

## Cercare con intelligenza su internet

di Silvano Marioni

**Nell'era digitale la quantità di informazioni disponibile online ha assunto dimensioni dai numeri inimmaginabili. Con oltre 400 miliardi di pagine disponibili in rete, diventa più che mai importante imparare a muoversi al suo interno con consapevolezza per non perdere la bussola o incapere in risposte solo apparentemente corrette.**

**A**ttualmente esistono quasi 200 milioni di siti internet e, per trovare informazioni in questo vasto mare di contenuti, da più di 20 anni lo strumento più usato è stato il motore di ricerca. Un motore di ricerca è un programma che raccoglie e mantiene aggiornato un elenco di tutti i siti internet. Un'applicazione chiamata "crawler" esplora internet alla ricerca di nuove pagine, che vengono automaticamente indicizzate e successivamente classificate in base a diversi criteri, come popolarità, autorevolezza e pertinenza della richiesta. Il motore di ricerca Google ha catalogato oltre 400 miliardi di pagine in-

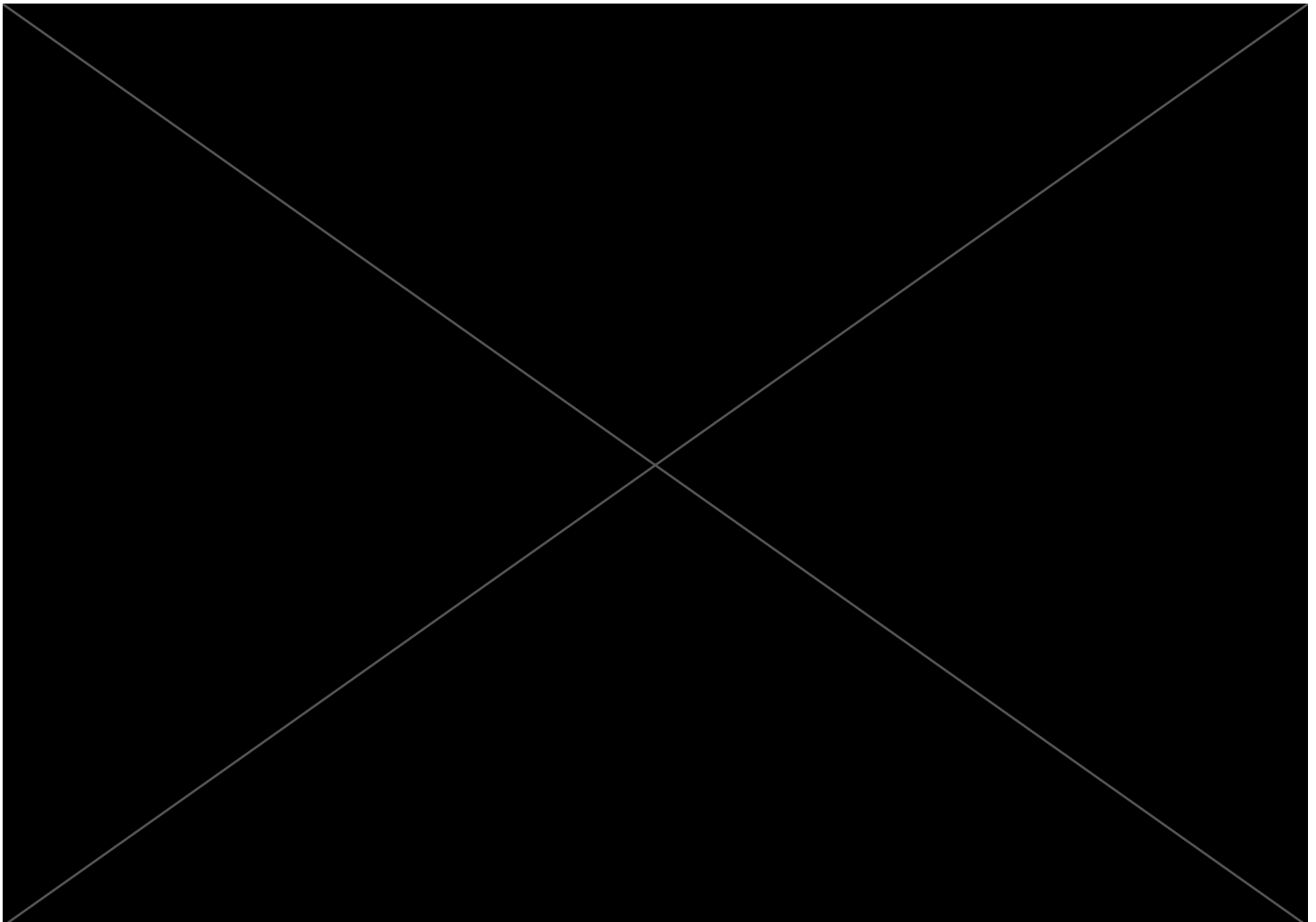
ternet, che spaziano dai piccoli siti informativi con pochi contenuti fino a colossi come Wikipedia, con oltre 250 milioni di pagine indicizzate.

### Parole chiave

Per cercare informazioni su internet, basta digitare una parola chiave in un motore di ricerca per ottenere un elenco di pagine relative all'argomento. Le pagine più pertinenti sono posizionate ai primi posti nell'elenco, mentre eventuali contenuti a pagamento vengono mostrati prima. Utilizzando comandi specifici (vedi riquadro), è possibile rendere la ricerca ancora più precisa. Con l'avvento dell'intelligenza artificiale (IA) generativa, come ad esempio ChatGPT, si è iniziato a utilizzare la tecnologia dell'IA anche per effettuare le ricerche.

Va precisato che i sistemi di ricerca basati su IA generativa non utilizzano gli stessi meccanismi dei motori di ricerca tradizionali. Essi si basano su modelli di linguaggio che imparano il significato delle parole nel loro contesto e creano relazioni semantiche e tematiche analizzando enormi quantità di testi (siti internet, libri, articoli, conversazioni, archivi, ecc.). Le risposte vengono generate in base alla probabilità statistica della successione delle parole, senza seguire una sequenza logica predefinita, ma sfruttando i parametri del modello per costruire il testo.

Questi sistemi, addestrati su centinaia di miliardi di parole, possono generare testi coerenti e naturali anche a fronte di do-





mande generiche o imprecise. Questo li rende strumenti particolarmente versatili e utili per una vasta gamma di richieste. Mentre il primo modello di ChatGPT, rilasciato da OpenAI nel novembre 2022, aveva una conoscenza limitata delle informazioni solo fino a settembre 2021, gli attuali sistemi di ricerca basati su IA sono in grado di fornire risposte anche sulle informazioni più recenti.

### Domande e risposte, tra qualità e allucinazioni

I "crawler" utilizzati dai sistemi IA, diversamente da quelli tradizionali, offrono risultati, non solo basati su parole chiave, ma anche sulla comprensione del contesto, della semantica e delle relazioni tra le informazioni.

I motori di ricerca tradizionali forniscono risultati pertinenti basati su domande precise, ma richiedono agli utenti di navigare tra link e pagine per trovare le informazioni.

I sistemi di ricerca basati su IA, invece, comprendono meglio le domande, anche attraverso dialoghi interattivi, e propongono direttamente una risposta completa e contestualizzata. Tuttavia, mentre i motori di ricerca tradizionali permettono di verificare facilmente le fonti, i testi generati dall'IA non offrono la stessa trasparenza nei loro processi logici. Questo può causare il fenomeno delle allucinazioni, in cui vengono prodotte informazioni false ma apparentemente credibili, che gli utenti rischiano di accettare senza verificarle. Per ridurre questo problema, i sistemi di ricerca IA più avanzati forniscono un elenco di fonti per permettere la verifica dei risultati.

Si potrebbe pensare che l'avvento dei sistemi di ricerca basati su IA sia la fine dei motori di ricerca tradizionali come Google, ma non è così. Si tratta semplicemente di strumenti con funzioni e utilizzi diversi. I motori di ricerca tradizionali, che indicizzano tutti i contenuti di internet, consentono ricerche precise e sicure, permettendo di recuperare pagine internet relative alla richiesta per verificare direttamente le informazioni cercate. Sono quindi più efficaci per navigare tra i siti, trovare documenti, cercare informazioni specifiche e confrontare fonti o punti di vista differenti.

I sistemi di ricerca basati su IA, invece, generano risposte personalizzate partendo dalle richieste dell'utente, utilizzando modelli addestrati su grandi quantità di dati. Questi strumenti possono fornire risposte dirette, evitando la necessità di navigare tra link e pagine internet, e sono quindi più utili per rispondere a domande complesse, fornire spiegazioni e appro-

fondimenti o creare testi originali. Entrambi i sistemi hanno punti di forza e contesti d'uso distinti, che li rendono complementari. Con motori di ricerca tradizionali dobbiamo fare affidamento sulla nostra intelligenza per interpretare i risultati. Con gli strumenti di ricerca IA, invece, è importante porre domande precise ma soprattutto fare attenzione alle allucinazioni.

### Motori di ricerca e sistemi di IA generativa, i più utilizzati

- **Google – google.com** - Il più importante motore di ricerca, 82% del mercato
- **Microsoft Bing – bing.com** il motore di ricerca di Microsoft, 10% del mercato
- **DuckDuckGo – duckduckgo.com** il motore di ricerca che tutela la privacy + IA Chat
- **ChatGPT – chatgpt.com** il primo sistema di IA generativa
- **Gemini - gemini.google.com** il sistema di IA generativa di Google
- **Perplexity – perplexity.ai** il motore di ricerca basato su IA

### Come fare ricerche più efficaci su Google

- **Ricerca di tutte le parole (AND)** – inserire le parole cercate. Es: atte norvegia
- **Ricerca di almeno una parola (OR)** – inserire le parole cercate separate da OR. Es: atte OR norvegia
- **Ricerca di un testo esatto** – inserire le parole cercate tra due apici. Es: "viaggi ATTE"
- **Esclusione di un testo** – un segno meno davanti alla parola da eliminare. Es: ATTE norvegia -sciopero
- **Ricerca in un area geografica (NEAR)** – inserire la parola cercata con NEAR e l'area geografica. Es: "ATTE" NEAR Biasca
- **Ricerca limitata a un sito** – inserire la parola cercata tra virgolette seguita dall'indicazione del sito. Es: "passeggiate" site:www.atte.ch