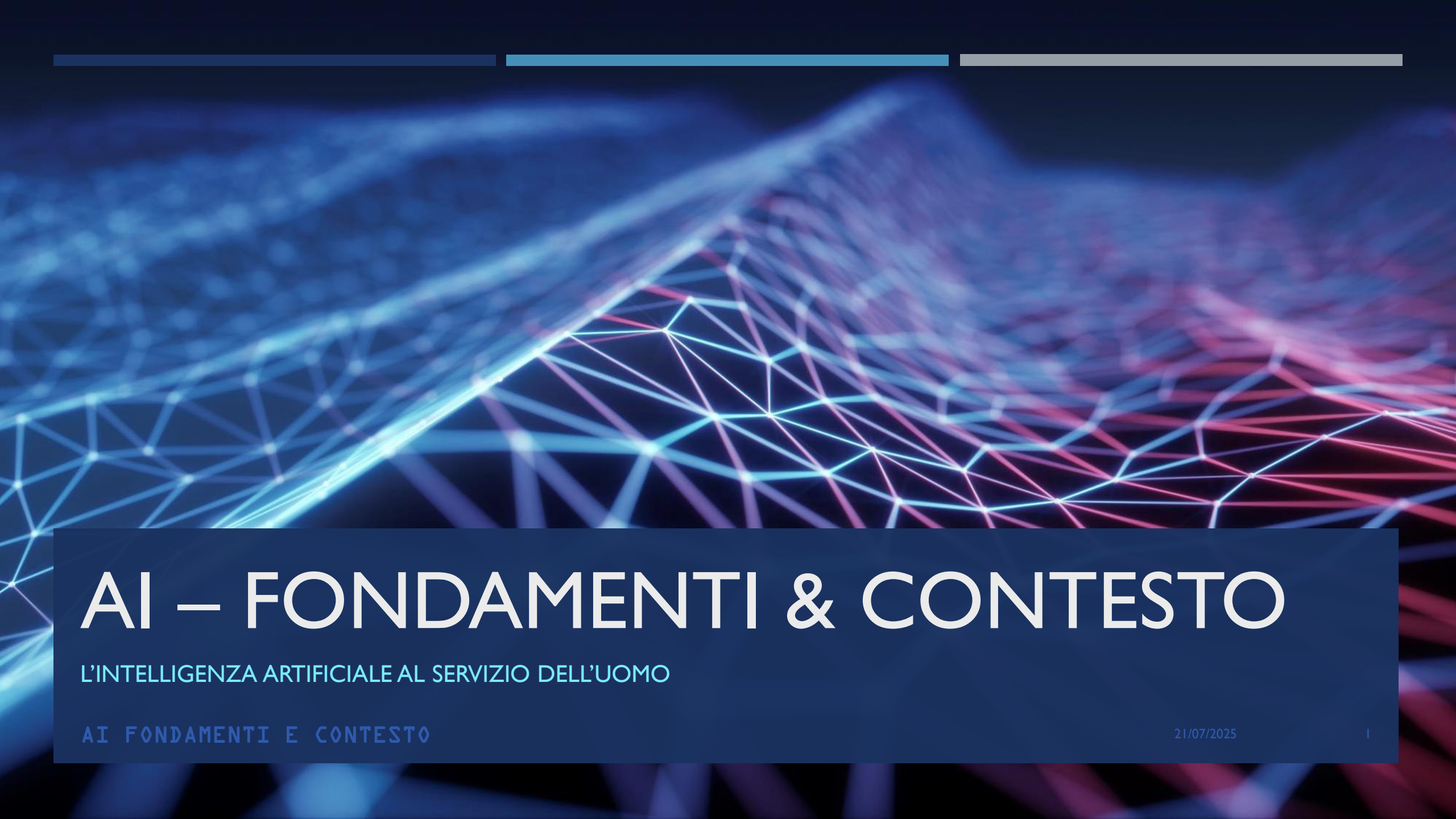




AI – FONDAMENTI & CONTESTO

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DELL'UOMO

AI FONDAMENTI E CONTESTO

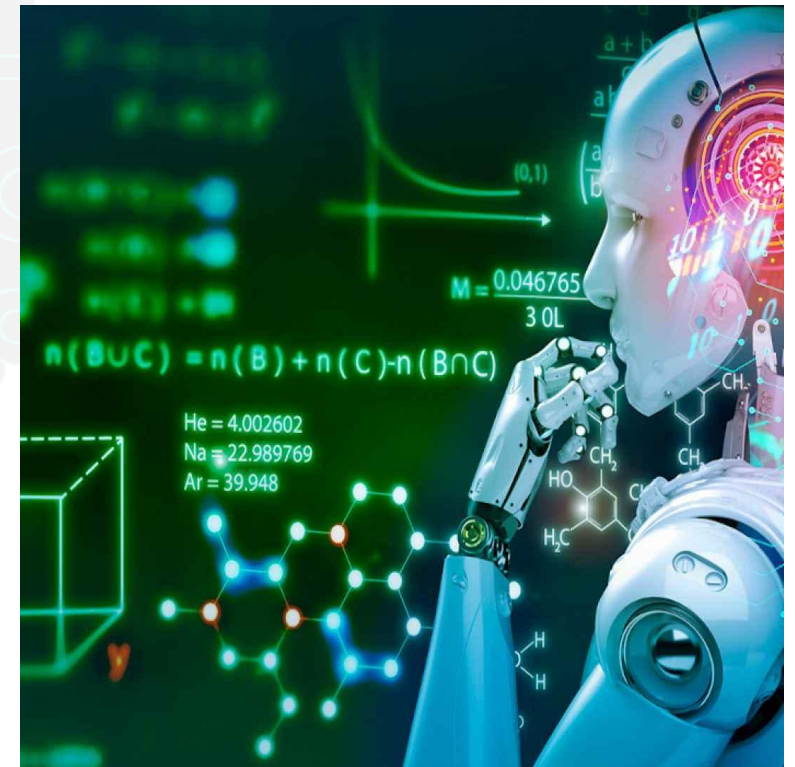
21/07/2025

I



APPLICAZIONI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Assistenza Sanitaria
 - Diagnosi e Trattamento: Sistemi di IA per diagnosticare malattie
 - Medicina Personalizzata: Trattamenti basati sui dati genetici
- Finanza
 - Trading Algoritmico: Operazioni di borsa basate su modelli predittivi
 - Rilevamento delle Frodi: Identificazione di attività sospette
- Trasporti
 - Auto a Guida Autonoma: Veicoli che navigano senza intervento umano
 - Ottimizzazione del Traffico: Gestione del flusso del traffico urbano
- Vendita al Dettaglio
 - Raccomandazioni di Prodotti: Suggerimenti basati sui comportamenti di acquisto
- Intrattenimento





VANTAGGI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE



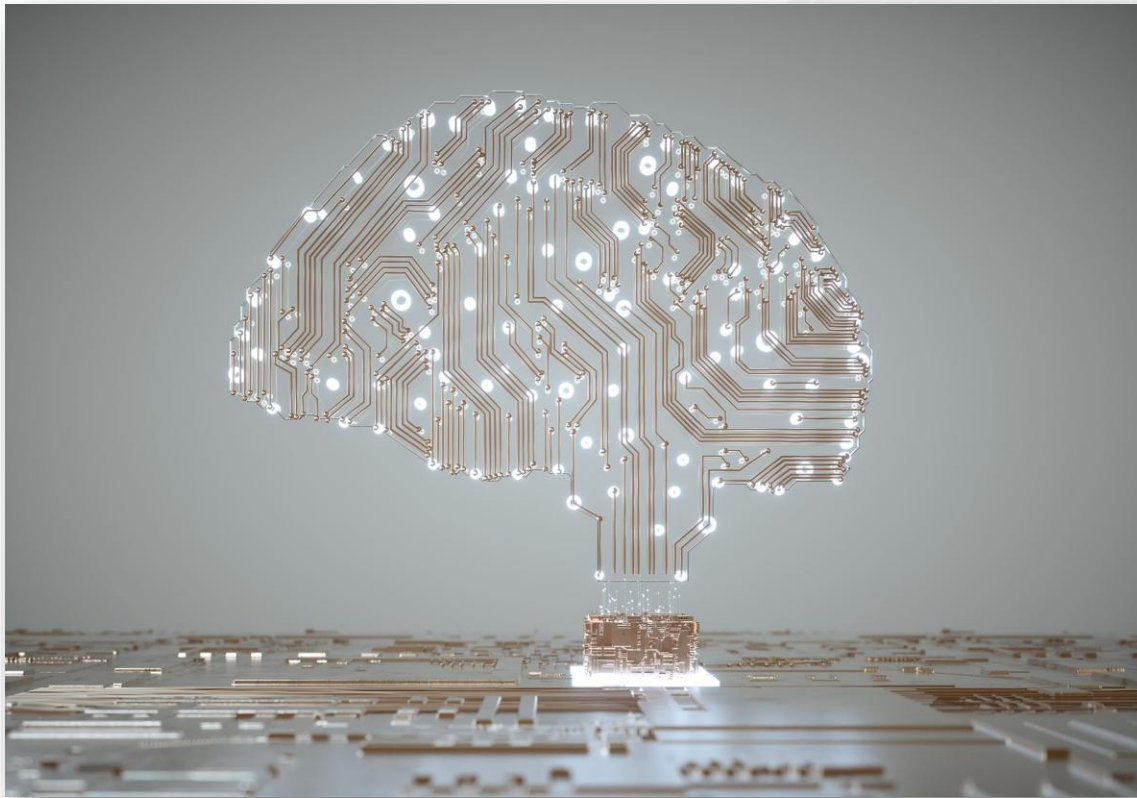


AUTOMAZIONE



- **Automazione**
 - L'IA può automatizzare compiti ripetitivi e noiosi
 - Libera tempo per attività più creative e strategiche
- **Esempi di automazione**
 - Catene di montaggio automatizzate
 - Elaborazione automatica delle email
 - Gestione delle scorte

PRECISIONE E ACCURATEZZA



- **Descrizione degli Algoritmi di IA**
 - Analizzano grandi quantità di dati
 - Precisione superiore a quella umana
 - Riduzione degli errori
- **Esempi di Applicazioni**
 - Diagnosi mediche basate su immagini
 - Previsioni meteorologiche
 - Analisi finanziarie



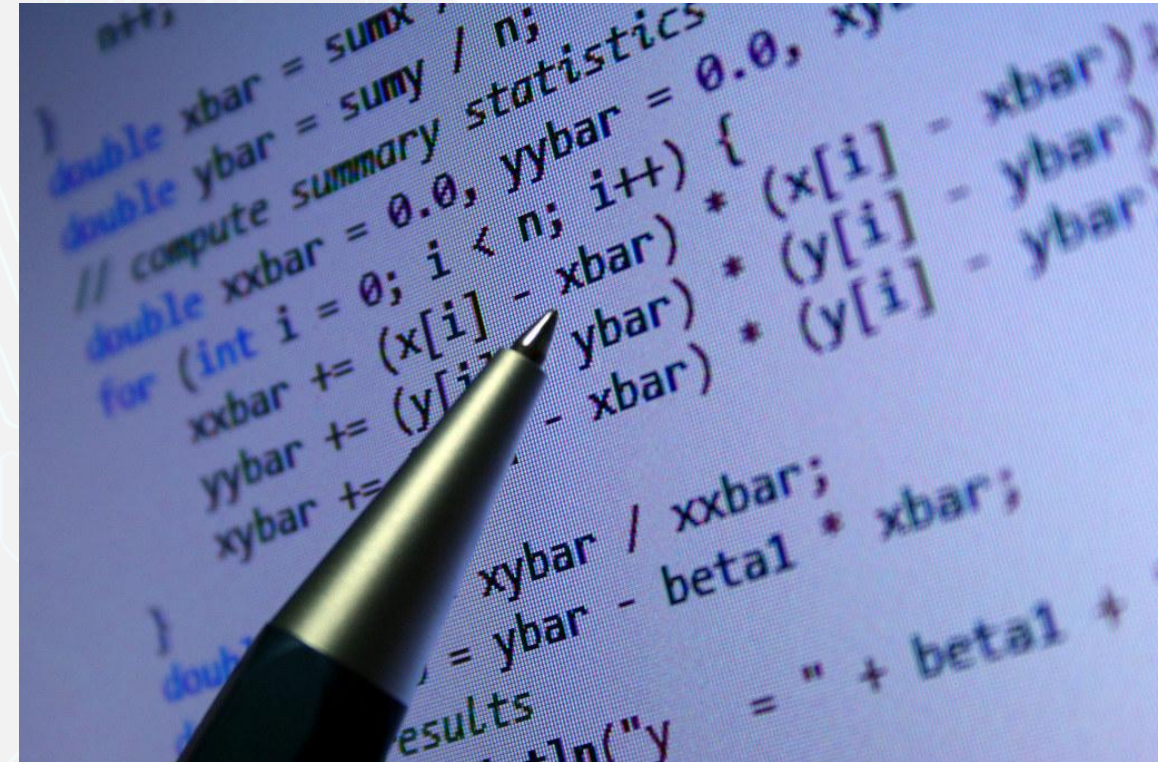
DECISIONI BASATE SUI DATI

- **Analisi dei Dati in Tempo Reale**
 - Fornisce informazioni utili
 - Supporta decisioni aziendali più informate
- **Esempi di Applicazioni**
 - Analisi di mercato
 - Ottimizzazione delle campagne pubblicitarie
 - Gestione delle risorse umane



PERSONALIZZAZIONE

- Descrizione degli Algoritmi di IA
 - Creano esperienze utente personalizzate
 - Basate sui comportamenti e le preferenze individuali
- Esempi di Applicazioni
 - Raccomandazioni di prodotti su e-commerce
 - Playlist personalizzate su piattaforme di streaming
 - Pubblicità mirata





INNOVAZIONE

- Descrizione dell'Innovazione
 - L'IA facilita la scoperta di nuove tecnologie
 - Promuove soluzioni innovative in vari settori
- Esempi di Innovazione
 - Scoperta di nuovi farmaci
 - Sviluppo di materiali avanzati
 - Creazione di nuovi algoritmi di ottimizzazione



EFFICIENZA OPERATIVA



- Ottimizzazione dei processi aziendali
 - Riduzione dei costi operativi
 - Miglioramento dell'efficienza complessiva
- Esempi di applicazione
 - Gestione della catena di approvvigionamento
 - Manutenzione predittiva
 - Ottimizzazione della produzione



SUPPORTO ALLA SALUTE



Diagnosi e Trattamento Migliorati

L'IA può offrire cure più rapide e personalizzate



Esempi di Applicazioni

Diagnosi precoce del cancro
Monitoraggio dei pazienti a distanza
Assistenti virtuali per la salute mentale



SICUREZZA

- **Descrizione dell'IA nella Sicurezza**
 - Utilizzo di tecnologie avanzate di riconoscimento
 - Implementazione di sistemi di sorveglianza
- **Esempi di Applicazioni**
 - Riconoscimento facciale per accesso sicuro
 - Sorveglianza intelligente
 - Rilevamento delle frodi





ACCESSIBILITÀ

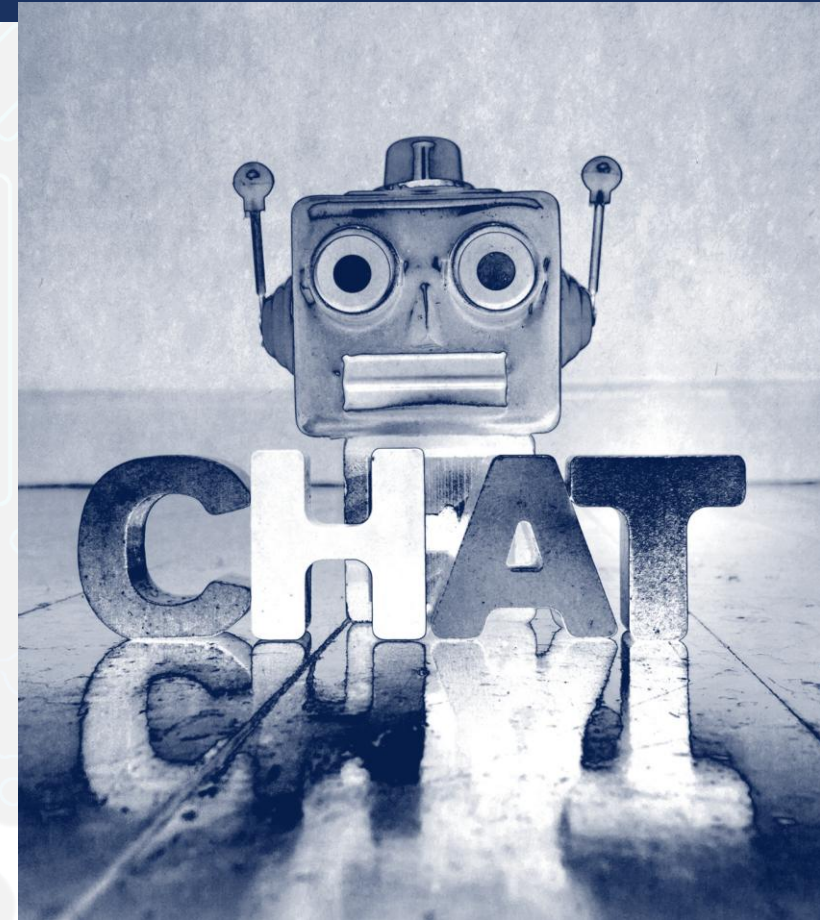
- **Strumenti di IA per l'accessibilità**
 - Creazione di strumenti per aiutare le persone con disabilità
 - Miglioramento dell'accessibilità e dell'inclusione
- **Esempi di strumenti di IA**
 - Lettori di schermo per non vedenti
 - Traduttori vocali per non udenti
 - Assistenti virtuali per persone con disabilità motorie





RISPOSTA RAPIDA

- **Descrizione della Risposta Rapida**
 - L'IA può rispondere rapidamente a situazioni di emergenza
 - Migliora la gestione delle crisi e la sicurezza pubblica
- **Esempi di Applicazioni**
 - Sistemi di allarme intelligenti
 - Chatbot di supporto per emergenze
 - Analisi in tempo reale di dati di sorveglianza





SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- **Ottimizzazione delle risorse naturali**
 - IA può migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse
- **Miglioramento dell'efficienza energetica**
 - Previsione dei cambiamenti climatici
 - Gestione intelligente delle reti elettriche
 - Ottimizzazione dei consumi energetici negli edifici





MIGLIORAMENTO DELL'ISTRUZIONE



Personalizzazione dell'apprendimento

L'IA adatta l'insegnamento alle esigenze individuali degli studenti



Esempi di utilizzo dell'IA

Piattaforme di apprendimento adattivo

Tutor virtuali

Analisi delle prestazioni degli studenti



Identificazione delle aree di miglioramento

L'IA analizza le prestazioni per individuare punti deboli



DEMOCRATIZZAZIONE DELL'ACCESSO ALL'INFORMAZIONE



L'IA facilita l'accesso ai dati e alle conoscenze

Migliora la qualità della vita



Esempi di applicazioni IA

Motori di ricerca avanzati

Assistenti vocali

Traduttori automatici



MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA

Efficienza dei Servizi

- L'IA rende i servizi più efficienti
- Accessibilità migliorata per tutti

Smart Home

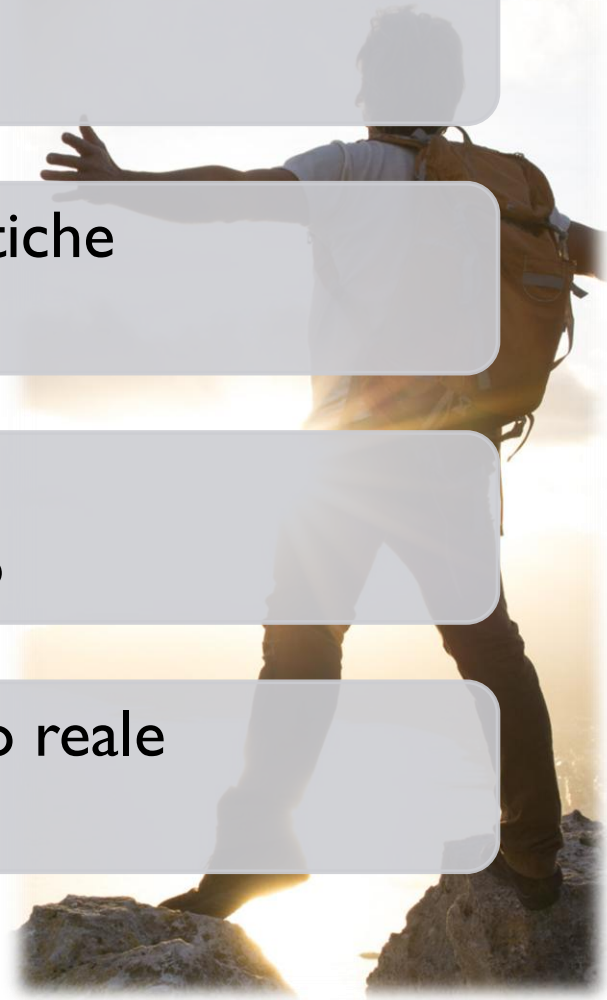
- Automazione delle attività domestiche
- Controllo remoto dei dispositivi

Assistenti Personali

- Supporto nelle attività quotidiane
- Promemoria e gestione del tempo

Dispositivi Indossabili

- Monitoraggio della salute in tempo reale
- Analisi dei dati per prevenzione





SUPPORTO ALLA CREATIVITÀ



- **Descrizione**
 - L'IA può assistere nella creazione di contenuti artistici e multimediali
- **Esempi**
 - Generazione di musica
 - Arte digitale
 - Scrittura assistita



OTTIMIZZAZIONE DELLA LOGISTICA

Miglioramento dell'efficienza operativa

- L'IA può ottimizzare le operazioni logistiche
- Efficienza nella catena di approvvigionamento

Esempi di applicazione

- Pianificazione delle rotte di consegna
- Gestione delle scorte
- Previsione della domanda



MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA INFORMATICA



Rilevamento e Risposta Rapida alle Minacce

Utilizzo dell'IA per identificare minacce informatiche

Risposta immediata per mitigare i rischi



Esempi di Applicazioni

Sistemi di rilevamento delle intrusioni

Analisi del comportamento delle reti

Prevenzione delle frodi online



SUPPORTO ALLA RICERCA SCIENTIFICA



Accelerazione della ricerca scientifica

Analisi di grandi quantità di dati
Identificazione di pattern nascosti



Esempi di applicazioni

Scoperta di nuovi farmaci
Analisi dei dati genomici
Simulazioni scientifiche



MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITÀ URBANA



Ottimizzazione dei trasporti pubblici

Utilizzo dell'IA per migliorare l'efficienza



Riduzione del traffico nelle città

Sistemi di gestione del traffico



Pianificazione dei percorsi dei mezzi pubblici

IA per ottimizzare i percorsi



Car sharing intelligente

Soluzioni di condivisione dei veicoli basate sull'IA

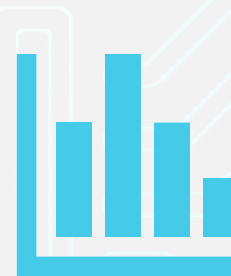


PROMOZIONE DELLA GIUSTIZIA SOCIALE



Ruolo dell'IA nella Giustizia Sociale

Identificazione delle disuguaglianze sociali
Riduzione delle disparità



Esempi di Applicazioni dell'IA

Analisi dei dati per identificare disparità
Supporto alle decisioni politiche
Monitoraggio dei diritti umani



USO RESPONSABILE DEI MODELLI AI

Definizione: applicare l'IA con attenzione a principi etici, trasparenza, verifica e controllo umano costante.

Principi di riferimento (da Microsoft, ISO, Cisco, Google) Cisco:

- **Fairness:** trattare tutti equamente
- **Privacy:** salvaguardare i dati personali
- **Trasparenza:** rendere interpretabili le uscite
- **Responsabilità:** responsabilità umana sui risultati

Strumenti tecnici utili:

- **Model cards:** schede che descrivono origine dei dati, performance, limitazioni leonfurze.com
[Wikipedia](https://en.wikipedia.org) [microsoft.com](https://www.microsoft.com) [wired.com](https://www.wired.com) arxiv.org.
- **Toolkit di fairness** (es. IBM AI Fairness 360) nypost.com.
- **Valutazione etica preventiva:** applicare checklist da ISO AI o DIU Responsible AI .

Best practice:

- **Audit regolari** dei dati e dei risultati
- **Coinvolgimento umano** nelle decisioni critiche
- **Documentazione trasparente** su obiettivi e limiti
- **Aggiornamento continuo** del modello con dati aggiornati e diversificati



GRAZIE

