

GLI APPROFONDIMENTI DEL SERVIZIO STATISTICO

La newsletter ufficiale del Servizio Statistico INVALSI



Gentilissimo/a,

l'intelligenza artificiale (IA) non è più una questione riservata al futuro o al solo ambito tecnologico: è già oggi una realtà che sta trasformando profondamente ogni settore della società, inclusa l'istruzione. La newsletter *"Gli approfondimenti del Servizio Statistico"* di questo mese intende offrire uno sguardo critico e aggiornato su un tema cruciale del nostro tempo, presentando i principali spunti emersi durante l'intervento dell'avvocato Ernesto Belisario dal titolo "Intelligenza artificiale e istruzione: nuove sfide normative e prospettive legali" in occasione della IX edizione del Seminario "I dati del e per il sistema educativo: strumenti per la ricerca e la didattica".

Il dottor Ernesto Belisario è avvocato cassazionista, specializzato in Diritto Amministrativo e Scienze dell'Amministrazione e si occupa di diritto delle tecnologie (digitalizzazione e dematerializzazione, *open government*, *open data*, *privacy*, *startup*, intelligenza artificiale). È docente in numerosi corsi di formazione e specializzazione ed è autore di numerose pubblicazioni.

Ha fatto parte della *Task Force* sull'intelligenza artificiale costituita dall'Agenzia per l'Italia Digitale che nel 2018 ha pubblicato il "Libro Bianco" su "Intelligenza artificiale al servizio del cittadino"; ha collaborato in qualità di esperto all'indagine conoscitiva condotta dalla Camera dei Deputati in materia di IA tra il 2023 e il 2024 e ha contribuito alla redazione del documento conclusivo "Utilizzare l'intelligenza artificiale a supporto del lavoro parlamentare".



La percezione dell'intelligenza artificiale come entità concorrente a quella umana rappresenta una delle principali fonti di ansia collettiva nei confronti del progresso tecnologico. Tale percezione alimenta la paura diffusa di un'esclusione dell'essere umano dai processi creativi e decisionali, nonché il timore di una progressiva perdita di ruoli nella sfera professionale. L'attribuzione di tratti umani agli agenti artificiali, incluso il conferimento di un'identità autonoma, rivela un'antropomorfizzazione spontanea della tecnologia che porta ad avere meccanismi e reazioni di difesa individuali e collettivi.

Le implicazioni etiche connesse all'utilizzo dell'IA, in particolare nei contesti educativi, richiedono un bilanciamento accurato tra innovazione e tutela dei diritti fondamentali. Il progresso tecnologico non può prescindere dalla salvaguardia della *privacy*, della libertà individuale, della creatività umana e della sicurezza occupazionale, tutte questioni centrali del dibattito contemporaneo sull'utilizzo responsabile dell'IA.

Tre livelli principali di regolazione risultano attualmente rilevanti: 1) le *policy* interne alle piattaforme tecnologiche, 2) gli interventi normativi statali e 3) la legislazione politica sovranazionale.

In questo quadro si colloca il Regolamento n. 1689/2024, primo impianto normativo strutturato a livello globale dedicato alla disciplina dell'intelligenza artificiale che definisce requisiti stringenti in termini di trasparenza algoritmica, responsabilità dei fornitori e tracciabilità delle decisioni automatizzate. La trasparenza è qui intesa come condizione necessaria per garantire la comprensibilità e la verificabilità delle scelte operate dai sistemi intelligenti, mentre la responsabilità giuridica dei soggetti coinvolti nella progettazione e distribuzione degli strumenti di IA si configura come presupposto imprescindibile per un impiego eticamente sostenibile.

I **sistemi a rischio nullo o minimo** comprendono applicazioni che non impattano in modo significativo sulla vita delle persone (come i filtri antispam o i videogiochi) e non sono soggetti a obblighi specifici.

I **sistemi a rischio limitato**, come i *chatbot* o gli assistenti virtuali, devono soddisfare requisiti di trasparenza, informando chiaramente l'utente del fatto che sta interagendo con un sistema automatizzato.

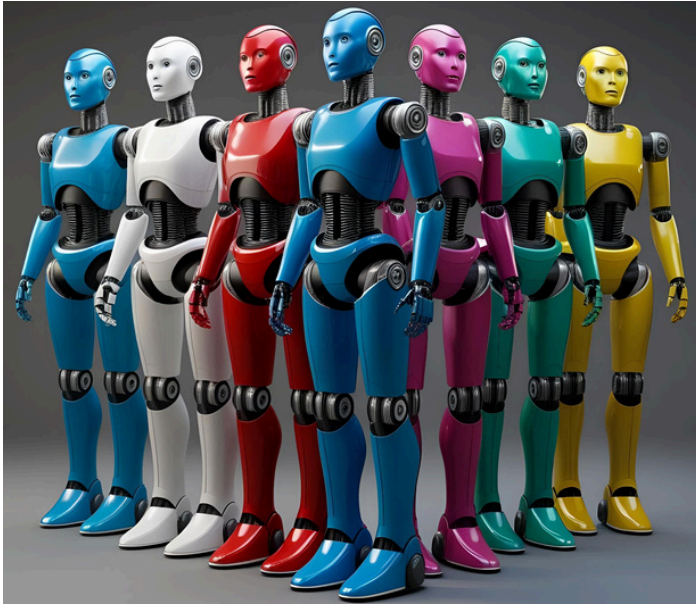
I **sistemi ad alto rischio** includono quelli impiegati in settori sensibili come l'istruzione, la giustizia, l'occupazione o la sanità e sono soggetti a requisiti stringenti in termini di sicurezza, affidabilità, *governance* dei dati e supervisione umana.

Infine, i **sistemi a rischio inaccettabile** – ad esempio quelli che manipolano il comportamento umano in modo subliminale o attribuiscono un punteggio sociale alle persone – sono vietati, in quanto considerati incompatibili con i valori dell'Unione Europea e i diritti fondamentali.



Tale categorizzazione consente l'adozione di misure regolative graduate, proporzionate al potenziale impatto sulla società. La finalità è duplice: da un lato prevenire derive pericolose, dall'altro favorire uno sviluppo tecnologico conforme ai valori democratici e ai diritti dell'uomo.

A supporto dell'impianto normativo, viene proposta una cornice etica composta da sette principi fondamentali: trasparenza, responsabilità, equità, non discriminazione, inclusività, governance dei dati, benessere sociale e ambientale.



Questi principi operano come linee guida trasversali, funzionali all'implementazione di un'intelligenza artificiale robusta, sicura e integrata in un sistema di controllo umano continuo (approccio *human-in-the-loop*). In quest'ottica, risulta essenziale promuovere l'accessibilità delle tecnologie e prevenire ogni forma di discriminazione algoritmica, garantendo l'equità d'uso e fruizione.

- La **trasparenza** si riferisce alla necessità che i processi decisionali automatizzati siano comprensibili, documentabili e accessibili agli utenti, favorendo la tracciabilità e l'*accountability*.
- La **responsabilità** implica l'attribuzione chiara delle responsabilità giuridiche e operative ai soggetti che progettano, sviluppano o impiegano sistemi di IA.
- L'**equità** e la **non discriminazione** si configurano come strumenti essenziali per prevenire *bias* algoritmici e garantire che l'IA non riproduca o amplifichi disuguaglianze esistenti.
- L'**inclusività** promuove l'accesso equo alle tecnologie e la partecipazione di una pluralità di attori – sociali, culturali e istituzionali – nei processi decisionali relativi all'adozione dell'IA.
- La **governance dei dati** richiama la necessità di trattare i dati in modo conforme ai principi di protezione, sicurezza, qualità e minimizzazione, assicurando un controllo informato da parte degli utenti.
- Infine, il principio del **benessere sociale e ambientale** sottolinea l'importanza che l'IA contribuisca in modo attivo alla sostenibilità, alla coesione sociale e alla promozione del bene comune.

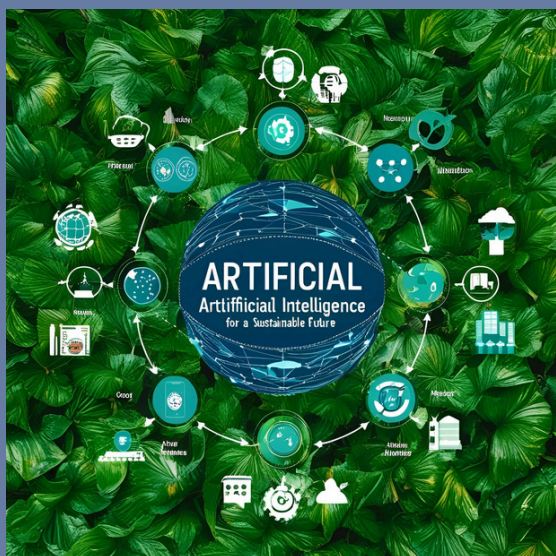


Numerose applicazioni pratiche testimoniano l'ampia diffusione dell'IA in settori quali istruzione, sanità, mobilità e gestione aziendale. In ambito scolastico, si segnalano esperienze di monitoraggio cognitivo degli studenti mediante dispositivi biometrici, mentre nei trasporti si registrano sperimentazioni avanzate di veicoli autonomi. La presenza ubiqua dell'IA – dai dispositivi medici ai *software* per la trascrizione automatica – suggerisce una trasformazione sistemica delle modalità di lavoro, apprendimento e interazione quotidiana.



Tra i modelli emergenti si distingue l'approccio dell'**IA costituzionale** promosso da *Anthropic*, che integra regole etiche ispirate a dichiarazioni internazionali dei diritti umani. Questo paradigma mira a garantire risposte conformi a criteri di innocuità, responsabilità e rispetto, promuovendo un'interazione uomo-macchina fondata su principi normativi espliciti e verificabili. L'obiettivo è la realizzazione di sistemi intelligenti capaci di autoregolarsi eticamente, riducendo i rischi di comportamenti inappropriati o dannosi.

La dimensione regolativa, tuttavia, non può essere affrontata esclusivamente a livello nazionale. La natura transnazionale dell'IA impone una *governance* globale, orientata da un approccio antropocentrico che ponga al centro la dignità e l'autonomia dell'essere umano. In tale prospettiva, l'adozione di politiche formali per l'impiego dell'IA nelle istituzioni – in particolare quelle educative – appare imprescindibile. È necessario implementare linee guida chiare e strutturate, accompagnate dalla nomina di figure responsabili, come il *Chief AI Officer*, incaricate di garantire la conformità normativa e la protezione dei dati personali.



La costruzione di un futuro sostenibile per l'intelligenza artificiale passa attraverso l'integrazione di etica, regolazione e partecipazione collettiva. Solo un approccio coordinato e consapevole, fondato sulla tutela dei diritti fondamentali e sull'interazione virtuosa tra uomo e macchina, può garantire uno sviluppo armonico e inclusivo dell'innovazione tecnologica. La riflessione critica e condivisa costituisce quindi il presupposto essenziale per delineare un ecosistema dell'IA compatibile con i valori democratici e con la centralità dell'umano.

A questo [link](#) è possibile recuperare i precedenti numeri della newsletter.