

# Il Fabbisogno Energetico dell'Intelligenza Artificiale

- Stato attuale, criticità e prospettive future

# Stato Attuale

- L'addestramento di modelli IA richiede enormi quantità di energia.
- I data center rappresentano circa l'1% del consumo globale di elettricità.
- Paesi principali: Stati Uniti, Cina e UE.

# Criticità Energetiche

- Sostenibilità ambientale: utilizzo di fonti non rinnovabili.
- Costi energetici crescenti per le aziende tecnologiche.
- Dipendenza da risorse naturali come litio e cobalto.

# Sostenibilità e Impatto Ambientale

- Crescente impatto ambientale legato al consumo di energia.
- Emissioni di CO2 aumentate a causa dei data center.
- Passaggio lento verso fonti rinnovabili.

# Efficienza Energetica

- Investimenti in hardware più efficiente (chip IA).
- Ottimizzazione dei software per ridurre l'energia richiesta.
- Tecnologie come l'edge computing riducono la dipendenza dai data center.

# Decentramento e Edge Computing

- Riduzione del consumo energetico grazie al calcolo decentralizzato.
- Applicazioni: veicoli autonomi, dispositivi IoT.

# Collaborazione Internazionale

- Necessità di cooperazione tra Stati Uniti, Cina e UE.
- Standard globali per l'efficienza energetica e la sostenibilità.
- Condivisione delle migliori pratiche per la gestione delle risorse.

# Conclusioni

- L'IA richiede sempre più energia, ma si stanno cercando soluzioni più sostenibili.
- L'efficienza energetica e le energie rinnovabili saranno centrali per il futuro dell'IA.
- La collaborazione internazionale sarà cruciale per gestire queste sfide.



# Le Materie Prime Strategiche

Analisi dei principali paesi detentori

# Introduzione

- Cos'è una materia prima strategica?
- Risorse fondamentali per l'economia globale
- Essenziali per tecnologia, energia e industria

# Terre Rare

- Principale detentore: Cina (60-70% della produzione globale)
- Altri paesi significativi:
  - Australia
  - Stati Uniti
  - Russia

# Litio

- Cruciale per: Batterie ricaricabili
- Principali produttori:
  - Australia
  - Cile
  - Argentina (Triangolo del Litio)

# Cobalto

- Maggiore produttore: Repubblica Democratica del Congo (oltre 60% della produzione globale)
- Altri paesi:
  - Russia
  - Australia
  - Filippine

# Petrolio

- Principali paesi produttori:
- Stati Uniti
- Arabia Saudita
- Russia
- Canada
- Iraq

# Gas Naturale

- Principali produttori:
- Russia
- Stati Uniti
- Qatar

# Rame

- Maggiore produttore: Cile
- Altri paesi significativi:
  - Perù
  - Cina
  - Stati Uniti



# Ferro

- Principali produttori:
- Australia
- Brasile

# Nickel

- Principali produttori:
- Indonesia
- Filippine
- Russia

# Alluminio

- Maggiore produttore: Cina
- Altri paesi:
- Russia
- Canada

# Conclusioni

- Posizione strategica:
- I paesi detentori di queste materie prime hanno un'influenza notevole sull'economia globale.
- Importanza della diversificazione delle fonti e della sostenibilità.