

Governare l'AI nella PA: tra innovazione ed etica



Agenda di oggi



Introduzione all'IA

Definizioni chiave e concetti fondamentali



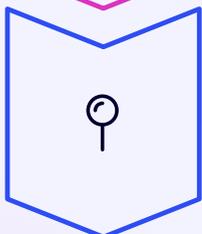
Applicazioni nella PA

Casi d'uso concreti e benefici



Quadro normativo

Cosa serve oggi dell'AI Act



Strategie regionali

Modelli di governance territoriale



Alcuni dati sull'AI in Italia

Dati: Osservatorio Artificial Intelligence del Politecnico di Milano - il mercato dell'intelligenza artificiale (AI) in Italia nel 2024.

1.2 miliardi euro

valore del mercato italiano 2024

Crescita record del mercato AI in Italia nel 2024: **+58% rispetto al 2023 (760M)**.

La PA cresce di oltre il +100% anno su anno, ora rappresenta il 6% del mercato

59%

grandi aziende con progetti attivi

L'81% delle grandi imprese italiane ha valutato l'adozione AI (Europa: 89%)

53% delle grandi aziende usa strumenti come Microsoft Copilot o ChatGPT

18%

adozione nelle PMI italiane dell'AI

Ma il 58% è almeno interessata al tema

Strumento più usato: ChatGPT (71%), poi Microsoft Copilot (48%)

10%

lavoratori con competenze AI

nonostante l'82% utilizzi competenze digitali quotidianamente

C'è un significativo divario tra la domanda aziendale e le competenze disponibili sul mercato del lavoro.

L'AI nella Pubblica Amministrazione: numeri chiave

La trasformazione digitale nella PA italiana mostra un quadro di luci e ombre, con opportunità significative ma anche sfide importanti da affrontare.

44%

PA con casi d'uso AI

Amministrazioni che hanno già identificato applicazioni concrete

30%

PA senza esplorazione

Enti che non hanno ancora valutato le potenzialità dell'AI

7.4%

Personale con competenze

Dipendenti pubblici con conoscenze base di intelligenza artificiale

57%

Impatto potenziale

Dipendenti pubblici (1,8M) altamente esposti all'impatto dell'AI

Il divario di competenze rappresenta una criticità: il 46,2% del personale mostra deficit nelle competenze ICT fondamentali per gestire l'innovazione tecnologica.

Cos'è l'Intelligenza Artificiale?

Intelligenza Artificiale

Sistemi che mostrano comportamenti intelligenti analizzando dati e compiendo azioni autonome per raggiungere obiettivi specifici.

Machine Learning

Algoritmi che apprendono dai dati senza essere esplicitamente programmati per un compito specifico.

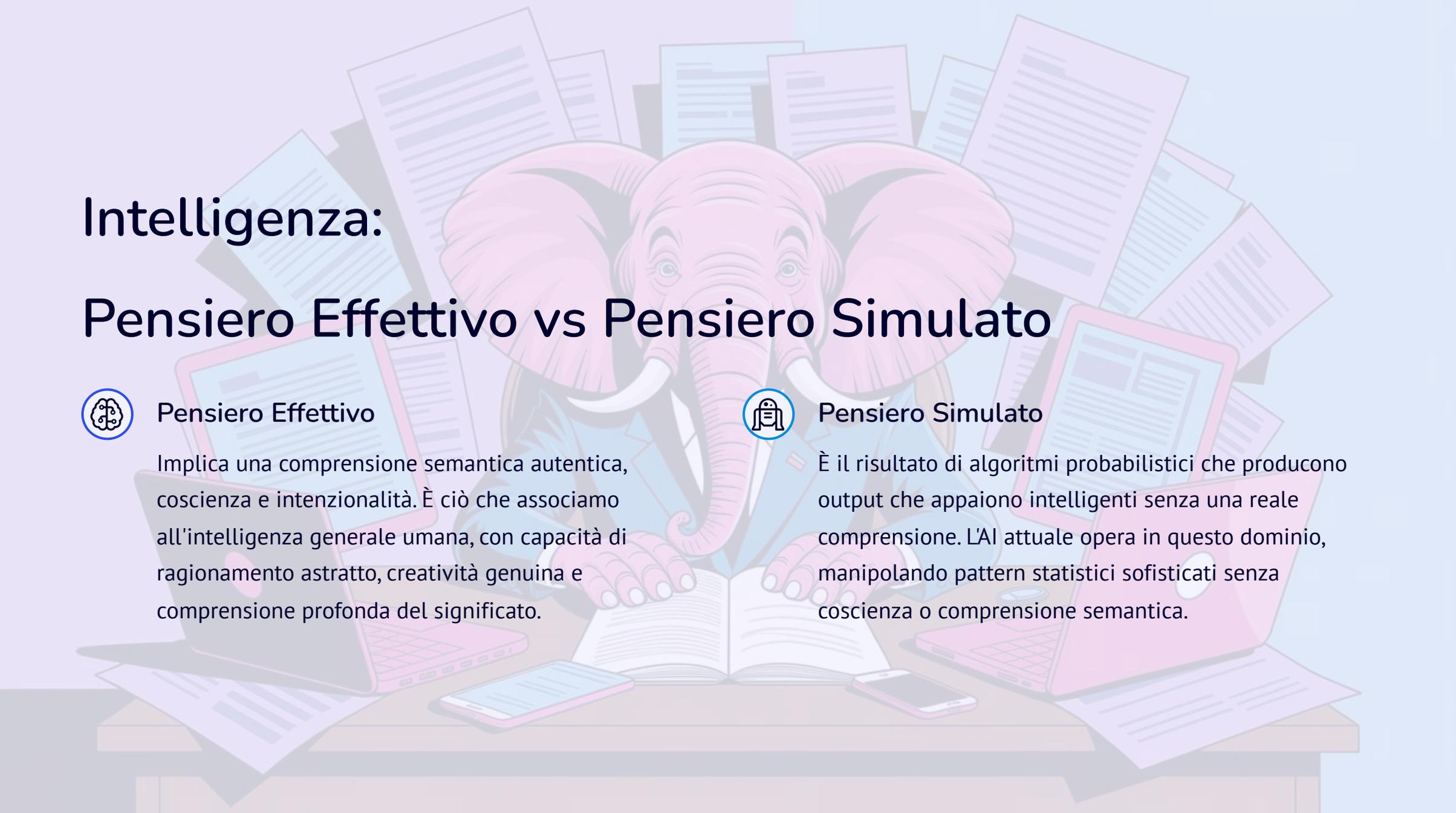
Deep Learning

Reti neurali artificiali con molti livelli che imitano il funzionamento del cervello umano.

LLM (Large Language Models)

Modelli linguistici avanzati come ChatGPT capaci di generare e comprendere testo.



An illustration of a pink elephant wearing a blue suit and tie, sitting at a wooden desk. The elephant is looking at an open book. On the desk are two laptops, one pink and one blue, and two smartphones. In the background, several sheets of paper with text are floating or scattered. The overall scene is set against a light blue background.

Intelligenza:

Pensiero Effettivo vs Pensiero Simulato



Pensiero Effettivo

Implica una comprensione semantica autentica, coscienza e intenzionalità. È ciò che associamo all'intelligenza generale umana, con capacità di ragionamento astratto, creatività genuina e comprensione profonda del significato.



Pensiero Simulato

È il risultato di algoritmi probabilistici che producono output che appaiono intelligenti senza una reale comprensione. L'AI attuale opera in questo dominio, manipolando pattern statistici sofisticati senza coscienza o comprensione semantica.



La rivoluzione della GenAI



LLM: un paragone "forte"

I Large Language Models funzionano essenzialmente come **pappagalli probabilistici**. Non "comprendono" veramente il linguaggio.

Prevedono la prossima parola basandosi su schemi statistici appresi durante l'addestramento.

Analizzano distribuzioni di probabilità per determinare quali sequenze di parole hanno più senso nel contesto dato.

La loro "intelligenza" deriva dalla capacità **di identificare pattern linguistici complessi**, non da una vera comprensione semantica.

... attenzione, gli LLM non sono solo ChatGPT



Text-to-Text

Modelli come GPT e Llama generano testi, rispondono a domande e sintetizzano documenti complessi per la PA.



Text-to-Image

Sistemi come DALL-E e Midjourney creano immagini da descrizioni testuali per comunicazione istituzionale efficace.



Text-to-Video

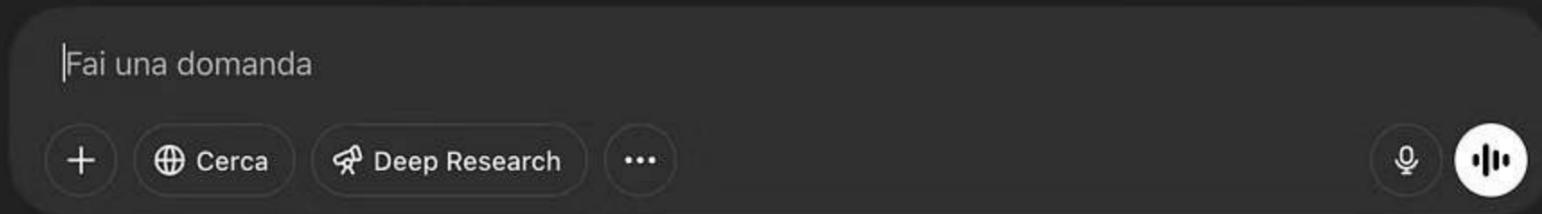
Tecnologie emergenti convertono testo in video educativi per formare cittadini e dipendenti pubblici.



Text-to-Sound

Sintetizzatori vocali avanzati trasformano testi in comunicazioni audio accessibili per tutti i cittadini.

In cosa posso essere utile?



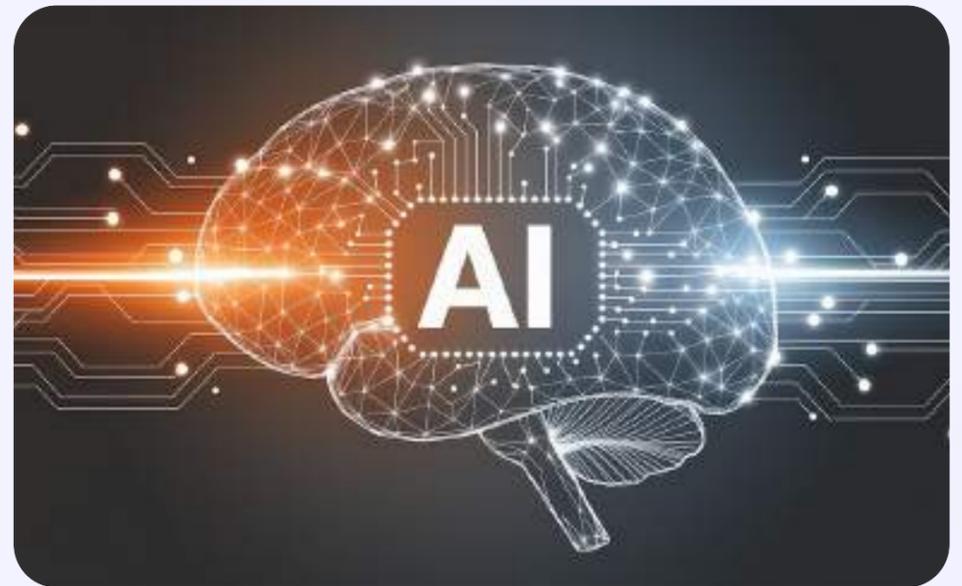
Chatbot: L'Interfaccia Primaria dei Modelli

I modelli di linguaggio di oggi, sia LLM che LRM, si manifestano principalmente come **chatbot**: interfacce conversazionali che consentono interazioni testuali in linguaggio naturale. In Gamma, i font sono gestiti automaticamente dalla piattaforma per garantire coerenza visiva in tutta la presentazione.



Input Testuale

L'utente inserisce una richiesta formulata in linguaggio naturale.



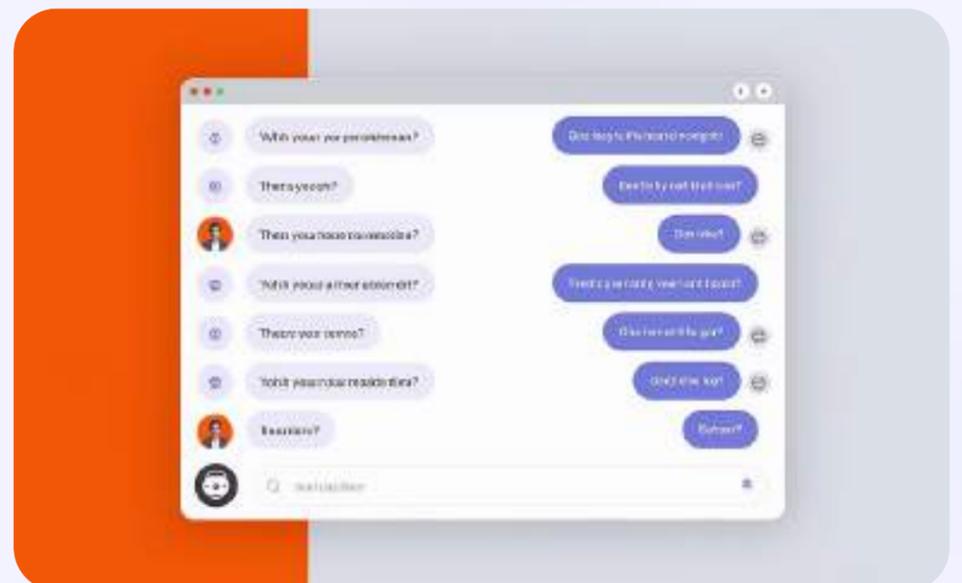
Elaborazione

Il modello elabora la richiesta utilizzando le sue capacità di comprensione e ragionamento.



Risposta Generata

Il sistema produce una risposta testuale basata sulla sua comprensione della richiesta.



Interazione Continua

La conversazione può proseguire mantenendo il contesto dello scambio precedente.

Modelli di Ragionamento - LRM

o1 / o3

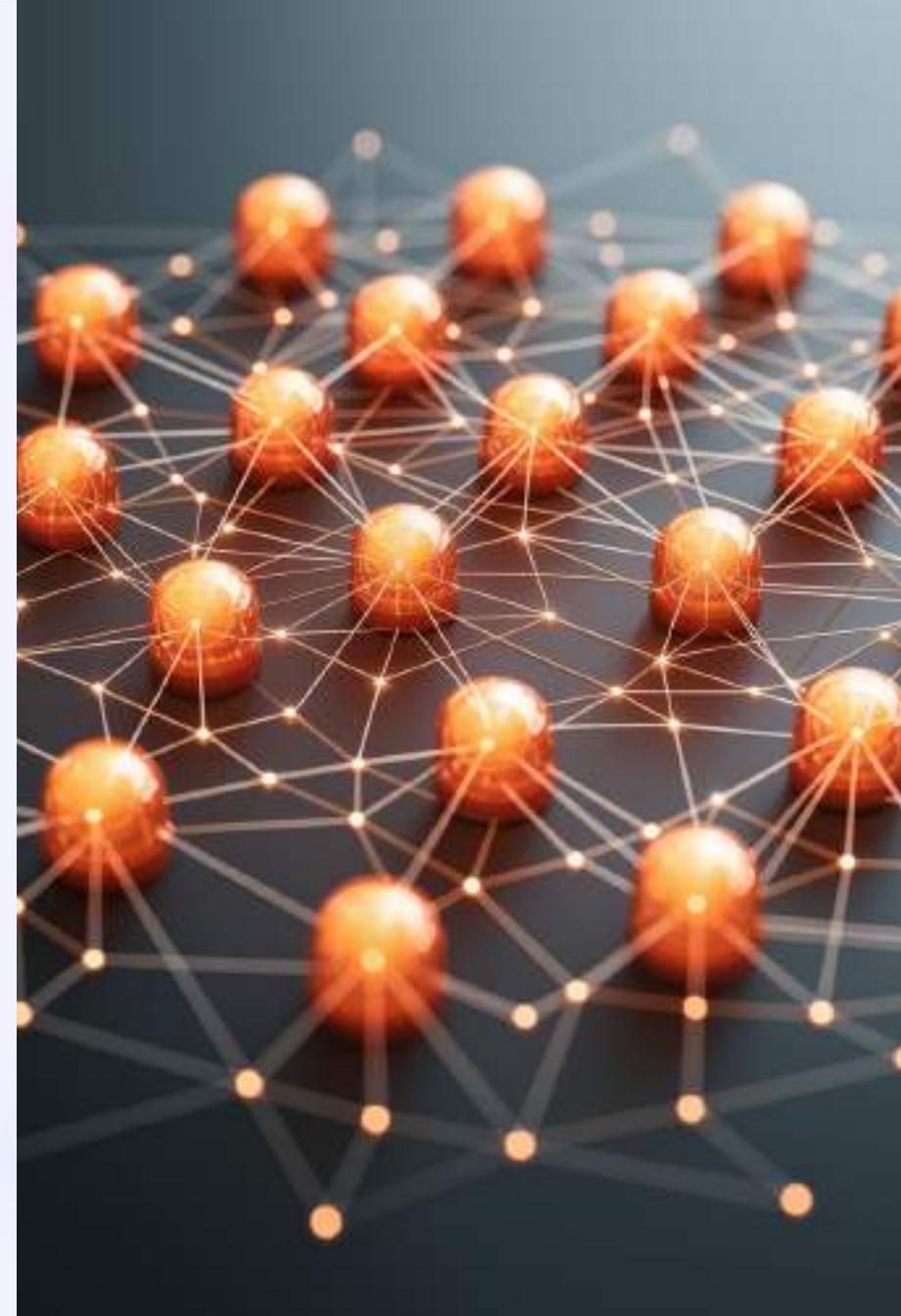
Modelli specializzati di Anthropic con capacità di ragionamento avanzate e migliore gestione del contesto.

DeepSeek R1

Sistema orientato alla risoluzione di problemi complessi con approccio strutturato al ragionamento.

Gemini Flash Thinking

Tecnologia sperimentale che simula processi di pensiero più simili a quelli umani per problemi complessi.





Modelli con Capacità di Azione - Agenti



Analisi Dati

Generazione e esecuzione automatica di codice per analizzare dataset complessi.



RAG

Retrieval-Augmented Generation per contestualizzare risposte con documenti specifici.



Ricerche Online

Accesso a informazioni aggiornate tramite navigazione web autonoma.



Automazione Interfaccia

Interazione diretta con applicazioni e sistemi operativi per compiti complessi.



E per la PA?

Applicazioni dell'IA nella PA



Servizi personalizzati

Adattati alle esigenze individuali



Ottimizzazione delle politiche

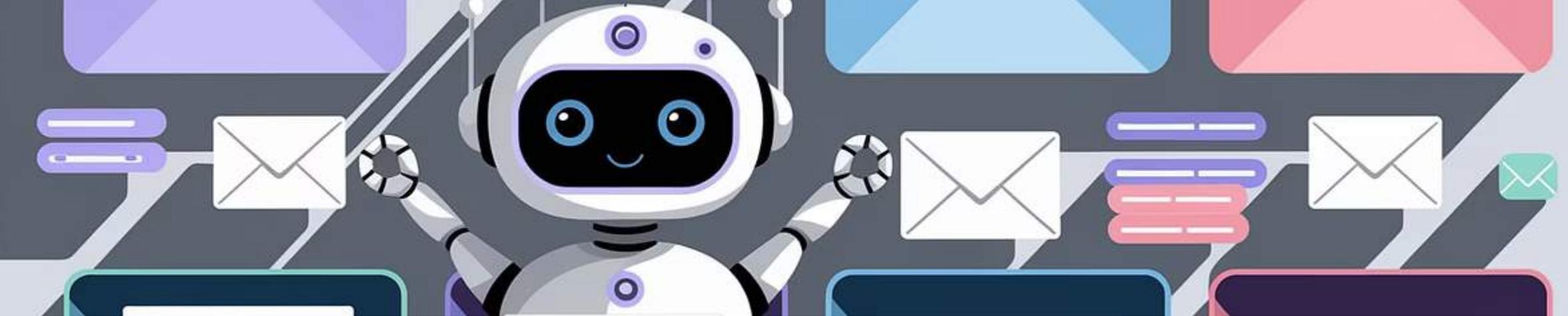
Basate su analisi predittive



Automazione

Dei processi amministrativi di base

Vediamo alcuni esempi...



1. Classificazione automatica delle richieste



Ricezione

Email, PEC o richieste digitali arrivano agli uffici

Analisi del testo

L'IA identifica l'oggetto e la tipologia di richiesta

Classificazione

Assegnazione automatica a categorie e priorità

Smistamento

Inoltro automatico all'ufficio competente

2. Chatbot e LLM per il front-office

Comune di Milano

Assistente virtuale per informazioni sui servizi comunali disponibile 24/7.

Risponde a domande frequenti e guida nei procedimenti amministrativi.

INPS

Chatbot per supporto informativo su pensioni e prestazioni sociali.

Riduce il carico di richieste agli sportelli fisici del 35%.

3. Analisi predittiva in ambito sanitario



ASL TO3

Previsione dei picchi di accesso ai pronto soccorso per ottimizzare le risorse.



Monitoraggio farmaci

Algoritmi per prevedere il fabbisogno di medicinali e ottimizzare gli acquisti.



4. Sentiment analysis e partecipazione

Raccolta feedback

Dai social media, app comunali, sondaggi digitali e segnalazioni dei cittadini.

Analisi del sentimento

L'IA classifica i commenti come positivi, neutri o negativi e identifica temi ricorrenti.

Dashboard decisionale

I risultati vengono visualizzati per supportare decisioni informate sui servizi pubblici.

5. Computer vision per ambiente e urbanistica



Monitoraggio incendi

Telecamere con IA identificano focolai nelle aree boschive in tempo reale.



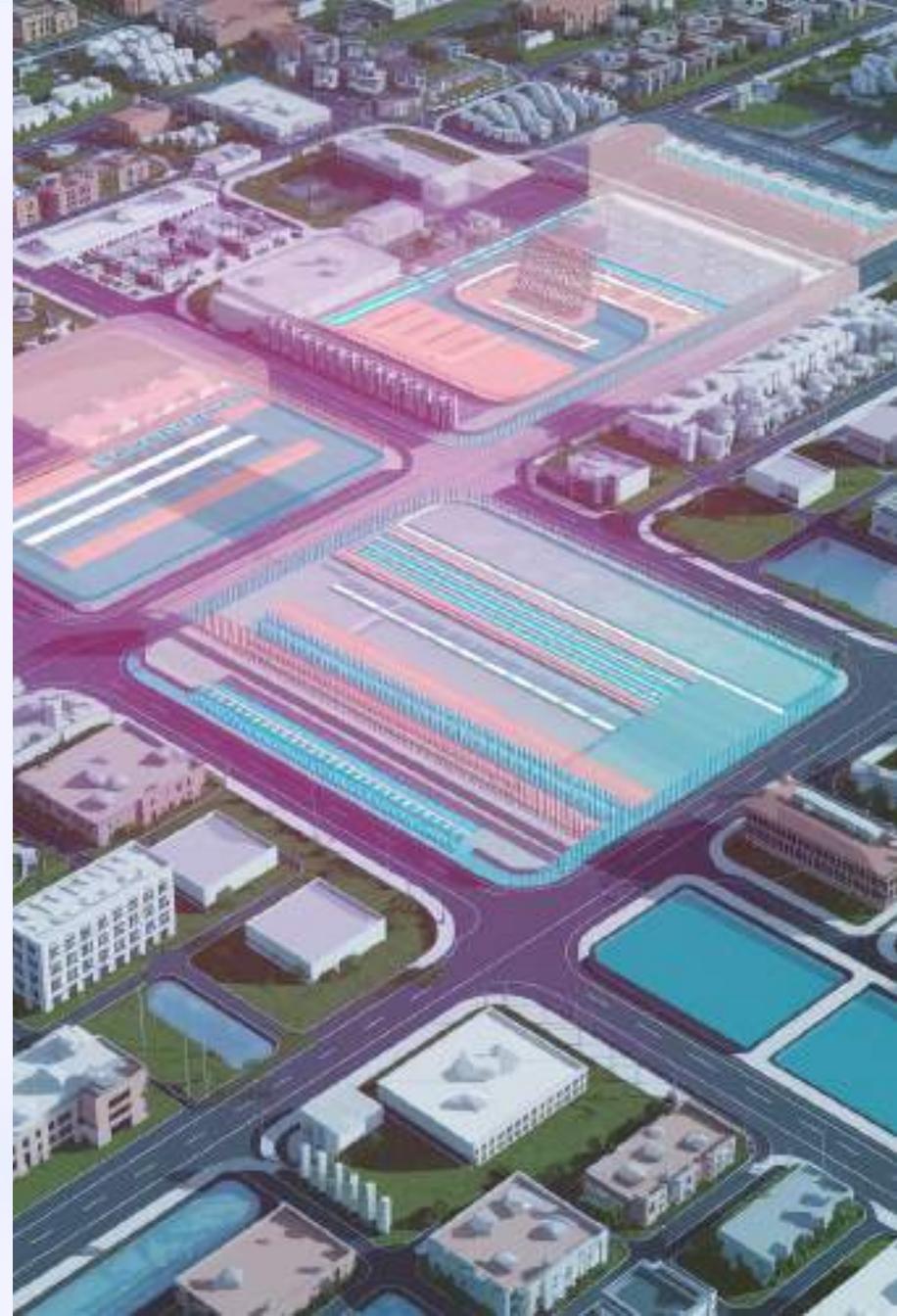
Previsione frane

Analisi di immagini satellitari per rilevare movimenti del terreno sospetti.



Pianificazione urbana

Valutazione dell'uso del suolo e simulazione di scenari di sviluppo.



6. Sistemi di raccomandazione per i cittadini



Profilo cittadino

Dati anagrafici, situazione familiare, preferenze



Analisi dell'idoneità

Verifica requisiti per servizi e bonus



Raccomandazioni personalizzate

Suggerimenti su misura per ogni cittadino



Regolamentazione e etica nell'uso dei dati pubblici



Protezione dei dati sensibili

Tutela prioritaria delle informazioni dei cittadini.



Condivisione responsabile

Bilanciamento tra innovazione e privacy.



Partnership etiche

Accordi trasparenti con sviluppatori di modelli AI.



Qualità dei dataset

Dati rappresentativi e privi di bias discriminatori.

La condivisione dei dati con gli sviluppatori di AI richiede protocolli rigorosi. **Le PA devono anonimizzare le informazioni e stabilire accordi che limitino gli utilizzi impropri.**

La trasparenza verso i cittadini su quali dati vengono condivisi è fondamentale per mantenere la fiducia pubblica nell'innovazione tecnologica.

LLM: Modelli Cloud, Private AI, e Open Source



Modelli Cloud (Closed)

Potenti ma con controllo limitato sui dati sensibili.

- Accesso tramite chatbot o API
- Costi basati su abbonamenti o utilizzo
- Dati inviati a server esterni
- Esempio: ChatGPT, Claude



Private AI

Modelli proprietari operanti nell'infrastruttura dell'ente.

- Massima privacy dei dati
- Controllo completo del modello
- Costi iniziali elevati
- Adattabile alle normative PA



Open Source

Flessibilità e trasparenza per adattarsi alle esigenze specifiche.

- Codice verificabile
- Personalizzabile
- Richiede competenze tecniche
- Esempio: Llama, Mistral

Regolamentazione EU

L'AI Act europeo: struttura e impatti



IA proibita

Sistemi manipolativi o di sorveglianza di massa



IA ad alto rischio

Welfare, giustizia, servizi essenziali



IA a rischio limitato

Obbligo di trasparenza



IA a rischio minimo

Nessun obbligo specifico



Sistemi IA ad alto rischio nella PA

Selezione welfare

Algoritmi che determinano l'accesso a sussidi, contributi e servizi sociali.

Giustizia

Sistemi di supporto alle decisioni in ambito legale e processuale.

Selezione del personale

Strumenti per screening e valutazione dei candidati nella PA.

Servizi pubblici essenziali

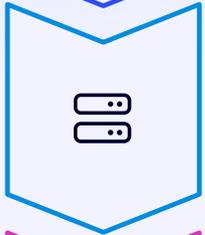
Gestione delle risorse per sanità, educazione e sicurezza.

Obblighi per l'"IA ad alto rischio"



Valutazione di impatto

Analisi preventiva dei potenziali rischi e problemi



Gestione dati

Controlli rigorosi sulla qualità e rappresentatività



Documentazione

Registrazione dettagliata del funzionamento del sistema



Supervisione umana

Controllo costante sulle decisioni algoritmiche

Cos'è l'AI Literacy (Alfabetizzazione sull'Intelligenza Artificiale)?

L'AI Literacy è la **capacità di comprendere, utilizzare in modo consapevole e valutare criticamente l'intelligenza artificiale**, sia nei suoi aspetti tecnici che nei suoi impatti sociali, etici e legali.

Non si tratta solo di sapere “come funziona l'AI”, ma di capire **quando usarla, con quali limiti, con quali rischi e con quale livello di responsabilità**.

Perché è importante oggi?

L'**articolo 4 dell'AI Act europeo** impone alle aziende e agli enti pubblici l'obbligo di formare il personale che utilizza sistemi di IA. Questo significa:

- Non basta più “usare ChatGPT”.
- Serve **consapevolezza diffusa**, anche per chi non è tecnico.
- L'obiettivo è **ridurre i rischi** (bias, errori, uso improprio) e **massimizzare il valore** dell'AI nei processi.

Cosa include l'AI Literacy?

-  **Comprensione base dell'AI**: cos'è, come funziona, cosa può e non può fare.
-  **Conoscenza dei rischi**: bias, privacy, trasparenza, implicazioni legali.
-  **Pensiero critico**: valutare quando l'AI è utile e quando no.
-  **Uso consapevole degli strumenti**: ChatGPT, Copilot, strumenti AI embedded.
-  **Impatto su lavoro e società**: come cambia il modo di decidere, lavorare, comunicare.

Obiettivo finale

Costruire una cultura organizzativa in cui **l'AI è compresa, gestita e utilizzata responsabilmente**.

- Non solo “saper usare l'AI”
- Ma “saper cosa comporta usarla”

Regolamentazione Italiana

Linee guida AGID per l'IA



Centralità della persona

L'IA deve supportare le persone, non sostituirle completamente.



Affidabilità e sicurezza

Sistemi robusti, resilienti e protetti da attacchi informatici.



Tracciabilità

Documentazione completa del funzionamento degli algoritmi.

AGID

GUIDELINES

AGID

AGID

Sandbox per l'IA nella PA

Cosa sono?

Ambienti protetti dove testare soluzioni IA innovative senza rischi per i cittadini.

Permettono sperimentazione con dati reali ma in contesti controllati.

Esempi in Italia

AI4Gov: progetti pilota per servizi pubblici intelligenti.

Iniziative PNRR: sandbox regionali per PA digitale.

Cosa deve fare oggi la PA italiana?



Mappatura delle AI usate

Censimento dei sistemi decisionali automatizzati



Valutazione di impatto

Analisi dei rischi per ogni sistema



Formazione personale

Competenze digitali avanzate per i dipendenti

Risorse e approfondimenti



Linee Guida AGID

Indicazioni ufficiali per l'adozione dell'IA nel settore pubblico italiano.



AI Act europeo

Testo completo del regolamento con focus sugli obblighi per la PA.



Community IA nella PA

Gruppi di lavoro e forum per lo scambio di buone pratiche tra enti pubblici.