

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E PROPRIETÀ INDUSTRIALE

INTELLIGENZA ARTIFICIALE: GLI ASPETTI TECNICI

20 novembre 2025

prof. ing. Fabrizio Mario VINARDI

RELATORE: *Fabrizio Mario VINARDI*

Professore Associato presso l'Università Popolare degli Studi di Milano

Professore a/c presso l'Università di Torino e presso ISF – Corporate University

Direttore della Ingegneria Forense Academy



Ingegnere, Architetto, laureato in Informatica, firma nel 1993 la prima perizia per l'Autorità Giudiziaria

Titolare dello Studio Vinardi, struttura specializzata verticalmente in **Ingegneria Forense**, in ambito civile, penale e stragiudiziale, è tra gli autori del testo *Ingegneria Forense*, Flaccovio Editore, 2011

Membro del Comitato Scientifico del seminario Treviso Forensic e OGI – Osservatorio Giuridico Italiano

Consulente e formatore in materia di adempimenti cogenti/volontari per realtà pubbliche e private, è stato Consigliere e Vice Presidente della Fondazione Ordine Ingegneri Torino (2009-17) e Consigliere Segretario dell'Ordine Ingegneri Torino (2017-22)

Membro del Gruppo di lavoro nazionale sulla **Ingegneria Forense** del Consiglio Nazionale Ingegneri

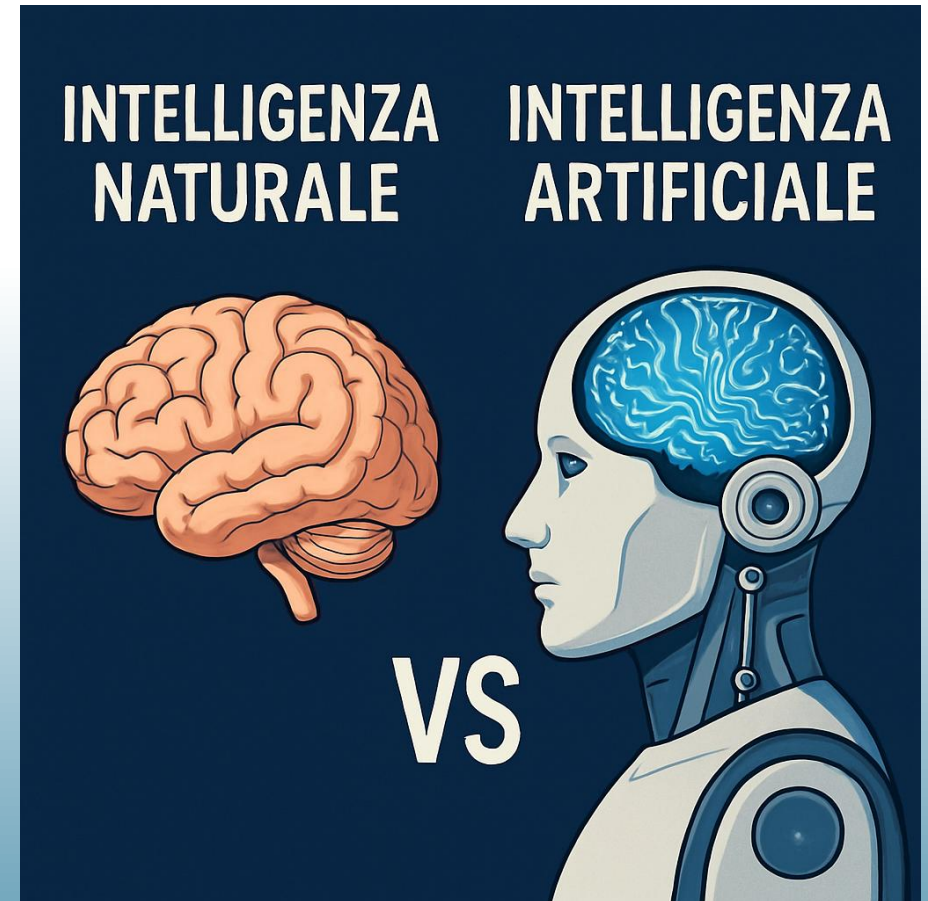


INGEGNERIA
FORENSE
ACADEMY

(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE

Intelligenza naturale:

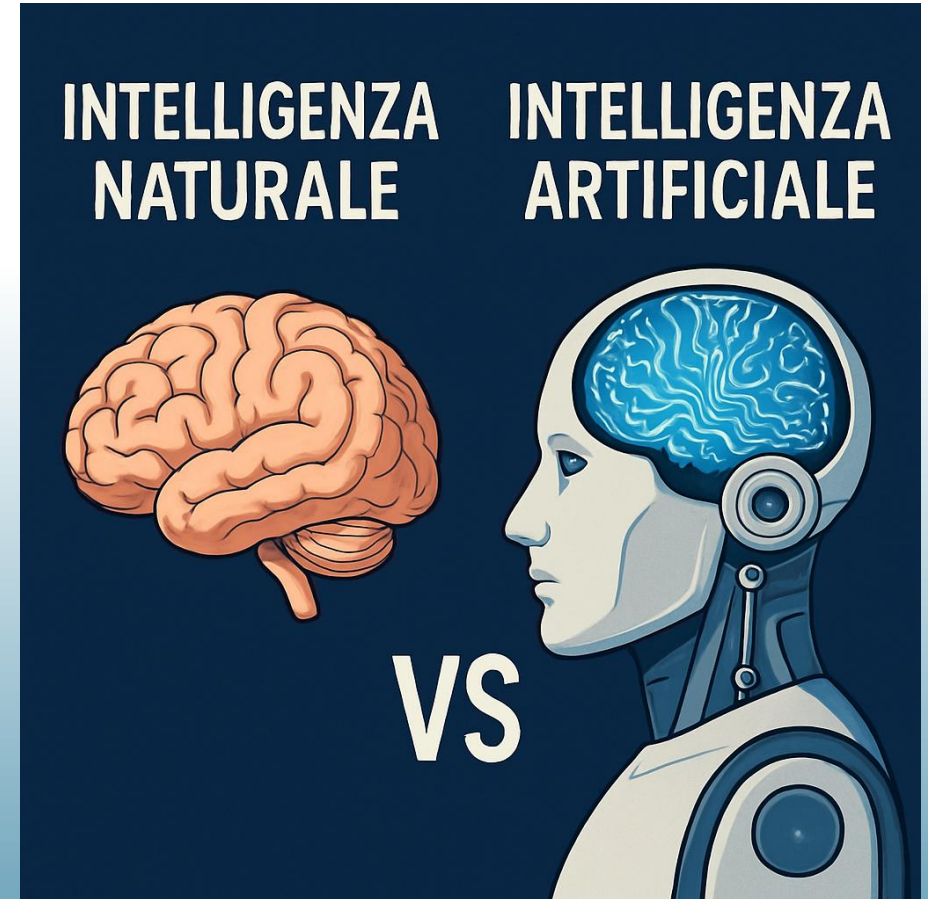
- basata su esperienza e causalità
(se freno troppo tardi, poi vado dal carrozziere)



(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE

Intelligenza naturale:

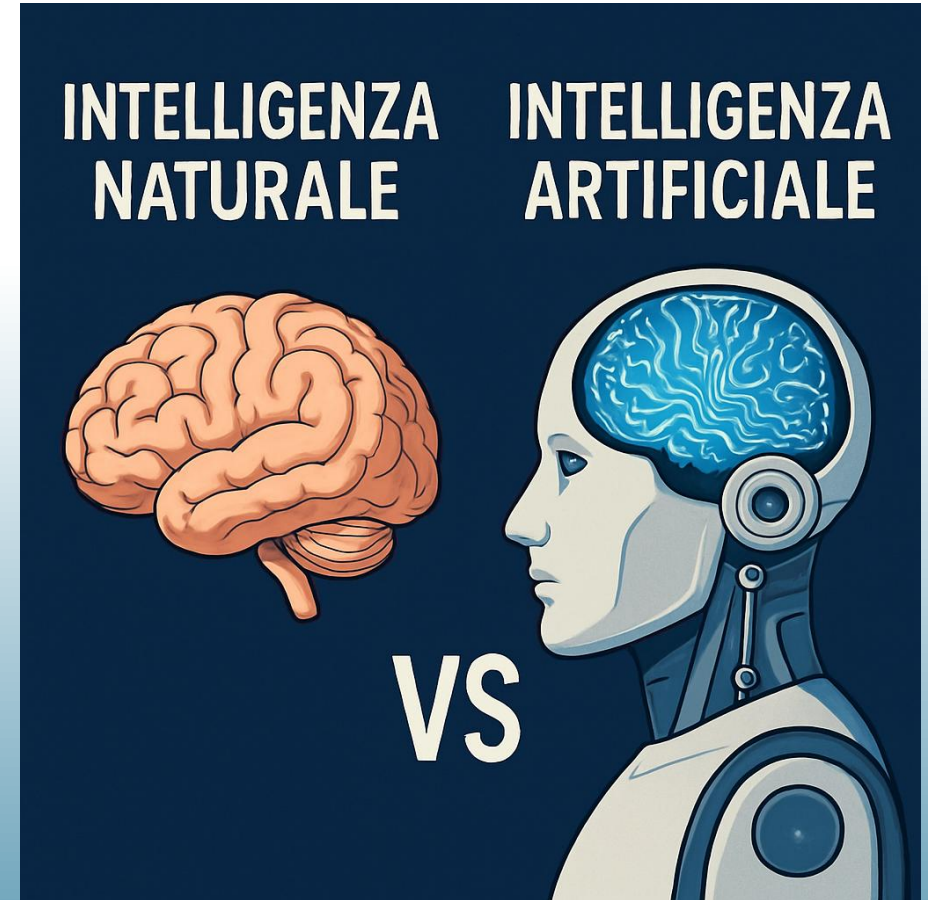
- basata su esperienza e causalità
(se freno troppo tardi, poi vado dal carrozziere)
- adattativa, contestuale, dinamica
(imparo qui e applico là)



(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE

Intelligenza naturale:

- basata su esperienza e causalità
(se freno troppo tardi, poi vado dal carrozziere)
- adattativa, contestuale, dinamica
(imparo qui e applico là)
- consapevole dei propri limiti
(metacognizione: so cosa so e so cosa non so)



(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE



Ordine dei
Dottori Commercialisti
e degli Esperti Contabili
di Torino



Fondazione
Piero Piccatti e
Aldo Milanese
ORDINE DOTTORI
COMMERCIALISTI
ED ESPERTI CONTABILI
TORINO

Inte

- ba
(se

- ada
(impa

- cons
(meta

Che cos'è il Genio?
È fantasia, intuizione, colpo d'occhio e velocità d'esecuzione
E se non so cosa non so)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

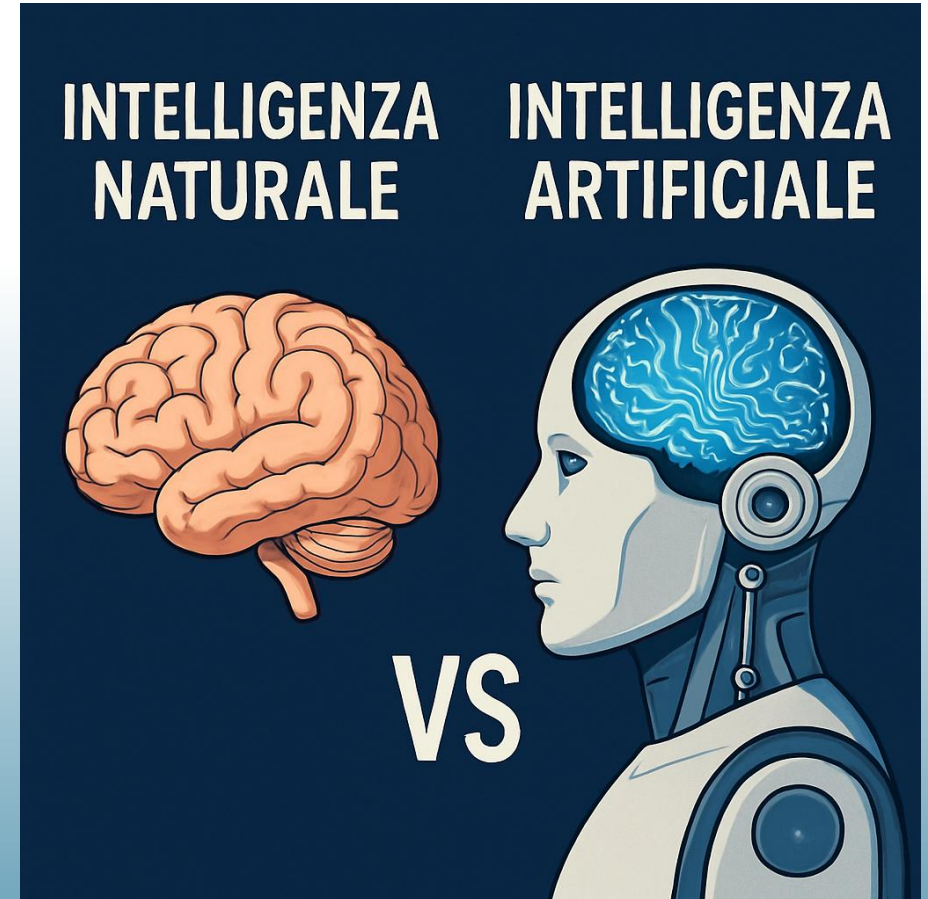


VS

(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE

Intelligenza artificiale:

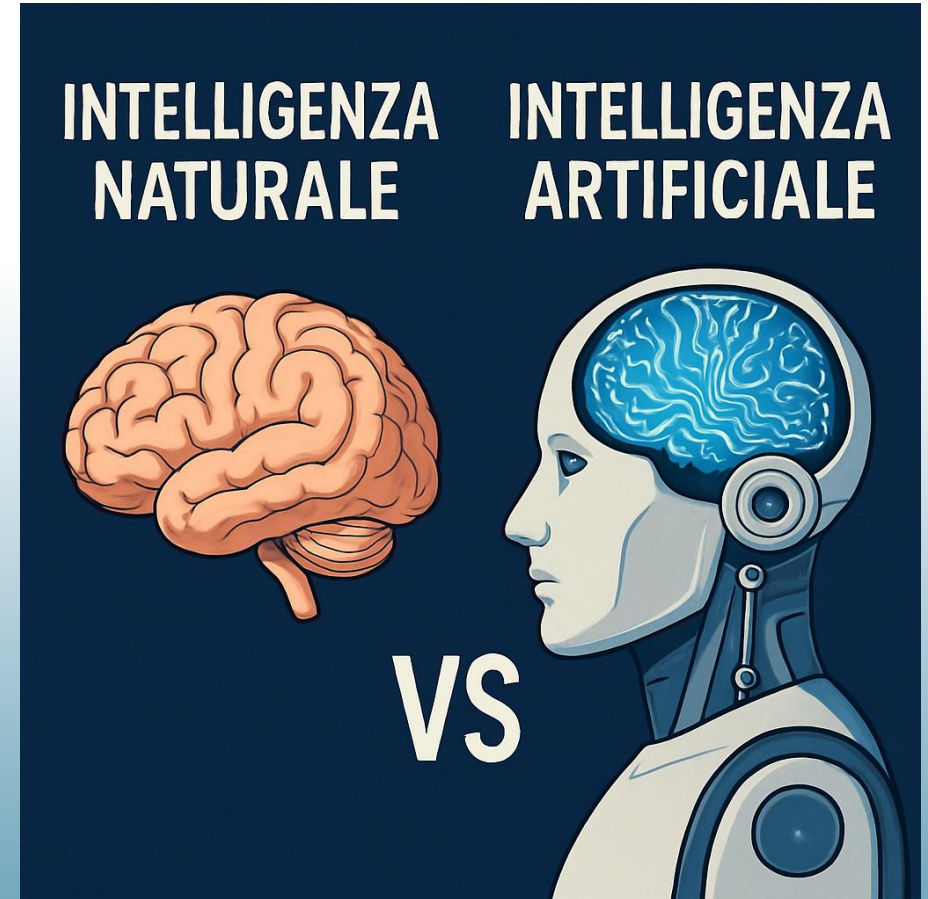
- basata su correlazioni statistiche
(analisi dati => previsione statistica)



(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE

Intelligenza artificiale:

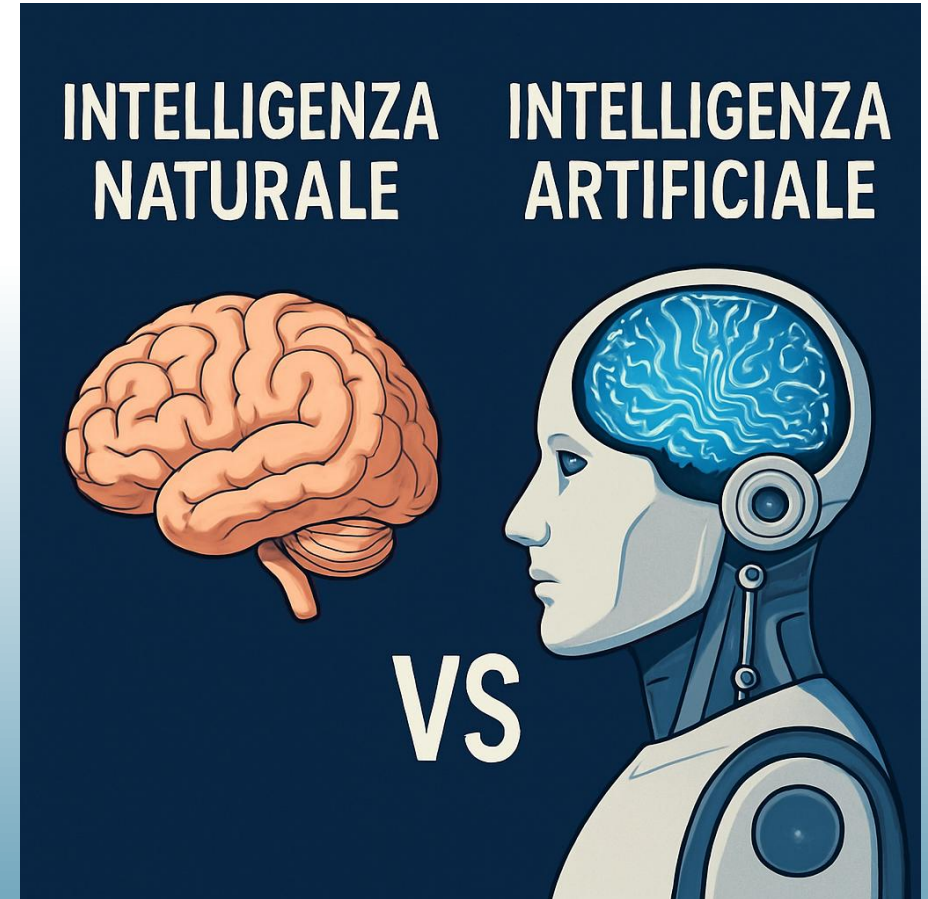
- basata su correlazioni statistiche
(analisi dati => previsione statistica)
- non comprende il contesto
(pioggia => ombrello o pioggia <=> ombrello)



(A) INTELLIGENZA NATURALE vs ARTIFICIALE

Intelligenza artificiale:

- basata su correlazioni statistiche
(analisi dati => previsione statistica)
- non comprende il contesto
(pioggia => ombrello o pioggia <=> ombrello)
- nessuna intenzionalità o coscienza
(calcola opzione più probabile)



ESEMPIO

ChatGPT 5.1 ▾ ↑ Condividi ...

"Se tutti gli umani sono mortali e Socrate è umano, Socrate è mortale?"

Sì.

È il classico esempio di **sillogismo logico perfetto**:

1. **Tutti gli umani sono mortali.** (premessa maggiore)
2. **Socrate è umano.** (premessa minore)
3. → **Socrate è mortale.** (conclusione)

È un modello di inferenza **deduttiva valida**: se le premesse sono vere, la conclusione *non può essere falsa*.

📄 👍 👎 ⬆️ ↺ ...

ESEMPIO

ChatGPT 5.1 ▾ ↑ Condividi ...

"Se tutti gli umani sono mortali e Socrate è umano, Socrate è mortale?"

Sì.

È il classico esempio di **sillogismo logico** per

1. **Tutti gli umani sono mortali.** (premessa maggiore)
2. **Socrate è umano.** (premessa minore)
3. **→ Socrate è mortale.** (conclusione)

È un modello di inferenza **deduttiva valida**: la conclusione *può essere falsa*.

     ...

ChatGPT 5.1 ▾ ↑ Condividi ...

"Se tutti i triceratopi sono mortali e Socrate è un triceratopo, Socrate è mortale?"

Sì, la conclusione è logicamente valida, esattamente come negli esempi precedenti.

Il ragionamento è:

1. **Tutti i triceratopi sono mortali.**
2. **Socrate è un triceratopo.**
3. **→ Socrate è mortale.**

In logica formale conta solo la **struttura** dell'argomento, non la veridicità biologica delle premesse.

Se le premesse sono accettate come vere, la conclusione segue necessariamente.

     ...

☰ CORRIERE DELLA SERA CORRIERE TORINO ABBONATI Accedi

La madre che cambiò il destino di Valentino Castellani: la vera storia dietro il sindaco che trasformò Torino

di Antonella Frontani

Una telefonata segreta, una madre coraggiosa e un figlio destinato a guidare Torino. La storia mai raccontata di Valentino Castellani

1



2 novembre 2025
© RIPRODUZIONE RISERVATA



CORRIERE DELLA SERA **CORRIERE TORINO** **ABBONATI** **Accedi**

ChatGPT 5.1 Condividi ...

Conosci Valentino Castellani?

Sì.

Valentino Castellani (1940–2023) è stato una figura di grande rilievo per Torino e per l'Italia.

✦ **Chi era**

- Professore di ingegneria elettrotecnica al Politecnico di Torino
- **Rettore del Politecnico (1987–1993)**
- **Sindaco di Torino** per due mandati (1993–2001)
- Presidente del **Comitato organizzatore delle Olimpiadi Invernali Torino 2006**
- Impegnato in progetti sociali e nel dialogo interreligioso (Comunità di Sant'Egidio)

✦ **Per cosa è ricordato**

- Per la trasformazione urbana e culturale di Torino negli anni '90
- Per l'avvio del progetto che poi ha portato all'MTM (Metropolitana di Torino)
- Per aver dato un'impronta strategica alla candidatura olimpica
- Per uno stile istituzionale sobrio, competente, molto "da ingegnere"

Se ti serve un profilo più dettagliato, un commento personale o un riferimento specifico (es. per una slide o un intervento), dimmelo pure.

2 novembre 2025
© RIPRODUZIONE R



CORRIERE DELLA SERA **CORRIERE TORINO** **ABBONATI** **Accedi**

La mad
storia d
di Antonella Front
Una telefonata
Torino. La stori

2 novembre 2025
© RIPRODUZIONE R

ChatGPT 5.1 **Condividi**

Conosci Valentino Castellani?

Sì.

Valentino Castellani (1940–2025)
l'Italia.

Chi era

- Professore di ingegneria e
- Rettore del Politecnico (19
- **Sindaco di Torino** per due
- Presidente del **Comitato** d
- Impegnato in progetti soc

Per cosa è ricordato

- Per la trasformazione urba
- Per l'avvio del progetto ch
- Per aver dato un'impronta
- Per uno stile istituzionale

ChatGPT 5.1 **Condividi**

sei sicuro che sia stato rettore del Politecnico?

Hai ragione a chiedere chiarimento: no, **non risulta che Valentino Castellani sia stato Rettore del Politecnico di Torino**. Le fonti indicano che è stato **Pro-Rettore dal 1981 al 1984**.

[torinostrategica.it](#) +3

Se vuoi, posso verificare la lista completa dei Rettori del Politecnico e inviartela per essere sicuri.

Fonti

Se ti serve un profilo più dettagliato, un commento personale o un riferimento specifico (es. per una slide o un intervento), dimmelo pure.



ESEMPIO

CORRIERE DELLA SERA **CORRIERE TORINO** **ABBONATI** **Accedi**

La mad
storia d
di Antonella Front
Una telefonata
Torino. La stori

ChatGPT 5.1

Conosci Valentino Castellani?

Sì.

ChatGPT 5.1

Fonti

ti risulta Valentino Castellani sia deceduto nel 2023?

Sì — risulta che Valentino Castellani sia deceduto il 31 agosto 2023, all'età di 85 anni.

Necrologie Mes...

Se vuoi, posso cercare conferma da fonti istituzionali (Comune di Torino, Politecnico, ecc.) e inviarti anche un breve profilo aggiornato completo della sua vita.

Fonti

(es. per una slide o un intervento), dimmelo pure.

Condividi

Condividi

Condividi

Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Torino

Fondazione Piero Piccatti e Aldo Milanese

ORDINE DOTTORI COMMERCIALISTI ED ESPERTI CONTABILI TORINO

2 novembre 20
© RIPRODUZIO

ESEMPIO

☰

CORRIERE DELLA SERA

CORRIERE TORINO

ABBONATI

Accedi

f

X

in

La mad

storia d

di Antonella Front

ChatGPT 5.1

Condividi

Conosci Valentino Castellani?

✝

Castellani Valentino

Ci ha lasciati

85 anni



Condividi

litecnico?

stato

1981 al 1984.

per essere

(es. per una slide o un intervento), dimmelo pure.

↓

Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Torino

Fondazione Piero Piccatti e Aldo Milanese

ORDINE DOTTORI COMMERCIALISTI ED ESPERTI CONTABILI TORINO



INGEGNERIA
FORENSE
ACADEMY

15

(B) 3 TIPI DI AI

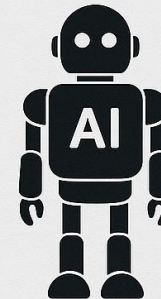
TYPES OF AI



PREDICTIVE
AI



GENERATIVE
AI



AUTONOMOUS
AI

(B) 3 TIPI DI AI

▪ PREDITTIVA

- **analizza dati storici e genera previsioni su risultati futuri**
(es. verifica della capacità finanziaria di rimborso)



(B) 3 TIPI DI AI



▪ PREDITTIVA

- **analizza dati storici e genera previsioni su risultati futuri**
(es. verifica della capacità finanziaria di rimborso)

▪ GENERATIVA

- **crea nuovo contenuto** (testo, immagini, suoni, codice, ...)
- **genera sequenze potenzialmente illimitate** (il modello ha visto miliardi di *token* di parole, punteggiatura, ecc. e ha 'imparato' che - data una sequenza di parole - alcune hanno maggior probabilità di seguire)

(B) 3 TIPI DI AI



▪ GENERATIVA

Es: "*Il contratto è*" → la parola successiva con probabilità alta potrebbe essere "*valido*", "*nullo*", "*scaduto*", ...

Non "*xyz*", che non è mai apparsa nel dataset.

Durante la generazione:

domanda: "Scrivi un contratto di locazione fra«, il modello calcola:

dopo '*fra*' cosa è probabile?

'il proprietario' (40%), 'un locatario' (35%), ecc. e sceglie la più alta (o una casuale da distribuzione)

(B) 3 TIPI DI AI

▪ AUTONOMA

- **meccanismo di percezione-decisione-azione-feedback**
(es. robot, guida autonoma veicoli, ecc.)



Caratteristica	Predittiva	Generativa	Autonoma
Input	Dati storici	Sequenza iniziale	Percezione ambiente
Output	Probabilità categoria	Sequenza generata	Azione
Trasparenza	Media (black box)	Bassa (allucinazioni)	Bassa (decisione opaca)
Comprensione Causalità	NO	NO	NO
Quando Funziona	Pattern statistico stabile	Contenuto coerente non-critico	Ambiente strutturato, task ripetitivo
Quando Fallisce	Nuovi scenari, eccezioni	Verità fattuale, logica profonda	Sorprese, situazioni inusuali
Rischio Legale	Discriminazione, bias	Copyright, hallucination	Responsabilità, controllo

(C) SFATIAMO QUALCHE MITO



MITO 1: "L'AI CAPISCE"

- Le persone parlano di AI come se "capisce" il linguaggio, i concetti, il significato di quello che gli chiedono.

(C) SFATIAMO QUALCHE MITO

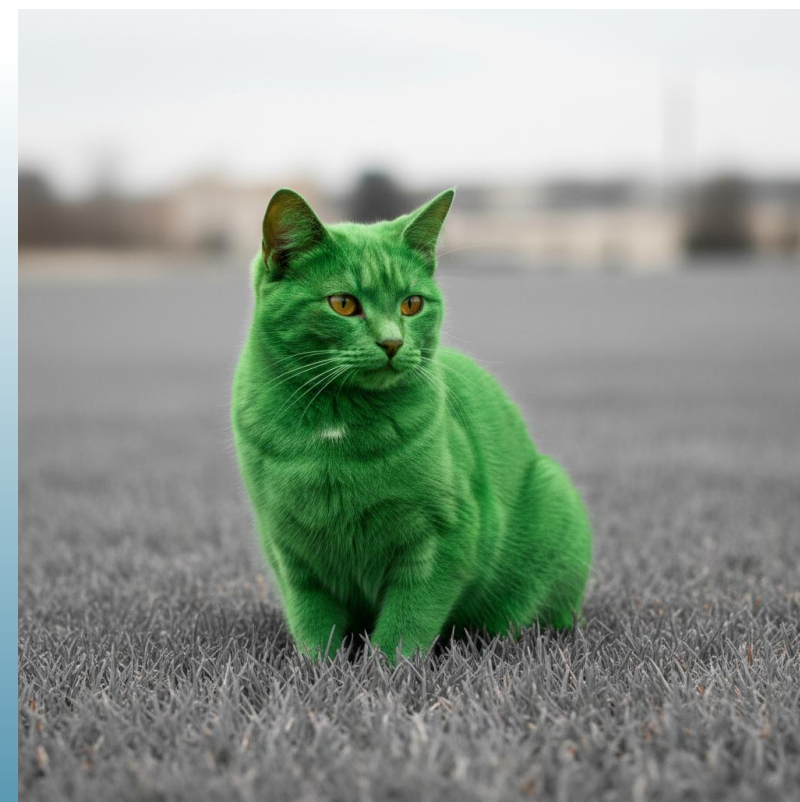
MITO 1: "L'AI CAPISCE"

- Le persone parlano di AI come se "capisce" il linguaggio, i concetti, il significato di quello che gli chiedono.
- **La Realtà Tecnica:**
L'AI non capisce nulla. Riconosce pattern statistici nei dati.
Quando scrivi "gatto grigio su un prato verde", il modello non ha concetto di "gatto" o di "grigio".
Ha imparato correlazioni statistiche: le sequenze di *token* che tipicamente compaiono insieme.



- Se scrivo "gatto verde su prato grigio", il modello genererà lo stesso "senso", perché per lui sono sequenze di token probabili. Non sa che hai invertito i colori.
- Non c'è comprensione, c'è solo ricombinazione statistica.

- Se scrivo "gatto verde su prato grigio", il modello genererà lo stesso "senso", perché per lui sono sequenze di token probabili. Non sa che hai invertito i colori.
- Non c'è comprensione, c'è solo ricombinazione statistica.



(C) SFATIAMO QUALCHE MITO

MITO 2: "L'AI NON SBAGLIA"

- Dipende dal dataset e da eventuali BIAS



(C) SFATIAMO QUALCHE MITO



MITO 2: "L'AI NON SBAGLIA"

- Dipende dal dataset e da eventuali BIAS
- Dipende anche da possibili HALLUCINATION

Un modello generativo può produrre citazioni a sentenze che non esistono, con numero di causa, data, magistrato, tutto formattato perfettamente.

Il modello non sa se la sentenza è vera: ha solo riconosciuto il "pattern di una citazione legale" e ne ha generato un'istanza che corrisponde al pattern, ma non è legata a nessuna realtà.

(C) SFATIAMO QUALCHE MITO

MITO 3: "L'AI È NEUTRALE"

- vd. slide precedente



(C) SFATIAMO QUALCHE MITO

MITO 4: "L'AI CREA DA ZERO"

- L'AI è creativa, genera cose completamente nuove ?



(C) SFATIAMO QUALCHE MITO



MITO 4: "L'AI CREA DA ZERO"

- L'AI è creativa, genera cose completamente nuove ?
- **La Realtà Tecnica:**

No, perché **ricombina pattern dal dataset di addestramento**

Sì, perché **la "creatività" è data dal rimescolamento statistico di cose già viste**

CONCLUSIONE

La differenza tra “quasi giusto” e “giusto”
è tutto

Con l’AI... ancora di più







“Non ho particolari
talenti. Sono solo
appassionatamente
curioso.”

ALBERT EINSTEIN



vinardi@studiovinardi.it



www.studiovinardi.it



[Fabrizio Mario Vinardi](#)



[Fabrizio Mario Vinardi](#)

FABRIZIO M. VINARDI

