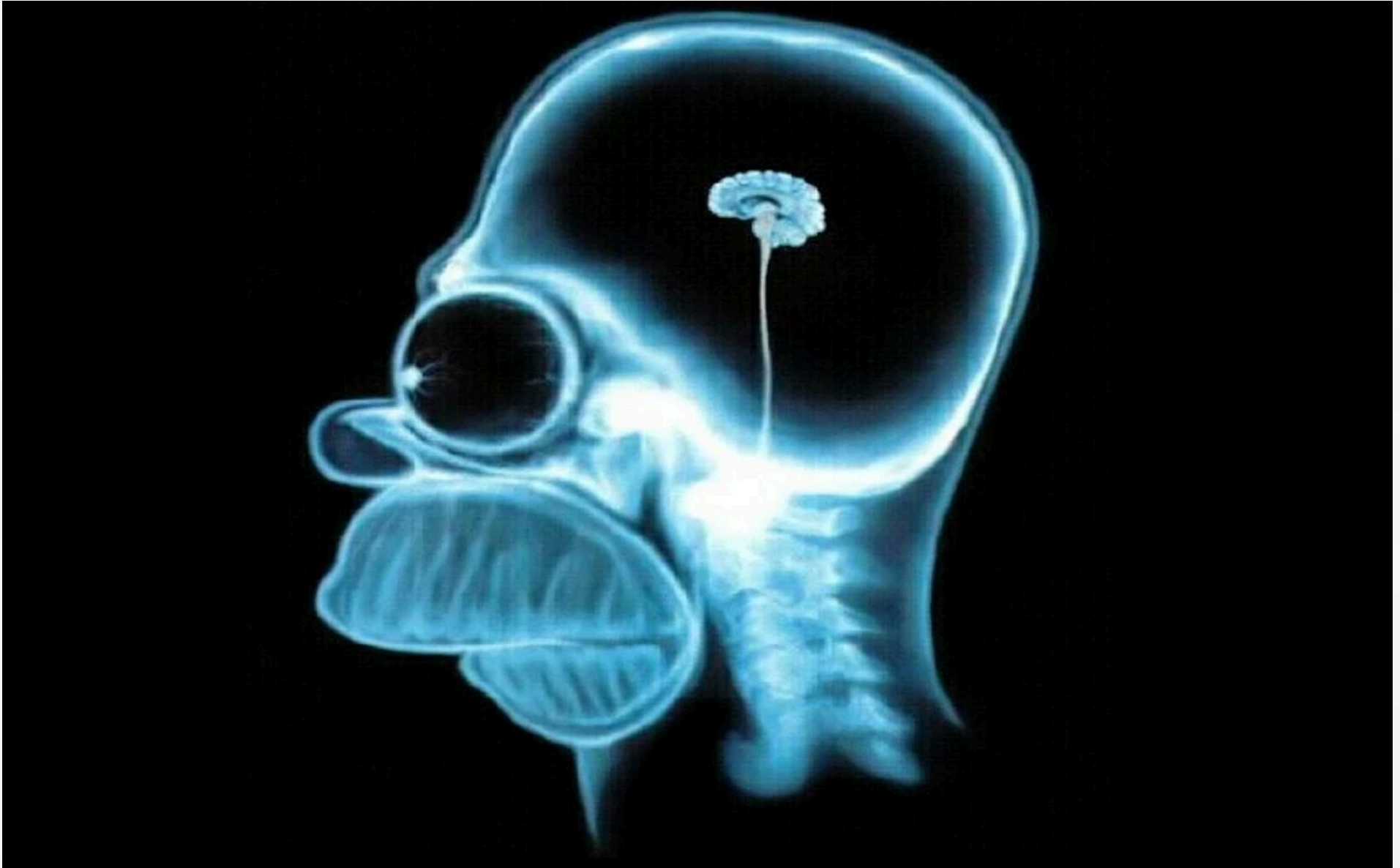


# AI generation

Quanto l'AI ha cambiato e sta cambiando il nostro modo di vivere e lavorare



# Come possono essere più intelligenti di noi?



# Non sono più intelligenti, hanno più dati

L'**importanza dei dati** nell'**Intelligenza Artificiale (IA)** è cruciale per comprendere appieno il potenziale di questa tecnologia in continua crescita.

I dati rappresentano il fondamento su cui si basa qualsiasi applicazione di IA: definiscono sia la **qualità** sia l'**efficacia** del modello.

Un modello di AI addestrato con dati polarizzati, poco rappresentativi o di cattiva qualità produrrà anche risultati di cattiva qualità.

Pertanto, la scelta e la preparazione dei dati utilizzati per l'addestramento e la validazione dei sistemi di AI assumono un'importanza centrale.



# Alcuni campi dove le AI stanno rivoluzionando il modo di lavorare



Il campo medico è uno dei settori in cui l'AI ha il potenziale per avere un impatto significativo.

Il motivo è che l'AI può analizzare enormi quantità di dati medici in modo molto più rapido e accurato rispetto agli esseri umani.

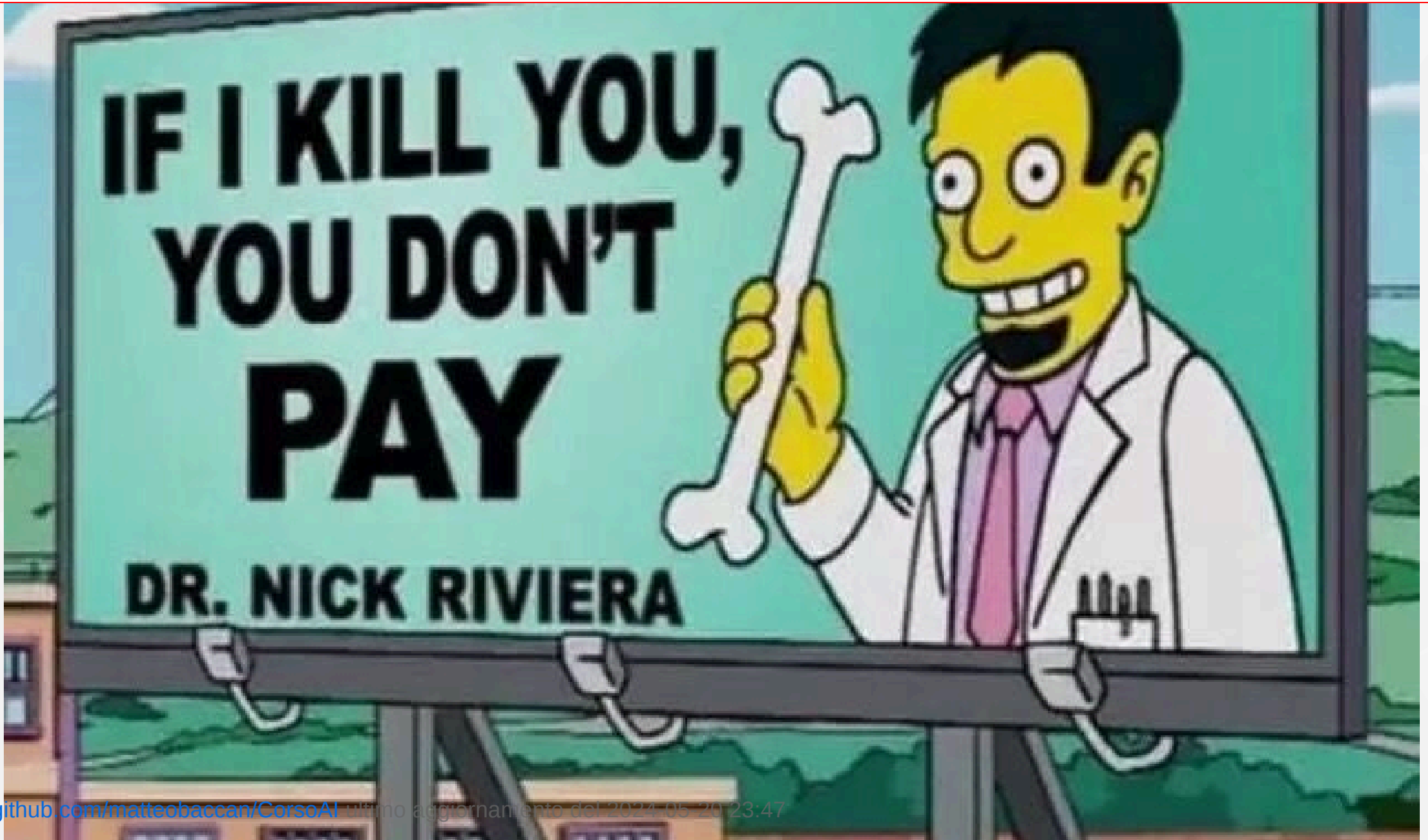
- PubMed: una banca dati bibliografica online di ambito biomedico e delle scienze della vita, sviluppata e mantenuta dal National Center for Biotechnology Information (NCBI): comprende oltre 33 milioni di citazioni di letteratura biomedica proveniente da MEDLINE, riviste scientifiche e libri online
- CancerLinQ: raccolte di dati oncologici
- cartelle cliniche elettroniche (CCE)
- IoT: Dati raccolte da sensori. Holter ECG 24 ore.

# Si, ma in pratica?



# Il medico sarà guidato dai dati

- Diminuizione dei processi amministrativi: dedicare meno tempo alla burocrazia.
- Assistenti virtuali per la gestione delle terapie e la comunicazione con i pazienti.
- Riduzione degli errori di dosaggio
- Chirurgie meno invasive
- Prevenzione delle frodi
- Diagnosi più precise e tempestive





# La decisione rimane in mano al medico

Quali AI gratuite si possono utilizzare per la diagnosi e la terapia?

- OpenBioLLM-70B

<https://huggingface.co/aaditya/Llama3-OpenBioLLM-70B>

Analizza e riassume in modo efficiente note cliniche complesse, dati EHR e riepiloghi di dimissione, estraendo informazioni chiave e generando riepiloghi concisi e strutturati.

Può fornire risposte a un'ampia gamma di domande mediche.

Può eseguire il riconoscimento avanzato di entità cliniche identificando ed estraendo concetti medici chiave, come malattie, sintomi, farmaci, procedure e strutture anatomiche, da testo clinico non strutturato.

- Med-PaLM - Google

<https://sites.research.google/med-palm/>

# Ma li posso provare?

Certo, ma non sostituiscono il medico e non assicurano la correttezza delle diagnosi: c'è sempre il problema delle allucinazioni.

# Come si cura la drapetomania?

## Secondo **OpenBioLLM-70B**

Non esiste una cura conosciuta per la drapetomania in questo momento. È considerato un raro e complesso disturbo mentale caratterizzato da un'irresistibile voglia di strapparsi i capelli.

La drapetomania è un termine storico che venne usato nel XIX secolo per descrivere un presunto disturbo mentale che si credeva causasse negli schiavi neri il desiderio di fuggire dalla schiavitù.



# Cosa abbiamo capito?

Le AI, hype del momento, o meglio l'AI generativa è la moda del momento.

Lo sviluppo di questi prodotti è in fortissima evoluzione, basta vedere cosa è cambiato negli ultimi mesi, da AI settoriali a modelli multimodali.

Da modelli che necessitavano di un tempo di elaborazione, a modelli che in reame time sono in grado di rispondere a domande.

Le AI generative nascono per rispondere a delle domande, ora sono in grado di capire il contesto e di aiutarci in modo più puntuale: inquadro i compiti che devo fare e l'AI è in grado di capire di cosa si tratta ed aiutarmi a svolgere il mio compito. Questo è ora possibile con GPT4-o e Gemini.

In ambito industriale le AI Generativa non sono una soluzione diretta. Nelle aziende i dati sono strutturati in formati che non sono direttamente utilizzabile, necessitano di una trasformazione per essere utilizzati da un LLM.

Se l'AI nel 99% dei casi risolve un problema, nel restante 1% lo distrugge: per industrializzare i processi occorre maggior precisione.

L'allucinazione è ancora un problema reale.

L'AI non deve scegliere per noi, al momento la decisione è ancora umana. Deteniamo ancora il libero arbitrio, fino a quando la fiducia non sarà tale da toglierci anche questo aspetto.



# Cosa buone dell'AI

Può aiutarci a scrivere: migliorando sintassi, grammatica ed errori di battitura.

Può aiutarci a pensare: quali argomenti dovrei trattare per questa ricerca?

Può aiutarci a completare dei compiti: cosa posso cucinare con delle uova, del guanciale, del pecorino e della pasta?

Può migliorare la pronuncia di una lingua straniera.

Puoi prepararci delle minute meeting o dei riassunti.

# Ma l'etica?

Forse si chiede troppo alla tecnologia quando deve aggiustare problemi non tecnologici.

Ora si chiede di essere etici, quando i dati dai quali si attinge non sono etici.

Si sposta il problema dell'etica dalla società alla tecnologia: il problema non è quello di migliorare la società, ma quello di delegare il problema a singole aziende

Regolamentare la tecnologia è difficile perché si evolve prima delle leggi, si rischia di introdurre dei vincoli che limitano l'innovazione e che possono essere aggirati.

Il problema attuale non è Terminator, ma il fatto che la tecnologia è usata per fare soldi, non per migliorare la società.

Era scorretto frodare una persona? Fare fake news? ora è molto più facile.

# Demolition Man - 1993





# L'arte di vincere (Moneyball) - 2011





**Beane** incontra **Peter Brand**, un giovane laureato alla **Yale University** con idee radicali sul come valutare i giocatori: non vengono più usati gli osservatori, ma la statistica.

Inizialmente, gli osservatori della squadra sono sprezzanti e ostili verso il nuovo approccio sabermetrico di Beane nel valutare i giocatori: invece che affidarsi all'esperienza e all'intuizione, seleziona i giocatori basandosi quasi esclusivamente sulla OBP (percentuale che indica il numero delle volte in cui un giocatore conquista una base senza aiuto di penalità); ciò nonostante, riesce comunque a mettere insieme una squadra con molto più potenziale rispetto a quanto le casse in difficoltà degli Athletics avrebbero permesso.

La sabermetrica è l'analisi del baseball attraverso le statistiche. Il termine deriva dall'acronimo **SABR**, che sta per “Society for American Baseball Research” (Società americana per la ricerca sul baseball) e fu coniato da Bill James, che è stato tra i suoi primi proponenti e per lungo tempo il suo principale sostenitore.

La sabermetrica è l'analisi del baseball attraverso le statistiche. Il termine deriva dall'acronimo SABR, che sta per "Society for American Baseball Research" (Società americana per la ricerca sul baseball) e fu coniato da Bill James, che è stato tra i suoi primi proponenti e per lungo tempo il suo principale sostenitore.

Analizzando una vasta gamma di dati relativi alle performance dei calciatori  
Analizzando tutti i dati storici delle partite della propria squadra e della squadra avversaria

Allenamenti personalizzati, alimentazione, prevenzione e riabilitazione infortuni

- Caso Baggio - Libro "UNA PORTA NEL CIELO"

Ho una gamba più piccola dell'altra, un ginocchio a orologeria, i menischi non so neanche più cosa siano. Con il male che ho io al ginocchio, avrebbero già smesso tutti da anni. Io ho male tutte le volte che gioco...

- Caso Pato

Stagione giorni Infortuni Partite perse

23/24 41 giorni 1 5

22/23 320 giorni 1 0

20/21 179 giorni 2 28

Crescita di capacità computazionale dedicata e "Accelerated Computing"

Crescita dell'efficienza del software

Crescita della base dati



<https://www.healthtech360.it/salute-digitale/big-data/big-data-informazioni-vitali-per-il-sistema-sanitario/>

<https://www.ibm.com/blog/the-benefits-of-ai-in-healthcare/>

<https://www.oracle.com/it/artificial-intelligence/what-is-ai/ai-in-healthcare/>

<https://calcioanalytics.substack.com/p/lintelligenza-artificiale-nel-calcio>

<https://huggingface.co/Clinical-AI-Apollo/Medical-NER>

[https://med.stanford.edu/content/dam/sm/frontierofaicare/documents/Presenters/Baker  
%2C Adam.pdf](https://med.stanford.edu/content/dam/sm/frontierofaicare/documents/Presenters/Baker%2C%20Adam.pdf)

# Chi sono?

Matteo Baccan è un veterano nell'ambito dell'ingegneria del software, vantando oltre tre decenni di esperienza nel settore dello sviluppo. Attraverso gli anni, ha seguito da vicino l'evoluzione storica dell'informatica, giungendo alla conclusione che il segreto del successo non risiede solamente nella capacità di creare prodotti funzionanti, ma anche nell'abilità di abbracciare l'innovazione mantenendo salda la coerenza e la stabilità.

Oltre alla sua attività professionale, Matteo si dedica attivamente alla divulgazione tecnica. Come docente presso l'Accademia di Belle Arti di Novara, guida gli studenti nel mondo del Web Design, delle Tecnologie Digitali e delle applicazioni di Intelligenza Artificiale. Inoltre, ha contribuito con articoli su numerose pubblicazioni specializzate e ha partecipato come relatore a importanti eventi nazionali nel campo dell'informatica.