

# LE SFIDE ETICHE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

*Piercarlo Maggiolini*



# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

## “Bugiardino”

- Foglietto stampato che specifica la composizione, le caratteristiche terapeutiche e le avvertenze per l'uso del farmaco cui è annesso.
- Una volta i medicinali erano accompagnati da un foglietto illustrativo che non menzionava gli effetti indesiderati, mentre metteva in risalto l'efficacia. Questo dire-non-dire era come una piccola bugia, da cui l'appellativo “bugiardino”.

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

- Nel caso delle tecnologie – diversamente dai farmaci – è stato molto più raro che si parlasse dei rischi, dei pericoli, delle controindicazioni, degli effetti decisamente negativi che avrebbero potuto produrre, almeno in certe situazioni. Di solito si è aspettato che questi si producessero, restandone più o meno sorpresi e spiazzati
- Nel caso dell'Intelligenza Artificiale pare che – eccezionalmente – le cose stiano andando diversamente.

**L'innovazione tecnologica non ha comportato (né comporta) necessariamente progresso sociale**

(*“Potere e progresso”* di Acemoglu e Johnson - 2023)

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

*«Esiste il pericolo che l'IA venga usata per promuovere il “paradigma tecnocratico”, secondo il quale tutti i problemi del mondo possono essere risolti con i soli mezzi tecnologici. In questo paradigma, la dignità e la fraternità umana sono spesso subordinate alla ricerca dell'efficienza, come se la realtà, la bontà e la verità emanassero intrinsecamente dal potere tecnologico ed economico. Tuttavia, la dignità umana non deve mai essere violata a favore dell'efficienza. Gli sviluppi tecnologici che non migliorano la vita di tutti, ma che invece creano o aumentano disuguaglianze e conflitti, non possono essere definiti vero progresso. Perciò l'IA deve essere messa al servizio di uno sviluppo più sano, più umano, più sociale e più integrale».*

(Papa Francesco, messaggio a WEF di Davos 2025)

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

Lettera aperta sottoscritta da 30mila persone pubblicata il 22 marzo 2023 con una esplicita richiesta di una pausa di almeno sei mesi nello sviluppo di sistemi tipo ChatGPT.

*«I sistemi di IA dotati di un'intelligenza competitiva con quella umana possono comportare rischi profondi per la società e l'umanità. Dobbiamo lasciare che le macchine inondino i nostri canali di informazione con propaganda e falsità? Dovremmo automatizzare tutti i lavori, compresi quelli più soddisfacenti? Dovremmo sviluppare menti non umane che alla fine potrebbero superarci di numero, essere più intelligenti e sostituirci? Dobbiamo rischiare di perdere il controllo della nostra civiltà?»*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

**Geoffrey Hinton** (premio Nobel della fisica 2024

“per scoperte e invenzioni fondazionali che abilitano l'apprendimento automatico nelle reti neurali artificiali”)

*«Quando ho lasciato Google ho pensato che avrei potuto mettere in guardia sulla minaccia esistenziale a lungo termine. Le IA diventeranno sempre più intelligenti e potrebbero sbarazzarsi di noi, non è fantascienza, è reale.*

*Vi faccio un esempio. Se dai all'IA l'obiettivo di arrestare il cambiamento climatico, il modo più ovvio per farlo è sbarazzarsi delle persone. Sarà l'IA abbastanza intelligente da rendersi conto che forse non è la soluzione ottimale?»*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

*«Ho cambiato idea sul rapporto tra il cervello umano e i modelli di intelligenza artificiale. Pensavo che questi modelli lavorassero come il cervello. Invece sono in grado di sapere migliaia di volte quello che fanno gli umani. Sono in grado di fare dei ragionamenti. Possono essere in grado di manipolare le persone, avendo imparato tutta la conoscenza del mondo. Anche se fissassimo delle regole, questi sistemi potrebbero impararle e superarle. Queste intelligenze artificiali non hanno obiettivi di evoluzione prestabiliti, ma prima o poi li potranno creare, se perdiamo il controllo.»*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

**Mustafa Suleyman**, fondatore di DeepMind

- *«Sono convinto che la nuova ondata tecnologica stia conducendo la storia umana a un punto di svolta. Se contenerla fosse impossibile, le conseguenze per la nostra specie sarebbero drammatiche e potenzialmente tragiche.»*
- *L'attuale trattazione degli aspetti etici e della sicurezza della tecnologia è inadeguata, nonostante i numerosi libri, dibattiti, post e tweetstorm sulla tecnologia, è raro che qualcuno parli del suo contenimento»*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

- *Abbiamo urgente bisogno di risposte inoppugnabili su come la nuova ondata tecnologica possa essere controllata e contenuta, su come possano essere mantenute le misure di sicurezza offerte dallo stato-nazione democratico, ma finora nessuno ha elaborato un piano del genere. È un futuro che nessuno di noi vuole, ma che temo sia sempre più probabile*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

- *Se la tecnologia danneggia le vite umane, o produce società problematiche, o le rende ingovernabili favorendo numerosi attori criminali (o involontariamente pericolosi); se, nel suo complesso, la tecnologia è dannosa, allora è possibile affermare che la tecnologia ha fallito in un senso più profondo, tradendo la sua promessa. In questo caso il fallimento non è intrinseco alla tecnologia, ma ha a che fare con il contesto in cui opera, con le strutture di governo, con le reti di potere e con l'uso che se ne fa*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

- *L'ondata tecnologica in arrivo minaccia di fallire più rapidamente e su scala più ampia di qualunque altra in passato. La situazione richiede l'attenzione di tutti. Esige risposte che ancora nessun conosce. Il contenimento non è apparentemente possibile. Ma per il bene di tutti noi il contenimento deve essere possibile.*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

**Sergio Mattarella**, presidente della Repubblica (2024):

<https://www.youtube.com/watch?v=-2KTLgxH5h8> (7.30-12.00)

*Nell'ambito della transizione digitale l'attenzione tende a concentrarsi sull'Intelligenza Artificiale. Ci si chiede, come è noto, se sia già avviata una nuova rivoluzione: così come quella industriale a suo tempo ha surrogato la forza fisica, sostituendo le macchine alle persone, così adesso l'Intelligenza Artificiale appare, secondo taluno, destinata a surrogare le capacità intellettive proprie degli esseri umani. Si pongono, con evidenza, interrogativi rilevanti di natura etica. Quali decisioni devono rimanere saldamente nelle mani delle persone e quali possono essere affidate o delegate a un supercalcolatore? Pensiamo davvero che una macchina possa sostituire un medico nella cura dei malati o un giudice per redigere una sentenza?*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

*Non si può fare a meno di riflettere sulla irripetibilità di ogni singola persona umana e sulla irripetibilità di ogni situazione di vita. Quali rischi si corrono se il ritmo veloce di sviluppo e le sempre più ampie applicazioni della Intelligenza Artificiale rimangono appannaggio di un numero limitato di soggetti globali dotati di enormi risorse e che, nei fatti, si sottraggono a ogni forma di regolamentazione? Possiamo consentire una sfrenata competizione tesa ad accaparrarsi i dati relativi alla vita delle persone con il fine di utilizzarli per vantaggi economici e anche per influenzarne le scelte? Ogni genere di scelta. È tollerabile la manipolazione delle informazioni o addirittura la fabbricazione di false notizie, allo scopo di condizionare la pubblica opinione anche nell'espressione del voto?*

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

**Perché queste preoccupazioni preventive?**

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

Alan Turing e la nascita dell'intelligenza artificiale

<https://www.youtube.com/watch?v=4O3Dq2GITpk>

3.30-13.00

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

*«È necessario agire **preventivamente**, proponendo modelli di regolamentazione etica per arginare i risvolti dannosi e discriminatori, socialmente ingiusti, dei sistemi di intelligenza artificiale e per contrastare il loro utilizzo nella riduzione del pluralismo, nella polarizzazione dell'opinione pubblica o nella costruzione di un pensiero unico»*

Papa Francesco (2024) - Intelligenza artificiale e sapienza del cuore: per una comunicazione pienamente umana

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

*«La **proattività** è fondamentale: non possiamo creare versioni sempre più potenti dell'IA e solo dopo capire come rimediare ai possibili rischi che comporta il loro uso. Questo poteva andare bene con tecnologie come le auto, in cui le misure di sicurezza sono state identificate e adottate molto dopo che hanno iniziato a essere usate nelle strade, ma non può funzionare con l'IA, perché la velocità della sua adozione su larga scala è immensamente più alta e non ci sarebbe tempo per rimediare ai problemi. Con l'IA, dobbiamo pensare e agire sulla gestione dei rischi mentre creiamo la tecnologia.»*

Francesca Rossi

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## L'intelligenza è ora anche artificiale

*«Si parla, oggi, per esempio, di «smartphone». Compare la parola «intelligente». E questo non è un dettaglio, un'indicazione di poco conto, perché si descrive un passaggio, quello da una situazione in cui l'intelligenza era riconosciuta soltanto agli umani a una in cui comincia a presentarsi come attributo anche delle cose, di oggetti di uso quotidiano. Entriamo così nella dimensione dell'intelligenza artificiale, della progressiva costruzione di sistemi in grado di imparare, e così dotati di forme di intelligenza propria.»*

## Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

*Una prospettiva che inquieta alcuni tra i protagonisti del mondo della scienza e della tecnologia che esasperano i rischi di un'evoluzione che porterebbe a creare sistemi dotati di un'intelligenza che li metterebbe in condizione non solo di creare nuove simbiosi tra uomo e macchina, ma di sopraffare e sottomettere l'intelligenza umana. Si è giunti a dire che si sta «evocando un demone», che ci si avvicina pericolosamente a quella che sarebbe «**l'ultima invenzione dell'uomo**», dunque a un rischio ben maggiore di quello determinato dalla bomba atomica». (Stefano Rodotà, 2015)*

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## Algoritmi “personalizzanti” dei motori di ricerca

*«Ma già viviamo l'eclisse dell'autonomia della persona nel tempo del capitalismo «automatico». Grazie a un'ininterrotta raccolta di informazioni sulle persone, la costruzione dell'identità è sempre più affidata ad algoritmi, sottratta alla decisione e alla consapevolezza individuale. Possiamo dire che stiamo passando da Cartesio a Google. Non si può parlare dell'identità con le parole «io sono quello che io dico di essere», bensì sottolineando che 'tu sei quel che Google dice che tu sei'»(S.Rodotà).*

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## Le ultime novità

- 27 gennaio: Crollo di borsa di circa 1000 miliardi di dollari per l'arrivo di **DeepSeek**
- 28 gennaio: pubblicazione del Dicastero per la dottrina della fede. Dicastero per la cultura e l'educazione – **Antiqua et nova. Nota sul rapporto tra intelligenza artificiale e intelligenza umana**
- 10-11 febbraio a Parigi: Vertice con rappresentanti di più di 100 paesi per «**L'azione sull'intelligenza artificiale**» che ha prodotto la “***Dichiarazione su un'intelligenza artificiale inclusiva e sostenibile per i popoli e il pianeta***”

# **Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale**

---

**L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE  
AFFASCINA E INTIMORISCE**

## Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

*La parola dell'anno [2023] che si è appena chiuso è stata “intelligenza artificiale”, perché nessun sintagma racchiude con più efficacia quel combinato di **speranza e timore/terrore** con cui guardiamo al nostro futuro, prossimo e remoto*

*(Barbara Stefanelli, Corriere della Sera)*

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## Uno strumento affascinante e tremendo

*Il tema dell'intelligenza artificiale è spesso percepito come **ambivalente**: da un lato, entusiasmo per le possibilità che offre, dall'altro genera timore per le conseguenze che lascia presagire. A questo proposito si può dire che tutti noi siamo, anche se in misura diversa, attraversati da due emozioni: siamo entusiasti, quando immaginiamo i progressi che dall'intelligenza artificiale possono derivare, ma, al tempo stesso, siamo impauriti quando constatiamo i pericoli inerenti al suo uso.*

## Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

*Non possiamo, del resto, dubitare che l'avvento dell'intelligenza artificiale rappresenti una vera e propria rivoluzione cognitivo-industriale, che contribuirà alla creazione di un nuovo sistema sociale caratterizzato da complesse trasformazioni epocali. Ad esempio, l'intelligenza artificiale potrebbe permettere una democratizzazione dell'accesso al sapere, il progresso esponenziale della ricerca scientifica, la possibilità di delegare alle macchine i lavori usuranti*

## Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

*Al tempo stesso, essa potrebbe portare con sé una più grande ingiustizia fra nazioni avanzate e nazioni in via di sviluppo, fra ceti sociali dominanti e ceti sociali oppressi, mettendo così in pericolo la possibilità di una “cultura dell’incontro” a vantaggio di una “cultura dello scarto”.*

Papa Francesco al G7 in Puglia, luglio 2024

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

I rischi dell'IA si possono ricondurre a quattro categorie:

- 1) **I'IA non fa "bene abbastanza" quello che le vogliamo far fare**: che sia affetta da pregiudizi (*bias*), che soffra di allucinazioni, che abbia delle vulnerabilità.
- 2) **I'IA fa "troppo bene" quello che vogliamo farle fare**, eliminando posti di lavoro qualificati in moltissimi ambiti, dal giornalismo all'intero sistema della comunicazione, alla programmazione dei computer, all'intrattenimento, ai settori legale, bancario, finanziario, assicurativo, al marketing e all'assistenza-clienti, ai trasporti, alla produzione di immagini e video, cambiando le regole e i processi di interi mercati e rendendo obsoleti i sistemi produttivi di un gran numero di imprese.

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

3) **l'IA fa molto bene quello che non vorremmo che facesse**: esercitare una sorveglianza ubiqua e intrusiva, disinformare e diffondere notizie false e credenze infondate, manipolare le persone attraverso una comunicazione individualizzata e intima, alterare i risultati elettorali, disabituare gli studenti a produrre pensiero critico, trasformarsi in uno strumento bellico micidiale.

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

4) **l'IA arriva a fare qualcosa che riusciamo solo a immaginare, in modi che non saremmo in grado di capire e seguendo criteri che non le abbiamo trasferito e che non condividiamo.**

È la “**singularità**” (la macchina sfugge al controllo dell'uomo e anzi lo sopraffà) di cui finora hanno parlato soprattutto i futurologi e gli autori di fantascienza, ma che sta preoccupando anche seri e autorevoli studiosi.

(Annamaria Testa - *Internazionale*)

## **Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale**

---

**Bisogna essere “apocalittici”  
verso l'Intelligenza artificiale?**

## Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

- C'è chi prevede ottimisticamente che entro pochi anni l'AI non solo eguaglierà, ma supererà quella umana, dando inizio a una nuova età dell'oro. Ma c'è anche chi, come **James Barrat**, è intenzionato a svelare al mondo l'altra faccia della medaglia, finora taciuta – secondo lui – per ragioni, soprattutto economiche, al pubblico.

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

**Barrat:** Se, una volta raggiunte capacità intellettive superiori a quelle umane, i sistemi artificiali fossero in grado di sopravvivere senza l'aiuto dell'uomo?

Per la prima volta nella storia, l'uomo si troverebbe a competere con un rivale più astuto, più potente e più imprevedibile di quanto avesse immaginato.

Prima che si scateni un'esplosione di intelligenza improvvisa quanto incontrollabile, occorrerà sviluppare una scienza che ci aiuti a comprendere sistemi complessi ancora in parte indecifrabili, per evitare il rischio di 'dare vita' a una macchina che ci porterà alla rovina.

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## Futuro dell'umanità

Nel gennaio 2015 Nick Bostrom è stato cofirmatario, assieme tra gli altri a Stephen Hawking, di una celebre lettera aperta che metteva in guardia sui potenziali pericoli dell'Intelligenza Artificiale.

Siamo proprio certi che riusciremo a governare senza problemi una macchina "superintelligente" dopo che l'avremo costruita?

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

- *Una volta raggiunto un livello di intelligenza paragonabile al nostro (...) le nostre creature potrebbero scapparci di mano, non necessariamente per "malvagità", ma anche solo come effetto collaterale della loro attività. Potrebbero arrivare a distruggerci o addirittura a distruggere il mondo intero. Per questo dobbiamo preoccuparcene ora.*

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## **SINGOLARITA'**

[https://www.youtube.com/watch?v=o3KBHf\\_Tlwc](https://www.youtube.com/watch?v=o3KBHf_Tlwc)

8.35-18.05

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

I ricercatori di diverse aziende e enti di ricerca stanno andando nella direzione di insegnare all'IA a calibrare i propri modelli, a creare i propri dati per auto-istruirsi e auto-ottimizzare il proprio processo di apprendimento.

Una volta che abbiamo compreso come costruire algoritmi che non solo eseguono dei compiti ma che aiutano la macchina stessa a modificare il proprio codice o il proprio apprendimento attraverso meccanismi non supervisionati, possiamo dire che ci stiamo davvero incamminando nel solco della singolarità, forse mai davvero raggiungibile ma certo in qualche modo approssimabile

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

Questo auto-miglioramento potrebbe portare a un'accelerazione esponenziale del progresso tecnologico, non controllato dagli esseri umani. La mancanza di controllo potrebbe portare a scenari indesiderati o persino pericolosi, richiedendo un'attenta progettazione delle macchine superintelligenti e l'implementazione di meccanismi di sicurezza.

(MIT Technology Review, 2021)

# Le sfide etiche dell'Intelligenza Artificiale

---

**Il problema è etico.** La *Singularità* dell'IA solleva infatti questioni etiche complesse.

- Con una superintelligenza che può superare le capacità umane, si acquiscono gli interrogativi sulla responsabilità, i valori e le decisioni morali dell'IA.
- Come dovrebbero essere incorporati i principi etici nell'IA? Come garantire che l'IA agisca in modo coerente con gli interessi umani e rispetti i valori sociali? Queste sono questioni cruciali da affrontare per garantire una singolarità dell'IA, se mai ci sarà, eticamente responsabile.

# **Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale**

---

**Intelligenza artificiale:  
“shock antropologico”?**

# Intelligenza artificiale: "shock antropologico"?

---

Ulrich Beck - **La metamorfosi del mondo** (2016)

Oggi tutti siamo esposti a un **rischio globale** ma proprio questa «*traumatica vulnerabilità di tutti, aumenta la responsabilità di tutti per la sopravvivenza di tutti*».

**Mettersi nella condizione di pensare ciò che ritenevamo impensabile è, per Ulrich Beck, una condizione essenziale per cogliere il positivo dei mutamenti.**

# Intelligenza artificiale: "shock antropologico"?

---

## L'intelligenza artificiale: uno shock antropologico?

Gli **shock** antropologici avvengono quando molte popolazioni ritengono di aver dovuto o poter subire eventi orribili che lasciano segni indelebili nella loro coscienza, si imprimono per sempre nella loro memoria e sono destinati a cambiare profondamente e irrevocabilmente il loro futuro.

Gli **shock** antropologici portano con sé un nuovo modo di essere nel mondo, di vedere il mondo e di fare politica.

# Intelligenza artificiale: "shock antropologico"?

---

## Esempi di shock antropologici

- **Energia nucleare:** bomba atomica (1945), Chernobyl (1986), Fukushima (2011)...
- **Chimica:** Seveso (1976), Bhopal (1984), la (micro)plastica
- **Biotecnologie:** la clonazione (1996: pecora Dolly)
- **Cambiamento climatico:** il riscaldamento globale
- **Tecnologie digitali:** sorveglianza globale, l'Intelligenza Artificiale ???

# Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

---

## Le sfide etiche dell'intelligenza artificiale

### Lo stato dell'arte

Intelligenza Artificiale & Etica

- Francesca Rossi - IBM AI Ethics Global Leader

<https://www.youtube.com/watch?v=piitF6tOeGA>

6.30-33.50