



**Tu - TERZA UNIVERSITÀ - 2025/26**



## **AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)**

### **CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI**

Un viaggio curioso e consapevole nell'intelligenza artificiale: spirito critico, zero tecnicismi, esempi pratici. Per capire come funziona, a cosa serve e come può migliorare la nostra vita, senza fretta e senza paura.

**1**

**Docente : Maurizio Vavassori**



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Una verifica in sospeso**  
**Il filmato Behind the seams ha copiato**  
**Bill Viola ?**

2



# AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI





## AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



### Le domande

- Presenta **similitudini estetiche o concettuali** con le opere di Bill Viola (uso del tempo rallentato, acqua, luce, temi spirituali, ecc.)?
- Ci sono elementi che potrebbero indicare **influenza diretta o citazione**?
- Ci sono invece **differenze di stile o tecnica** (per esempio uso di AI, o effetti digitali moderni)?



# AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



Aspetto	Bill Viola	Behind the Seams (AI-generated)
Origine delle immagini	Reale (telecamera, attori, acqua, fuoco)	Sintetica (algoritmo di generazione)
Relazione con il corpo	Corpo fisico → esperienza spirituale	Corpo digitale → simulazione emotiva
Ruolo della tecnologia	Mezzo per esplorare la coscienza	Mezzo per emulare l'arte e la sensibilità
Tempo e contemplazione	Lentezza reale e meditativa	Lentezza simulata, costruita artificialmente
Etica e intenzione	Centralità dell'esperienza umana	Centralità dell'estetica artificiale



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



Il video **non copia** Bill Viola, ma **ne mostra chiaramente l'influenza estetica e concettuale.**

Si può dire che **attinge alla sua poetica visiva** — uso della lentezza, luce simbolica, presenza umana sospesa — ma la reinterpreta in chiave più narrativa e contemporanea.

Il video si ispira chiaramente a Bill Viola nel linguaggio visivo e nella simbologia, ma se è prodotto da AI, allora **non è un'imitazione diretta**, bensì una **risonanza post-umana** del suo stile.

Potremmo dire:

 “È come se una macchina sognasse Bill Viola.”

6



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**

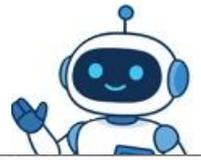


**Un po' di ripasso**

**7**

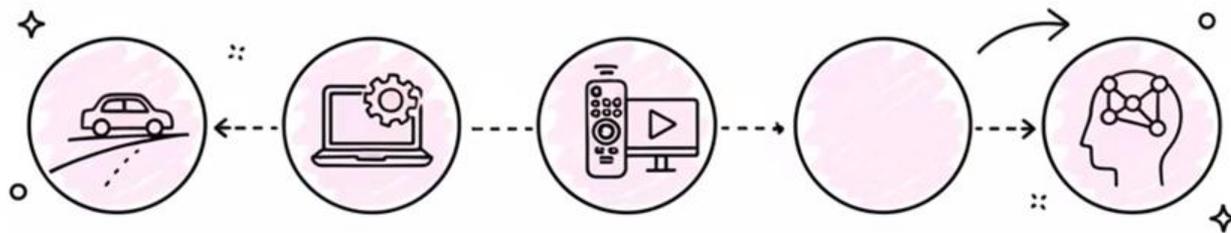


**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)**



**CHE PER MOLTI NON È MULTIBORRO**

# IA nella vita di tutti i giorni





**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



# **Lezione 4**

## **– I rischi e i dubbi : tra illusioni, paure , realtà**



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## Le “illusioni” dell’IA

- Illusione di **coscienza** (credere che “capisca” come un umano)
- Illusione di **infallibilità** (fidarsi troppo dei risultati)
- Illusione di **neutralità** (dimenticare i pregiudizi nei dati)



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **Le paure : cosa temiamo davvero dell' IA**

- **Perdita del lavoro / sostituzione umana**
- Perdita del controllo (autonomia delle macchine)
- **Manipolazione (deepfake, disinformazione)**
- Sorveglianza e violazione della privacy
- Armi autonome e guerra tecnologica



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Le paure : Perdita del lavoro / sostituzione  
umana 1/6**

- 1. Il paradosso della produttività :** divario tra il potenziale teorico dell'IA e gli ostacoli reali alla sua implementazione
- 2. La riconfigurazione della forza lavoro:** trasformazione dei ruoli professionali verso un modello di collaborazione uomo-macchina.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Le paure Perdita del lavoro / sostituzione  
umana 2/6**

**1) Il paradosso della produttività**

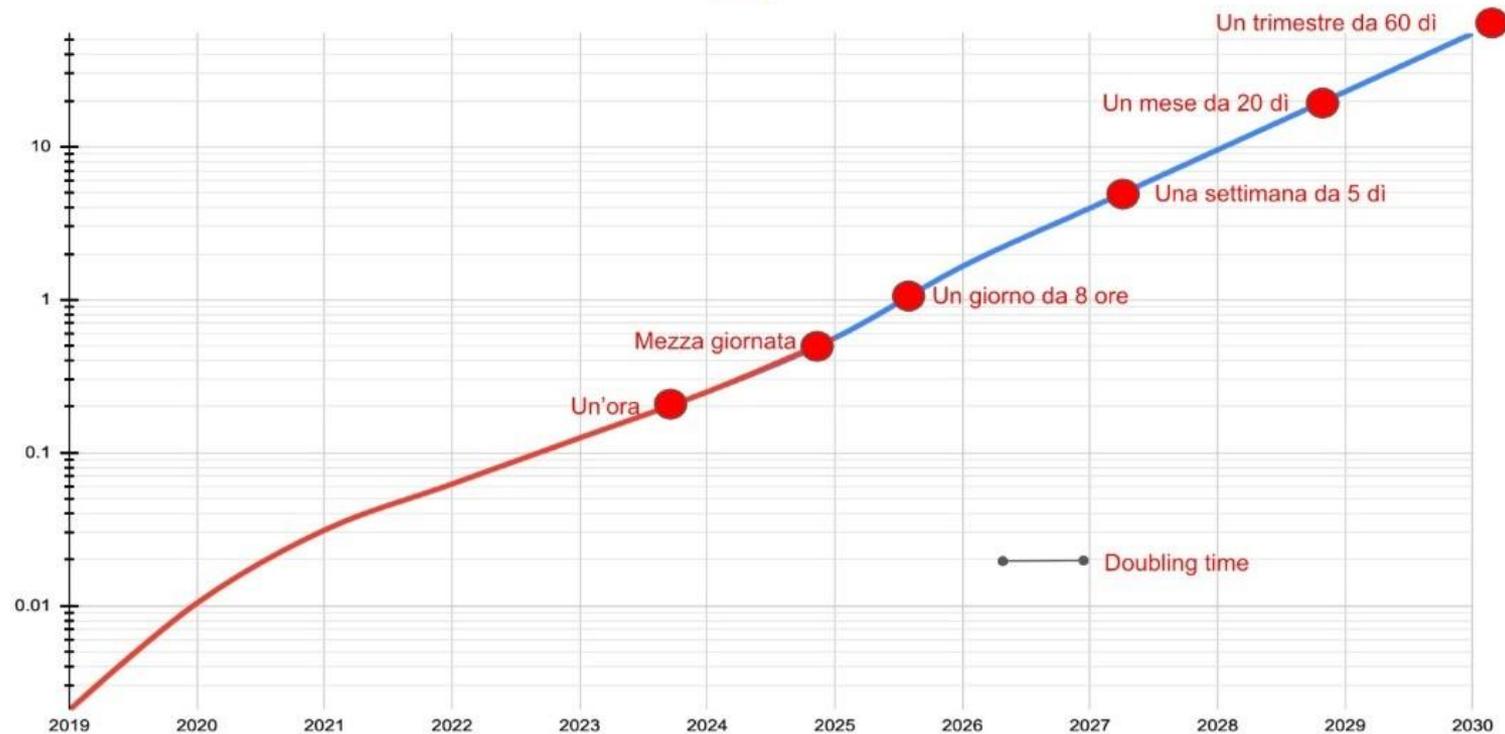
Stiamo entrando in un'era in cui un singolo prompt, potrebbe generare un output equivalente a mesi di lavoro umano



# AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



Compiti risolvibili da una AI con un singolo prompt, in giorni di lavoro umano di 8h





**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## Le paure **Perdita del lavoro / sostituzione umana 3/6**

- **Crescita del Fatturato Stagnante:** secondo studio del MIT il 95% delle aziende che hanno investito nell'integrazione tra IA ed esseri umani **non** ha registrato una crescita significativa del fatturato: l'adozione tecnologica da sola non garantisce un vantaggio competitivo.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## Le paure **Perdita del lavoro / sostituzione umana 4/6**

- **Rallentamento della Performance:** una ricerca sull'uso di assistenti di programmazione basati sull'IA ha dimostrato che i programmatori tendono a diventare più lenti a causa di un'eccessiva dipendenza da questi strumenti.
- **Fallimenti nella Sostituzione:** aziende costrette a riassumere personale precedentemente licenziato, a seguito di tentativi falliti di sostituzione completa tramite IA.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **Le paure : Perdita del lavoro / sostituzione umana 5/6**

### **La riconfigurazione della forza lavoro**

Trasformazione dei ruoli professionali verso un modello di collaborazione uomo-macchina.

Il ruolo dell'essere umano si evolve da **esecutore a supervisore strategico.**



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **Le paure : Perdita del lavoro / sostituzione umana 6/6**

- Oltre il 91,5% dei ruoli ICT analizzati risulta destinato a una trasformazione da moderata ad alta a causa dell'IA.
- Nel 2025: il 78% dei ruoli ICT richiede già competenze tecniche legate all'IA.
- Crescente importanza delle **“human skills”**( etica, comunicazione, pensiero critico) in combinazione con capacità tecniche, specie per un'adozione dell'IA responsabile

18

Rapporto del AI-Enabled ICT Workforce Consortium  
Aprile 2024



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



Questo modello organizzativo genera due visioni riguardo al futuro del lavoro:

Visione Ottimistica	Visione Pessimistica
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Liberazione del potenziale umano: L'automazione libera i professionisti da compiti esecutivi.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Contrazione netta della forza lavoro: L'automazione su vasta scala elimina più ruoli di quanti ne crei.</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Focus su attività ad alto valore: Il tempo recuperato viene reinvestito in creatività, strategia e pensiero critico.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sostituzione dei ruoli intermedi: I compiti esecutivi e di supervisione di medio livello vengono resi obsoleti.</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nascita di ruoli strategici: Emerge una nuova classe di professionisti focalizzata sulla gestione della collaborazione uomo-IA.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Aumento della disuguaglianza: Si crea un divario tra una piccola élite di agent boss e una massa di lavoratori dislocati.</b></li></ul>



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Le paure Manipolazione 1/3** (deepfake, disinformazione)

Ottobre 2025 Open AI presenta **Sora 2**

Questo modello non si limita a creare video ultra-realistici, ma integra due funzionalità potenzialmente rivoluzionarie: un **social network** dedicato e la funzione "**Cameo**", che permette agli utenti di inserire il proprio volto e la propria voce in filmati generati dall'IA.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Le paure Manipolazione 2/3** (deepfake, disinformazione)

- **Uso comune:** Una tecnologia potenzialmente dannosa diventa uno strumento **di uso quotidiano**, perdendo il suo carattere di eccezionalità.
- **Abitudine:** La società si abitua alla sua presenza, abbassando progressivamente la soglia di attenzione e di allarme.
- **Percezione del rischio:** Di conseguenza, la percezione del pericolo associato a tale tecnologia svanisce quasi del tutto.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Le paure Manipolazione 3/3** (deepfake, disinformazione)

OpenAI accompagna il lancio con dichiarazioni ufficiali che parlano di "**sicurezza**", "**protezione dei minori**" e "**salute mentale**". Tali affermazioni suonano stridenti se paragonate alla natura stessa del prodotto, che viene descritto come un "**esperimento sociale senza regole**."

**Chiamata alla responsabilità**". Il messaggio specialmente per le nuove generazioni, deve essere chiaro: l'intelligenza artificiale può essere uno straordinario alleato per la creatività e il progresso, ma il suo sviluppo deve avvenire all'interno di un perimetro definito da **trasparenza ed etica condivisa**.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **I rischi concreti e le sfide da affrontare**

- **Dipendenza tecnologica e concentrazione di potere (Big Tech)**
- **Regolamentazione e governance**
- **Consumi e inquinamento**



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**I rischi.” Dipendenza tecnologica e concentrazione di potere (Big Tech)1/4**

OpenAI è la startup che ha cambiato il mondo con ChatGPT, un'azienda valutata 500 miliardi di dollari.

Una struttura societaria a due livelli. Il primo è la controllante no-profit, **OpenAI Inc.**, nata con la nobile missione di costruire un'intelligenza artificiale "per il bene dell'umanità".



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **I rischi.” Dipendenza tecnologica e concentrazione di potere (Big Tech) 2/4**

Sotto si trova la sussidiaria a scopo di lucro, **OpenAI Global LLC**, che gestisce tutte le operazioni commerciali.

Microsoft detiene circa il 28%, la no-profit il 27%, i dipendenti il 25% e il resto è nelle mani di fondi e venture capitalist.

La ragnatela di Altman ( fondatore di Open ai)

25

# AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI





**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **I rischi." Dipendenza tecnologica e concentrazione di potere (Big Tech) 3/4**

OpenAI ha siglato contratti per **oltre 1.000 miliardi di dollari**, impegnandosi ad acquistare 23 GW di capacità energetica.

I suoi partner sono i giganti della tecnologia, ognuno con un ruolo specifico: **Nvidia** e **Amd** per i chip, **Oracle** per cloud e data center, **SoftBank** per il finanziamento, **Microsoft** come investitore principale, **Amazon** per potenza di calcolo ( 38 miliardi di \$)



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **I rischi." Dipendenza tecnologica e concentrazione di potere (Big Tech) 4/4**

Nonostante le stime prevedano ricavi tra i 12 e i 20 miliardi di dollari per il 2025, L'azienda continuerà a registrare perdite significative e a contrarre enormi quantità di debito.

Non una semplice startup, ma un asset strategico nazionale.

L'AI è ormai un tema « geopolitico. »

Le più grandi aziende tecnologiche statunitensi prevedono di spendere **344 miliardi di dollari** in un solo anno, in gran parte destinati a data center per l'intelligenza artificiale. Il piano a lungo termine dell'Unione Europea prevede una spesa complessiva di circa **100 miliardi di dollari**.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Le sfide .”Regolamentazione e governance UE 1/5**

Può l'Europa trovare il giusto equilibrio tra la necessità di regolamentare per proteggere i suoi cittadini e l'urgenza di innovare per garantire la propria sovranità tecnologica?

L'Unione Europea si è mossa per prima e con decisione, diventando la prima potenza al mondo a legiferare sull'intelligenza artificiale con l'AI Act.

Riuscirà l'Europa a trasformare le sue regole in un vantaggio competitivo, creando un modello di innovazione unico, o è destinata a rimanere un arbitro in una partita giocata da altri?



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## Le sfide .” **Regolamentazione e governance UE 2/5**

**Obiettivo** : promuovere un'IA **affidabile** , che rispetti i diritti fondamentali, la sicurezza e i valori europei

Si applica non solo agli attori nell'UE, ma anche a quelli al di fuori dell'UE quando mettono sistemi IA sul mercato UE, o l'output di un sistema IA esterno viene utilizzato in UE.

30

La regolamentazione distingue i sistemi di IA in **categorie di rischio** e applica obblighi differenti a seconda della categoria.



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## Le sfide .” **Regolamentazione e governance UE 3/5**

**⊘** Rischio inaccettabile – vietato

- Manipolazione comportamentale, social scoring ( valutazione individui su punteggi) , sorveglianza biometrica di massa.

**⚠** Alto rischio – fortemente regolato

- IA usata in: sanità, giustizia, occupazione, infrastrutture critiche, credito. Obblighi: qualità dei dati, documentazione, tracciabilità, supervisione umana.



## AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



### Le sfide .” **Regolamentazione e governance UE 4/5**

**i** Rischio limitato – **trasparenza obbligatoria**

• Chatbot, deepfake, generative AI: l'utente deve sapere che interagisce con un'IA.

**✓** Rischio minimo o nullo – **uso libero**

videogiochi, IA ricreativa o di automazione semplice.



# AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



## Timeline of the EU AI Act





**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)**

**CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI**



## Le sfide .” **Regolamentazione e governance UE 5/5**

**Due interrogativi.**

**Il primo:** se le regole sono nazionali (o continentali) e non valgono per tutto il mondo, il rischio è che qualche Paese vada avanti mentre gli altri si legano le mani, restando indietro.

**Il secondo:** quale è il **livello di regolamentazione adeguato**? Se è giusto porre dei limiti all’AI, è anche vero che per favorirne lo sviluppo serve un certo grado di libertà.



## AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



### Le sfide ”**Regolamentazione Italia**”

L’**Italia** segue la strada tracciata dall’Europa. Il Senato ha approvato la **legge italiana sull’intelligenza artificiale**. Disciplina sviluppo, adozione e governance dei sistemi di AI nel rispetto dei principi costituzionali e dei diritti fondamentali, in coerenza con l’AI Act europeo.

Per i settori sanità, lavoro, pubblica amministrazione e giustizia, formazione e sport – la legge prevede garanzie di tracciabilità, responsabilità umana e centralità della **decisione finale della persona fisica**



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)**

**CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI**



## Le sfide ”**Regolamentazione resto del mondo**”

Gli **Stati Uniti** non hanno ancora una regolamentazione completa. Colorado, Texas e California – hanno introdotto regolamentazioni proprie. Mentre a livello federale gli interventi si sono limitati a linee guida **non vincolanti**.

**Joe Biden** si era concentrato su considerazioni etiche e controllo normativo. Approccio smantellato da **Donald Trump**, che intende portare avanti uno sviluppo “imparziale e senza agenda”, **allentando ogni forma di restrizione**

Obiettivo dell'amministrazione Americana è “dare priorità al dominio dell'AI rispetto alla regolamentazione”

36



# AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



## REGOLAMENTAZIONE GLOBALE DELL'IA

### UNIONE EUROPEA

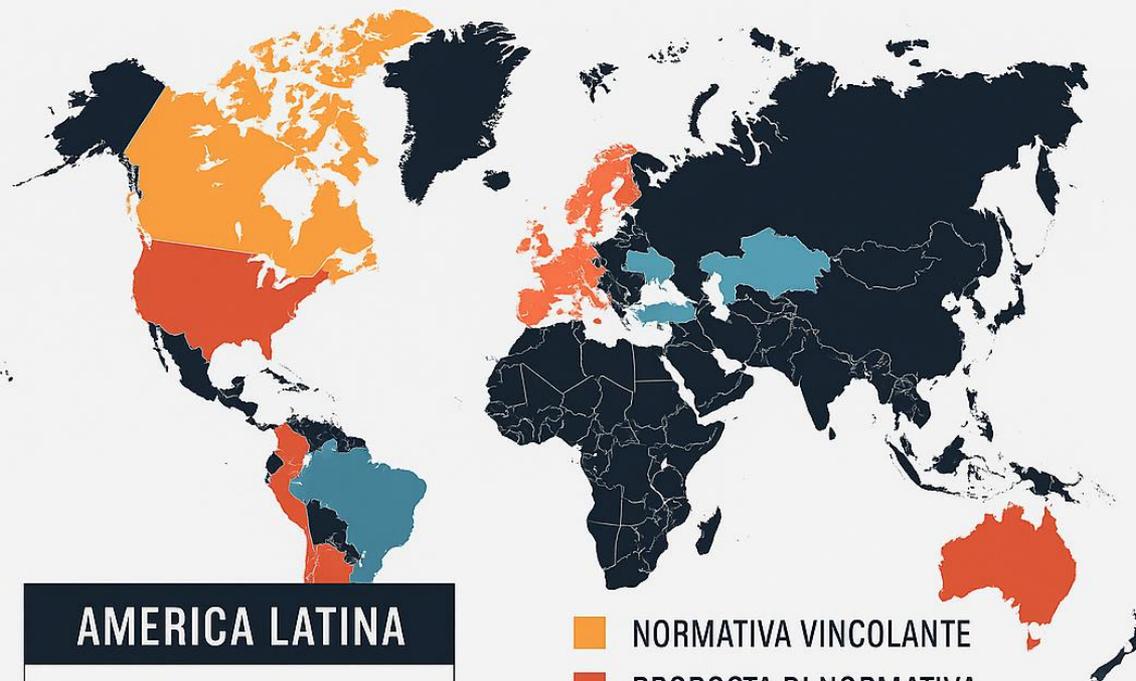
Adottato l'Artificial Intelligence Act, normativa vincolante sull'IA basata sul rischio.

### STATI UNITI

Varie proposte di legge sull'IA a livello federale e statale. regolamentazioni settoriali

### CINA

Combinazione di normative e linee guida sull'IA; normativa sui servizi di IA generativa



### AMERICA LATINA

Brasile; proposta di normativa sull'IA; altri paesi elaborano quadri normativi non vincolanti

- NORMATIVA VINCOLANTE
- PROPOSTA DI NORMATIVA
- LINEE GUIDA / POLITICA
- NESSUNA REGOLAMENTAZIONE



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



## **I rischi." Consumi e inquinamento " 1/2**

### **Addestramento dei modelli**

- Gli algoritmi vengono "allenati" su miliardi di dati, usando enormi data center.
- Durante l'addestramento, migliaia di GPU (schede grafiche) lavorano per settimane o mesi.
- Serve moltissima elettricità → quindi emissioni di CO<sub>2</sub>, a seconda della fonte energetica.



## AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



### I rischi. "Consumi e inquinamento" 2/2

- Anche quando scrivi una domanda a ChatGPT o generi un'immagine, il sistema deve elaborare miliardi di operazioni.
- Ogni interazione consuma energia nei server e nelle reti che trasmettono i dati.
- I server si surriscaldano: servono impianti di raffreddamento

Secondo alcune stime, l'IA potrebbe arrivare entro il 2030 a consumare **fino al 3-4% dell'elettricità mondiale** (quanto l'intera Germania).



## AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO TARDI



Caso d'uso	Emissioni / consumo stimato	Confronto pratico
Addestrare un modello linguistico tipo GPT-3	≈ <b>550 tonnellate di CO<sub>2</sub></b>	Come <b>130 auto</b> in un anno
Una singola <b>domanda complessa</b> a un modello AI	≈ <b>3-5 Wh</b>	Come lasciare accesa una <b>lampadina LED</b> per 30-40 secondi
<b>Generare un'immagine AI</b>	≈ <b>1 kWh</b>	Come caricare <b>uno smartphone 100 volte</b>
<b>Addestrare un modello di riconoscimento immagini</b> (medio)	≈ <b>25 MWh</b>	Come il consumo di <b>40</b> casa per 3 anni
<b>Raffreddare un data center IA</b> grande	decine di <b>migliaia di litri d'acqua</b> al giorno	come una <b>piscina olimpionica</b> ogni settimana



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Tra paure e realtà: costruire un futuro consapevole**

**Non demonizzare, ma capire:** l'IA è uno strumento, non un soggetto morale

**Umanesimo tecnologico:** riportare l'uomo al centro dell'innovazione

**Competenze del futuro:**

Pensiero critico, interpretazione dei dati, etica digitale

Collaborazione uomo-macchina

“Il problema non è se l'IA penserà come l'uomo, ma se l'uomo smetterà di pensare come uomo.”



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**Tra paure e realtà: costruire un futuro consapevole**

**Don Luca Peyron**

**Responsabile della pastorale della cultura tecno-scientifica  
Arcidiocesi Torino ; docente Università cattolica**



**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**





**AI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE)  
CHE MERAVIGLIA! NON È MAI TROPPO  
TARDI**



**La prossima lezione :**

**Come possiamo usarla in modo utile  
e consapevole ?**