come, ad esempio, «80% corretto». E la tracciabilità di un risultato è difficile perché varia anche se l'input è lo stesso.
- Di conseguenza non esistono benchmark standardizzati ad uso commerciale che consentano di misurare la qualità dei risultati e di selezionare un LLM adeguato. Questo rischio deve essere preso in considerazione quando si utilizza l'IA.



# LE SFIDE DELL'IA NELLE IMPRESE



# COME PROCEDERE



# COMPLESSITÀ TECNICA

1

Implementazione complessa: L'implementazione dell'IA richiede competenze tecniche avanzate e risorse adeguate.

2

Integrazione con i sistemi esistenti: Integrare l'IA con i sistemi aziendali esistenti può essere difficile e costosa.

3

Manutenzione e aggiornamenti: Mantenere e aggiornare i sistemi di IA richiede un impegno continuo.

# PRIVACY DEI DATI

1

Protezione dei dati sensibili: Le aziende devono garantire la protezione dei dati sensibili durante l'utilizzo dell'IA.

2

Conformità alle normative: Le aziende devono rispettare le normative sulla privacy dei dati, come il GDPR.

3

Rischi di violazione dei dati: L'uso dell'IA aumenta il rischio di violazioni della privacy e dei dati.

# BIAS NEI MODELLI DI IA

1

Bias nei dati di addestramento: I modelli di IA possono ereditare bias dai dati di addestramento, portando a risultati ingiusti

2

Discriminazione algoritmica: I modelli di IA possono discriminare determinati gruppi di persone se non sono progettati correttamente.

3

Trasparenza e spiegabilità: È difficile spiegare come i modelli di IA prendono decisioni, rendendo difficile individuare e correggere i bias.

## COSTI ELEVATI ?

1

Investimenti iniziali: Implementare l'IA richiede investimenti significativi in hardware, software e competenze

2

Costi operativi: Mantenere e aggiornare i sistemi di IA comporta costi operativi continui.

3

Ritorno sull'investimento: Le aziende devono valutare attentamente il ritorno sull'investimento prima di adottare l'IA.

# SICUREZZA

1

Vulnerabilità ai cyber attacchi: I sistemi di IA possono essere vulnerabili ai cyber attacchi, mettendo a rischio i dati aziendali.

2

Manipolazione dei modelli: Gli attaccanti possono manipolare i modelli di IA per ottenere risultati desiderati o causare danni.

3

Robustezza dei modelli: I modelli di IA devono essere robusti e resilienti agli attacchi e alle manipolazioni.

# ACCETTAZIONE CULTURALE

1

Resistenza al cambiamento: I dipendenti possono resistere all'adozione dell'IA per paura di perdere il lavoro o per mancanza di fiducia nella tecnologia.

2

Formazione e competenze: Le aziende devono investire nella formazione dei dipendenti per garantire un'adozione efficace dell'IA.

3

Cambiamenti nei processi aziendali: L'adozione dell'IA richiede spesso cambiamenti significativi nei processi aziendali.

# L'ETICA DELL' IA

- ***Rispetto della autonomia umana.***

Gli esseri umani che interagiscono con i sistemi di IA devono poter mantenere la propria piena ed effettiva autodeterminazione. I sistemi di IA non devono subordinare, costringere, ingannare, manipolare, condizionare o aggregare in modo ingiustificato gli esseri umani

- ***Il principio della prevenzione dei danni***

I sistemi di IA non devono causare danni né aggravarli e neppure influenzare negativamente gli esseri umani

- ***Il principio di equità***

Lo sviluppo, la distribuzione e l'utilizzo dei sistemi di IA devono essere equi

- ***Il principio dell'esplicabilità (Trasparenza)***

I processi devono essere trasparenti, le capacità e lo scopo dei sistemi di IA devono essere comunicati apertamente e le decisioni, per quanto possibile, devono poter essere spiegate a coloro che ne sono direttamente o indirettamente interessati

# ETICA NELL'IA

1

Decisioni etiche: Le aziende devono affrontare dilemmi etici nell'utilizzo dell'IA, come la responsabilità delle decisioni prese dai modelli di IA.

2

Impatti sociali: L'adozione dell'IA può avere impatti sociali significativi, come la disoccupazione tecnologica e la disuguaglianza economica.

3

Responsabilità e trasparenza: Le aziende devono essere trasparenti sull'utilizzo dell'IA e assumersi la responsabilità delle sue conseguenze

# CONCLUSIONI

- L'intelligenza artificiale offre molte opportunità per migliorare l'efficienza e la competitività delle aziende, ma presenta anche sfide significative.
- In particolare l'IA consente:
  1. **Maggiore Efficienza:** L'IA ottimizza i processi, riducendo tempi e costi.
  2. **Miglioramento delle Decisioni:** L'IA fornisce approfondimenti basati sui dati per decisioni migliori.
  3. **Aumento dell'Innovazione:** L'IA favorisce l'innovazione automatizzando le attività di routine.
  4. **Vantaggio Competitivo:** L'adozione precoce dell'IA può portare a un significativo vantaggio di mercato.
  5. **Migliore Esperienza Cliente:** L'IA consente interazioni personalizzate e reattive con i clienti

# CONCLUSIONI

Tuttavia l'introduzione dell' IA nei processi aziendali presenta delle problematiche che vanno affrontate con cura

- 1. Qualità dei Dati:** Garantire dati accurati e aggiornati per i modelli IA.
- 2. Sfide di Integrazione:** Integrare senza problemi l'IA con i sistemi esistenti.
- 3. Lacune di Competenze:** Formare i dipendenti per utilizzare e gestire efficacemente gli strumenti IA.
- 4. Rischi di Sicurezza:** Proteggere i dati sensibili e i sistemi IA dalle minacce informatiche.
- 5. Preoccupazioni Etiche:** Affrontare i bias e garantire equità nelle decisioni IA.

Affrontare questi problemi aperti è essenziale per garantire un'implementazione efficace e responsabile dell'IA nelle aziende.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

[GIUSEPPE.DEPIETRO@UNIPEGASO.IT](mailto:GIUSEPPE.DEPIETRO@UNIPEGASO.IT)

