L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELL'ARBITRATO E NELLE PROFESSIONI: OPPORTUNITÀ, RISCHI E COMPLIANCE

Camera di Commercio Cagliari - Oristano

CAMERA ARBITRALE

Strumenti operativi e normativi per l'integrazione dell'IA nella giustizia arbitrale

12 giugno 2026

CAMERA DI COMMERCIO DI CAGLIARI-ORISTANO

Via Carducci 23
Oristano

AI Literacy e Arbitrato:

consapevolezza tecnologica e responsabilità decisionale alla prova della decisione algoritmicaelle parti e valutazione del danno nell'arbitrato.

Relazione della Prof.ssa Antonella Fancello

Ordine dei dottori Commercialisti ed Esperti Contabili di Oristano

ORDINE degli INGEGNERI della Provincia di Oristano

ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI FORESTALI DELLA PROVINCIA DI ORISTANO

Ministero della Giustizia

PROGRAMMA DELL'EVENTO

Saluti istituzionali

Avv. Enrico Maria Meloni - Presidente dell'Ordine degli Avvocati di Oristano

Dott.ssa Giuseppina Uda – Presidente dell'Ordine dei Commercialisti di Oristano

Ing. Cristian Licheri – Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Oristano di Oristano

Dott.ssa Ilaria Licheri – Segretario dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Oristano

Dott. Davide Boneddu – Presidente dell'Ordine dei Geologi della Sardegna

Presentazione del Convegno

Dott.ssa Grazia Corradini – Presidente del Consiglio e della Camera Arbitrale presso la Camera di Commercio di Cagliari-Oristano

Apertura lavori

Prof. Avv. Fabrizio Montaldo – Avvocato cassazionista e Professore aggregato di Diritto processuale civile e Ordinamento giudiziario presso Unica - Vice - Presidente del Consiglio della Camera Arbitrale presso la Camera di Commercio di Cagliari – Oristano

Avv. Enrico Maria Meloni - Avvocato cassazionista, Presidente dell'Ordine degli Avvocati di Oristano e Vice Presidente Vicario del Consiglio della Camera Arbitrale presso la Camera di Commercio di Cagliari-Oristano

Cybersicurezza e IA nel contesto dell'arbitrato: dal threat landscape all'implementazione di security by design e resilienza.
Relatore Avv. Francesco Paolo Micozzi, avvocato cassazionista

Intelligenza Artificiale oltre l'apparenza: capire i meccanismi per evitare l'illusione della conoscenza.
Relatore Prof. Giorgio Giacinto, Professore Ordinario di Ingegneria Informatica presso l'Università di Cagliari

Quando l'algoritmo sbaglia: responsabilità civile del professionista, tutela delle parti e valutazione del danno nell'arbitrato.
Relatore Avv. Mauro Solinas, Avvocato cassazionista, Ordine di Oristano

AI Literacy e Arbitrato: consapevolezza tecnologica e responsabilità decisionale alla prova della decisione algoritmica.
Relatore: Dott.ssa Antonella Fancello, Docente di "Amministrazione Digitale - E-Government" presso l'Università di Sassari

Dibattito sulle seguenti problematiche con la partecipazione dei relatori

- Quali strumenti IA gli arbitri possono iniziare a usare da domani
- Dove allocare risorse per massimo impatto
- Errori comuni da evitare nell'adozione dell'IA
- Come prepararsi per l'evoluzione tecnologica dei prossimi 2-3 anni

Indice generale

AI Literacy e Arbitrato: consapevolezza tecnologica e responsabilità decisionale alla prova della decisione algoritmica 5

1. Introduzione 6

2. Che cos'è l'AI Literacy 6

2.1 Una definizione che parte dai diritti 6

2.2 L'obbligo normativo e il suo significato 7

2.3 Cosa significa, concretamente, per un arbitro 7

3. La bussola concettuale: dati, algoritmi e loro limiti 8

3.1 Prima dei sistemi: i dati 8

3.2 Gli algoritmi e il problema della "scatola nera" 8

3.3 Atto digitale e atto algoritmico 9

4. L'IA nell'arbitrato: le opportunità e i rischi 9

4.1 Cinque aree in cui l'IA è già presente 9

4.2 Tre rischi dai quali ogni professionista non può prescindere 10

4.3 Il mito della neutralità 10

5. Il quadro normativo: dal GDPR all'AI Act fino alla legge italiana 11

5.1 Il GDPR come primo presidio 11

5.2 L'AI Act: architettura e obblighi 11

5.3 La legge italiana n. 132/2025 11

5.4 Le linee guida UNESCO per la giustizia 12

6. La "riserva di umanità" 12

6.1 La Rule of Technology: il potere senza nome nelle Costituzioni 12

6.2 I tre requisiti della legalità algoritmica 12

6.3 La riserva di umanità 13

7. La giurisprudenza italiana: l'elaborazione di un principio prima ancora della norma 13

7.1 Il caso "Buona Scuola" 13

7.2 L'orientamento del Consiglio di Stato e la sintesi costituzionale 14

8. Implicazioni pratiche per il sistema arbitrale 15

8.1 Quattro principi guida 15

8.2 Raccomandazioni operative 15

8.3 La sfida formativa e il caso italiano 15

9. Conclusioni 16

Bibliografia e riferimenti normativi essenziali.....17

Slides.....18

AI Literacy e Arbitrato: consapevolezza tecnologica e responsabilità decisionale alla prova della decisione algoritmica

Relazione della Prof.ssa Antonella Fancello

- *Member board e formatore AICA (Associazione Italiana per l'informatica ed il Calcolo Automatico) per cui è autrice della prima certificazione italiana sulla AI Literacy.*
- *Si occupa da quasi 30 anni di trasformazione digitale e informatica pubblica da allieva del Prof. G. Duni, primo teorizzatore italiano del file avente valenza giuridica in un procedimento amministrativo.*
- *Già Docente di "E-Government - Amministrazione Digitale" presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli studi di Sassari,*
- *già Docente nello stesso Ateneo di "Pratiche digitali per l'empowerment dei cittadini"*
- *collabora anche con UniCA e numerose istituzioni, imprese e scuole.*
- *Consulente senior per Agenzie facenti capo alla Presidenza del Consiglio dei Ministri FormezPA e Agenzia per l'Italia Digitale.*
- *Esperta di trasformazione digitale presso l'Accademia dei Comuni Digitali di ANCI.*
- *Attivista digitale, blogger e keynote speaker in numerosi eventi di rilievo nazionale, da sempre coinvolta dal dibattito giuridico e filosofico su diritti e tecnologie, digital divide, agenda digitale, processo di informatizzazione della PA italiana e sul più recente impatto dei sistemi di intelligenza artificiale nella vita delle persone.*

1. Introduzione

L'intelligenza artificiale è già nelle aule arbitrali. Non come ipotesi futura su cui riflettere guardando al domani ma come realtà operativa che agisce oggi: nei software di ricerca legale usati dagli avvocati, negli strumenti di analisi documentale impiegati nella fase istruttoria, nei sistemi di redazione assistita che suggeriscono strutture argomentative e nei modelli che tentano di prevedere l'esito di una controversia sulla base di dati storici. Molti di questi strumenti vengono già utilizzati, spesso senza una piena consapevolezza della loro natura e dei loro limiti. La diffusa tendenza ad antropomorfizzare questi sistemi, porta infatti da un lato a una sovrastima delle loro capacità e a un eccesso di fiducia e di delega (automation bias), dall'altro a una sottovalutazione dei loro limiti, con rischi significativi in termini di disinformazione, bias, sicurezza.

Di fronte a questa realtà, la domanda giusta non è perciò "dobbiamo adottare l'IA?".

È troppo tardi per porsela in questi termini. La domanda che merita una risposta è un'altra: chi usa questi strumenti, li conosce davvero? Sa riconoscere quando un sistema algoritmico produce un risultato inaffidabile? Sa distinguere il supporto al ragionamento dalla sua sostituzione? Sa valutare le implicazioni giuridiche e deontologiche di una delega, anche parziale, alla macchina?

Queste domande trovano risposta in un concetto che il legislatore europeo ha elevato a obbligo normativo: l'AI Literacy, ovvero l'alfabetizzazione all'intelligenza artificiale. Il Regolamento europeo sull'IA – il cosiddetto AI Act (Reg. UE 2024/1689) entrato in vigore automaticamente in tutti gli Stati membri il 1° agosto 2024 – impone a chi sviluppa e a chi utilizza sistemi di IA di disporre di un livello adeguato di consapevolezza sul loro funzionamento, sui loro limiti e sulle responsabilità che ne derivano. Non è un auspicio formativo: è un obbligo di legge.

Il presente contributo si propone di percorrere questo tema con una prospettiva specifica: quella della comunità arbitrale. Arbitri, avvocati, consulenti tecnici e istituzioni che governano i procedimenti si trovano di fronte a una sfida che ha insieme una dimensione tecnica, giuridica e culturale. Capire cosa sia davvero l'AI Literacy, quali rischi concreti l'IA introduce nel ragionamento arbitrale, quale quadro normativo ci governa e quale sia il principio giuridico fondamentale su cui l'ordinamento ha risposto a questa sfida sono i passaggi che questo testo intende sviluppare, uno alla volta.

2. Che cos'è l'AI Literacy

2.1 Una definizione che parte dai diritti

Partiamo da ciò che l'AI Literacy non è, perché il fraintendimento più comune e più pericoloso è quello che la riduce alla capacità di usare gli strumenti. Sapere usare sistemi come ChatGPT o affini, navigare nell'interfaccia di un software di legal research basato su IA, generare una bozza di memoria con un assistente generativo: tutto questo non è AI Literacy. Sono abilità operative ma che da sole non producono la consapevolezza di cui c'è bisogno.

L'AI Literacy è la creazione delle condizioni minime di comprensione affinché una persona – qualsiasi cittadino – possa riconoscere quando sta interagendo con un sistema di intelligenza artificiale, sapere quali diritti ha nei confronti di quel sistema, e saper valutare – anziché subire passivamente – le

decisioni che la riguardano. In questa definizione, proposta dalla Commissione Europea e radicata nell'art. 4 dell'AI Act, il centro di gravità non è la tecnica ma il diritto: il diritto di capire, il diritto di valutare, il diritto di non essere dominati da qualcosa che non si capisce.

Da questa prospettiva, l'AI Literacy non è una competenza tecnica specialistica ma una nuova forma di cittadinanza digitale: un prerequisito universale per partecipare consapevolmente alla vita di una società in cui le decisioni algoritmiche sono ovunque. La piramide di competenze elaborata dall'UNESCO la colloca alla base: senza quella base, ogni altra capacità – inclusa l'adozione professionale dei più diffusi strumenti IA – diventa fragile.

2.2 L'obbligo normativo e il suo significato

L'art. 4 dell'AI Act ha trasformato questo concetto da aspirazione formativa a obbligo giuridico. Chi acquista e integra sistemi di IA nel proprio ambiente professionale – il cosiddetto *deployer* – ha il dovere di garantire che il proprio personale disponga di un livello sufficiente di alfabetizzazione sull'IA. Non basta comprare il sistema: bisogna essere in grado di governarlo. Questo vale per un'azienda farmaceutica che usa l'IA per la selezione del personale, ma vale ugualmente per uno studio legale che usa un sistema di ricerca giurisprudenziale automatizzata, o per una camera arbitrale che integra strumenti algoritmici nella gestione dei procedimenti.

La conseguenza pratica di questo obbligo è chiara: l'ignoranza dello strumento non è più una posizione neutrale. Chi usa sistemi di IA senza avere la consapevolezza necessaria per valutarne i limiti e i rischi non si trova in una posizione di innocente impreparazione, ma in una posizione di inadempienza rispetto a un obbligo di legge di cui ben presto si chiederà conto in termini di *compliance* (conformità) esattamente come avvenuto con l'entrata in vigore del GDPR (il corpus normativo europeo che disciplina la privacy). Questa è una delle novità più significative che l'AI Act introduce nel panorama professionale.

2.3 Cosa significa, concretamente, per un arbitro

Ogni professionista ha un profilo di AI Literacy calibrato sulla propria funzione e responsabilità specifica. Per un arbitro, essere alfabetizzato sull'IA significa sapere che i sistemi impiegati nell'istruttoria – dalla ricerca giurisprudenziale all'analisi documentale – sono strumenti di supporto al ragionamento giuridico, non oracoli decisionali. Significa conoscere il rischio delle cosiddette allucinazioni dei modelli linguistici – di cui parleremo – e verificare sistematicamente le citazioni generate prima di qualsiasi utilizzo processuale. Significa essere consapevole che un output algoritmico non sostituisce né esonera il proprio giudizio, e che una delega sostanziale alla macchina espone il lodo al rischio di impugnazione.

Ma significa anche qualcosa di più sottile: saper dire di no. L'aspetto più maturo dell'AI Literacy non è la capacità di usare gli strumenti, è la capacità di valutare quando non usarli. Scegliere quando l'IA non serve, o quando sarebbe pericolosa, o quando il ragionamento umano deve procedere in autonomia senza interferenze algoritmiche: questa è una maturazione della responsabilità professionale che nessun corso di formazione tecnica può sostituire.

3. La bussola concettuale: dati, algoritmi e loro limiti

3.1 Prima dei sistemi: i dati

Per valutare criticamente un sistema di IA è necessario capire di cosa è fatto. Questa non è una questione tecnica, ma concettuale. I due pilastri di qualsiasi sistema di intelligenza artificiale sono i dati e gli algoritmi che li elaborano. Capire cosa siano questi due elementi – e soprattutto cosa non siano – è il primo passo dell'alfabetizzazione.

I dati non esistono in natura come entità neutre che attendono di essere raccolte. Sono il prodotto di una scelta: qualcuno decide cosa osservare, cosa contare, come classificare, e poi "datificare", cioè tradurre in sequenze numeriche elaborabili da una macchina. Questa scelta incorpora valori, priorità, pregiudizi e asimmetrie del momento in cui viene compiuta. Un sistema di IA addestrato su precedenti giurisprudenziali di un certo periodo storico eredita i bias di quell'epoca: se in quell'epoca certe parti erano sistematicamente svantaggiate, il sistema tende a perpetuare quel vantaggio. Questo non è un difetto correggibile con un aggiornamento software: è una proprietà strutturale di qualsiasi sistema che apprende dai dati.

È in corso un grosso processo di datificazione ed è utile distinguere tra "digitalizzazione", di cui abbiamo fin qui sentito parlare e "datificazione", processi spesso confusi. La digitalizzazione è la ristrutturazione di processi – che coinvolgono macchine, dati e persone – supportata dal digitale: un procedimento arbitrale gestito su piattaforma online è digitalizzato, ma non necessariamente datificato. La datificazione è la conversione in dati di tutto ciò che si osserva e si è prodotto finora analogicamente, la trasformazione di fenomeni complessi in misure numeriche (da sistole e diastole alla distanza da un luogo all'altro alle sfumature di una immagine, la voce di una persona …). Finché non "datifico" non posso dare "in pasto" quel fenomeno alla macchina perchè produca un output.

3.2 Gli algoritmi e il problema della "scatola nera"

Sui dati operano gli algoritmi: sequenze finite di istruzioni che consentono di risolvere problemi di una certa tipologia. Gli algoritmi possono avere una base logico-matematica – "se A allora B", deterministici e spiegabili – oppure una base statistica, in cui la regola non è una certezza ma una correlazione: "B è correlato spesso ad A, quindi…". I sistemi di machine learning appartengono interamente a questa seconda categoria, e qui si trova la distinzione concettuale più importante per il giurista: le correlazioni non sono mai causazioni.

I sistemi di deep learning – la frontiera attuale dell'IA basati su reti neurali artificiali di apprendimento profondo e in quanto tali molto performanti - portano questa complessità a un livello ulteriore: producono output imprevedibili, imperscrutabili, inspiegabili nel loro processo generativo. L'output esiste, ma il percorso logico che lo ha prodotto è opaco anche per i progettisti stessi. Questa è la cosiddetta area opaca del "ragionamento" algoritmico chiamato "black box", metafora di come funzionano i sistemi più potenti oggi disponibili.

Per il ragionamento giuridico, questa opacità pone un problema strutturale che non può essere ignorato: come si motiva una decisione il cui presupposto logico è un output di cui non si conosce il processo generativo? Come si garantisce il diritto al contraddittorio se la parte avversa non può accedere alla

logica del sistema? L'AI Act, come vedremo, non vieta i sistemi black box, ma impone obblighi precisi a chi li adotta. Questo non riduce il problema: lo sposta di livello, richiedendo che l'utilizzatore abbia la competenza per governare ciò che il sistema non sa spiegare.

3.3 Atto digitale e atto algoritmico

Proprio da questa complessità nasce una distinzione che i professionisti del diritto devono interiorizzare con chiarezza: quella tra atto digitale e atto algoritmico. L'atto digitale è semplicemente un atto la cui forma è elettronica: la decisione e la motivazione restano interamente determinate dall'essere umano, che usa il digitale solo come supporto di trasmissione e archiviazione. Un lodo arbitrale redatto su computer e trasmesso via email è un atto digitale nel senso più banale del termine.

L'atto algoritmico è invece quello in cui forma e contenuto della decisione sono prodotti dal calcolatore. Qui si parla di vera e propria decisione algoritmica, con tutte le implicazioni che questo comporta in termini di motivazione, responsabilità e legittimità. La distinzione non è accademica: un lodo può essere redatto digitalmente senza alcun problema di legittimità, ma se il suo contenuto decisionale fosse sostanzialmente determinato da un sistema algoritmico non supervisionato, ci troveremmo di fronte a qualcosa di costituzionalmente illegittimo. Su questo tornerò.

4. L'IA nell'arbitrato: le opportunità e i rischi

4.1 Cinque aree in cui l'IA è già presente

Stabilito il quadro concettuale, è utile guardare concretamente a come l'IA si sta già inserendo nel ciclo di vita di un procedimento arbitrale. Le macro-aree di applicazione sono almeno cinque, e ciascuna porta con sé opportunità reali insieme a rischi specifici.

- La *legal research* automatizzata è probabilmente l'applicazione più diffusa: sistemi capaci di analizzare corpus di precedenti arbitrali, giurisprudenza nazionale e internazionale, dottrina e lodi in tempi che una ricerca manuale non potrebbe mai raggiungere. Il potenziale è enorme, ma – come vedremo – la velocità di produzione di questi sistemi non è garanzia di accuratezza.
- La redazione assistita supporta la stesura di memorie, clausole compromissorie e lodi preliminari, suggerendo strutture argomentative e formulazioni standard. Anche qui, lo strumento accelera, ma il ragionamento giuridico resta una responsabilità umana non delegabile.
- L'analisi documentale permette la classificazione, la categorizzazione e l'estrazione di informazioni rilevanti da grandi volumi di documenti, accelerando enormemente la fase istruttoria.
- I sistemi di traduzione automatica avanzata abbattono le barriere linguistiche nei procedimenti internazionali, con livelli di qualità che per i linguaggi tecnico- giuridici più diffusi sono ormai considerevoli.
- La predizione delle decisioni, l'ambito più controverso, tenta di stimare la probabilità di esito di una controversia sulla base di dati storici relativi a casi analoghi, profili delle parti, orientamenti degli arbitri. È qui che i rischi diventano più rilevanti.

4.2 Tre rischi dai quali ogni professionista non può prescindere

Ogni applicazione porta con sé rischi specifici, ma tre sono quelli che attraversano trasversalmente tutte le aree e che ogni professionista deve saper riconoscere.

1. Il primo è quello delle **allucinazioni**. I modelli linguistici di grandi dimensioni – i cosiddetti LLM, come quelli che stanno alla base di ChatGPT – producono testi fluidi, tecnicamente ben strutturati, che possono contenere citazioni inesistenti, precedenti fittizi o argomentazioni giuridicamente plausibili ma errate. La caratteristica più insidiosa di questo fenomeno è che il testo prodotto non dà segnali evidenti di inaffidabilità: è coerente, ben scritto, apparentemente autorevole. Episodi già documentati in procedimenti giudiziari negli Stati Uniti ma anche nel nostro Paese – con avvocati sanzionati per aver depositato memorie contenenti citazioni generate dall'IA e mai verificate – dimostrano che questo rischio non è teorico.
2. Il secondo rischio è quello del **bias algoritmico**. I sistemi addestrati su dati storici ereditano le asimmetrie di quei dati, è come "guidare guardando soltanto lo specchietto retrovisore": tendono a perpetuare le disparità presenti nei precedenti, penalizzando statisticamente parti con profili meno rappresentati nel corpus di addestramento. In un arbitrato internazionale con parti provenienti da sistemi giuridici diversi, e con sistemi addestrati prevalentemente su casistica anglosassone, questo rischio si amplifica in modo significativo.
3. Il terzo rischio è forse il più sottile, ma anche il più pericoloso proprio perché difficile da riconoscere: **l'automation bias**. La ricerca psicologica ha ampiamente documentato la tendenza degli esseri umani a fidarsi eccessivamente degli output di sistemi percepiti come oggettivi o tecnici, anche quando questi sono errati o parziali. Il computer "non può sbagliarsi" è un pregiudizio cognitivo profondo, particolarmente attivo in contesti ad alta pressione dove la complessità delle questioni e il peso delle scelte spingono verso la delega. Un arbitro che accetta acriticamente una raccomandazione algoritmica non sta sbagliando per incompetenza: sta cedendo a un meccanismo psicologico documentato e prevedibile.

4.3 Il mito della neutralità

Questi tre rischi convergono verso un problema di fondo: il mito della neutralità algoritmica. L'idea che l'IA sia neutrale – oggettiva, imparziale, al di sopra delle parti – è forse la narrazione più pericolosa che accompagna la sua adozione. Gli algoritmi non sono neutri per definizione: sono il prodotto di scelte progettuali, selezioni di dati, ottimizzazioni per specifici obiettivi. Ogni sistema di IA incorpora valori, priorità e pregiudizi di chi lo ha progettato e di chi ha selezionato i dati di addestramento.

Presentare l'output di un sistema di IA come un giudizio oggettivo o tecnico, in opposizione al ragionamento soggettivo dell'arbitro umano, è una distorsione epistemologica con conseguenze concrete: può compromettere la legittimità della decisione e l'equità del procedimento. Quando algoritmi opachi orientano decisioni su diritti, su accesso a risorse, su valutazioni di rischio, la delega non è tecnica: è morale e politica. Il punto centrale non è l'accuratezza statistica, ma chi risponde delle decisioni.

5. Il quadro normativo: dal GDPR all'AI Act fino alla legge italiana

5.1 Il GDPR come primo presidio

La risposta normativa al problema della decisione algoritmica non è nata con l'AI Act. Il suo primo germe si trova nel Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, Reg. UE 2016/679), dove l'art. 22 stabilisce che ogni persona ha il diritto di non essere sottoposta a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato che produca effetti giuridici che la riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona. Questa disposizione, pensata prevalentemente per i rapporti tra operatori commerciali e cittadini, ha una portata più ampia: esprime il principio che le decisioni con effetti significativi sulla vita delle persone non possono essere integralmente delegate a un processo automatizzato ed è il seme da cui germoglierà tutta la costruzione successiva.

5.2 L'AI Act: architettura e obblighi

L'AI Act (Reg. UE 2024/1689) è il primo sistema normativo organico dedicato all'intelligenza artificiale. La sua architettura si basa su una classificazione per livelli di rischio: i sistemi di IA destinati ad assistere decisioni in ambito giudiziario e legale sono classificati come sistemi ad alto rischio, e come tali sono soggetti agli obblighi più stringenti del Regolamento.

Tre sono i pilastri rilevanti per la comunità arbitrale. Il primo è la trasparenza (art. 50): chi usa sistemi di IA che interagiscono con persone fisiche deve garantire che queste siano informate di tale utilizzo. Il secondo è la supervisione umana, disciplinata dall'art. 14: chi sorveglia un sistema di IA ad alto rischio deve comprenderne i limiti, restare consapevole del rischio di *automation bias* e conservare la facoltà di non seguire le indicazioni della macchina. Il terzo è l'AI Literacy (art. 4), che diventa obbligo giuridico in capo ai *deployer*.

Il Considerando 73 del Regolamento enuncia con chiarezza il principio che sottende tutto questo impianto: i sistemi di IA ad alto rischio devono essere progettati in modo che le persone possano sovraintendere al loro funzionamento, e chi è incaricato di tale supervisione deve disporre della competenza, della formazione (a partire dalla AI Literacy) e dell'autorità necessarie per esercitarla davvero. Una supervisione senza competenza è, nei fatti, assenza di supervisione. Infine, l'art. 86 aggiunge che qualsiasi persona ha diritto a spiegazioni chiare sul ruolo dell'IA nelle decisioni che la riguardano, e può segnalare violazioni all'autorità nazionale di vigilanza.

5.3 La legge italiana n. 132/2025

A livello nazionale, la Legge n. 132/2025 ha declinato il principio del controllo umano settore per settore. Nelle professioni intellettuali (art. 13), l'IA è ammessa solo come strumento di supporto per attività strumentali, con prevalenza del lavoro umano e intellettuale. Nella sanità (art. 7), l'IA supporta medici e ricercatori senza sostituire il giudizio clinico. Nella pubblica amministrazione, la responsabilità resta in capo al funzionario, con obbligo di trasparenza algoritmica e formazione del personale. Nella giustizia (art. 15) – la disposizione che più direttamente interessa il mondo arbitrale per analogia – l'interpretazione della legge, la valutazione dei fatti e delle prove, e l'adozione delle decisioni sono riservate al magistrato.

Il filo conduttore è lo stesso in tutti i settori: l'IA è uno strumento, non un soggetto. L'essere umano, con la sua competenza e la sua responsabilità, resta al centro. Questo non è un freno all'innovazione: è la condizione perché l'innovazione sia legittima.

5.4 Le linee guida UNESCO per la giustizia

In questa direzione si muovono anche le *Guidelines for the use of AI systems in courts and tribunals* adottate dall'UNESCO, che contengono quindici raccomandazioni per garantire che l'uso dell'intelligenza artificiale da parte di giudici e personale giudiziario sia etico, sicuro e rispettoso dei diritti umani. Le aree coperte sono tre: sviluppo e implementazione dei sistemi, formazione del personale, e utilizzo specifico dell'IA generativa. Quanto all'uso dell'IA generativa nella redazione delle sentenze, le linee guida lo ammettono come supporto, con due condizioni: il giudice deve dichiararlo, e la decisione finale deve restare umana. È difficile immaginare, per analogia, che principi diversi possano valere per gli arbitri.

6. La "riserva di umanità"

6.1 La Rule of Technology: il potere senza nome nelle Costituzioni

Tutti gli strumenti normativi che abbiamo descritto convergono verso un problema comune: come controllare un potere che non è scritto nelle Costituzioni ma che di fatto governa decisioni sempre più rilevanti per la vita delle persone? La dottrina giuridica più avanzata ha coniato l'espressione Rule of Technology per descrivere questo fenomeno: l'emergere di una "regola algoritmica" che non si trova nei codici né nelle leggi, ma che determina effetti concreti attraverso meccanismi automatizzati opachi.

Questa regola pone una sfida inedita ai giuristi. Come si controlla una decisione il cui fondamento non è una norma interpretabile ma un processo computazionale imperscrutabile? Come si garantisce il principio di legalità quando la regola che governa la decisione è un codice numerico anziché una disposizione normativa?

Magistrati e arbitri con formazione giuridica si trovano sempre più spesso a dover fare ricorso alla consulenza tecnica per esprimere valutazioni sulla regola algoritmica che ha generato una decisione. È la Rule of Technology che impone di controllare i dati su cui l'algoritmo è stato addestrato, per evitare distorsioni e pregiudizi nella decisione che si sceglie di adottare.

6.2 I tre requisiti della legalità algoritmica

La risposta dell'ordinamento a questa sfida si articola in tre requisiti fondamentali che la dottrina e la giurisprudenza italiana e internazionale hanno progressivamente elaborato per definire cosa renda legittimo un atto algoritmico.

1. Il primo requisito è il **principio di non esclusività**, noto anche come *human in the loop*: l'intervento umano deve essere sempre possibile, non meramente formale. Non è sufficiente che una persona fisica apponga la firma su un documento generato da un sistema algoritmico: è necessario che quella persona abbia compreso il contenuto della decisione, ne abbia valutato

la correttezza e se ne sia assunta la responsabilità. La firma senza comprensione non è supervisione, è ratifica cieca.

2. Il secondo requisito è la **comprensibilità della motivazione** (principio di *explainability*) da parte di un essere umano. Una motivazione che si riduce a "*il sistema ha prodotto questo output con un livello di affidabilità del 97%*" non costituisce motivazione nel senso giuridico del termine. Il codice numerico deve poter essere tradotto in ragionamento giuridico intellegibile: se non è possibile farlo, il problema non è formale ma sostanziale e di legittimità dell'atto.
3. Il terzo requisito è la **non discriminazione dell'algoritmo predittivo**: il sistema utilizzato non deve produrre effetti discriminatori, anche indirettamente, attraverso la perpetuazione di bias presenti nei dati di addestramento. Questo requisito è particolarmente critico in contesti come l'arbitrato internazionale, dove le asimmetrie tra sistemi giuridici di provenienza delle parti sono strutturali.

6.3 La riserva di umanità

Questi tre requisiti, tuttavia, descrivono condizioni necessarie ma non raccontano il principio che dà loro senso profondo. Quel principio è la "riserva di umanità": il concetto elaborato dalla giurisprudenza amministrativa italiana, ben prima dell'avvio dell'iter dell'AI Act, e che anticipa e in certi aspetti supera la logica del semplice *human oversight* richiesto dalla normativa europea.

La riserva di umanità non dice semplicemente che l'intervento umano deve essere possibile. Dice qualcosa di più radicale: ci sono ambiti in cui la decisione deve essere umana non perché la macchina non sappia prenderla, ma perché la responsabilità giuridica, etica e sociale presuppone un soggetto che pensa, sceglie e risponde. Non è una questione di capacità tecnica della macchina: è una questione di chi si assume la responsabilità.

Questo principio ha anche una dimensione democratica che non può essere trascurata. La democrazia non vive di automazioni ma di confronto, di spazi di mediazione, di errori riconoscibili e correggibili. Quando algoritmi opachi orientano decisioni su diritti e su accesso a risorse, la delega non è solo tecnica: è morale e politica. Spostare le decisioni in sistemi non spiegabili significa ridurre lo spazio del dissenso e, con esso, della partecipazione. Un arbitrato che cedesse a questa logica non perderebbe solo legittimità giuridica: perderebbe fiducia.

7. La giurisprudenza italiana: l'elaborazione di un principio prima ancora della norma

7.1 Il caso "Buona Scuola"

La riserva di umanità non è una costruzione teorica: ha una genealogia giurisprudenziale anche italiana precisa che è utile ripercorrere, perché chiarisce come il nostro ordinamento abbia anticipato in modo autonomo ciò che la normativa europea ha poi oggi codificato, il tutto quando l'utilizzo di sistemi generativi e/o agentici non faceva minimamente parti delle prassi quotidiane.

Il caso più emblematico che fece un po' da apripista a tutta una serie di pronunce delle nostre corti, fu quello che riguardava la cosiddetta Legge de "La Buona Scuola". La Legge n. 107/2015 aveva infatti

affidato a un algoritmo (che non era allora nulla che somigliasse agli attuali sistemi ad apprendimento profondo ma pur di algoritmi "autonomi" si trattava) la gestione delle assegnazioni dei docenti alle scuole, producendo risultati opachi e non impugnabili nel merito. Il TAR del Lazio, Sezione Terza bis, con sentenza del 10 settembre 2019, dichiarò che il Ministero della Pubblica Istruzione si era reso responsabile di "*una grave lacuna amministrativa*" lasciando il potere decisionale a un algoritmo non controllato da mano umana. I giudici definirono il metodo "orwelliano", contrario alla Costituzione e alla Convenzione europea dei diritti dell'uomo.

Le parole della sentenza meritano di essere ricordate non come esercizio retorico ma come posizione giuridica: le procedure informatiche, anche portate al massimo grado di precisione e addirittura alla perfezione, non possono mai soppiantare, sostituendola davvero appieno, l'attività cognitiva, acquisitiva e di giudizio che solo un'istruttoria affidata a un funzionario persona fisica è in grado di svolgere. Il limite non è la qualità tecnica del sistema: è la natura stessa della decisione.

7.2 L'orientamento del Consiglio di Stato e la sintesi costituzionale

Sull'altro versante, il Consiglio di Stato, con la sentenza n. 2270/2019, ha offerto un orientamento più sfumato ma ugualmente prezioso per la sua funzione di equilibrio: l'utilizzo di una procedura informatica che conduca direttamente alla decisione finale non deve essere stigmatizzato, ma anzi, in linea di massima, incoraggiato. La condizione è che tale procedura sia pienamente trasparente, controllabile, e che non elimini la possibilità di intervento umano quando le circostanze lo richiedano. Non si tratta di un'apertura incondizionata alla delega algoritmica, ma del riconoscimento che tecnologia e responsabilità umana non sono incompatibili, a patto che la seconda non sia mai sacrificata alla prima.

La sintesi costituzionale è chiara: l'atto di un pubblico potere in cui vi sia sostituzione completa della decisione umana da parte di un algoritmo è illegittimo perché incostituzionale, in quanto contravviene agli artt. 3, 24 e 97 della Costituzione – eguaglianza sostanziale, diritto di difesa, buon andamento e imparzialità della pubblica amministrazione. Se la motivazione non può essere prodotta o non è comprensibile, non si capisce l'iter logico-giuridico che ha trasformato il codice numerico in regola giuridica e una decisione che non sa spiegare sé stessa non è una decisione legittima (si tratta dell'"a, b, c" sul procedimento amministrativo per cui la nostra Legge 241/1990, in continuità con il "buon andamento" espresso all'articolo 97 della Costituzione, ha fatto scuola anche a livello europeo fornendo una base giuridica solida per la declinazione del "principio/diritto alla buona amministrazione" contenuto all'articolo 41 della "Carta di Nizza") .

Questa impostazione non è quindi il meccanico recepimento di norme europee: è una costruzione giuridica autonoma che la nostra giurisprudenza ha elaborato prima e indipendentemente dall'AI Act, e che gli conferisce una profondità costituzionale che la sola norma regolamentare europea non avrebbe.

8. Implicazioni pratiche per il sistema arbitrale

8.1 Quattro principi guida

Tradurre questo quadro teorico e normativo in orientamenti operativi concreti richiede di identificare alcuni principi guida che le istituzioni arbitrali e i singoli professionisti possono adottare come bussola in attuazione proprio di quei principi generali di legalità algoritmica appena enunciati.

- Il primo è il **principio di trasparenza**: ogni uso di sistemi di IA nei procedimenti arbitrali deve essere dichiarato, documentato e accessibile alle parti. Non è ammissibile che uno strumento algoritmico influenzi il ragionamento o la motivazione di un lodo senza che le parti ne abbiano conoscenza e possibilità di contraddittorio.
- Il secondo è il **principio di sovranità decisionale**: la decisione arbitrale deve rimanere espressione del ragionamento umano dell'arbitro, non un prodotto delegato o co-prodotto da sistemi algoritmici non trasparenti. Questo non vieta l'uso degli strumenti: vieta che il ragionamento umano venga sostituito da essi.
- Il terzo è il **principio di proporzionalità**: il livello di controllo umano deve essere proporzionato alla complessità e all'impatto della decisione. Usare un sistema di IA per tradurre un documento tecnico è diverso dall'usarlo per analizzare la credibilità di un testimone o per valutare l'equità di una clausola.
- Il quarto è il **principio di formazione continua**: le competenze degli arbitri, le norme procedurali e i framework di governance devono evolversi in sincronia con la tecnologia, non rincorrerla. Al di là dei principi generali dell'ordinamento che comunque costituiranno sempre il faro della azione quotidiani degli arbitri, una governance pensata per gli strumenti di oggi potrebbe rivelarsi inadeguata per quelli di domani: è nota a tutti la continua evoluzione di sistemi che in pochissimi anni si sono rivelati con tutta la loro dirompenza e pervasività come mai accaduto prima.

8.2 Raccomandazioni operative

Accanto ai principi, è possibile indicare alcune raccomandazioni operative concrete.

- In primo luogo, è buona prassi adottare un approccio di verifica sistematica di ogni output algoritmico: le citazioni giurisprudenziali generate da sistemi LLM devono essere verificate nelle fonti originali prima di qualsiasi utilizzo procedurale.
- In secondo luogo, il lodo deve essere scritto in modo da rendere evidente che il ragionamento è dell'arbitro, non della macchina: documentare il processo decisionale autonomo è insieme una garanzia di legittimità e una tutela contro possibili impugnazioni.
- In terzo luogo, l'uso di strumenti di IA generativa nella redazione di documenti processuali dovrebbe essere dichiarato, analogamente a quanto raccomandato dalle linee guida UNESCO per i giudici, dall'AI Act e dalla Legge e giurisprudenza italiana.

8.3 La sfida formativa e il caso italiano

Le istituzioni arbitrali, le associazioni di categoria e le scuole di formazione giuridica sono chiamate a sviluppare programmi strutturati di AI Literacy specificamente orientati al contesto forense: percorsi

che affrontino i casi d'uso concreti, i rischi specifici dell'arbitrato, le implicazioni deontologiche e normative, e le competenze di valutazione critica degli output algoritmici.

La qualità della giustizia arbitrale del futuro dipende in misura significativa dalla qualità di questi investimenti formativi oggi.

Il contesto italiano rende questa urgenza ancora più evidente. Secondo ricerche recenti – Hartley, Jolevski, Melo e Moore (2025) per la World Bank – solo il 19% circa della forza lavoro italiana utilizza strumenti di IA generativa nell'ambito della propria attività professionale: un dato che colloca il nostro Paese al primo posto dal basso in Europa. In un'economia in cui il vantaggio competitivo si sposta verso chi sa integrare l'intelligenza artificiale nei propri processi, il 19% non è solo un numero: è una distanza che cresce ogni trimestre. Le professioni legali non possono permettersi di essere estranee a questa trasformazione.

9. Conclusioni

Usare bene l'IA, in modo da coglierne appieno le straordinarie opportunità, richiede più intelligenza umana, non meno. Questa affermazione non è un paradosso: è la sintesi più precisa di ciò che il percorso svolto in queste pagine ha tentato di dimostrare. L'IA è uno strumento potente che amplifica le capacità di chi lo usa – ma amplifica anche gli errori, i pregiudizi e le irresponsabilità.

Il quadro normativo europeo – dal GDPR all'AI Act – e la giurisprudenza italiana convergono nel delineare un sistema coerente: le decisioni che incidono sui diritti delle persone richiedono un intervento umano consapevole, una motivazione intellegibile e la garanzia di non discriminazione algoritmica. Questi requisiti non sono ostacoli all'innovazione: sono le condizioni perché l'innovazione sia compatibile con lo Stato di diritto e con la fiducia che le istituzioni devono guadagnarsi e conservare.

La "riserva di umanità" è il principio che dà senso a tutto questo impianto. Non è una posizione conservatrice né una difesa corporativistica del professionista umano contro la macchina.

È il riconoscimento che la responsabilità giuridica, etica e sociale presuppone un soggetto che pensa, sceglie e risponde: e che nessun algoritmo, per quanto sofisticato, può assumere quella responsabilità al posto nostro.

La sfida non è "adottare o non adottare" l'IA. È governarla: chiarendo le responsabilità, rendendo tracciabili le scelte, preservando il primato del giudizio umano laddove i diritti delle persone sono in gioco.

Quello della riserva di umanità, come ben argomentato nella sua prima Lettera Enciclica anche dal Pontefice Papa Leone XIV, è un orizzonte non solo giuridico, ma culturale, politico, etico e civile. La posta in gioco, nei prossimi anni, sarà capire se sapremo essere abbastanza intelligenti da coglierlo.

Bibliografia e riferimenti normativi essenziali

Fonti normative

• Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 (AI Act), artt. 4, 14, 50, 86 e Considerando 73.

• Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), art. 22.

• Costituzione della Repubblica Italiana, artt. 3, 24, 97.

• Legge 7 agosto 1990, n. 241, sul procedimento amministrativo.

• Legge italiana n. 132/2025 sull'intelligenza artificiale, artt. 7, 13, 15.

• Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea (Carta di Nizza), artt. 41, 47.

Giurisprudenza

• TAR Lazio, Sez. III bis, sentenza 10 settembre 2019, n. 10964 ("Buona Scuola").

• Consiglio di Stato, Sez. VI, sentenza n. 2270/2019.

• Consiglio di Stato, Sez. VI, sentenza n. 8472/2019.

• Corte di Cassazione, Sez. Lavoro, ordinanza n. 14381/2021.

Dottrina e riferimenti scientifici

• "Amministrazione digitale algoritmica. Il quadro costituzionale" (Andrea Simoncini 2020), sezione specifica intitolata "Dalla rule of law alla rule of technology".

• Stanford University, AI Index Report 2026, https://hai.stanford.edu/assets/files/ai_index_report_2026.pdf.

• UNESCO, Guidelines for the use of AI systems in courts and tribunals, Parigi, 2025.

• Lettera Enciclica, "Magnifica Humanitas", Del Santo Padre Leone XIV, "Sulla Custodia Della Persona Umana Nel Tempo Dell'intelligenza Artificiale" [San Pietro, il 15 maggio dell'anno 2026]

Slides

Antonella Fancello

antonella.fancello@aica.it

UNISS UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

FORMEZ AICA ANCI

AI Literacy e **Arbitrato**: consapevolezza tecnologica e responsabilità decisionale alla prova della **decisione algoritmica**

Immagine AI realizzata con Ideogram

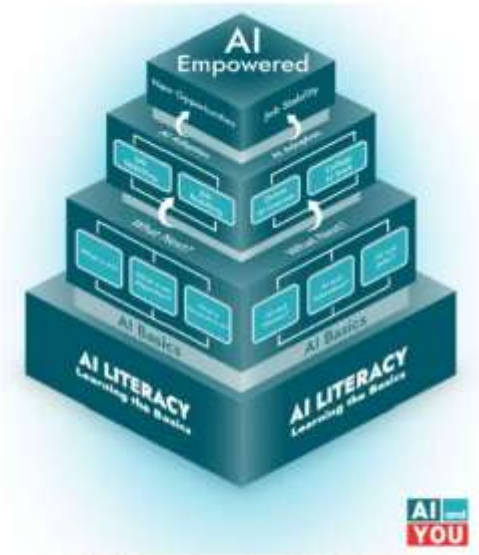
1

Immagine grafica UE

AI Literacy

L'AI literacy è la creazione delle condizioni **minime** di comprensione affinché una persona **QUALSIASI** possa riconoscere quando sta interagendo con uno sistema di intelligenza artificiale, sapere che **diritti** ha nei confronti di quel sistema, sapendo valutare e non subire passivamente le decisioni che la riguardano.

2



L'AI literacy è alla base delle competenze in materia di IA (fonte immagine: UNESCO)

L'AI literacy **non è** una abilità tecnica ma una **nuova forma di essere cittadini** nella società digitale, una sorta di **prerequisito universale**.

Parliamo di **alfabetizzazione** nel quadro normativo dell'art. 4 dell'AI Act (già entrato in vigore) che **impone un nuovo standard etico**:
chi sviluppa, utilizza la IA **deve** avere un livello adeguato di **competenze** e di **consapevolezza**.

Si tratta di una **cultura trasversale che deve coinvolgere tutti i cittadini con differenti gradi di responsabilità**.

3

Obbligo di formazione (art. 4 AI Act)

La formazione obbligatoria sull'AI literacy è uno strumento:

- **Preventivo**, perché ci aiuta ad evitare che certi errori possano verificarsi.
- **Protettivo**, nella misura in cui tutela l'organizzazione in caso di danno arrecato a persone o cose.

Immagine AI realizzata con Ideogram

- In pratica un cittadino alfabetizzato sull'IA sa, ad esempio che ChatGPT non è un oracolo infallibile ma un modello statistico (e che quindi può sbagliare);
- un dirigente pubblico comprende che introdurre un algoritmo decisionale richiede «sorveglianza umana» e trasparenza;
- un'impresa che adotta soluzioni di IA prevede e mitiga i rischi associati e forma i dipendenti affinché le usino correttamente e ne riconoscano anche i limiti etici e giuridici;
- un medico sa bene che si tratta di sistemi di supporto alle decisioni cliniche, che non sostituiscono il giudizio professionale e lo interpreta come uno strumento che aiuta a integrare dati, linee guida e informazioni eterogenee, ma che possono generare errori, bias o suggerimenti non sempre adatti al singolo caso;
- un insegnante sa, ad esempio, che i sistemi generativi come ChatGPT sono strumenti di supporto didattico e non fonti automaticamente affidabili ed ecco perché verifica i contenuti prodotti e insegna agli studenti a controllare le fonti utilizzando l'IA per stimolare il pensiero critico, non per sostituire l'apprendimento.
- **un arbitro sa che i sistemi di intelligenza artificiale impiegati nell'istruttoria, dalla ricerca giurisprudenziale all'analisi documentale, sono strumenti di supporto al ragionamento giuridico e non oracoli decisionali: conosce il rischio di allucinazioni nei modelli linguistici, verifica sistematicamente le citazioni generate prima di farne uso processuale, ed è consapevole che un output algoritmico non sostituisce né esonera il proprio giudizio; sa inoltre che la delega sostanziale alla macchina espone il lodo al rischio di impugnazione e che il dovere di motivazione impone una decisione intellegibile e autonoma, indipendente dagli strumenti che lo hanno eventualmente supportato nella fase istruttoria.**

Immagine AI realizzata con Chat GPT-5.5

I sistemi di IA trovano applicazione ANCHE nell'arbitrato in almeno cinque macro-aree.

1. La *legal research automatizzata* consente di analizzare corpus di precedenti arbitrali, giurisprudenza nazionale e internazionale, dottrina e lodi in tempi impensabili per una ricerca manuale.
2. La *redazione assistita* supporta la stesura di memorie, clausole compromissorie e lodi preliminari.
3. L'*analisi documentale* permette la classificazione e la categorizzazione di grandi volumi di documenti.
4. I sistemi di *traduzione automatica avanzata* abbattono le barriere linguistiche nei procedimenti internazionali.
5. Infine, la *predizione delle decisioni*, l'ambito più controverso, tenta di stimare la probabilità di esito di una controversia sulla base di dati storici.

Immagine AI realizzata con Chat GPT-5.5

I rischi specifici ANCHE nel contesto forense

1. Il rischio più immediato è quello delle *allucinazioni* dei modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM): la generazione di citazioni inesistenti, precedenti fittizi o argomentazioni plausibili ma giuridicamente errate. Episodi già documentati in procedimenti giudiziari con avvocati sanzionati per aver depositato citazioni generate da ChatGPT senza verifica, dimostrano che il rischio non è teorico.
2. Un secondo rischio è quello del *bias algoritmico*: i sistemi addestrati su dati storici tendono a perpetuare le asimmetrie e le disparità presenti nei precedenti, potenzialmente penalizzando parti con profili statisticamente meno rappresentati. In arbitrati internazionali con parti provenienti da sistemi giuridici diversi, questo rischio si amplifica.
3. Infine, esiste il rischio dell'*automazione acritica*: la tendenza, psicologicamente documentata, a **fidarsi eccessivamente** degli output di sistemi percepiti come oggettivi o tecnici, anche quando questi sono errati o parziali (*automation bias*).

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

7

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

L'idea che l'intelligenza artificiale sia «**neutrale**» è forse la narrazione più pericolosa che accompagna la sua adozione.

8

La tentazione della falsa oggettività

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

Uno degli effetti più sottili e pericolosi dell'introduzione dell'IA anche nel ragionamento arbitrale è la creazione di una percezione di oggettività che non corrisponde alla realtà.

Gli algoritmi non sono neutri: sono il prodotto di scelte progettuali, selezioni di dati e ottimizzazioni per specifici obiettivi.

Presentare l'output di un sistema di IA come un giudizio oggettivo o tecnico, in opposizione al ragionamento soggettivo dell'arbitro umano, è una **distorsione epistemologica** che può compromettere la legittimità della decisione e l'equità del procedimento.

L'IA non è un semplice strumento di efficientamento, ma un **artefatto** che incide direttamente sui processi decisionali, sulla **responsabilità** e sulla legittimità delle istituzioni.

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

Immagine realizzata con Chat GPT 5.5

La possibile assenza di adeguata AI literacy nella comunità arbitrale non è un semplice gap formativo bensì un rischio sistemico.

- Un **arbitro** che accetta acriticamente la raccomandazione di un sistema predittivo senza comprenderne i limiti può compromettere l'equità del procedimento.
- Un **avvocato** che non riconosce i segni di un'allucinazione generativa in un documento prodotto dalla controparte può trascurare un'eccezione rilevante.
- Una **istituzione** che non governa l'uso dell'AI nei propri processi espone le proprie decisioni al rischio di impugnazione e alla perdita di legittimità.

Il Regolamento Europeo sull'AI (AI Act, Reg. UE 2024/1689) classifica molti sistemi di supporto decisionale in ambito legale come sistemi ad alto rischio, imponendo obblighi di trasparenza, sorveglianza umana e documentazione tecnica.
La AI literacy è il presupposto indispensabile per l'esercizio di tale sorveglianza.

11

Parliamo di **Intelligenza Artificiale** riferendoci a fattispecie molto differenti tra loro (il drone autonomo, il chatbot, un robot, l'automobile a guida autonoma, l'aspirapolvere, Google … ecc) ma diciamo che esistono due fattori comuni a ciascuna «intelligenza artificiale»:

- I **dati** (la vera anima dell'intelligenza)
- Gli **algoritmi** che li elaborano

L'intelligenza artificiale opera un'analisi dei dati e raggiunge il suo scopo attraverso connessioni, inferenze, probabilità, logiche statistiche «algoritmiche», **CORRELAZIONI** (che non sono **MAI** CAUSAZIONI).

12

Sistemi IA - Una possibile definizione

Immagine AI realizzata con Ideogram

L'intelligenza artificiale (IA) è la capacità delle macchine di «apprendere», «ragionare» e «suggerire», in modo **simile** agli esseri umani.

Grazie alla sua capacità di analizzare con una potenza di calcolo a disposizione (mai così elevata!), enormi quantità di dati (mai così tanti!) e di produrre output significavi, l'IA ha inaugurato una nuova era di innovazione, automazione e produttività.

13

Dati

Immagine AI realizzata con Ideogram

I DATI SONO «COSE» che:

- succedono
- esistono
- si percepiscono
- produciamo
- … e che **qualcuno decide** di osservare, contare, classificare … e poi **«datificare»** (trasformare in BIT, sequenze di zero e di uno o in QBIT, se elaboriamo nell'ambito della fisica quantistica) …

14

Digitalizzazione ≠ Datificazione

L'atto o il **processo di ristrutturazione di processi** (che coinvolgono macchine, dati e persone) supportati dal digitale

La **conversione in dati** di tutto cio' che osservo analogicamente

15

ATTO DIGITALE ≠ **ATTO** (output) ALGORITMICO

Atto digitale: soltanto la forma è elettronica, decisione e motivazione sono determinate dall'essere umano.

Atto algoritmico: forma e decisione sono prodotti dal calcolatore → **decisione algoritmica**

Immagine AI realizzata con Dall·E 3.5

16

Algoritmo

*L'algoritmo è una strategia che serve per risolvere un problema ed è costituito da una sequenza finita di operazioni (dette istruzioni) che consente di risolvere tutti i quesiti di una stessa tipologia.

Si può avere:

- Una base logico matematica: **se A è uguale a B** …
- Una base statistica: **B è correlato SPESSO ad A quindi** …

I sistemi IA di «machine learning» partono SOLO da una base statistica e l'**output algoritmico** con il «deep learning» (sistema evoluto di IA di «reti neurali») è **imprevedibile, imperscrutabile, inspiegabile** come processo. È questa un'area sconosciuta della decisione algoritmica chiamata **BLACK BOX.**

Immagine AI realizzata con Chat GPT-5

[*Wikipedia voce «algoritmo»]

17

L'AI Act NON VIETA le soluzioni black box, non stiamo agendo illecitamente se le acquistiamo, **impone** però all'utilizzatore di una organizzazione (deployer) di garantire, **trasparenza** (Art. 50), **supervisione** e **formazione** (AI Literacy - Art. 4) … un **obbligo** in capo non solo al fornitore ma anche a chi acquista quel sistema per integrarlo nel proprio ambiente professionale.

Immagine AI realizzata con Chat GPT-5

18

La «regola» algoritmica

Immagine AI realizzata con Chat GPT-5.5

Compare un nuovo potere di cui non si fa ancora menzione nelle Costituzioni: la dottrina parla a tale proposito di **Rule of Technology** con magistrati di formazione giuridica che **devono** fare ricorso alla consulenza tecnica per esprimere valutazioni sulla «**regola algoritmica**» che ha generato una decisione.

È la **Rule of Technology** che implica ad esempio la necessità di controllare i dati per evitare distorsioni (bias) e pregiudizi nella decisione **che si sceglie** di adottare.

19

Immagine AI realizzata con Ideogram

Secondo questo principio, le decisioni che incidono sui **diritti fondamentali delle persone** non possono e non devono essere interamente delegate a un processo automatizzato o algoritmico, ma richiedono necessariamente un intervento umano consapevole e responsabile.

20

Immagine AI realizzata con Leonardo AI

Legalità algoritmica

L'atto algoritmico LEGITTIMO deve essere caratterizzato da:

1. **Il principio di non esclusività** per cui l'intervento umano deve essere sempre possibile (c.d. *human in the loop*)
2. **Comprensibilità della motivazione** da parte di un essere umano
3. **Non discriminazione** dell'algoritmo predittivo

21

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.2

È un concetto che anticipa e in parte va oltre lo *human oversight* dell'AI Act, perché non si limita a richiedere un meccanismo tecnico di supervisione, ma afferma un principio sostanziale:

ci sono ambiti in cui la decisione deve essere umana, non perché la macchina non sappia prenderla, ma perché la responsabilità giuridica, etica, sociale presuppone un soggetto che pensa, sceglie e risponde.

22

GDPR

Articolo 22 GDPR

«L'interessato (data subject) ha **il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato**, compresa la profilazione, **che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona**».

23

AI ACT

Articolo 86 AI ACT

«Qualsiasi persona può segnalare violazioni all'autorità nazionale di vigilanza e ha diritto spiegazioni chiare sul ruolo dell'IA in decisioni che la riguardano».

24

Il principio/diritto alla Buona Amministrazione*

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.1

Poiché qualunque soggetto pubblico ha il **dovere** di dare conto delle proprie decisioni (**principio/diritto alla buona amministrazione**):

l'atto di un pubblico potere in cui vi sia **sostituzione completa della decisione umana da parte di un algoritmo**, è illegittimo poiché **incostituzionale** contravvenendo prima che a qualunque altra norma agli artt. della **Costituzione 3, 24 e 97**.

Se poi non si è in grado di produrre la **motivazione** o non è comprensibile, non si capisce l'iter logico giuridico che ha prodotto la decisione trasformando il codice numerico in regola giuridica.

*Art. 97 Cost., Legge 241/1990, Carta di Nizza …

25

Questa impostazione quindi non è solo il meccanico recepimento delle norme europee.

La giurisprudenza amministrativa italiana ha elaborato, ben prima dell'avvio dell'iter dell'AI Act, un concetto potente: **la riserva di umanità**.

Immagine AI realizzata con Ideogram

26

Riserva di umanità

Immagine AI realizzata con Gemini

27

La giurisprudenza delle corti italiane

Il Tar del Lazio - sezione Terza bis, con la sentenza del 10 settembre 2019, ultima di una lunga serie – ha certificato un errore che rese al tempo il Ministero della Pubblica Amministrazione colpevole "**di una grave lacuna amministrativa" lasciando il potere decisionale a un algoritmo non controllato da mano umana: «*Un metodo orwelliano*, scrissero i giudici, *contro la Costituzione e persino la Convenzione europea dei diritti dell'uomo***».

«***Le procedure informatiche, finanche ove pervengano al loro maggior grado di precisione e addirittura alla perfezione***», si leggeva nella sentenza, «***non possono mai soppiantare, sostituendola davvero appieno, l'attività cognitiva, acquisitiva e di giudizio che solo un'istruttoria affidata a un funzionario persona fisica è in grado di svolgere***».

28

L'orientamento del Consiglio di Stato

«L'utilizzo di una procedura informatica che conduca direttamente alla decisione finale **non deve essere stigmatizzata**, ma anzi, in linea di massima, **incoraggiata** (…) ».

[Consiglio di Stato, Sez. VI, sent. 2270/2019]

29

L'**AI Act*** (Regolamento UE 2024/1689) fa del controllo umano uno dei suoi principi fondamentali.

Il **Considerando 73** lo enuncia con chiarezza: **i sistemi di IA ad alto rischio** devono essere progettati in modo che le persone possano sovraintendere al loro funzionamento e chi è incaricato della supervisione deve disporre della competenza, della formazione e dell'autorità necessarie per esercitarla davvero.

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.3

30

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.2

L'**art. 14** traduce questo principio in obblighi concreti: chi sorveglia deve comprendere i limiti del sistema e restare consapevole del rischio di *automation bias* (ovvero la tendenza a fidarsi ciecamente dell'output) e poter **decidere** di non seguire i suggerimenti della macchina.

31

Anche la normativa italiana (**Legge n. 132/2025**) è pervasa dal principio del controllo umano e lo declina settore per settore: nelle **professioni intellettuali** (**art. 13**), l'IA è ammessa solo come strumento di supporto per attività strumentali, con prevalenza del lavoro umano e intellettuale.

Immagine AI realizzata con Gemini

32

Nella **sanità** (**art. 7**), l'IA supporta medici e ricercatori senza sostituire il giudizio clinico.

Il filo conduttore è sempre lo stesso: l'IA è uno strumento, l'essere umano, con la sua intelligenza, competenza e responsabilità, resta al centro.

Immagine AI realizzata con Ideogram

33

Immagine AI realizzata con Ideogram

Nella **pubblica amministrazione**, la responsabilità resta in capo al funzionario, con obbligo di trasparenza algoritmica e formazione del personale.

34

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

Nella **giustizia** (**art. 15**), l'interpretazione della legge, la valutazione dei fatti e delle prove, e l'adozione delle decisioni sono riservate al magistrato.

35

Le nuove linee guida **UNESCO** - A proposito di giustizia e IA, Guidelines for the use of AI systems in courts and tribunals: quindici raccomandazioni per garantire che l'uso dell'intelligenza artificiale da parte di giudici e personale giudiziario sia etico, sicuro e rispettoso dei diritti umani.

Le linee guida coprono tre aree:

1. sviluppo e implementazione dei sistemi IA nel settore giudiziario
2. formazione del personale (con alfabetizzazione all'IA sin dagli studi universitari e aggiornamento continuo per i magistrati)
3. utilizzo specifico dell'IA generativa.

Tra i principi chiave: **trasparenza, verificabilità, supervisione umana nelle decisioni** e **progettazione antropocentrica**.

Sul fronte della formazione, **si raccomanda di integrare l'alfabetizzazione all'IA (AI Literacy) fin dagli studi universitari e di garantire ai magistrati aggiornamento continuo per valutare criticamente gli strumenti e i loro risultati**. Quanto all'uso dell'IA generativa per la redazione delle sentenze, questi strumenti sono ritenuti ammissibili come supporto, ma il giudice che se ne avvale deve sempre dichiararlo e la decisione finale deve restare umana.

36

Quando algoritmi opachi orientano decisioni su **diritti**, accesso a servizi, allocazione di risorse o valutazioni di rischio, la **delega** non è tecnica: è morale e politica.

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

37

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

Il punto centrale non è l'accuratezza statistica, ma **chi risponde** delle decisioni.

38

L'efficienza, se non accompagnata da **trasparenza**, **deliberazione** e **responsabilità umana**, rischia di diventare una scorciatoia che erode il patto di fiducia tra cittadini e istituzioni.

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

39

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

La democrazia non vive di automazioni, ma di **confronto**, di spazi di mediazione, di **errori** riconoscibili e correggibili.

Spostare le decisioni in sistemi non spiegabili significa ridurre lo spazio del **dissenso** e, con esso, della **partecipazione**.

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

40

La sfida più urgente non è tecnologica, ma culturale e formativa.

Le istituzioni arbitrali, le associazioni di categoria e le scuole di formazione giuridica sono chiamate a sviluppare programmi strutturati di **AI literacy** specificamente orientati al contesto forense: percorsi che affrontino i casi d'uso concreti, i rischi specifici del contesto arbitrale, le implicazioni deontologiche e normative e le competenze di valutazione critica degli output algoritmici.

La qualità della giustizia arbitrale del futuro dipende, in misura significativa, dalla qualità degli investimenti formativi in AI Literacy oggi.

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

41

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

Principi guida per un arbitrato «algoritmicamente» consapevole.

1. Il primo è il principio di ***trasparenza***: ogni uso di sistemi AI nei procedimenti arbitrali deve essere dichiarato, documentato e accessibile alle parti.
2. Il secondo è il principio di ***sovranità decisionale***: la decisione arbitrale deve rimanere espressione del ragionamento umano dell'arbitro, non un prodotto delegato o co-prodotto da sistemi algoritmici non trasparenti.
3. Il terzo è il principio di ***proporzionalità***: il livello di controllo umano deve essere proporzionato alla complessità e all'impatto della decisione.
4. Il quarto è il principio di ***aggiornamento continuo***: le competenze degli arbitri, le norme procedurali e i framework di governance devono evolversi in sincronia con la tecnologia, non rincorrerla.

42

La sfida non è "adottare o non adottare" l'IA, ma governarla:

- chiarendo le responsabilità
- rendendo tracciabili le scelte
- preservando il **primato dell'esperienza umana** e del giudizio etico

Immagine AI realizzata con Chat GPT 5.5

43

Usare bene l'IA, in modo da coglierne appieno le straordinarie opportunità che offre, richiede **più intelligenza umana**, non meno.

Ma richiede un tipo di **intelligenza faticosa**, che non tutti vogliono esercitare: quella che impone di **studiare**, **verificare**, **controllare**, **capire** e assumersi la **responsabilità** di ciò che l'IA ci ha aiutato a fare.

Immagine AI realizzata con Ideogram

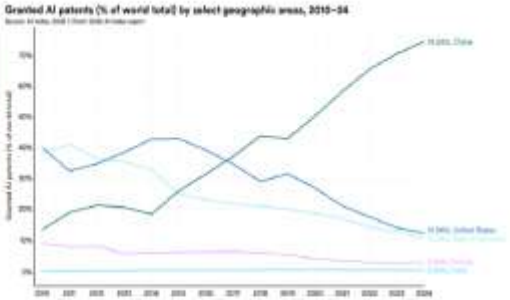
45

Immagine AI realizzata con Ideogram

Quello della **riserva di umanità** come argomentata nella sua prima Lettera Enciclica *Sulla Custodia Della Persona Umana Nel Tempo dell'intelligenza Artificiale* dal *Pontefice Papa Leone XIV*, è un orizzonte non solo giuridico, ma culturale, politico, etico e civile, se sapremo essere «abbastanza intelligenti» da capirlo.

46

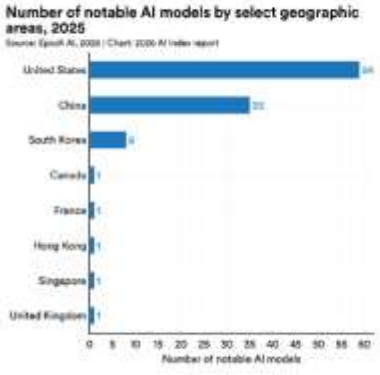
https://hai.stanford.edu/assets/files/ai_index_report_2026.pdf



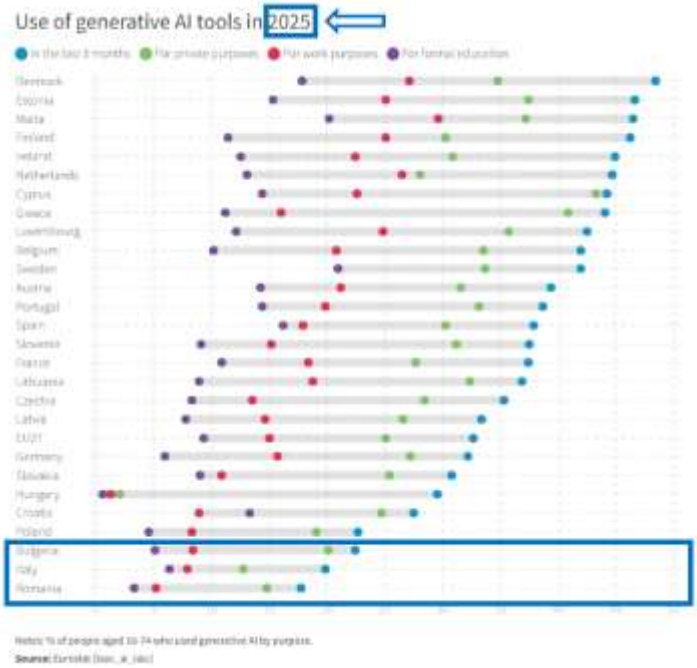
Ma non sarà una bolla?

L'intelligenza artificiale è un fenomeno che cresce e si diffonde a una velocità mai vista prima.

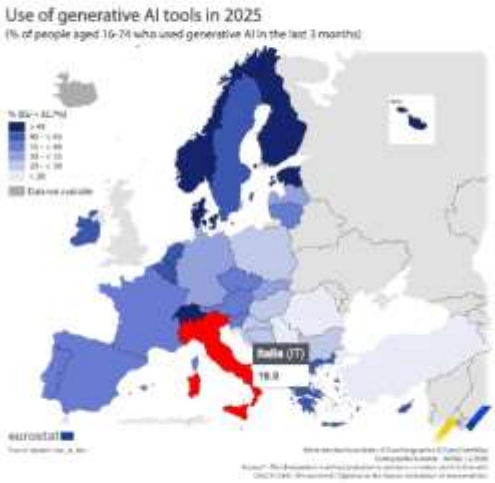
Secondo i dati riportati da Stanford, in soli tre anni, l'IA generativa è già usata dal 53% della popolazione mondiale (**un ritmo più veloce di quello della diffusione del PC e di internet**).

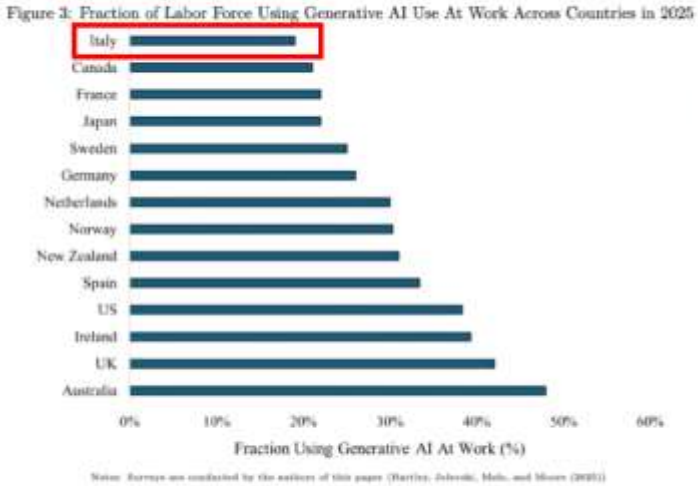


Oltre la metà di ciò che troviamo online è già scritto dall'IA



… competenze





PERCHÉ I LAVORATORI ITALIANI NON USANO L'IA?

Ultima nella crescita economica secondo l'OCSE.
Penultima nella preparazione alle competenze emergenti secondo l'FMI.
E ora, prima dal basso nell'adozione dell'intelligenza artificiale sul lavoro, secondo la ricerca di Hartley, Jolevski, Melo e Moore del 2025.

Il dato è netto: **solo il 19% circa della forza lavoro italiana utilizza strumenti di AI generativa nell'ambito della propria attività professionale.**

In un'economia in cui **il vantaggio competitivo si sposta sempre più verso chi sa integrare intelligenza artificiale nei propri processi, il 19% italiano è un numero, ma anche una distanza che cresce ogni trimestre.**

https://ipsa.unipmb.it/retrieve/5beeb435-9e7e-4f2a-aff0-794aaad627c4/Mascheroni-2026-L%E2%80%99IA%20generativa%20vista%20dai%20bambini%20e%20adolescenti%20Italia-IV.pdf

50

Più saremo intelligenti come esseri umani e meglio sapremo usare la IA.

Diffidiamo di quei percorsi che insegnano SOLO ad utilizzare lo strumento!!!

Questa non è la AI literacy!

L'importante è **SAPERE QUANDO FERMARLA!!!!**

Saper utilizzare l'IA significa sapere quando dire di NO alla IA!!

Saper scegliere quando non utilizzarla è una maturazione della nostra responsabilità.

Immagine AI realizzata con Ideogram

51

/Grazie!_

Antonella Fancello

antonella.fancello@aica.it