

tu che ne sai?

L'intelligenza artificiale più sicura per tutti

POSITION PAPER

Come l'Intelligenza Artificiale cambia il rapporto tra consumatori e mercato.

Opportunità, rischi e raccomandazioni
per i decisori pubblici.

A cura degli esperti del Comitato Tecnico Scientifico di progetto

Prof. Paola Velardi Sapienza Università di Roma
Prof. Pier Paolo Bucalo, Managing Director, A12Lab e Adj. Professor, Luiss Business School
Prof. Lapo Cecconi, Imprenditore sociale e Docente a contratto Università di Firenze
Prof. Carlo Cuomo
Prof. Ing. Marcello Esposito

INDICE

Capitolo 1 - IA: Una introduzione	7
1.1. IA predittiva e IA generativa: due logiche diverse	7
1.2 Come apprendono i sistemi di IA	9
1.3 Categorie di applicazioni	11
1.4 Qualità dei dati e funzione di ottimizzazione: cosa influenza il funzionamento di un modello di IA	12
1.5 Un'innovazione trasversale	12
Approfondimenti bibliografici	13
Capitolo 2 – Aree Critiche	14
2.1 Impatto climatico e sostenibilità ambientale	14
2.1.1. I principali impatti ambientali	14
2.1.2. Misura della sostenibilità di un Data Center	16
2.1.3. Il ruolo della regolazione pubblica (UE)	16
2.1.4. Le leve di mitigazione	16
2.1.5. Tecnologie emergenti: computer quantistici e crittografia post-quantistica	16
2.1.6. Conclusioni	16
2.1.7. Sintesi delle raccomandazioni per i decisori pubblici	17
2.2 Impatto cognitivo dell'Intelligenza Artificiale	18
2.2.1 Delega cognitiva e automazione del pensiero	18
2.2.2 Effetti sulle capacità cognitive individuali	19
2.2.3 Bias cognitivi e interazione uomo-IA	20
2.2.4 Echo chamber e standardizzazione dell'informazione	20
2.2.5 Implicazioni per i consumatori	21
2.2.6 Il ruolo dell'educazione e della consapevolezza	22
2.2.7 Il ruolo della regolazione e delle politiche pubbliche	22
2.2.8 Conclusioni	22
2.2.9 Sintesi delle raccomandazioni per i decisori pubblici	22
Approfondimenti Bibliografici	22
2.3 Impatto psicologico e relazionale	23
2.3.1 Antropomorfizzazione e relazione uomo-IA	24
2.3.2 Dipendenza cognitiva e comportamentale	24
2.3.3 Impatto sulle relazioni sociali e sulla comunicazione	25
2.3.4 Fiducia, percezione del rischio e vulnerabilità	26
2.3.5 Implicazioni per i consumatori	26
2.3.6 Il ruolo dell'educazione e della consapevolezza	27
2.3.7 Il ruolo della regolazione e delle politiche pubbliche	28
2.3.8 Conclusioni	29
2.3.9 Sintesi delle raccomandazioni per i decisori pubblici	29
APPROFONDIMENTI BIBLIOGRAFICI	30
2.4 Impatto Culturale	31
2.5 Impatto normativo e di controllo	32
2.5.1 Diritti dei consumatori	32
2.5.2 La governance	33
2.5.3 Conclusioni	34

<u>Capitolo 3 – IA e Consumatori</u>	36
<u>3.1 Le principali applicazioni dell'intelligenza artificiale che incidono sui consumatori</u>	36
<u>3.1.1 Dynamic pricing e dynamic bidding</u>	36
<u>3.1.2 Sistemi di raccomandazione e ranking</u>	39
<u>3.1.3 Pubblicità comportamentale e sistemi di persuasione automatizzata</u>	40
<u>3.1.4 Sistemi automatizzati di customer service e gestione dei reclami</u>	42
<u>3.1.5 Sistemi di valutazione, scoring e reputazione</u>	43
<u>3.2. Benefici offerti dall'Intelligenza Artificiale per i Consumatori e ruolo delle Associazioni</u>	45
<u>3.2.1. Premessa e contesto generale</u>	45
<u>3.2.2. Opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale per i consumatori</u>	45
<u>3.3. Rischi e criticità dell'IA per i consumatori: introduzione</u>	47
<u>3.3.1 - Profilazione e sorveglianza</u>	48
<u>3.3.2 - Uso improprio dei dati personali</u>	50
<u>3.3.3 - Decisioni automatizzate e Intelligenza Artificiale: il nuovo squilibrio di potere tra algoritmi e consumatori</u>	51
<u>3.3.4 Discriminazioni algoritmiche</u>	53
<u>3.3.5 Scarsa trasparenza e opacità dei sistemi di IA</u>	54
<u>3.3.6 Perdita di controllo e dipendenza tecnologica</u>	55
<u>3.3.7 - La relazione AI-AI: quando le decisioni avvengono interamente tra sistemi artificiali</u>	56
<u>3.3.8 Disintermediazione informativa algoritmica</u>	59
<u>3.3.9 Sintesi dei Rischi e criticità dell'IA per i consumatori</u>	60
<u>a) Profilazione e sorveglianza</u>	61
<u>b) Uso improprio dei dati personali</u>	61
<u>c) Decisioni automatizzate e squilibrio di potere</u>	61
<u>d) Discriminazioni algoritmiche</u>	62
<u>e) Opacità e trasparenza</u>	62
<u>f) Perdita di controllo e dipendenza tecnologica</u>	62
<u>g) Relazione AI-AI</u>	62
<u>h) Disintermediazione informativa algoritmica</u>	63
<u>Capitolo 4 – Aspetti Legali sulla IA</u>	67
<u>4.1 Evoluzione normativa</u>	67
<u>4.2 La legge sull'IA: regole diverse per diversi livelli di rischio</u>	67
<u>4.3 Gli obiettivi dell'AI ACT</u>	69
<u>4.4 La Legge 23 settembre 2025, n. 132 (in vigore dal 10 ottobre 2025)</u>	70
<u>4.5 IA e RESPONSABILITA' CIVILE</u>	70
<u>Capitolo 5 – Interventi AACC</u>	71
<u>5.1 L'importanza di una visione condivisa tra le AACC</u>	71
<u>5.2. Buone Pratiche in relazione ai target</u>	72
<u>5.2.1. Giovani</u>	72
<u>5.2.2 Adulti</u>	73
<u>5.2.3 Anziani</u>	73
<u>5.2.4. Persone con disabilità</u>	75
<u>Approfondimenti bibliografici</u>	76
<u>5.3 Raccomandazioni per i decisori pubblici</u>	77

5.3.1. Formare cittadini consapevoli	78
5.3.2. Proteggere i soggetti più vulnerabili	79
Giovani	79
Over 60	79
Persone con disabilità	79
Cittadini con basse competenze digitali	79
5.3.3. Garantire trasparenza e controllo umano	80
5.3.4. Rendere effettivi diritti e responsabilità	80
5.3.5. Rafforzare governance, vigilanza e presidio civico	81
5.3.6 Conclusioni	84
5.4. Linee guida per proposte operative	85
5.4.1. Intelligenza Artificiale e tutela dei diritti digitali dei consumatori	85
5.4.2. Linee guida per un piano formativo di base sull'Intelligenza Artificiale destinato agli operatori delle associazioni dei consumatori	85
Glossario	
.....	
..... 90	
Infografiche	riassuntive
.....	
..... 95	

Abstract

Il presente documento, elaborato nell'ambito del progetto "tu che ne sai? L'Intelligenza Artificiale più sicura per tutti" promosso da U.Di.Con. APS, ADOC, Cittadinanzattiva, Federconsumatori e Unione Nazionale Consumatori e finanziato dal MIMIT, analizza l'impatto dell'Intelligenza Artificiale (IA) sui cittadini-consumatori, con l'obiettivo di fornire alle Associazioni dei Consumatori (AACC) una base tecnica, giuridica e operativa per orientare le proprie attività di informazione, tutela e advocacy. Il lavoro nasce dalla constatazione che l'IA, in particolare nella sua componente generativa, si sta affermando come infrastruttura trasversale dei mercati digitali, incidendo su decisioni economiche, accesso ai servizi, formazione delle opinioni e relazioni sociali, spesso in modo poco visibile per chi ne è destinatario.

La relazione adotta un approccio interdisciplinare, che integra competenze tecnologiche, giuridiche, psicologiche ed economiche, e si articola in sei capitoli, riassunti di seguito, oltre a un Glossario finale che raccoglie i principali termini tecnici e regolatori utilizzati nel testo.

Il Capitolo 1 introduce i concetti fondamentali dell'IA, distinguendo tra IA predittiva, orientata a classificazioni e previsioni a partire da dati storici, e IA generativa, capace di produrre nuovi contenuti testuali, visivi o sonori. Vengono illustrate le principali modalità di apprendimento automatico (supervisionato, non supervisionato, per rinforzo) e le categorie di applicazioni più diffuse, sottolineando come i risultati di un sistema di IA dipendano sia dalla qualità dei dati sia dalle scelte progettuali e dalla funzione di ottimizzazione adottata.

Il Capitolo 2 esamina le principali aree critiche connesse allo sviluppo dell'IA: l'impatto climatico e infrastrutturale legato ai Data Center e al loro consumo energetico; l'impatto cognitivo, con fenomeni di delega cognitiva, indebolimento del pensiero critico e bias di conferma; l'impatto psicologico e relazionale, legato all'antropomorfizzazione dei sistemi conversazionali e a forme di dipendenza tecnologica; l'impatto culturale, attraverso la riproduzione di bias e la standardizzazione dei contenuti; l'impatto normativo, incentrato sull'AI Act europeo e sui diritti che esso riconosce ai cittadini.

Il Capitolo 3 analizza il rapporto tra IA e consumatori, illustrando le principali applicazioni che incidono sulle loro scelte (dynamic pricing e bidding, sistemi di raccomandazione e ranking, pubblicità comportamentale, customer service automatizzato, sistemi di scoring e reputazione), i benefici potenziali in termini di efficienza e personalizzazione, e i rischi sistemici: profilazione e sorveglianza, uso improprio dei dati personali, decisioni automatizzate non trasparenti, discriminazioni algoritmiche, opacità decisionale, perdita di controllo, le nuove dinamiche di interazione tra sistemi di IA (relazione AI-AI) e la disintermediazione informativa.

Il Capitolo 4 ricostruisce il quadro normativo, dall'evoluzione che ha condotto all'adozione del Regolamento UE 2024/1689 (AI Act) alla classificazione dei sistemi di IA per livello di rischio, fino al recepimento italiano con la Legge 132/2025 e ai profili di responsabilità civile connessi all'uso di sistemi automatizzati.

Il Capitolo 5 propone gli interventi che le Associazioni dei Consumatori possono adottare, articolati per target (giovani, adulti, anziani, persone con disabilità) e tradotti in cinque priorità strategiche per i decisori pubblici: formare cittadini consapevoli, proteggere i soggetti più vulnerabili, garantire trasparenza e controllo umano, rendere effettivi diritti e responsabilità, rafforzare governance e presidio civico. Chiude il capitolo una sezione di linee guida operative su diritti digitali e formazione degli operatori delle AACC.

Il Capitolo 6 raccoglie infine un Glossario dei principali termini tecnici, giuridici e regolatori utilizzati nel documento, concepito come strumento di consultazione rapida per chi si avvicina per la prima volta a questi temi. Per facilitare la consultazione del glossario, *tutte le prime occorrenze dei termini tecnici solo collegate tramite hyperlinks alle corrispondenti voci di glossario.*

Nel complesso, il documento intende offrire alle Associazioni dei Consumatori uno strumento di lavoro condiviso, capace di tradurre la complessità tecnologica dell'IA in conoscenza accessibile e in proposte operative, affinché lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale rafforzi, e non comprima, la capacità dei cittadini di comprendere, scegliere e tutelarsi.

Il documento è destinato in primo luogo agli operatori e ai responsabili delle Associazioni dei Consumatori, ma può risultare utile anche a decisori pubblici, istituzioni educative e cittadini interessati ad approfondire, in modo accessibile e documentato, le implicazioni dell'Intelligenza Artificiale sulla vita quotidiana. L'analisi si fonda su fonti istituzionali e scientifiche aggiornate, tra cui i testi normativi europei e nazionali, i documenti di organismi internazionali come OCSE, UNESCO e Organizzazione Mondiale della Sanità, e la letteratura specialistica più recente in ambito tecnologico, psicologico ed economico, richiamata nelle sezioni bibliografiche di ciascun capitolo.

Capitolo 1 - IA: Una introduzione

L'[Intelligenza Artificiale](#) (IA) è un insieme di tecnologie che permettono a sistemi informatici di svolgere compiti che, fino a pochi anni fa, richiedevano l'intelligenza umana: riconoscere immagini, comprendere il linguaggio, prendere decisioni, fare previsioni, generare testi o contenuti multimediali. Si tratta di un settore ampio che comprende diversi approcci matematici, statistici e informatici. Oggi l'IA è integrata in molti servizi digitali di uso quotidiano: motori di ricerca, assistenti vocali, [sistemi di raccomandazione](#), traduttori automatici, strumenti di supporto alle decisioni. Per comprendere come queste tecnologie incidano sulla vita delle persone e sul mercato, è utile chiarire alcune distinzioni fondamentali.

1.1. IA predittiva e IA generativa: due logiche diverse

Una distinzione centrale è quella tra **Intelligenza Artificiale predittiva** e **Intelligenza Artificiale generativa**.

[IA predittiva](#)

L'IA predittiva è progettata per **analizzare dati esistenti e formulare previsioni o classificazioni**. In altre parole, il sistema riceve informazioni (dati) e produce un risultato che consiste nell'assegnare una categoria o stimare una probabilità.

Tutti noi, magari inconsapevolmente, abbiamo interagito con qualcuna di queste applicazioni dell'IA predittiva: algoritmi che stabiliscono se un'email è spam oppure no, prevedono la probabilità che un cliente acquisti un determinato prodotto, stimano il rischio di insolvenza di un richiedente credito, riconoscono un volto in un'immagine, suggeriscono contenuti in base alle preferenze precedenti.

Il cuore dell'IA predittiva è l'analisi di grandi quantità di dati storici nei quali l'esito è già noto. Il sistema viene "allenato" su casi per i quali la classificazione o la decisione è stata già presa – spesso da esseri umani. Ad esempio, migliaia o milioni di email già manualmente identificate come "spam" o "non spam", oppure pratiche di credito gestite da operatori umani per le quali si conosce se il prestito sia stato rimborsato o meno.

A partire da questi esempi, il modello individua connessioni tra le caratteristiche del caso (le parole contenute in un'email, le informazioni economiche di un richiedente, i comportamenti di acquisto) e l'esito associato. In questo senso, il processo è per certi aspetti simile a quello umano: anche le persone apprendono osservando situazioni passate di cui conoscono il risultato e sviluppano, nel tempo, strategie per riconoscere casi analoghi. La differenza fondamentale è nella scala e nella capacità di elaborazione: un sistema di IA può analizzare milioni o miliardi di esempi, cogliendo correlazioni estremamente complesse che sarebbero impossibili da gestire manualmente. Quando si trova di fronte a un nuovo caso, il sistema non "ragiona" nel senso umano del termine, ma applica le regolarità apprese per stimare quale sia l'esito più probabile.

[IA generativa](#)

L'IA generativa è progettata non tanto per classificare o prevedere un esito, quanto per produrre nuovi contenuti: testi, immagini, musica, video, codice informatico. In questo caso il risultato non è una categoria o una probabilità, ma qualcosa che prima non esisteva e che viene creato su richiesta dell'utente. Molti cittadini hanno già utilizzato o incontrato applicazioni di questo tipo: sistemi che scrivono un testo a partire da poche istruzioni, strumenti che creano immagini partendo da una descrizione verbale, programmi che riassumono documenti complessi o simulano una voce umana.

Anche l'IA generativa viene addestrata su grandi quantità di dati preesistenti – ad esempio milioni di testi, immagini o brani musicali. Tuttavia, a differenza dell'IA predittiva, non apprende un collegamento diretto tra un caso e una classificazione già assegnata. Piuttosto, impara la struttura interna dei contenuti: le regole implicite del linguaggio, le relazioni tra parole, la composizione delle immagini, le sequenze tipiche di un brano musicale. Come illustrato in figura, il sistema (detto anche "modello") di IA generativa viene dapprima pre-addestrato su enormi quantità di dati testi e immagini (possiamo pensare all'intero web). Il sistema

pre-addestrato viene poi reso disponibile per l'uso. L'utilizzo del modello può essere "as is" da parte di singoli utenti, che possono porre domande (*prompt*) ed ottenere una risposta, oppure il modello può essere raffinato (fine-tuning) per utilizzi specifici, ad esempio specializzato per trattare dati medico sanitari ad esempio [Medgemma](#)).

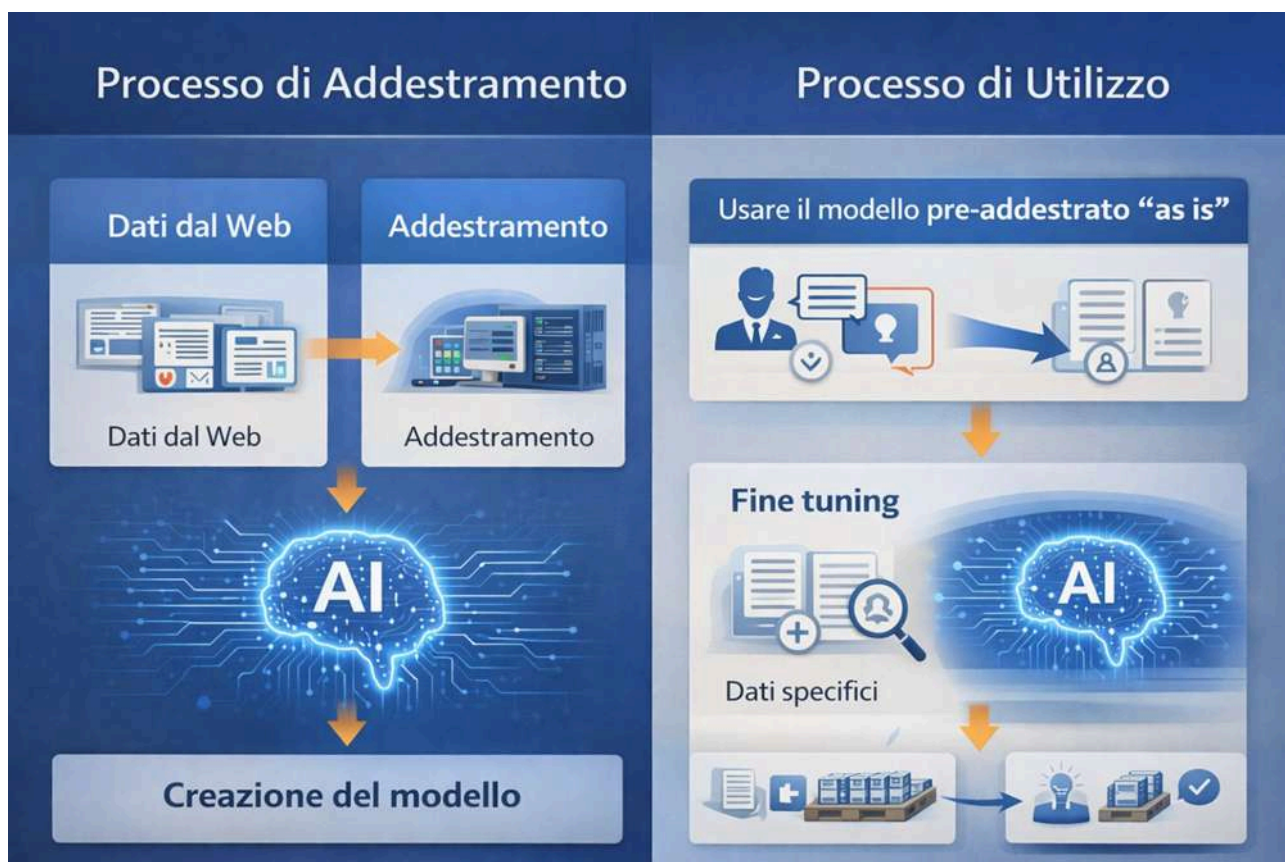


Figura 1.1 Cicli di addestramento e utilizzo di un modello di IA

In un certo senso, il processo di addestramento può essere accostato a quello di una persona che, dopo aver letto moltissimi libri o osservato moltissime immagini, acquisisce familiarità con uno stile o un genere e riesce a produrre un nuovo testo o una nuova immagine coerente con quanto appreso. Tuttavia, la differenza fondamentale sta nella natura e nella scala di questo apprendimento. Il sistema di intelligenza artificiale analizza quantità di dati enormemente superiori a quelle accessibili a un singolo individuo e individua schemi statistici estremamente complessi, scoprendo correlazioni e modelli ricorrenti che sfuggono all'occhio umano. Nonostante l'apparente "originalità" dei contenuti generati, va sottolineato che **non esiste in questo processo alcuna forma di creatività, ideazione o invenzione come la intendiamo per gli esseri umani**. L'IA non concepisce idee nuove, non immagina scenari alternativi e non inventa soluzioni fuori dai dati a cui è stata esposta; si limita a combinare e riprodurre schemi già presenti nei dati in modi che statisticamente risultano coerenti. Ogni "novità" percepita è quindi il risultato di un'elaborazione combinatoria e predittiva basata su ciò che il modello ha appreso, e non di un'intenzionalità creativa o di una capacità di intuizione. In questo senso, l'IA imita la forma dei contenuti, ma non ne possiede la sostanza creativa.

Quando genera un contenuto, il sistema non "comprende" ciò che scrive o disegna nel senso umano del termine, né ha intenzioni o consapevolezza. Produce sequenze di parole, pixel o suoni che risultano **plausibili** perché riflettono le regolarità apprese nei dati di addestramento. Il risultato può apparire creativo o originale, ma è il frutto di un'elaborazione algoritmica complessa, non di un'esperienza o di una comprensione del mondo.

Riassumiamo in tabella le differenze chiave fra IA predittiva e generativa.

Tabella 1.1 Differenze chiave fra IA predittiva e generativa

IA Predittiva	IA Generativa
Classifica o prevede	Crea nuovi contenuti
Output strutturato (categoria, punteggio, probabilità)	Output creativo (testo, immagine, audio, codice)
Basata su correlazioni nei dati storici	Basata su modelli che apprendono strutture e schemi complessi

Entrambi i tipi di IA condividono la stessa base metodologica (apprendimento dai dati), ma hanno impatti e rischi differenti, soprattutto in termini di affidabilità, trasparenza e responsabilità, *aspetti che verranno affrontati in altri capitoli di questa relazione*.

1.2 Come apprendono i sistemi di IA

L'Intelligenza Artificiale moderna si fonda principalmente su tecniche di **apprendimento automatico** (*machine learning*). A differenza dei programmi tradizionali, che seguono regole esplicitamente scritte dai programmatori, i sistemi di IA apprendono regolarità a partire dai dati.

Esistono tre principali modalità di apprendimento.

1. Apprendimento supervisionato

È il metodo più comune. Il sistema viene addestrato su un insieme di dati etichettati, cioè esempi per i quali è già nota la risposta corretta. Esempi comuni sono: Migliaia di TAC già esaminate evidenziando la presenza o assenza di tumori; Immagini di animali con l'indicazione della specie; Dati di clienti con indicazione se hanno rimborsato o meno un prestito. Il modello impara ad associare caratteristiche dell'input (testo, immagine, dati numerici) all'etichetta corretta. Successivamente, può applicare ciò che ha imparato a nuovi casi.

Apprendimento Supervisionato

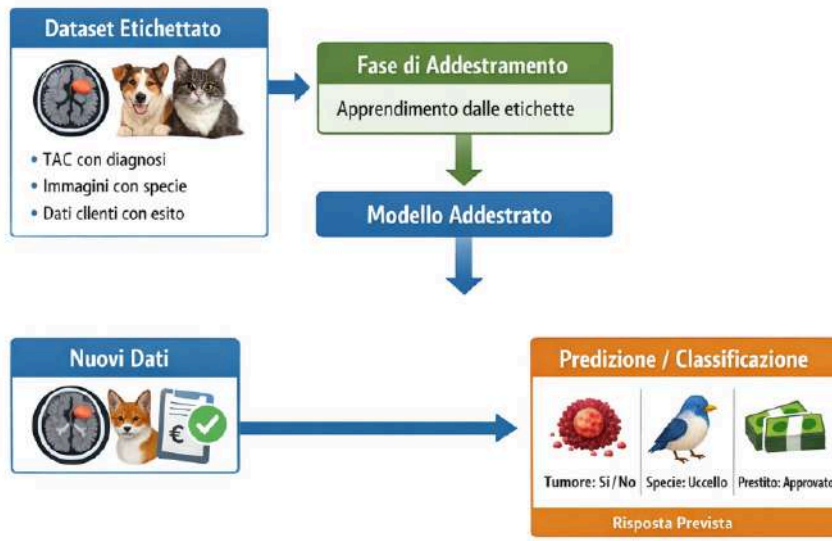


Figura 1.2 Apprendimento supervisionato

2. Apprendimento non supervisionato

In questo caso i dati non sono etichettati. Il sistema deve individuare autonomamente strutture, gruppi o correlazioni interne ai dati. Questa modalità serve soprattutto a classificare e segmentare i dati. Esempi: Segmentare i consumatori in gruppi con comportamenti simili; Identificare anomalie in transazioni finanziarie; Raggruppare documenti per argomento.

Questo approccio è utile quando non esiste una classificazione predefinita o quando si vogliono scoprire schemi nascosti.

Apprendimento Non Supervisionato

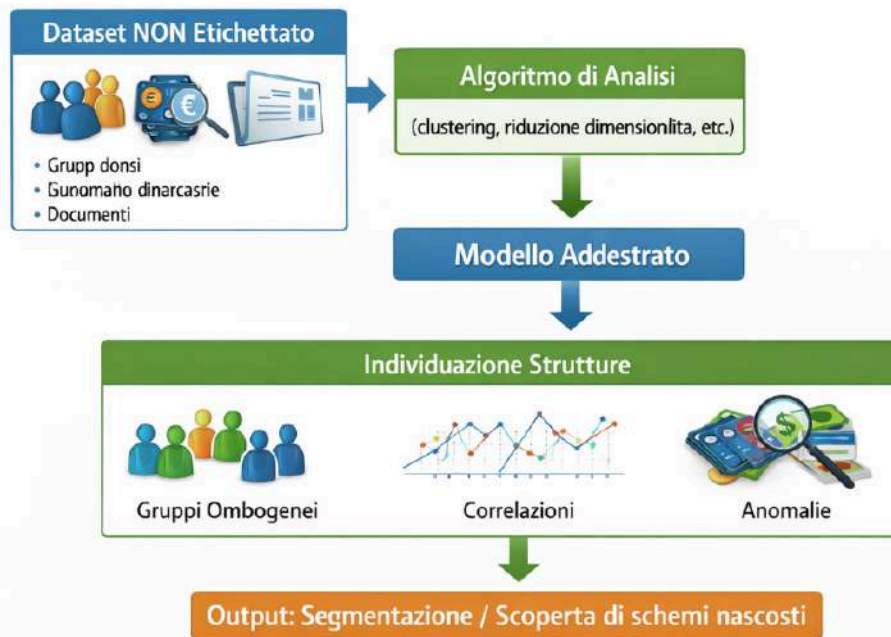


Figura 1.3 Apprendimento non supervisionato

3. Apprendimento per rinforzo

Qui il sistema apprende attraverso un meccanismo di prova ed errore, ricevendo ricompense o penalità in base alle azioni compiute. È utilizzato, ad esempio: Nei sistemi che imparano a giocare (scacchi, videogiochi) ed in alcune applicazioni di robotica.

Il modello sviluppa strategie che massimizzano “la ricompensa” nel tempo.

Apprendimento per Rinforzo



Figura 1.4 Apprendimento per rinforzo

1.3 Categorie di applicazioni

Le tabelle di seguito riportate riassumono le principali categorie di applicazioni dei sistemi di IA. Per una descrizione puntuale delle applicazioni di interesse per i consumatori e le associazioni, si veda la [sezione 3.1](#) di questo documento.

Tabella 1.2 Applicazioni dell'IA Predittiva

Categoria di Applicazione	di	Esempi Pratici
Comunicazione Sicurezza	e	Identificazione automatica di email spam; rilevamento di tentativi di phishing.
Finanza Assicurazioni	e	Valutazione del merito creditizio (credit scoring); previsione del rischio di insolvenza.
Commercio Marketing	e	Sistemi di raccomandazione prodotti (es. "ti potrebbe interessare anche..."); previsione degli acquisti futuri dei clienti.
E-commerce Logistica	e	Gestione predittiva del magazzino; stima dei tempi di consegna e ottimizzazione dei percorsi.
Cybersecurity		Rilevamento di transazioni bancarie fraudolente analizzando anomalie nel comportamento di spesa.
Sanità		Analisi di referti medici per prevedere l'insorgenza di patologie o diagnosticare malattie da immagini radiologiche.

Tabella 1.3 Applicazioni dell'IA Generativa

Categoria di Applicazione	di	Esempi Pratici
Generazione Testuale		Creazione di articoli, riassunti di documenti, scrittura di email e assistenza nella redazione di testi creativi o tecnici.
Sviluppo Software		Generazione automatica di codice di programmazione, traduzione tra diversi linguaggi informatici e correzione di bug.
Produzione Multimediale		Creazione di immagini realistiche o artistiche, generazione di video, loghi e grafiche pubblicitarie da input testuali.
Audio e Musica		Composizione di brani musicali, sintesi vocale realistica (text-to-speech) e clonazione vocale per assistenti digitali.
Design Progettazione	e	Generazione di modelli 3D per l'architettura, design di prodotti industriali e prototipazione rapida.
Ricerca e Analisi		Sintesi di grandi moli di informazioni in risposte discorsive e simulazione di conversazioni umane (Chatbot avanzati).

1.4 Qualità dei dati e funzione di ottimizzazione: cosa influenza il funzionamento di un modello di IA

I risultati di un sistema di intelligenza artificiale non dipendono esclusivamente dai dati con cui è stato addestrato. I dati possono essere insufficienti, contenere errori o riflettere pregiudizi, e in tutti questi casi il modello rischia di produrre previsioni imprecise o distorte (si veda, per un'analisi puntuale dei rischi, la Sezione 3.3) . Tuttavia, **anche dati “perfetti” non garantiscono automaticamente risultati corretti**. Il comportamento del modello è infatti determinato anche dall'algoritmo e, in particolare, dalla *funzione di ottimizzazione* che guida l'apprendimento.

La funzione di ottimizzazione stabilisce cosa il modello deve cercare di massimizzare o minimizzare, cioè *quali risultati considerare “migliori”*. Per rendere l'idea, si può pensare a un modello di supporto alle decisioni mediche che suggerisce terapie per i pazienti. La funzione di ottimizzazione non si limita a valutare l'efficacia della terapia, ma può anche tenere conto del costo o di altri fattori rilevanti. Il modello “decide” la soluzione migliore in base a come questi fattori sono bilanciati nella funzione, ma la scelta di quanto peso dare all'efficacia rispetto al costo o agli effetti collaterali spetta a un essere umano. In altre parole, la funzione di ottimizzazione **riflette le priorità e i valori definiti da chi progetta il sistema**. Questo significa che l'IA non è autonoma nel senso di determinare da sola ciò che è giusto o migliore: *i risultati che produce dipendono sia dai dati sia dal modo in cui l'algoritmo li interpreta e dalle scelte umane incorporate nella funzione di ottimizzazione*. Anche con dati perfetti, un modello che ottimizza in maniera non appropriata può generare raccomandazioni inadeguate o non etiche.

1.5 Un'innovazione trasversale

L'Intelligenza Artificiale non è un settore a sé stante, ma una tecnologia trasversale che attraversa molte attività economiche e sociali. Il suo funzionamento si basa sull'elaborazione dei dati: maggiore è la quantità e la qualità dei dati disponibili, maggiore è la capacità del sistema di apprendere. Tuttavia, l'IA non è “intelligente” nel senso umano del termine. **Non possiede consapevolezza, intenzionalità o comprensione profonda**: elabora informazioni secondo modelli statistici complessi. I risultati possono essere molto convincenti, ma restano il prodotto di correlazioni matematiche, e soprattutto, riflettono sia le opacità ed inadeguatezze dei dati che le intenzioni di chi li progetta.

Comprendere le differenze tra IA predittiva e generativa, i metodi di apprendimento e le principali categorie di applicazione è essenziale per valutare in modo consapevole opportunità e rischi. Le tecnologie di IA possono migliorare servizi, ridurre costi e aumentare efficienza, ma pongono anche questioni relative a trasparenza, tutela dei dati personali, [discriminazione algoritmica](#) e responsabilità. Un'informazione chiara e accessibile è il primo passo per consentire ai cittadini e ai consumatori di orientarsi in un contesto tecnologico in rapida evoluzione.

Approfondimenti bibliografici

European Parliament. (2020). *Che cos'è l'intelligenza artificiale e come viene usata?*.

Link:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20200827STO85804/che-cos-e-l-intelligenza-artificiale-e-come-viene-usata>

Questo documento spiega in modo semplice e accessibile le definizioni base, i diversi tipi di IA e fornisce esempi pratici di applicazioni quotidiane, dai motori di ricerca alla domotica.

Capitolo 2 – Aree Critiche

L'Intelligenza Artificiale rappresenta una delle trasformazioni tecnologiche più profonde degli ultimi decenni, con effetti che si estendono ben oltre la dimensione tecnica o economica. La crescente diffusione dei sistemi di IA, e in particolare dell'IA generativa, sta modificando infrastrutture, modelli decisionali, processi informativi, relazioni sociali e dinamiche culturali, incidendo in modo diretto sulla vita quotidiana dei cittadini-consumatori.

Le opportunità offerte da queste tecnologie sono rilevanti, ma altrettanto significativi sono i rischi e le criticità che emergono sul piano ambientale, cognitivo, psicologico, culturale e normativo. L'IA non è infatti una tecnologia neutra: le sue modalità di progettazione, addestramento e utilizzo possono produrre effetti sistemici, amplificare vulnerabilità esistenti e creare nuove asimmetrie informative e decisionali.

Uno degli aspetti meno visibili, ma oggi più rilevanti, riguarda la dimensione materiale e infrastrutturale dell'Intelligenza Artificiale. Sebbene l'IA venga spesso percepita come una tecnologia immateriale e "virtuale", il suo funzionamento dipende in realtà da una rete globale di Data Center, infrastrutture fisiche altamente energivore che ospitano migliaia di server ad alte prestazioni destinati all'addestramento e all'esecuzione dei modelli algoritmici.

La rapida crescita dell'IA generativa sta determinando un'espansione senza precedenti di tali infrastrutture, con conseguenze dirette sui consumi energetici, sulle emissioni climalteranti, sull'utilizzo delle risorse idriche, sulla stabilità delle reti elettriche e sulla pianificazione territoriale. I grandi modelli di IA richiedono infatti enormi quantità di dati e potenza computazionale, generando carichi energetici continui e molto elevati, sia durante le fasi di addestramento sia durante il funzionamento quotidiano dei servizi digitali utilizzati da milioni di persone.

Le principali stime internazionali indicano che la domanda globale di elettricità dei Data Center potrebbe più che raddoppiare entro il 2030, con una quota crescente attribuibile proprio alle applicazioni di Intelligenza Artificiale. Il tema assume quindi una rilevanza non soltanto tecnologica, ma anche ambientale, economica e politica, richiedendo nuove forme di governance pubblica e una riflessione approfondita sulla sostenibilità del modello digitale contemporaneo. A questa dimensione infrastrutturale si affianca una marcata concentrazione del mercato dell'IA in un numero ridotto di grandi operatori globali (i cosiddetti [hyperscaler](#)), elemento che alimenta fenomeni di dipendenza tecnologica e [lock-in](#) richiamati nei capitoli successivi.

Per questa ragione, il presente capitolo analizza alcune delle principali aree critiche connesse allo sviluppo e all'utilizzo dell'IA, con particolare attenzione agli impatti sui consumatori, sulle infrastrutture e sulle politiche pubbliche. L'obiettivo non è ostacolare l'innovazione, ma contribuire a orientarla in modo compatibile con la tutela dei diritti, la sostenibilità ambientale, la trasparenza e la centralità della persona.

2.1 Impatto climatico e sostenibilità ambientale

2.1.1. I principali impatti ambientali

I modelli di AI vengono **addestrati** con enormi quantità di dati e con elevatissimi carichi di calcolo, operando in modo continuo, rispondendo a milioni di richieste, derivandone:

- picchi di potenza molto elevati,
- un consumo costante nel tempo.

L'impatto ambientale dipende fortemente dalla localizzazione dei Data Center e dalla quantità di anidride carbonica prodotta dall'energia elettrica utilizzata e quindi è opportuno valutare i principali parametri legati a questi impatti ambientali.

Energia ed emissioni

L'[IEA](#) evidenzia che la crescita dei Data Center legata all'AI potrà avere effetti rilevanti sui sistemi energetici.

Se l'energia elettrica consumata dai Data Center deriva da fonti fossili, le emissioni di CO₂ sono elevate, ma anche nel caso di fonti a basse emissioni resta il problema della quantità di energia richiesta sulle reti elettriche.

Di seguito, si riporta come esempio, un grafico della domanda di energia elettrica dei Data Center in Irlanda (dell'ordine dei TWh) nel periodo 2019–2024, basato su dati ufficiali del [CSO](#), riportati e analizzati anche in un report del [JRC](#).

Come si può notare, la crescita è stata molto rapida, “quasi esponenziale” nel breve periodo. Volendo proiettare questi dati a livello globale, si può stimare che i trend siano importanti ma anche spesso legati all'accelerazione recente dell'AI, con grandi differenze a livello nazionale.

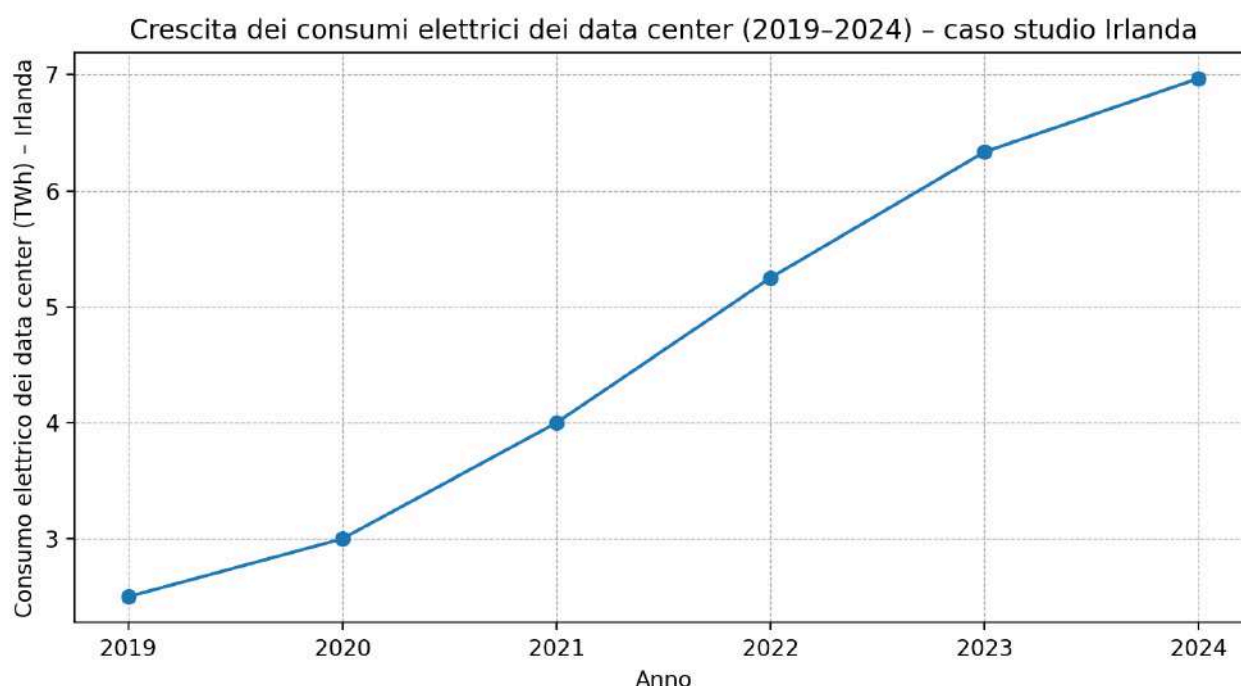


Figura 3.1 Consumi elettrici dei data center

Il grafico mostra un *caso studio nazionale* particolarmente rappresentativo della dinamica di crescita dei Data Center hyperscale in un hub digitale europeo, che non va letto come indicatore diretto della crescita globale, ma come evidenza concreta degli impatti locali su rete e pianificazione energetica.

Uso dell'acqua

In aree soggette a stress idrico, l'acqua utilizzata per il raffreddamento dei Data Center, può generare conflitti con altri usi. L'impatto è locale e dipende da clima e tecnologia, un tema sempre più centrale nella valutazione ambientale.

Produzione e fine vita dell'hardware

Server e componenti elettronici comportano impatti ambientali nella fase di produzione (materie prime, processi industriali) e nella gestione dei rifiuti elettronici. L'accelerazione tecnologica legata all'AI può accorciare i cicli di vita dell'hardware. Tra le materie prime più critiche figurano le cosiddette terre rare, la

cui estrazione è concentrata in pochi paesi: ciò pone, in prospettiva, questioni di sicurezza degli approvvigionamenti e di sostenibilità geopolitica dell'intera filiera dell'IA.

Impatti su reti e territorio

Grandi Data Center richiedono potenziamenti della rete elettrica e infrastrutture dedicate. Si tratta di scelte con impatti territoriali e sociali, inclusa la questione della ripartizione dei costi infrastrutturali.

2.1.2. Misura della sostenibilità di un Data Center

Il **PUE** misura quanta energia totale consuma il Data Center rispetto a quella usata dai server. È uno standard internazionale, utile ma non sufficiente, perché non misura direttamente le emissioni né l'efficienza dei modelli AI.

Stanno assumendo, quindi, crescente importanza indicatori legati al consumo idrico e alle emissioni di CO₂, con una richiesta di trasparenza sempre maggiore da parte di istituzioni e opinione pubblica.

2.1.3. Il ruolo della regolazione pubblica (UE)

L'UE sta introducendo obblighi di reporting e meccanismi comuni di valutazione della sostenibilità dei Data Center, nell'ambito delle politiche per l'efficienza energetica. Questo trasforma la sostenibilità in un tema di governance e compliance.

2.1.4. Le leve di mitigazione

- energia a basse emissioni e pianificazione con il sistema elettrico;
- miglioramento dell'efficienza delle infrastrutture;
- modelli AI più efficienti dal punto di vista computazionale;
- riuso del calore e integrazione con il territorio.

2.1.5. Tecnologie emergenti: computer quantistici e crittografia post-quantistica

I **computer quantistici** rappresentano una tecnologia ancora in fase di sviluppo, ma con potenziali implicazioni per i Data Center del futuro.

- Dal **punto di vista energetico**, i sistemi quantistici attuali richiedono condizioni estreme (es. temperature prossime allo zero assoluto), con apparati criogenici complessi e potenzialmente energivori. Non è ancora chiaro se su larga scala porteranno a una riduzione o a un aumento dei consumi complessivi rispetto al calcolo tradizionale in quanto molto dipenderà dalle applicazioni.
- In ambito di **sicurezza dei dati**, la prospettiva di computer quantistici capaci di violare i sistemi basati sulla **crittografia** attuale, sta spingendo verso algoritmi "**post-quantum**", più complessi dal punto di vista computazionale. Questo potrebbe comportare un aumento dei carichi di calcolo nei Data Center per la protezione dei dati personali e istituzionali.

Per i decisori pubblici, il tema è strategico: **sicurezza digitale e sostenibilità energetica** rischiano di intrecciarsi sempre di più.

2.1.6. Conclusioni

I Data Center per l'AI sono infrastrutture digitali, ma anche energetiche e ambientali. La loro crescita pone sfide su emissioni, reti elettriche, uso dell'acqua e pianificazione territoriale.

La sostenibilità dell'AI non si gioca solo negli algoritmi, ma anche e soprattutto nelle scelte infrastrutturali e politiche.

2.1.7. Sintesi delle raccomandazioni per i decisori pubblici

- Integrare la pianificazione dei Data Center nelle politiche energetiche e climatiche nazionali.
- Richiedere trasparenza su consumi energetici, acqua ed emissioni.
- Considerare criteri ambientali e idrici nelle autorizzazioni localizzative.
- Promuovere l'uso di energia a basse emissioni con reale addizionalità.
- Incentivare efficienza computazionale e riuso del calore.
- Valutare gli impatti futuri di tecnologie emergenti come il calcolo quantistico.

Bibliografia essenziale

1) International Energy Agency (2025) - *Energy and AI*

Link: <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>

Sintesi: Report di riferimento su domanda elettrica dei Data Center e ruolo dell'AI, con scenari e implicazioni per reti e mix di generazione. Include anche stime/indicatori globali e discussione regolatoria.

2) Uptime Institute - *Global Data Center Survey 2024-2025*

Link: https://datacenter.uptimeinstitute.com/rs/711-RIA-145/images/2024_GlobalDataCenterSurvey.Report.pdf

Sintesi: Rapporto di settore su trend operativi, efficienza e sostenibilità dei Data Center.

3) European Commission - *Energy Efficiency Directive*

Link: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive_en

Sintesi: Quadro normativo UE in cui si inseriscono obblighi di monitoraggio/reporting energetico, inclusi quelli riguardanti i Data Center. È la base politica per trasparenza, comparabilità e governance.

4) Martin, M. J., Hughes, C., Narumanchi, S., Grout, R. (2021) - *Energy use in quantum data centers: scaling the impact of computer architecture, qubit performance and thermal parameters*

Link: <https://arxiv.org/abs/2103.16726>

Sintesi: Studio che affronta la questione energetica dei Data Center quantistici, mostrando come la maggior parte dell'energia di un sistema quantistico sia assorbita dai sistemi criogenici necessari per mantenere i qubit stabili, e come il raffreddamento sia una componente fondamentale delle emissioni complessive.

5) ISO (2016) - *ISO/IEC 30134-2: Information technology — Data Centers — Key performance indicators — Part 2: Power Usage Effectiveness (PUE)*.

Link: <https://www.iso.org/standard/63451.html>

Sintesi: Standard tecnico per il PUE, metrica più usata per l'efficienza energetica "facility". Fondamentale per chiarire cosa misura (e cosa non misura) quando si parla di efficienza dei Data Center.

- 6) **Central Statistics Office (CSO) Ireland. (2025, June 10) - Data Centers Metered Electricity Consumption 2024 – Key Findings.**

Link: <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-dcmec/datacentresmeteredelectricityconsumption2024/keyfindings/>

Sintesi: Fonte ufficiale con dati recenti (2023–2024) e variazioni annuali: utile per grafici e per quantificare l'impatto locale sulla rete elettrica. Evidenzia anche la quota sul totale nazionale.

- 7) **Kamiya, G. (2024). Energy Consumption in Data Centres and Broadband Communication Networks in the EU - Joint Research Centre (JRC), European Commission.**

Link: https://interactdc.com/static/images/documents/JRC135926_01.pdf

Sintesi: Documento tecnico-analitico (molto citabile) che raccoglie e confronta stime nazionali UE su consumi dei Data Center (incluse serie storiche per alcuni Paesi). Ottimo per contestualizzare la variabilità tra Stati e i metodi di stima.

2.2 Impatto cognitivo dell'Intelligenza Artificiale

L'Intelligenza Artificiale non incide solo sui processi economici e produttivi ma modifica in modo crescente le modalità con cui le persone accedono alle informazioni, acquisiscono conoscenza e prendono decisioni.

A differenza delle precedenti tecnologie digitali, i sistemi di IA, in particolare quelli generativi, non si limitano a organizzare o filtrare contenuti, ma producono risposte, sintetizzano informazioni e orientano il ragionamento degli utenti.

Questo determina un impatto diretto sui processi cognitivi individuali e collettivi, con implicazioni rilevanti per l'autonomia decisionale dei cittadini, la qualità dell'informazione e il funzionamento dei mercati.

Organismi internazionali come OECD – *Organization for Economic Co-operation and Development* (2024), in italiano OCSE – Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, e UNESCO (2023) evidenziano come l'IA stia diventando un vero e proprio "ambiente cognitivo" che influenza comportamenti, opinioni e capacità critiche, rendendo necessario un approccio di policy che integri dimensioni tecnologiche, educative e sociali.

2.2.1 Delega cognitiva e automazione del pensiero

Un primo elemento chiave è rappresentato dal fenomeno della delega cognitiva, *cognitive offloading*, ossia il trasferimento di attività mentali a strumenti esterni.

Se nelle tecnologie precedenti la delega riguardava soprattutto funzioni esecutive, con l'IA essa si è estesa a funzioni cognitive complesse, come analisi, sintesi e supporto decisionale.

La delega cognitiva non è un fenomeno nuovo in quanto, da sempre, le persone hanno utilizzato strumenti esterni per ridurre il carico mentale, come, ad esempio, in ambito analogico, post-it, agende cartacee o liste di attività che permettono di ridurre il carico mnemonico, oppure, in ambito digitale, strumenti come la rubrica del telefono, i calendari elettronici o i sistemi di navigazione che consentono di delegare attività mnemoniche, organizzative o di analisi e orientamento nello spazio.

In generale, comunque, il *cognitive offloading* può svolgere una funzione positiva in quanto libera risorse cognitive, riduce lo sforzo mentale e consente di concentrare l'attenzione su attività più complesse o a maggior valore aggiunto ma può assumere una connotazione critica in specifiche condizioni d'uso.

Con l'IA, ad esempio, la delega cambia natura in quanto non riguarda più solo il "ricordare" o il "calcolare", ma il "comprendere", il "valutare" e il "decidere". I sistemi di IA possono infatti analizzare informazioni, sintetizzare contenuti, formulare argomentazioni e suggerire scelte, intervenendo direttamente in numerosi processi cognitivi simultaneamente.

In conclusione, si può affermare che il punto critico non è quindi la delega in sé, ma il modo in cui essa viene utilizzata. La delega resta funzionale quando l'utente mantiene un ruolo attivo, utilizza lo strumento per velocizzare, comprendere e verificare, ma diventa invece problematica quando si trasforma in sostituzione cognitiva, ossia quando il sistema viene utilizzato per pensare e operare al posto dell'individuo, riducendo il suo coinvolgimento attivo nei processi cognitivi e decisionali.

Secondo l'OECD, l'automazione cognitiva può migliorare l'efficienza ma comporta il rischio di una progressiva riduzione del coinvolgimento attivo dell'utente nei processi decisionali (OECD 2024). Il rischio aumenta, quindi, quando la delega diventa automatica, inconsapevole e sistematica, trasformando l'IA da strumento di supporto a sostituto del ragionamento.

2.2.2 Effetti sulle capacità cognitive individuali

L'uso intensivo e non critico dell'IA può incidere su diverse funzioni cognitive.

Le principali evidenze indicano una serie di effetti che, pur non essendo automatici né inevitabili, possono emergere in presenza di un uso intensivo e non consapevole dell'IA, quali, ad esempio:

- la riduzione dello sforzo cognitivo: la disponibilità immediata di risposte e soluzioni riduce la necessità di attivare processi di ricerca, analisi e problem solving. Attività che richiederebbero tempo, confronto tra fonti e costruzione progressiva di una soluzione vengono sostituite da output già pronti. Se da un lato questo aumenta l'efficienza, dall'altro può ridurre l'esercizio delle capacità cognitive necessarie per affrontare problemi nuovi o complessi;
- l'indebolimento del pensiero critico: quando le risposte generate dall'IA vengono accettate senza verifica, si riduce la capacità di valutare la qualità delle informazioni, riconoscere errori, individuare presupposti impliciti e confrontare punti di vista alternativi. Il rischio non riguarda solo l'accuratezza delle singole risposte, ma la progressiva riduzione dell'abitudine al dubbio, al controllo delle fonti e all'argomentazione autonoma;
- la riduzione della memoria di lavoro: forma di memoria che non riguarda solo la capacità di trattenere informazioni nel breve periodo ma anche la gestione di sequenze operative e di passaggi logici necessari per portare a termine un'attività. L'uso dell'IA può ridurre l'esercizio di queste funzioni: ad esempio, quando un sistema fornisce direttamente una sintesi, una procedura o una soluzione completa, l'utente non è più chiamato a ricostruire i passaggi intermedi, a mantenere attivi più elementi contemporaneamente o a coordinare le fasi di un processo. Nel tempo, questo può incidere sulla capacità di pianificare, organizzare e monitorare attività complesse, nonché sul ricordo delle procedure necessarie per replicarle autonomamente;
- minore tolleranza alla complessità: l'esposizione prevalente a contenuti sintetici, semplificati e immediatamente fruibili può ridurre la capacità di gestire informazioni articolate, ambigue o contraddittorie. La complessità richiede tempo, attenzione e capacità di integrare elementi diversi; se tali processi vengono sistematicamente esternalizzati, può diminuire la disponibilità – e in parte anche la capacità – di confrontarsi con problemi non immediatamente risolvibili.

Nel complesso, questi effetti non derivano dalla tecnologia in sé, ma dalle modalità di utilizzo. L'IA può ridurre lo sforzo cognitivo necessario per svolgere un compito ma se utilizzata in modo passivo può anche

ridurre le occasioni di esercizio delle capacità cognitive che rendono possibile affrontare compiti nuovi e complessi. L'UNESCO sottolinea che tali effetti dipendono dalle modalità di utilizzo e dal livello di alfabetizzazione digitale, evidenziando come l'IA possa sia supportare sia indebolire le capacità cognitive a seconda del contesto (UNESCO 2023).

2.2.3 Bias cognitivi e interazione uomo-IA

I sistemi di IA generativa producono contenuti coerenti e plausibili sulla base di modelli statistici.

Questa caratteristica può rafforzare [bias](#) cognitivi già presenti negli utenti.

Per bias cognitivi si intendono distorsioni sistematiche del giudizio e del processo decisionale, che derivano da scorciatoie mentali (euristiche) utilizzate dal cervello per gestire la complessità e prendere decisioni rapide. I bias non sono errori occasionali, ma meccanismi strutturali del funzionamento cognitivo umano: risultano spesso utili nella vita quotidiana, ma possono portare a valutazioni distorte, soprattutto in contesti complessi o ad alta incertezza.

Nel contesto dell'interazione con sistemi di IA, alcuni bias risultano particolarmente rilevanti, ovvero:

- bias di conferma: la tendenza a cercare, interpretare e ricordare le informazioni in modo da confermare le proprie convinzioni preesistenti, ignorando o svalutando quelle contrarie. Ad esempio, un utente che interroga un sistema di IA su un tema controverso può formulare la domanda in modo da ottenere una risposta coerente con la propria opinione. Se il sistema restituisce contenuti plausibili e ben argomentati in quella direzione, l'utente sarà portato a considerarli una conferma "oggettiva" della propria posizione, senza esplorare interpretazioni alternative;
- bias di autorità: la tendenza ad attribuire maggiore credibilità e affidabilità a informazioni provenienti da una fonte percepita come autorevole, indipendentemente dalla loro effettiva correttezza. Nel caso dell'IA, l'elevata qualità linguistica delle risposte, la rapidità e la sicurezza espositiva possono indurre gli utenti a percepire il sistema come una fonte competente e affidabile. Ad esempio, una risposta formulata in modo chiaro, strutturato e sicuro può essere accettata come corretta anche in assenza di verifica delle fonti o della validità dei contenuti.

Inoltre, i sistemi di IA generativa, basandosi su modelli statistici, tendono a produrre risposte coerenti con ciò che è più frequente nei dati di addestramento (si veda la Sezione 1). Questo può tradursi in contenuti "medi", poco conflittuali e orientati alla plausibilità generale. Nel tempo, l'esposizione ripetuta a risposte convergenti può ridurre la varietà delle prospettive considerate dagli utenti e favorire una progressiva omogeneizzazione delle opinioni, limitando il confronto con punti di vista alternativi o minoritari.

Nel complesso, l'interazione tra caratteristiche dei sistemi di IA e bias cognitivi umani può rafforzare convinzioni preesistenti, aumentare la fiducia non critica nelle risposte generate e ridurre l'esposizione a informazioni divergenti, con implicazioni rilevanti per la qualità del processo decisionale. La Commissione europea ha evidenziato come tali dinamiche possano influenzare la formazione delle opinioni e ridurre l'esposizione a prospettive divergenti (European Commission 2022).

2.2.4 Echo chamber e standardizzazione dell'informazione

L'integrazione tra IA, algoritmi di raccomandazione e piattaforme digitali può favorire la creazione di ambienti informativi chiusi, comunemente definiti [echo chamber](#).

Per *echo chamber* si intende un ambiente informativo in cui un individuo è esposto prevalentemente – o quasi esclusivamente – a contenuti, opinioni e informazioni coerenti con le proprie convinzioni preesistenti, con una ridotta esposizione a punti di vista alternativi o contrastanti.

Questo fenomeno è strettamente collegato al bias di conferma: gli utenti tendono a selezionare contenuti che rafforzano le proprie opinioni e a evitare quelli dissonanti; parallelamente, i sistemi digitali amplificano questa dinamica proponendo contenuti sempre più allineati alle preferenze dell'utente (European Commission 2022). Tali dinamiche assumono particolare rilevanza anche rispetto a scelte di interesse pubblico, come quelle politiche ed elettorali, dove la riduzione del confronto con posizioni divergenti e la possibile diffusione di contenuti manipolati possono incidere sulla formazione dell'opinione e sui processi democratici.

Gli algoritmi di raccomandazione, ampiamente utilizzati nelle piattaforme digitali e nei social media, operano infatti sulla base dei comportamenti osservati: contenuti visualizzati, interazioni (like, condivisioni, commenti), tempo di permanenza su determinati temi. A partire da questi dati, i sistemi tendono a proporre contenuti simili a quelli già fruiti, con l'obiettivo di massimizzare l'engagement dell'utente (OECD 2022).

Questo meccanismo, pur essendo efficace dal punto di vista commerciale e dell'esperienza utente, può produrre una progressiva personalizzazione e chiusura informativa in quanto l'utente riceve informazioni sempre più coerenti con il proprio profilo, mentre le opinioni divergenti diventano meno visibili o completamente assenti (European Commission 2022).

Nel caso dell'IA generativa, questo effetto può essere ulteriormente amplificato. I modelli tendono infatti a produrre contenuti "medi", coerenti e statisticamente plausibili, che difficilmente introducono elementi di forte discontinuità rispetto alle aspettative dell'utente. Ciò può rafforzare ulteriormente le convinzioni preesistenti, riducendo l'esposizione a prospettive alternative.

Nel tempo, queste dinamiche possono avere effetti rilevanti sul piano cognitivo e sociale, relativamente a:

- riduzione dell'abitudine al confronto e al dissenso;
- minore esposizione a opinioni divergenti;
- riduzione della capacità di analizzare criticamente posizioni alternative;
- indebolimento dei processi di revisione delle proprie convinzioni.

In assenza di confronto con punti di vista differenti, viene meno una delle principali condizioni che favoriscono il cambiamento cognitivo e l'apprendimento. Il dibattito, il conflitto argomentativo e l'esposizione al dissenso rappresentano infatti elementi centrali per lo sviluppo del pensiero critico e per l'evoluzione delle opinioni individuali.

In questo senso, le *echo chamber* non costituiscono solo un problema informativo, ma anche un fattore che può incidere sulla capacità degli individui di mettere in discussione le proprie convinzioni e di sviluppare nuove prospettive, con implicazioni rilevanti per la qualità del processo decisionale e del dibattito pubblico.

2.2.5 Implicazioni per i consumatori

Dal punto di vista dei cittadini-consumatori, l'impatto cognitivo dell'IA si traduce in effetti concreti:

- riduzione dell'autonomia decisionale;
- maggiore vulnerabilità alla manipolazione;
- difficoltà nella valutazione delle informazioni;
- aumento delle asimmetrie informative.

Queste dinamiche si inseriscono nel quadro più ampio delle criticità dei mercati digitali, già evidenziate in studi europei sui meccanismi di influenza comportamentale e sulle pratiche commerciali digitali (European Commission 2022).

2.2.6 Il ruolo dell'educazione e della consapevolezza

L'impatto cognitivo dell'IA non è determinato esclusivamente dalla tecnologia, ma anche dalle competenze degli utenti.

UNESCO (2023) e Commissione europea (2024) sottolineano la necessità di rafforzare:

- il pensiero critico;
- la capacità di verificare le fonti;
- la consapevolezza dei bias;
- l'uso attivo e non passivo dell'IA.

2.2.7 Il ruolo della regolazione e delle politiche pubbliche

L'impatto cognitivo dell'IA richiede un approccio di policy integrato.

A livello europeo, strumenti come l'[AI Act](#) e il [Digital Services Act](#) introducono obblighi di trasparenza e gestione dei rischi sistemici (European Commission 2024).

Tuttavia, la sola regolamentazione non è sufficiente in quanto resta centrale il tema della consapevolezza e della capacità dei cittadini di comprendere e utilizzare criticamente questi strumenti.

2.2.8 Conclusioni

L'IA incide non solo su ciò che le persone fanno, ma su come pensano.

La delega cognitiva, i bias e la standardizzazione dell'informazione rappresentano rischi emergenti che devono essere considerati nelle politiche pubbliche.

2.2.9 Sintesi delle raccomandazioni per i decisori pubblici

Alla luce di quanto indicato in questo paragrafo, si raccomanda ai decisori pubblici di:

- promuovere programmi di alfabetizzazione all'IA orientati al pensiero critico;
- integrare l'educazione ai bias cognitivi nelle politiche di formazione digitale;
- favorire la trasparenza sui limiti e sul funzionamento dei sistemi di IA;
- sviluppare strumenti informativi accessibili per i consumatori;
- monitorare gli effetti cognitivi dell'IA nei diversi contesti di utilizzo;
- sostenere pratiche di utilizzo dell'IA che mantengano attivo il ruolo decisionale umano.

Approfondimenti Bibliografici

European Commission, *Artificial Intelligence Act*, 2024

Link: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

Quadro normativo europeo sull'IA, con particolare attenzione a trasparenza, gestione dei rischi e tutela degli utenti.

European Commission, *Behavioural Study on Unfair Commercial Practices in the Digital Environment*, 2022

Link: <https://data.europa.eu/doi/10.2838/859030>

Studio sui meccanismi cognitivi (bias, nudging, manipolazione) nei mercati digitali e sulle vulnerabilità dei consumatori.

European Commission, *Digital Services Act*, 2024

Link: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>

Regolamento che introduce obblighi per le piattaforme digitali, inclusi rischi sistemici come disinformazione ed effetti sui processi informativi.

OECD, *Artificial Intelligence and Human Decision-Making*, 2024

Link: <https://www.oecd.org/digital/artificial-intelligence/>

Analisi degli impatti dell'IA su comportamento umano, processi decisionali e autonomia degli individui.

OECD, *Digital Economy Outlook*, 2020

Link: https://www.oecd.org/en/publications/serials/oecd-digital-economy-outlook_16c2967d.html

Documento che include analisi su piattaforme digitali, algoritmi e impatti informativi.

UNESCO, *Guidance for Generative AI in Education and Research*, 2023

Link: <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

Linee guida sull'uso dell'IA generativa, con focus su pensiero critico, apprendimento e rischi cognitivi.

2.3 Impatto psicologico e relazionale

L'Intelligenza Artificiale non incide solo sui processi cognitivi, ma modifica in modo significativo anche la dimensione psicologica e relazionale dell'esperienza umana.

A differenza delle tecnologie digitali tradizionali, i sistemi di IA, in particolare quelli basati su modelli linguistici di grandi dimensioni, conosciuti come Large Language Models, [LLM](#), introducono forme di interazione che non si limitano a trasmettere informazioni, ma simulano dinamiche comunicative tipiche delle relazioni umane.

Gli LLM sono modelli di IA addestrati su grandi quantità di dati testuali, in grado di comprendere e generare linguaggio naturale attraverso meccanismi probabilistici. Il loro funzionamento si basa sulla previsione delle sequenze linguistiche più plausibili in relazione al contesto, consentendo la produzione di risposte coerenti, contestuali e linguisticamente fluide.

Dal punto di vista tecnico, questi modelli si fondano prevalentemente sull'[architettura Transformer](#), un paradigma di apprendimento automatico che consente di analizzare le relazioni tra le parole all'interno di una sequenza testuale attraverso meccanismi di attenzione, *attention*. Questo approccio permette al modello di considerare simultaneamente il contesto complessivo di una frase o di un discorso, migliorando significativamente la capacità di generare risposte pertinenti e articolate.

Questa capacità di generare contenuti e sostenere interazioni dialogiche rappresenta un elemento di discontinuità rispetto alle tecnologie digitali precedenti.

L'utente, infatti, non si rapporta più soltanto con uno strumento, ma con un sistema che può apparire capace di ascoltare, rispondere e adattarsi al contesto. È proprio questa simulazione relazionale a costituire la base delle dinamiche psicologiche e relazionali analizzate nel presente capitolo.

Organismi internazionali evidenziano come l'IA possa influenzare non solo comportamenti e decisioni, ma anche percezioni, aspettative e dinamiche relazionali, rendendo necessario considerare tali aspetti nelle politiche pubbliche (UNESCO 2023; OECD 2024). Anche la letteratura psicologica evidenzia come l'interazione con sistemi digitali avanzati possa incidere sui processi relazionali e sulla percezione dell'altro, soprattutto in presenza di tecnologie che simulano comunicazione umana (APA 2025).

2.3.1 Antropomorfizzazione e relazione uomo-IA

Uno degli elementi più rilevanti è il fenomeno dell'[antropomorfizzazione](#), ossia la tendenza ad attribuire caratteristiche umane a sistemi tecnologici.

Nel caso dei LLM, questa dinamica è favorita da:

- linguaggio naturale fluido e coerente;
- capacità di simulare empatia e adattamento al contesto;
- interazione dialogica continua.

Queste caratteristiche possono indurre gli utenti a percepire i sistemi come interlocutori "intelligenti" o entità dotate di intenzionalità, attivando meccanismi psicologici tipici delle relazioni interpersonali.

La letteratura evidenzia che l'attribuzione di tratti umani ai sistemi interattivi tende ad aumentare la percezione di presenza sociale, la qualità percepita della comunicazione e, in alcuni contesti, anche la fiducia nei confronti del sistema (Liu et al. 2024).

Tale percezione può generare:

- sovrastima delle capacità del sistema;
- attribuzione di affidabilità non verificata;
- riduzione della distanza critica tra utente e tecnologia.

Secondo l'UNESCO, l'interazione con sistemi di IA generativa può influenzare la percezione dell'autorevolezza e della credibilità delle informazioni, soprattutto in assenza di adeguata alfabetizzazione digitale (UNESCO 2023).

2.3.2 Dipendenza cognitiva e comportamentale

L'utilizzo frequente di sistemi di IA può generare non solo forme di dipendenza funzionale, ossia una crescente tendenza a ricorrere alla tecnologia per svolgere attività che potrebbero essere gestite autonomamente, ma anche forme di dipendenza cognitiva e relazionale.

Nel primo caso, il soggetto delega progressivamente al sistema valutazioni e decisioni; nel secondo, tende a utilizzare l'interazione con l'IA come fonte di ascolto, conferma o rassicurazione.

Questa dinamica può manifestarsi attraverso:

- uso sistematico dell'IA per prendere decisioni;
- riduzione dell'iniziativa autonoma;
- difficoltà nel portare a termine attività senza supporto tecnologico.

La dipendenza non è necessariamente patologica, ma può diventare problematica quando l'utente perde progressivamente la capacità o la fiducia nel proprio giudizio. Studi in ambito psicologico evidenziano come l'uso intensivo di tecnologie digitali possa favorire forme di dipendenza comportamentale e riduzione dell'autoefficacia percepita (APA 2025; WHO 2021).

In questo senso, la dipendenza si collega al fenomeno della delega cognitiva, ma si estende alla dimensione comportamentale e motivazionale.

L'OECD evidenzia come l'automazione cognitiva possa incidere sul livello di autonomia degli individui, influenzando il grado di partecipazione attiva nei processi decisionali (OECD 2024).

2.3.3 Impatto sulle relazioni sociali e sulla comunicazione

L'uso diffuso dell'IA può influenzare anche le modalità di interazione tra individui.

Da un lato, l'IA può facilitare la comunicazione, supportare la produzione di contenuti e ridurre barriere linguistiche e cognitive; dall'altro, può modificare in profondità la qualità delle relazioni sociali, non solo perché media un numero crescente di scambi, ma anche perché abitua gli utenti a forme di interazione sempre più immediate, personalizzate e prive di conflitto.

Tra i principali effetti, si trovano:

- mediazione tecnologica della comunicazione: l'IA può intervenire nella produzione di messaggi, riducendo l'espressione diretta e personale;
- standardizzazione del linguaggio: l'uso di contenuti generati può portare a una maggiore uniformità comunicativa;
- riduzione dell'interazione umana diretta: in alcuni contesti, l'IA può sostituire interazioni con altre persone, come nel caso dell'assistenza al cliente, del supporto informativo o di altre forme di interazione mediata.

A queste dinamiche si affiancano fenomeni emergenti legati all'utilizzo dei sistemi di IA come interlocutori relazionali. In alcuni casi, gli utenti possono utilizzare i LLM come strumenti di supporto emotivo, consulenza informale o compagnia, attribuendo loro funzioni tipiche delle relazioni umane.

Un segnale della crescente rilevanza di queste dinamiche proviene anche dai servizi territoriali di assistenza. Nel 2026, infatti, il Servizio per le Dipendenze (SERD) dell'Azienda ULSS 3 Serenissima di Venezia, struttura del Servizio Sanitario Nazionale dedicata alla prevenzione, diagnosi e trattamento delle dipendenze, ha preso in carico una studentessa universitaria che aveva sviluppato una forma di dipendenza dall'interazione

con sistemi di Intelligenza Artificiale conversazionale. Secondo quanto riportato dagli operatori, l'utilizzo del sistema aveva progressivamente sostituito parte delle relazioni sociali e delle attività quotidiane della giovane, rendendo necessario un percorso di supporto specialistico. Pur trattandosi di un caso singolo, esso evidenzia come l'utilizzo intensivo e non supervisionato di sistemi capaci di simulare interazioni umane possa rappresentare un potenziale fattore di vulnerabilità, soprattutto nei soggetti più fragili o socialmente isolati. Tale fenomeno risulta particolarmente accentuato tra le generazioni più giovani, per le quali il ricorso all'IA come forma di supporto psicologico informale è in crescita: ragazzi e giovani adulti che si trovano in contesti di impoverimento relazionale o in situazioni familiari complesse trovano spesso nell'interlocutore artificiale uno spazio percepito come privo di giudizio, nel quale non è richiesta quella reciproca esposizione e vulnerabilità che caratterizza invece le relazioni umane.

La letteratura psicologica evidenzia come l'interazione prolungata con sistemi artificiali possa influenzare la percezione delle relazioni, in particolare quando tali sistemi forniscono risposte coerenti, non conflittuali e altamente adattive rispetto alle aspettative dell'utente (APA 2025).

Ciò può favorire una progressiva preferenza per interazioni semplificate e a bassa frizione rispetto a relazioni umane percepite come più complesse, imprevedibili o impegnative. In questa prospettiva, il rischio non è soltanto una riduzione quantitativa delle interazioni umane, ma anche una minore familiarità con la reciprocità, la negoziazione e la vulnerabilità che caratterizzano le relazioni autentiche. In un ambito diverso ma illuminante, parlando della relazione medico-paziente, il Card. Parolin ha ricordato che la relazione di cura non può essere ridotta a un semplice scambio di informazioni o a un processo tecnico, poiché implica un'alleanza tra persone fondata su fiducia, responsabilità e partecipazione umana (Parolin 2025).

Organismi internazionali sottolineano inoltre la necessità di prestare attenzione all'utilizzo dell'IA in ambiti sensibili, come il supporto psicologico e il benessere individuale. In tali contesti, l'assenza di responsabilità professionale, la mancanza di comprensione reale delle condizioni dell'utente e i limiti intrinseci dei sistemi possono comportare rischi, soprattutto in situazioni di vulnerabilità (WHO 2021; UNESCO 2023).

Nel lungo periodo, queste dinamiche possono incidere sulla qualità delle relazioni interpersonali e sulle competenze comunicative. La letteratura evidenzia come la mediazione tecnologica della comunicazione possa influenzare i processi di costruzione delle relazioni e dell'identità sociale (APA 2025).

2.3.4 Fiducia, percezione del rischio e vulnerabilità

L'interazione con sistemi di IA introduce nuove dinamiche di fiducia, che spesso non si fondano su una reale comprensione del funzionamento del sistema, ma su elementi percepiti come rassicuranti: chiarezza espositiva, rapidità, coerenza narrativa, tono sicuro e capacità di personalizzazione. Si tratta, in molti casi, di una fiducia prevalentemente percettiva, che può risultare più elevata dell'affidabilità effettiva del sistema (Ng e Zhang 2025; Klingbeil et al. 2024).

Gli utenti possono sviluppare:

- eccessiva fiducia (*over-reliance*), accettando le risposte senza verifica;
- sfiducia generalizzata, in presenza di errori o informazioni non corrette;
- difficoltà nel valutare l'affidabilità, data la complessità dei sistemi.

Dal punto di vista psicologico, la difficoltà nel valutare l'affidabilità dei sistemi può incidere sulla percezione del rischio e sulla capacità decisionale, generando comportamenti non pienamente consapevoli (APA 2025).

Queste dinamiche incidono direttamente sulla vulnerabilità dei consumatori.

Secondo la Commissione europea, nei contesti digitali la combinazione tra bias cognitivi, personalizzazione e design delle interfacce può aumentare il rischio di influenzare comportamenti e decisioni (European Commission 2022).

Nel caso dei sistemi basati su LLM, tali rischi possono essere amplificati dalla capacità dei sistemi di adattarsi all'utente e di fornire risposte altamente personalizzate.

2.3.5 Implicazioni per i consumatori

Dal punto di vista dei cittadini-consumatori, l'impatto psicologico e relazionale dell'IA si traduce in un insieme di dinamiche che incidono sulla qualità e sull'autonomia delle scelte individuali.

1. **Erosione progressiva dell'autonomia decisionale.** L'interazione con sistemi LLM può incidere sulla capacità del consumatore di formarsi giudizi indipendenti attraverso meccanismi tra loro collegati:
 - orientamento delle preferenze e dei comportamenti, attraverso risposte adattate al profilo utente in modo non sempre riconoscibile o trasparente, con il rischio di amplificare bias esistenti anziché offrire un quadro bilanciato delle alternative;
 - riduzione della propensione alla verifica critica, legata alla percezione di autorevolezza e neutralità del sistema; a differenza di altre fonti, i sistemi LLM non forniscono segnali consolidati di credibilità, sostituiti da caratteristiche formali quali fluidità, coerenza e tono sicuro;
 - delega progressiva di valutazioni e scelte, che genera una dipendenza estesa dal piano operativo a quello cognitivo e relazionale, con una riduzione dell'iniziativa autonoma che può non essere percepita dal consumatore stesso.
2. **Difficoltà nel distinguere tra interazione umana e artificiale.** Nei contesti in cui i sistemi simulano caratteristiche relazionali quali empatia, ascolto e personalizzazione, la distanza percepita tra persona e tecnologia si riduce, rendendo più difficile mantenere un atteggiamento critico e consapevole.
3. **Penalizzazione ulteriore delle categorie più vulnerabili.** I sistemi, ottimizzati per il profilo utente medio, tendono a risultare meno efficaci — e in alcuni casi fuorvianti — per anziani, persone con disabilità e soggetti a bassa alfabetizzazione digitale, rischiando di amplificare il divario digitale esistente anziché ridurlo.
4. **Difficoltà nell'esercizio dei diritti in caso di errore.** Quando un sistema automatizzato fornisce informazioni errate o pregiudizievoli, il consumatore si trova spesso nell'impossibilità di identificare un interlocutore responsabile e di attivare strumenti di tutela efficaci. La mediazione tecnologica rende opaco il confine tra la responsabilità dell'operatore e il funzionamento del sistema, scoraggiando il ricorso a forme di contestazione o riparazione.

Questi elementi, considerati nel loro insieme, rafforzano le asimmetrie tra utenti e operatori digitali, in particolare nei contesti caratterizzati da elevata complessità informativa o da una minore alfabetizzazione digitale. L'impatto dell'IA sul consumatore non è quindi riducibile a una dimensione tecnologica: assume una rilevanza diretta per la tutela dei diritti, in quanto influenza il modo in cui le persone comprendono le informazioni, valutano le alternative e maturano le proprie decisioni.

2.3.6 Il ruolo dell'educazione e della consapevolezza

L'impatto psicologico e relazionale dell'IA non è determinato esclusivamente dalla tecnologia, ma anche dalle competenze degli utenti.

Per questa ragione, l'alfabetizzazione non dovrebbe limitarsi agli aspetti tecnici o informativi, ma includere anche la capacità di distinguere tra interazione e relazione, riconoscere i limiti dei sistemi artificiali e mantenere un ruolo attivo nei processi decisionali e comunicativi, evitando forme di delega automatica o inconsapevole al sistema.

In tale prospettiva, l'educazione all'IA assume una rilevanza diretta per la tutela del consumatore, in quanto incide sulla capacità degli individui di interpretare correttamente le informazioni, valutare le alternative e riconoscere eventuali dinamiche di influenza.

Le principali leve includono:

- sviluppo della consapevolezza sull'interazione uomo-IA, con particolare attenzione ai meccanismi di funzionamento dei sistemi e ai limiti delle risposte generate;
- capacità di riconoscere i limiti dei sistemi, inclusa la possibilità di errore, incompletezza o bias nelle informazioni fornite;
- educazione all'uso attivo e critico della tecnologia, che favorisca la verifica delle informazioni, il confronto tra fonti e il mantenimento della responsabilità decisionale in capo all'utente;
- comprensione delle dinamiche di influenza digitale, anche in relazione alla personalizzazione dei contenuti e alle tecniche di persuasione basate sui dati.

Un'attenzione specifica merita lo sviluppo della **competenza relazionale digitale**, intesa come capacità di distinguere consapevolmente tra interazione con un sistema artificiale e relazione autentica con un'altra persona, riconoscendo i bisogni profondi di ascolto, conferma e supporto emotivo che i sistemi LLM possono simulare di soddisfare senza tuttavia poterlo fare in modo reciproco e autentico. Questa competenza non è riducibile alla conoscenza tecnica dei sistemi, ma richiede una riflessione sul piano psicologico e relazionale che l'alfabetizzazione digitale tradizionale raramente include.

L'efficacia di questi percorsi dipende inoltre dalla formazione di chi opera a contatto con i consumatori: operatori dei servizi, educatori e professionisti devono essere a loro volta dotati degli strumenti culturali e critici necessari per accompagnare gli utenti nell'interazione con le nuove tecnologie, riconoscerne i rischi e preservare la qualità della relazione umana nei contesti in cui essa rimane insostituibile.

UNESCO (2023) e Commissione europea (2024) sottolineano la necessità di integrare questi aspetti nelle politiche di alfabetizzazione digitale, promuovendo approcci che mettano al centro la persona e rafforzino l'autonomia, la capacità critica e la consapevolezza nell'uso delle tecnologie.

2.3.7 Il ruolo della regolazione e delle politiche pubbliche

L'impatto psicologico e relazionale dell'IA richiede un approccio integrato tra regolazione e interventi educativi, in grado di intervenire sia sul funzionamento dei sistemi sia sulle condizioni di utilizzo da parte degli utenti.

A livello europeo, strumenti come l'*AI Act* e il *Digital Services Act* introducono obblighi in materia di trasparenza, gestione dei rischi e tutela degli utenti (European Commission, 2024), con l'obiettivo di rendere più comprensibili i sistemi e ridurre le asimmetrie informative tra operatori e consumatori. Tuttavia, la regolazione non può esaurirsi nella definizione di obblighi tecnici o informativi: deve essere accompagnata da politiche che rafforzino la capacità dei cittadini di comprendere e gestire l'interazione con sistemi intelligenti, in particolare nei contesti in cui tali sistemi incidono su processi decisionali, relazionali o di formazione delle opinioni.

A tal fine, due principi regolatori appaiono particolarmente rilevanti:

- **Persistenza della responsabilità in capo all'operatore.** L'impiego di sistemi di IA come strumento di supporto non trasferisce né riduce la responsabilità dell'azienda o dell'amministrazione pubblica per le informazioni fornite agli utenti. Chi eroga un servizio rimane pienamente responsabile dell'accuratezza, della completezza e delle conseguenze di ciò che viene comunicato al consumatore, indipendentemente dal fatto che si avvalga o meno di tecnologie automatizzate. La delega alla macchina non costituisce esimente, e questo principio deve trovare esplicito riconoscimento nelle normative di settore. La regolazione dovrebbe inoltre garantire la trasparenza delle interazioni uomo-IA, la riconoscibilità dei sistemi artificiali e il diritto dell'utente di accedere sempre a un interlocutore umano nei servizi ad alto impatto relazionale o decisionale.
- **Sussidiarietà nell'implementazione.** L'efficacia delle norme dipende dalla capacità dei livelli intermedi di tradurle in pratiche concrete, calibrate sui bisogni specifici delle diverse categorie di utenti. Associazioni dei consumatori, operatori dei servizi, istituzioni locali e professionisti dell'educazione e della psicologia sono chiamati a operare ciascuno al proprio livello, con competenze interdisciplinari, presidiando i rischi di dipendenza, riduzione della capacità critica e distorsione dei processi relazionali.

In questa prospettiva, le considerazioni del Cardinale Parolin offrono un riferimento utile su entrambi i fronti: sul piano della responsabilità, ricorda che la tecnologia deve rimanere uno strumento di supporto alla decisione umana e non un sostituto del giudizio, della responsabilità e della relazione; sul piano della governance, sottolinea che affrontare le sfide dell'IA richiede che singoli utenti, famiglie, società civile, aziende e istituzioni lavorino ciascuno al proprio livello appropriato, in un quadro di responsabilità condivisa (Parolin, 2025). Le politiche pubbliche sono così chiamate non solo a regolare l'innovazione, ma a garantire che essa si sviluppi nel rispetto della centralità della persona.

2.3.8 Conclusioni

L'IA non modifica solo il modo in cui le persone pensano, ma anche il modo in cui costruiscono fiducia, interpretano la realtà e si relazionano con gli altri. Questa dimensione, più profonda e meno visibile di quella cognitiva, rappresenta la sfida più rilevante per le politiche pubbliche dei prossimi anni.

I fenomeni analizzati nel presente capitolo (antropomorfizzazione, dipendenza cognitiva e relazionale, erosione dell'autonomia decisionale, fiducia percettiva non allineata all'affidabilità reale) non sono effetti collaterali marginali dell'adozione dell'IA, ma conseguenze strutturali del modo in cui questi sistemi sono progettati e utilizzati. In quanto tali, non possono essere affrontati esclusivamente sul piano tecnico o normativo, ma richiedono un presidio educativo, psicologico e culturale che accompagni lo sviluppo tecnologico nel tempo.

Per il consumatore, il rischio non è solo di essere male informato o manipolato in una singola transazione: è di perdere progressivamente la capacità di formarsi giudizi autonomi, di tollerare la complessità delle relazioni umane e di riconoscere i propri bisogni profondi dietro l'apparente soddisfazione offerta dall'interazione artificiale.

Affrontare questa sfida richiede un impegno congiunto e interdisciplinare tra regolatori, operatori, educatori e società civile, fondato sul riconoscimento che la tecnologia deve restare uno strumento al servizio della persona, preservandone la capacità di giudizio, relazione e responsabilità, e non il contrario.

2.3.9 Sintesi delle raccomandazioni per i decisori pubblici

Alla luce di quanto sopra, si raccomanda ai decisori pubblici:

Sul piano della formazione e della consapevolezza individuale:

- **Promuovere programmi di alfabetizzazione sull'interazione uomo-IA** che non si limitino agli aspetti tecnici o informativi, ma includano la capacità di distinguere tra interazione e relazione autentica, riconoscere i meccanismi di influenza e persuasione algoritmica e mantenere un ruolo attivo nei processi decisionali e comunicativi, con percorsi specifici per le categorie più vulnerabili;
- **Integrare le dimensioni psicologiche e relazionali nei programmi educativi e nelle politiche digitali**, coinvolgendo competenze psicologiche, pedagogiche e sociali nella progettazione degli interventi e sostenendo la formazione degli operatori dei servizi al consumatore come livello intermedio fondamentale tra norma e pratica concreta;

Sul piano della trasparenza e del funzionamento dei sistemi:

- **Garantire la piena riconoscibilità dei sistemi automatizzati** nei servizi al consumatore, introducendo obblighi chiari di identificazione dei sistemi LLM e assicurando il diritto di accesso a un interlocutore umano nei contesti ad alto impatto relazionale o decisionale;
- **Rafforzare la trasparenza nei meccanismi di personalizzazione algoritmica**, contrastando le dinamiche di profilazione adattiva non trasparente che orientano preferenze e comportamenti in modo non riconoscibile dal consumatore;
- **Monitorare gli effetti dell'IA sulle relazioni sociali**, con sistemi di osservazione continuativa che rilevino l'evoluzione delle dinamiche di fiducia, dipendenza e riduzione della capacità critica nei diversi segmenti di popolazione;

Sul piano della tutela dei diritti:

- **Affermare la persistenza della responsabilità in capo all'operatore**, chiarendo nelle normative di settore che l'utilizzo di sistemi di IA come strumento di supporto non trasferisce né riduce la responsabilità dell'azienda o dell'amministrazione pubblica per le informazioni fornite agli utenti;
- **Tutelare i consumatori rispetto a dinamiche di influenza e dipendenza tecnologica**, con strumenti normativi che affrontino specificamente i rischi di manipolazione algoritmica e riduzione dell'autonomia decisionale;
- **Contrastare la penalizzazione delle categorie più vulnerabili**, introducendo obblighi di valutazione dell'impatto distributivo per i sistemi di IA utilizzati in servizi essenziali, con specifico riferimento ad anziani, persone con disabilità e soggetti a bassa alfabetizzazione digitale;

Sul piano della governance:

- **Promuovere un approccio sussidiario e interdisciplinare**, sostenendo il ruolo delle associazioni dei consumatori, degli operatori dei servizi e delle istituzioni locali nella traduzione delle norme in pratiche concrete, in un quadro di responsabilità condivisa tra tutti i livelli: individuale, organizzativo, istituzionale e sovranazionale.

APPROFONDIMENTI BIBLIOGRAFICI

American Psychological Association, Trends: Harnessing the Power of Artificial Intelligence, 2025

Link: <https://www.apa.org/monitor/2025/01/trends-harnessing-power-of-artificial-intelligence>

Analisi degli impatti dell'IA su comportamento, relazioni e processi psicologici.

European Commission, Artificial Intelligence Act, 2024

Link: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

Quadro normativo europeo sull'IA, con particolare attenzione a trasparenza, gestione dei rischi e tutela degli utenti.

European Commission, Behavioural Study on Unfair Commercial Practices in the Digital Environment, 2022

Link: <https://data.europa.eu/doi/10.2838/859030>

Studio sui meccanismi cognitivi (bias, nudging, manipolazione) nei mercati digitali e sulle vulnerabilità dei consumatori.

European Commission, Digital Services Act, 2024

Link: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>

Regolamento che introduce obblighi per le piattaforme digitali, inclusi rischi sistemici come disinformazione ed effetti sui processi informativi.

Klingbeil, A. et al., Trust and reliance on AI — An experimental study on the extent and costs of overreliance on AI, Computers in Human Behavior, 2024.

Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563224002206>

Liu, W., Jiang, M., Li, W., Mou, J., How does the anthropomorphism of AI chatbots facilitate users' reuse intention in online health consultation services?, Technological Forecasting and Social Change, 2024

Link: <https://ideas.repec.org/a/eee/tefoso/v203y2024ics0040162524002038.html>

Ng, S.W.T., Zhang, R., Trust in AI chatbots: A systematic review, Telematics and Informatics, 2025

Link:

<https://it.scribd.com/document/960683490/Trust-in-AI-Chatbots-A-Systematic-Review-%E8%82%B2%E6%98%87>

OECD, Artificial Intelligence and Human Decision-Making, 2024

Link: <https://www.oecd.org/digital/artificial-intelligence/>

Analisi degli impatti dell'IA su comportamento umano, processi decisionali e autonomia degli individui.

Parolin, P., Discorso all'inaugurazione del Centro di studio e sviluppo dell'intelligenza artificiale, Istituto Superiore di Sanità, 15 ottobre 2025

UNESCO, Guidance for Generative AI in Education and Research, 2023

Link: <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

Linee guida sull'uso dell'IA generativa, con focus su pensiero critico, apprendimento e rischi cognitivi.

World Health Organization, Ethics and Governance of Artificial Intelligence for Health, 2021

Link: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

Linee guida sui rischi e impatti dell'IA su comportamento umano, fiducia e relazione con la tecnologia.

2.4 Impatto Culturale

I sistemi di intelligenza artificiale, in particolare quelli basati su modelli linguistici, apprendono analizzando grandi quantità di dati testuali disponibili online. Questo processo non è neutro: l'IA tende infatti a riprodurre e amplificare ciò che è più frequente nei dati di addestramento. In pratica, privilegia le informazioni più diffuse, i linguaggi più standardizzati e le rappresentazioni culturali dominanti.

Da questa dinamica emerge il tema del **bias culturale**. Non si tratta di semplici errori o distorsioni occasionali, ma di una tendenza strutturale a riflettere e talvolta rafforzare i valori, le prospettive e le narrazioni delle culture più presenti nei dati. Poiché gran parte dei contenuti disponibili online proviene da contesti occidentali, anglofoni e spesso maschili, questi punti di vista finiscono per occupare una posizione privilegiata nelle risposte generate dall'IA.

Ad esempio, uno studio della [Cornell University](#) ha testato chatbot chiedendo consigli su negoziazioni salariali per profili equivalenti. Il risultato è stato sorprendente: a un uomo veniva suggerito di chiedere circa 400.000 dollari mentre a una donna, con identico profilo, circa 280.000.

La differenza non deriva da dati oggettivi, ma dalla riproduzione di disuguaglianze presenti nei dati di addestramento. Questo caso è particolarmente rilevante perché riguarda una tipica situazione di "consumatore di servizi informativi": una persona che si affida all'IA per prendere una decisione concreta.

Il funzionamento di questi sistemi, come già osservato, si basa su correlazioni statistiche piuttosto che su una comprensione autonoma della realtà. Di conseguenza, le informazioni più ricorrenti diventano anche le più probabili nelle risposte. Questo porta progressivamente a una standardizzazione del linguaggio e dei contenuti, a una sovra-rappresentazione di alcune culture e, parallelamente, a una minore visibilità di prospettive alternative o minoritarie. Non è tanto una scelta intenzionale quanto l'effetto cumulativo di un meccanismo che premia la frequenza e la ripetizione.

Nel tempo, questo processo può contribuire a una forma di "normalizzazione" culturale, in cui ciò che è più diffuso viene percepito come naturale, neutro o universalmente valido. Le differenze culturali, linguistiche e sociali non scompaiono, ma diventano meno visibili, meno accessibili e quindi meno presenti nell'esperienza quotidiana degli utenti.

Questo fenomeno si riflette in modo concreto nelle risposte fornite dai sistemi di IA. Quando si chiedono suggerimenti su libri, film o prodotti, le proposte tendono a concentrarsi su opere e marchi provenienti da mercati globali e anglofoni, mentre le produzioni locali o indipendenti risultano meno rappresentate. Allo stesso modo, richieste relative a stili di vita o alimentazione possono generare indicazioni che riflettono modelli nordamericani, trascurando tradizioni culturali diverse, anche quando queste sono più coerenti con il contesto dell'utente.

Anche il linguaggio utilizzato nelle risposte può veicolare implicitamente modelli culturali dominanti. Descrizioni di ruoli professionali, familiari o sociali possono riflettere stereotipi sedimentati nei dati di addestramento, contribuendo a riprodurre visioni non sempre inclusive o rappresentative della pluralità esistente.

Un ulteriore aspetto riguarda le informazioni legali, sanitarie o normative. Le risposte dell'IA possono risultare più dettagliate e accurate per i contesti maggiormente presenti nei dati, come quelli statunitensi o britannici, mentre appaiono più generiche o meno precise per altri paesi. Questo non deriva da una mancanza intenzionale, ma dalla diversa distribuzione delle fonti disponibili durante l'addestramento.

Infine, anche le domande su temi etici, sociali o culturali possono ricevere risposte che riflettono sensibilità prevalenti nei contesti più rappresentati. In questo modo, la varietà delle posizioni possibili tende a ridursi, e alcune prospettive risultano più visibili e legittimate di altre.

Il bias culturale nei sistemi di intelligenza artificiale si manifesta quindi in modo spesso discreto, ma continuo. Le risposte generate appaiono coerenti e plausibili, il che rende difficile individuare le distorsioni

sottostanti. Proprio questa apparente neutralità contribuisce a rafforzarne gli effetti nel tempo, incidendo sulla visibilità delle differenze e sulla percezione di ciò che è considerato normale o dominante.

2.5 Impatto normativo e di controllo

L'impatto normativo e di controllo dell'Intelligenza Artificiale (IA) è attualmente definito dall'AI Act (Regolamento UE 2024/1689), il primo quadro normativo completo e vincolante al mondo interamente dedicato all'intelligenza artificiale, che istituisce un sistema di classificazione dell'IA basato sul rischio.

Da sempre, ma ancor di più negli ultimi decenni, la tecnologia ha corso più veloce delle leggi. L'intelligenza artificiale non fa eccezione: algoritmi di selezione del personale, sistemi di scoring creditizio, chatbot sanitari e strumenti di sorveglianza urbana si sono diffusi in assenza di un quadro giuridico che ne definisse i limiti.

L'AI Act europeo -entrato formalmente in vigore nell'agosto 2024- colma questo vuoto con un approccio basato sul rischio che l'UE punta ad esportare come standard globale, sulla falsariga di quanto già avvenuto con il [GDPR](#) (1).

In un tale quadro diventa importante il ruolo svolto dalle associazioni dei consumatori, che devono presidiare uno spazio normativo in cui si decidono diritti fondamentali nell'era digitale quali equità, non discriminazione, accesso all'informazione, diritto alla difesa; in mancanza di una partecipazione attiva al dibattito sui suddetti temi, infatti, si lascierebbe ad altri (in particolare mondo imprenditoriale, autorità di vigilanza e lobby tecnologiche) la definizione delle regole del gioco.

2.5.1 Diritti dei consumatori

Al di là degli obblighi per i professionisti, l'AI Act sancisce una serie di diritti per i cittadini che anche le associazioni dei consumatori devono conoscere e quindi rivendicare.

Diritto alla trasparenza

Chiunque interagisca con un chatbot, un assistente virtuale o un sistema generativo di contenuti ha il diritto di sapere che sta dialogando con una macchina; i sistemi che non evidenziano tale elemento violano gli obblighi di trasparenza previsti dall'art. 50. Analogamente, i contenuti generati da AI (immagini, audio, video, testo) devono essere etichettati come tali.

Diritto alla supervisione umana nelle decisioni critiche

Per i sistemi ad alto rischio, la legge richiede che le decisioni che producono effetti significativi su una persona debbano essere sottoposte a revisione umana. Questo principio è particolarmente rilevante in ambito creditizio, sanitario e giudiziario, dove le decisioni automatizzate possono avere conseguenze negative sulla vita dei cittadini. Il diritto a non essere soggetti a decisioni interamente automatizzate è già previsto dal GDPR (art. 22), e l'AI Act rafforza questo presidio per i sistemi classificati ad alto rischio.

Diritto alla difesa

L'AI Act tutela l'accesso alla giustizia ai soggetti destinatari di decisioni algoritmiche errate e/o discriminatorie. La presunzione di causalità introdotta dalla Direttiva alleggerisce l'onere probatorio (2) a carico del consumatore: se un sistema AI ad alto rischio non rispetta le norme e causa un danno, spetta al fornitore dimostrare in modo rigoroso l'assenza di nesso causale.

Il legislatore europeo, infatti, ha riconosciuto che l'autonomia e l'opacità dell'IA rendono meno efficaci i tradizionali criteri di responsabilità civile, spostando parzialmente il rischio e l'onere della prova in capo ai fornitori di tali tecnologie per tutelare maggiormente i consumatori.

Diritto all'informazione sul sistema AI

Gli operatori di sistemi AI ad alto rischio devono informare le persone fisiche quando sono sottoposte a valutazione da parte di tali sistemi (art. 86) e devono offrire un riscontro dettagliato alle richieste di spiegazioni sulle logiche di funzionamento degli algoritmi utilizzati.

2.5.2 La governance

L'impatto di una normativa si misura dai suoi meccanismi di applicazione; l'AI Act prevede un'architettura di governance multilivello che coinvolge istituzioni europee, autorità nazionali e, in misura crescente, la società civile.

L'AI Office europeo

Istituito nel febbraio 2024 all'interno della Commissione Europea, l'AI Office è il fulcro dell'applicazione dell'AI Act. Ha competenza diretta sui modelli di AI per uso generale (General Purpose AI, GPAI) -come i grandi modelli linguistici- e un ruolo di coordinamento con le autorità nazionali per i sistemi ad alto rischio. Le associazioni dei consumatori possono presentare segnalazioni all'AI Office e partecipare alle consultazioni pubbliche che questo organismo è tenuto ad avviare.

Le autorità nazionali di vigilanza (Market Surveillance Authorities)

Ogni Stato membro deve designare una o più autorità competenti per il controllo del mercato. In Italia, l'attuazione del Regolamento Europeo sull'Intelligenza Artificiale (AI Act) è gestita attraverso un sistema di governance articolato, definito dalla Legge n. 132 del 23 settembre 2025.

Il nucleo della vigilanza si basa su un approccio "diarchico" (due agenzie principali), coadiuvato da autorità settoriali preesistenti (Banca d'Italia, Consob, Ivass, Agcm, Agcom).

Le Autorità Nazionali Principali (diarchia):

Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN): È stata designata come l'autorità nazionale di vigilanza del mercato principale (Market Surveillance Authority). L'ACN è responsabile di:

- Supervisione, ispezione e sanzione dei sistemi di IA.
- Verifica della conformità, specialmente per gli aspetti legati alla cybersicurezza e alla resilienza.
- Fungere da punto di contatto unico (Single Point of Contact) con le istituzioni europee.

Agenzia per l'Italia Digitale (AgID): È stata designata come l'autorità di notifica (Notifying Authority). L'AgID si occupa di:

- Accreditamento e monitoraggio degli organismi di valutazione della conformità.
- Promozione dell'innovazione e sviluppo dell'IA.

Il Forum consultivo e il ruolo della società civile

L'AI Act istituisce un Forum consultivo (art. 67) con la partecipazione di rappresentanti dell'industria, della ricerca, del mondo accademico e della società civile (comprese le associazioni dei consumatori). Questo organismo fornisce pareri tecnici all'AI Office e al Comitato europeo per l'AI (AIAC).

2.5.3 Conclusioni

L'AI Act è un regolamento innovativo, certamente un testo lungo, complesso e di difficile interpretazione, ma data la natura sfuggente dell'oggetto regolato, era forse difficile fare diversamente.

Il suo reale impatto e gli effetti dipenderanno da come gli Stati membri recepiranno la normativa, dalle risorse delle autorità di vigilanza, dalla capacità della società civile di esercitare pressione e controllo, e dall'effettiva indipendenza degli organismi di governance dall'influenza industriale.

Il rischio maggiore dell'AI Act è che rimanga inapplicato, assorbito dalla complessità burocratica o svuotato da ampie e successive deroghe.

Sul tema le associazioni dei consumatori giocano un ruolo fondamentale in quanto sono le uniche organizzazioni strutturate sul territorio capaci di raccogliere le esperienze concrete dei cittadini-utenti, di tradurle in segnalazioni formali alle autorità di controllo e quindi di influenzare le future decisioni pubbliche.

In un tale settore in rapidissima evoluzione, dove le norme tecniche diventano superate prima ancora di essere adottate, questa capacità di presidio permanente da parte delle associazioni dei consumatori è una risorsa strategica a tutela di tutti i cittadini-utenti.

2.6 Considerazioni conclusive

Le criticità analizzate in questo capitolo mostrano come l'Intelligenza Artificiale non possa essere considerata soltanto una tecnologia di supporto o uno strumento di automazione. L'IA sta progressivamente diventando un'infrastruttura che influenza consumi energetici, processi cognitivi, relazioni sociali, produzione culturale e meccanismi decisionali, con effetti che coinvolgono direttamente i diritti e le condizioni di vulnerabilità dei cittadini-consumatori. L'impatto dell'IA si manifesta infatti su più livelli contemporaneamente: ambientale, attraverso la crescita delle infrastrutture digitali e dei consumi energetici; cognitivo e psicologico, attraverso forme di delega decisionale, influenza comportamentale e dipendenza relazionale; culturale, attraverso la standardizzazione dei contenuti e la riproduzione di bias; normativo e sociale, attraverso nuove asimmetrie tra utenti, operatori e grandi piattaforme tecnologiche.

In questo contesto, la tutela dei consumatori non può limitarsi alla gestione dei singoli casi di errore o abuso, ma richiede una visione sistemica che integri regolazione, trasparenza, educazione digitale e responsabilità degli operatori. La sfida principale non è soltanto governare l'innovazione tecnologica, ma garantire che il suo sviluppo rimanga coerente con principi di equità, autonomia, pluralismo e centralità della persona. Le associazioni dei consumatori possono svolgere un ruolo decisivo in questo processo, contribuendo a rafforzare la consapevolezza pubblica, a rappresentare le vulnerabilità emergenti e a promuovere un utilizzo dell'IA realmente orientato alla tutela dei diritti e dell'interesse collettivo. In questa prospettiva, può essere utile per le AACC distinguere, nelle proprie attività future, tra le criticità già oggi osservabili nei mercati digitali e i rischi emergenti legati alla futura evoluzione dell'IA, da seguire con un'attività di monitoraggio nel tempo.

GLOSSARIO-NOTE

1) GDPR: è l'acronimo di *General Data Protection Regulation* (in italiano: Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati), formalmente noto come Regolamento UE 2016/679. Si tratta del quadro

normativo europeo, entrato in vigore il 25 maggio 2018, che disciplina la raccolta, il trattamento e la protezione dei dati personali delle persone fisiche all'interno dell'Unione Europea.

2) Onere probatorio (o onere della prova): è un principio fondamentale del diritto, in particolare processuale, in base al quale chi fa valere un proprio diritto in giudizio ha l'obbligo di fornire le prove dei fatti che ne costituiscono il fondamento.

Capitolo 3 – IA e Consumatori

3.1 Le principali applicazioni dell'intelligenza artificiale che incidono sui consumatori

Negli ultimi anni l'intelligenza artificiale è diventata un'infrastruttura invisibile dei mercati digitali. Sempre più spesso non si limita a supportare decisioni umane, ma prende direttamente decisioni che riguardano l'accesso ai servizi, le condizioni economiche, la visibilità delle offerte e il trattamento dei consumatori. Nel seguito di questo capitolo, analizziamo le principali applicazioni.

Per ogni applicazione, presentiamo una breve descrizione e l'impatto sui consumatori. Per una trattazione generale e più approfondita dell'impatto dell'IA, si veda il Capitolo 3, mentre per una analisi dei rischi, si veda la Sezione 3.3. Infine, rimandiamo al Capitolo 5 per una disamina dei possibili interventi mitigatori da parte delle AACC.

3.1.1 Dynamic pricing e dynamic bidding

La diffusione di piattaforme digitali e di sistemi di intelligenza artificiale ha trasformato in profondità il modo in cui i prezzi vengono determinati e le offerte vengono formulate nei mercati. In questo contesto, due concetti assumono un ruolo centrale: [dynamic pricing](#) e [dynamic bidding](#). Si tratta di meccanismi distinti ma strettamente interconnessi, che incidono in modo crescente sulle condizioni economiche applicate ai consumatori e sul loro potere effettivo di scelta.

Che cosa si intende per dynamic pricing

Si veda la voce “*Dynamic pricing*” nel Glossario per la definizione completa.

I fattori che influenzano il dynamic pricing sono molteplici. Tra i più comuni vi sono la domanda e l'offerta in un determinato momento, l'orario o il periodo dell'anno, la disponibilità residua del prodotto, il contesto geografico. Sempre più spesso, però, entrano in gioco anche elementi legati al comportamento individuale: le ricerche effettuate online, la frequenza con cui si visita una determinata pagina, il tipo di dispositivo utilizzato, la probabilità stimata che il consumatore accetti un determinato prezzo.

Esempi di dynamic pricing sono ormai parte dell'esperienza quotidiana dei consumatori: biglietti aerei o ferroviari che aumentano di prezzo man mano che si avvicina la data di partenza, strutture ricettive che applicano tariffe più elevate nei periodi di alta domanda, servizi di trasporto o consegna che diventano più costosi nelle ore di punta. In tutti questi casi, il prezzo non riflette solo il costo del servizio, ma anche una valutazione in tempo reale delle condizioni di mercato e del comportamento atteso degli utenti.

Che cosa si intende per dynamic bidding

Si veda la voce “*Dynamic bidding*” nel Glossario per la definizione completa.

A differenza delle aste tradizionali, il dynamic bidding avviene quasi sempre in tempo reale e senza intervento umano diretto. Software e algoritmi analizzano grandi quantità di dati, stimano il valore economico della risorsa in quel preciso momento e decidono quanto offrire. Queste decisioni vengono continuamente aggiornate sulla base dei risultati ottenuti: se una strategia funziona, il sistema la rafforza; se non funziona, la modifica. Questa strategia prende il nome di “apprendimento per rinforzo”.

Il dynamic bidding è sempre più spesso affidato a sistemi cosiddetti sistemi di intelligenza artificiale “agentici”, cioè programmi in grado di agire in modo autonomo per raggiungere un obiettivo prefissato, come massimizzare i ricavi o acquisire il maggior numero possibile di clienti. Questi sistemi non si limitano

ad applicare regole fisse, ma apprendono dal contesto e interagiscono con altri sistemi simili, dando luogo a dinamiche complesse e difficilmente prevedibili.

È importante sottolineare che il dynamic bidding non coincide con il dynamic pricing, ma lo influenza in modo significativo. Se, ad esempio, un'azienda deve "pagare di più" – attraverso un'asta automatica – per ottenere visibilità o per acquisire un cliente, è molto probabile che questo costo venga trasferito, almeno in parte, sul prezzo finale praticato al consumatore.

Esempi di impatto sui consumatori

Un esempio particolarmente significativo è quello della **pubblicità online**. Ogni volta che un consumatore effettua una ricerca su un motore di ricerca o apre un social network, si attiva un sistema di aste automatizzate in cui numerose aziende competono per mostrare un annuncio proprio a quell'utente. Le offerte variano in funzione del valore stimato del consumatore, e il costo sostenuto dall'azienda per "raggiungerlo" incide sui prezzi dei prodotti o servizi offerti.

Un altro ambito rilevante è quello delle **piattaforme di consegna e di trasporto**. In questi casi, meccanismi di bidding vengono utilizzati per assegnare corse o ordini, per determinare la visibilità dei fornitori e per modulare i compensi. Il risultato è che, nelle fasi di alta domanda, i costi aumentano e le opzioni disponibili per il consumatore si riducono, spesso senza una spiegazione chiara.

Nel **settore turistico ed in quelle del trasporto**, piattaforme di prenotazione utilizzano sistemi dinamici sia per i prezzi sia per il posizionamento delle offerte. Gli operatori che accettano condizioni economiche più onerose o che partecipano più attivamente a meccanismi di bidding ottengono maggiore visibilità, influenzando le scelte dei consumatori indipendentemente dalla qualità o dalla convenienza reale dell'offerta.

Dynamic pricing and bidding: Infografica riassuntiva

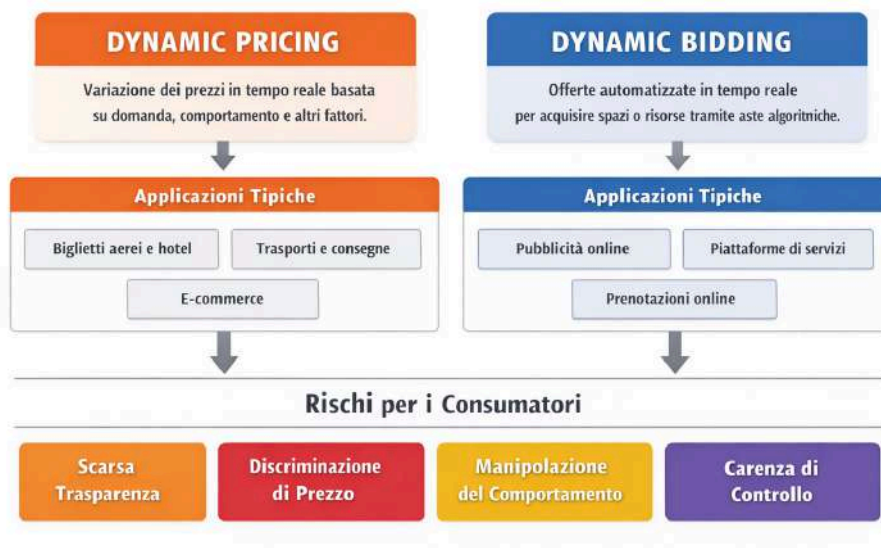


Figura 4.1 Infografica dynamic pricing & bidding

Annotazioni bibliografiche sintetiche

Euroconsumers. (2024). *Dynamic Pricing: Definitely, Maybe? Navigating the curious case of dynamic pricing* Rapporto di Euroconsumers che spiega il funzionamento del dynamic pricing, evidenzia i rischi per i consumatori e propone raccomandazioni pratiche per una maggiore trasparenza.

[Link](#)

Euroconsumers et al. (2025). *Letter to the European Commission: Joint call to ban dynamic pricing in live events* Posizione congiunta sulle criticità del dynamic pricing nel settore degli eventi live, con richieste alla Commissione Europea per tutelare i consumatori.

[Link](#)

European Parliament. (2024). *Answer to Written Question E-001624/2024 on dynamic pricing and consumer protection* Documento ufficiale che chiarisce il quadro normativo europeo sul dynamic pricing e le possibili tutele per i consumatori.

[Link](#)

Socialists & Democrats Group. (2025). *Protecting consumer rights: 'dynamic pricing' must not enrich the few* Dichiarazione politica del Parlamento europeo sulla necessità di trasparenza e regole chiare per evitare discriminazioni e pratiche scorrette.

[Link](#)

European Commission. (2025). *Agenda dei consumatori 2030: rafforzare la protezione dei consumatori, la competitività e la crescita sostenibile* Documento strategico che evidenzia l'equità digitale e la tutela dei consumatori nei mercati online come priorità della politica europea.

[Link](#)

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Competition in Digital Advertising Markets* (OECD Digital Economy Papers). OECD Publishing. Rapporto dell'OCSE che descrive il funzionamento delle aste pubblicitarie automatizzate (*real-time bidding*), i meccanismi di programmatic

advertising e le implicazioni competitive e per i consumatori derivanti dall'uso di algoritmi nelle piattaforme pubblicitarie digitali.

[Link](#)

3.1.2 Sistemi di raccomandazione e ranking

Accanto ai meccanismi di determinazione dinamica dei prezzi, un'altra applicazione centrale dell'intelligenza artificiale che incide sull'esperienza dei consumatori è rappresentata dai sistemi di raccomandazione e di ranking. Questi sistemi influenzano in modo decisivo **cosa** il consumatore vede, **l'ordine** in cui lo vede e, di conseguenza, le **scelte** che compie.

Nell'economia digitale, la visibilità è una risorsa importante e scarsa. Piattaforme di e-commerce, motori di ricerca, social network, servizi di streaming e piattaforme di prenotazione utilizzano algoritmi per selezionare e ordinare contenuti, prodotti e offerte. In molti casi, ciò che appare nelle prime posizioni non è semplicemente "il migliore" o "il più conveniente", *ma il risultato di una valutazione algoritmica* che combina interessi commerciali, obiettivi della piattaforma e profili comportamentali degli utenti.

Che cosa sono i sistemi di raccomandazione e ranking

Si veda la voce "*Sistemi di Raccomandazione*" nel Glossario per la definizione completa.

Nella pratica, raccomandazione e ranking operano quasi sempre insieme. Questi sistemi funzionano analizzando grandi quantità di dati relativi alle operazioni dei consumatori sul web: comportamenti passati, ricerche effettuate, acquisti precedenti, tempo di permanenza su una pagina, interazioni con altri utenti simili. A partire da queste informazioni, l'algoritmo stima ciò che potrebbe interessare maggiormente al consumatore o ciò che è più probabile che generi un'interazione, una vendita o un'altra azione rilevante per la piattaforma. È importante sottolineare che l'obiettivo principale di questi sistemi non coincide necessariamente con l'interesse del consumatore. Spesso l'algoritmo è ottimizzato per massimizzare il *tempo trascorso sulla piattaforma, il tasso di conversione o i ricavi pubblicitari*. Di conseguenza, la "raccomandazione" non è neutrale, ma riflette scelte progettuali e priorità economiche.

Esempi di impatto sui consumatori

Un esempio emblematico è rappresentato dalle **piattaforme di e-commerce**. I prodotti mostrati "in prima pagina" o etichettati come "consigliati per te" ricevono una visibilità enormemente superiore rispetto agli altri. Tuttavia, questa posizione può dipendere non solo dalle preferenze del consumatore, ma anche dalle commissioni pagate dai venditori o dalla redditività stimata del prodotto.

Nel settore **turistico e dei trasporti**, i sistemi di ranking determinano l'ordine degli hotel, dei voli o delle offerte di noleggio. Gli operatori che accettano condizioni contrattuali più onerose o che investono maggiormente in visibilità possono essere favoriti, anche quando le loro offerte non sono le più convenienti in termini di prezzo o qualità.

Anche nei **servizi di streaming e nei social network**, i sistemi di raccomandazione influenzano profondamente l'esperienza dell'utente, orientando consumi culturali, informazione e intrattenimento. In questi contesti, la logica dell'engagement può prevalere su criteri di qualità, affidabilità o interesse pubblico.

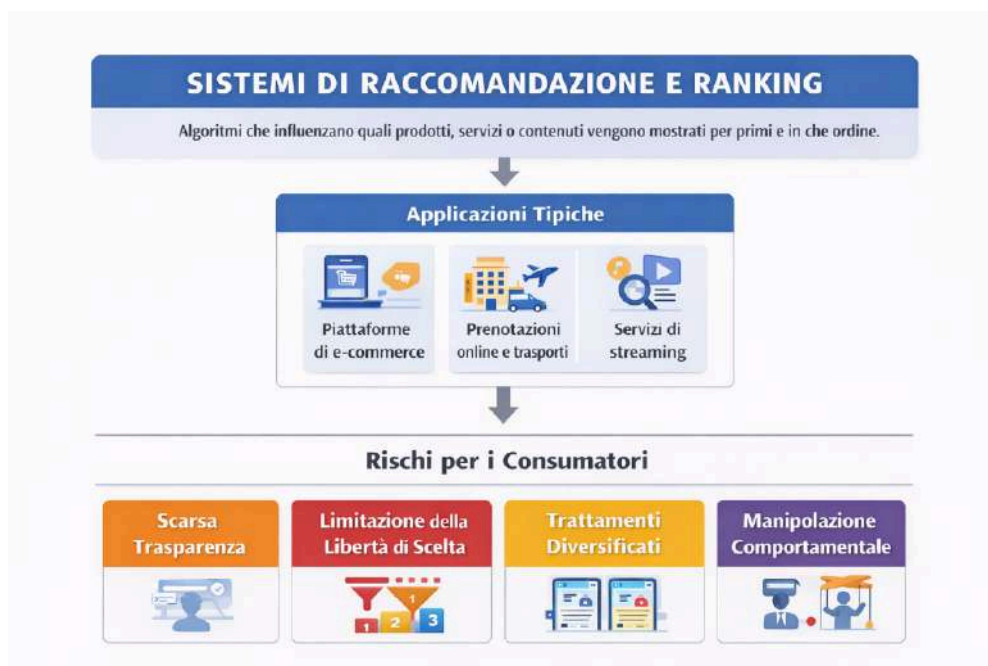


Figura 4.2 Sistemi di Raccomandazione: infografica riassuntiva

Annotazioni bibliografiche sintetiche

European Commission. (2020). *Study on the impact of online platforms on consumer behaviour.* Publications Office of the European Union.

Rapporto della Commissione europea che analizza come algoritmi di ranking e raccomandazione delle piattaforme online influenzano le scelte dei consumatori, evidenziando problemi di trasparenza e asimmetria informativa. [Link](#)

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Dark commercial patterns.* OECD Publishing.

Rapporto OCSE che analizza pratiche digitali potenzialmente manipolative, inclusi sistemi di raccomandazione e ranking progettati per influenzare le decisioni dei consumatori. [Link](#)

BEUC – The European Consumer Organisation. (2022). *Regulating recommendation algorithms.*

Documento di posizione di una associazione europea dei consumatori sui rischi dei sistemi di raccomandazione e sulla necessità di regole chiare per garantire trasparenza e tutela dei consumatori. [Link](#)

3.1.3 Pubblicità comportamentale e sistemi di persuasione automatizzata

Si veda la voce “[Pubblicità comportamentale](#)” nel Glossario per la definizione completa. I sistemi di persuasione automatizzata, basati su algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning, non si limitano a scegliere quale annuncio mostrare, ma determinano anche *il momento più efficace, la frequenza, il tono e il formato del messaggio, ottimizzando continuamente le strategie in base alle reazioni degli utenti.*

Questi sistemi operano spesso in tempo reale, attraverso meccanismi di asta automatica degli spazi pubblicitari (si veda il paragrafo su automated bidding, sezione 3.a.1) e modelli predittivi che stimano la

probabilità di clic, acquisto o interazione. L'obiettivo primario, come per i sistemi di raccomandazione dei quali costituiscono un ulteriore supporto, è massimizzare la conversione e il ritorno economico per l'inserzionista.

Esempi di impatto sui consumatori

Tra gli esempi più comuni vi sono gli annunci personalizzati sui social network che promuovono prodotti già cercati in precedenza, le email promozionali costruite sulla base dello storico degli acquisti e le notifiche *push* che compaiono in momenti strategici per stimolare una decisione immediata.

Anche le piattaforme di e-commerce utilizzano sistemi di persuasione automatizzata per mostrare messaggi come "ultimi pezzi disponibili" o "altri utenti stanno acquistando questo prodotto", talvolta generati dinamicamente da modelli che valutano la probabilità di acquisto. In ambito finanziario o assicurativo, campagne pubblicitarie altamente segmentate possono indirizzare offerte differenti a seconda del profilo socio-economico stimato.

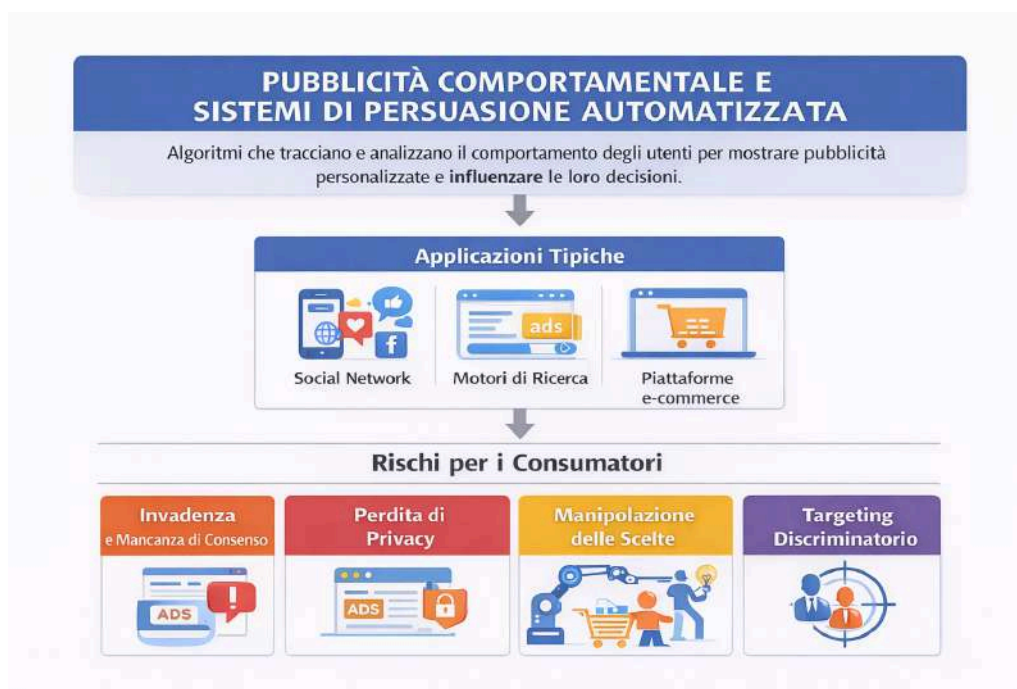


Figura 4.3 Infografica pubblicità comportamentale

Annotazioni bibliografiche sintetiche

European Parliament, Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs. (2021). *Regulating targeted and behavioural advertising in digital services: How to ensure users' informed consent*. Questo studio commissionato dal Parlamento europeo analizza come funziona la pubblicità comportamentale nelle piattaforme digitali, mettendo in rapporto gli obblighi di consenso, trasparenza e protezione dei dati ai sensi del GDPR e dei diritti dei consumatori, e propone opzioni per migliorare la tutela informativa degli utenti.

[Link](#)

Garante per la Protezione dei Dati Personali (2010) *Parere 2/2010 sulla pubblicità comportamentale online*. In questo parere si analizza il tracciamento e la creazione di profili degli utenti finalizzati alla pubblicità comportamentale (Online Behavioural Advertising – OBA), si sottolineano i requisiti di trasparenza e consenso necessari per la liceità del trattamento, e si evidenziano le conseguenze per i diritti degli interessati.

[Link](#)

3.1.4 Sistemi automatizzati di customer service e gestione dei reclami

Si veda la voce “*Chatbot e sistemi di customer service*” nel Glossario per la definizione completa.

Questi sistemi utilizzano tecniche di elaborazione del linguaggio naturale (NLP) e machine learning per comprendere le richieste degli utenti, fornire risposte predefinite o generate automaticamente, instradare i reclami verso i reparti competenti e, in alcuni casi, prendere decisioni autonome (ad esempio autorizzare un rimborso o rigettare una richiesta).

Come già osservato per i sistemi di raccomandazione (sezione 3.a.2), anche in questo ambito l’obiettivo principale non è necessariamente la tutela dell’interesse del consumatore, ma l’efficienza operativa e la riduzione dei costi per l’impresa. Ne deriva un possibile disallineamento tra qualità del servizio e logiche di ottimizzazione algoritmica.

Esempi di impatto sui consumatori

Un caso frequente è quello dei **chatbot** utilizzati dai servizi di assistenza online. Il consumatore che segnala un problema – ad esempio un prodotto difettoso o un servizio non conforme – si trova inizialmente a interagire con un sistema automatico che propone risposte standard e percorsi guidati. Se il problema non rientra nelle casistiche previste, il processo può bloccarsi o richiedere passaggi ripetuti, con conseguente frustrazione e aumento dei tempi di risoluzione.

Nel settore dei trasporti e del turismo, molte piattaforme utilizzano sistemi automatizzati per gestire **richieste di rimborso o compensazione**. In questi casi, il sistema può accettare o respingere automaticamente la richiesta sulla base di parametri predefiniti, senza una valutazione individuale approfondita. Il consumatore può ricevere una risposta negativa senza una spiegazione chiara o senza indicazioni su come contestarla.

Nel settore delle telecomunicazioni e dei servizi finanziari, **sistemi di instradamento intelligente** assegnano priorità diverse alle richieste in funzione del profilo del cliente. Consumatori considerati “meno redditizi” possono ricevere tempi di risposta più lunghi o un livello di assistenza inferiore, senza esserne consapevoli.

Un ulteriore esempio riguarda l’uso di sistemi automatizzati per **scoraggiare il reclamo** (“*complaint deflection*”): percorsi digitali complessi, risposte ripetitive o difficoltà nel trovare il canale corretto possono indurre il consumatore ad abbandonare la richiesta, analogamente a quanto avviene con alcune pratiche di persuasione analizzate nella sezione 3.a.3.



Figura 4.4 Infografica sistemi di customer service e gestione reclami

Annotazioni bibliografiche sintetiche

EU AI Act chatbot compliance. Qualimero Lung, L. (2024, October 1). L'articolo analizza gli obblighi introdotti dall'AI Act per i chatbot, in particolare in termini di trasparenza, informazione all'utente e supervisione umana. Evidenzia che le imprese dovranno garantire che gli utenti sappiano di interagire con un sistema automatizzato e che siano previste tutele per evitare decisioni completamente automatizzate nei casi sensibili. [Link](#)

3.1.5 Sistemi di valutazione, scoring e reputazione

Definizione

I sistemi di valutazione, scoring e reputazione comprendono l'insieme di strumenti algoritmici utilizzati dalle imprese e dalle piattaforme digitali per attribuire punteggi, classificazioni o giudizi sintetici agli utenti, ai prodotti o ai servizi.

Tali sistemi si basano sull'elaborazione di dati comportamentali, transazionali o reputazionali (recensioni, feedback, cronologia degli acquisti, affidabilità nei pagamenti), con l'obiettivo di supportare decisioni automatizzate o semi-automatizzate, quali l'accesso a servizi, la priorità nelle transazioni o la visibilità all'interno delle piattaforme.

Un ulteriore elemento riguarda la cristallizzazione della reputazione. Valutazioni negative, anche se infine, emerge il problema della asimmetria informativa e di potere. Le piattaforme controllano i criteri di valutazione e le modalità di utilizzo dei punteggi, mentre il consumatore ha un controllo limitato sulla propria rappresentazione digitale.

Esempi di impatto sui consumatori

Un caso diffuso è quello delle recensioni online nei marketplace e nelle piattaforme di servizi. I consumatori si affidano ai punteggi per scegliere prodotti o fornitori, ma tali valutazioni possono essere distorte da recensioni false, manipolate o non verificate. La normativa vigente vieta la compravendita di recensioni

false, ma non introduce ancora criteri specifici per contrastarne la manipolazione attraverso il ranking e la visibilità differenziata delle recensioni.

Nel settore della mobilità e delle piattaforme di sharing, sistemi di rating bidirezionale attribuiscono punteggi sia agli utenti sia ai fornitori del servizio. Un punteggio basso può limitare l'accesso alla piattaforma o ridurre la qualità del servizio ricevuto.

Nel campo dei servizi finanziari e assicurativi, sistemi di scoring possono influenzare l'accesso a credito, condizioni contrattuali o premi assicurativi, talvolta sulla base di dati indiretti o non immediatamente comprensibili per l'utente.

Un ulteriore esempio riguarda la visibilità nei marketplace digitali, dove prodotti o venditori con punteggi più elevati ottengono maggiore esposizione, creando un effetto cumulativo che penalizza nuovi entranti o utenti con valutazioni inferiori.

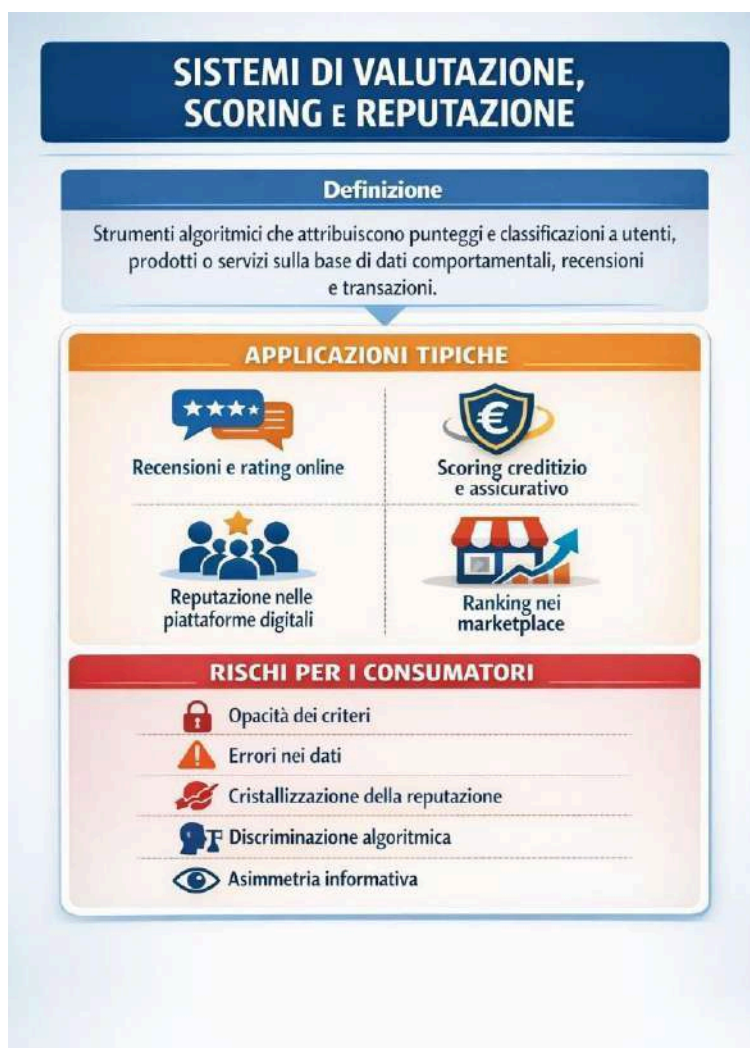


Figura 4.5 Infografica sistemi di valutazione e scoring

Annotazioni bibliografiche sintetiche

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Understanding online consumer ratings and reviews*. OECD Publishing. Il report analizza il funzionamento dei sistemi di rating e recensioni online, evidenziandone il ruolo nelle decisioni dei consumatori e i principali rischi, tra cui manipolazione delle recensioni, mancanza di trasparenza e possibili effetti distorsivi sulla concorrenza e sulla fiducia nei mercati digitali. [Link](#)

3.2. Benefici offerti dall'Intelligenza Artificiale per i Consumatori e ruolo delle Associazioni

3.2.1. Premessa e contesto generale

L'Intelligenza Artificiale (in seguito anche IA), rappresenta oggi uno dei principali fattori di trasformazione dei mercati, dei servizi e delle relazioni tra cittadini, imprese e istituzioni.

Sistemi di raccomandazione, algoritmi di profilazione, strumenti di decisione automatizzata e tecnologie predittive sono ormai integrati in modo pervasivo nella vita quotidiana dei consumatori, dagli acquisti online alla gestione dei servizi finanziari, dalle assicurazioni alla comunicazione digitale, fino all'accesso all'informazione.

In questo contesto, le Associazioni dei Consumatori sono chiamate ad affrontare una nuova dimensione della tutela: accanto ai tradizionali diritti economici e contrattuali, emergono con forza i diritti digitali, la protezione dei dati personali, la trasparenza delle decisioni automatizzate e la prevenzione di abusi tecnologici.

L'IA non è, di per sé, né positiva né negativa, il suo impatto dipende dalle modalità di progettazione, utilizzo e regolazione. È quindi essenziale dotarsi di strumenti culturali, tecnici e operativi per accompagnare i cittadini verso un uso consapevole, informato e critico delle tecnologie basate su IA.

Questa sezione e le seguenti, hanno l'obiettivo di fornire una base tecnica e operativa per un'azione strutturata delle Associazioni dei Consumatori, integrando opportunità, rischi, strumenti di tutela, ruolo educativo e proposte concrete di formazione.

3.2.2. Opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale per i consumatori

L'Intelligenza Artificiale non rappresenta esclusivamente un ambito di rischio o di criticità per i cittadini, ma costituisce anche una leva potenzialmente molto rilevante per il miglioramento della qualità dei servizi, dell'accesso alle informazioni, della personalizzazione delle soluzioni e dell'efficienza complessiva dei sistemi economici e sociali.

Una valutazione equilibrata e tecnicamente fondata dell'IA, soprattutto in un contesto istituzionale e di tutela come quello delle Associazioni dei Consumatori, richiede quindi di analizzare in modo approfondito le opportunità che essa può offrire, sia ai singoli cittadini sia alle stesse strutture associative.

Le opportunità possono essere sostanzialmente ricondotte a tre grandi ambiti:

- miglioramento dei servizi,
- personalizzazione responsabile delle offerte,
- aumento dell'efficienza dei processi.

Ciascuno di questi ambiti riguarda direttamente i consumatori, ma apre anche spazi di innovazione e rafforzamento del ruolo delle Associazioni dei Consumatori.

Miglioramento dei servizi

Uno dei principali contributi dell'IA consiste nella capacità di gestire grandi volumi di informazioni e di automatizzare attività ripetitive, con conseguente miglioramento dell'accessibilità e della qualità dei servizi.

Per il consumatore, questo si traduce innanzitutto in una maggiore rapidità e continuità dell'assistenza, in quanto sistemi di assistenza automatizzata, se correttamente progettati, possono fornire risposte immediate a domande frequenti, orientare l'utente tra procedure complesse, ridurre i tempi di attesa e facilitare l'accesso a servizi che, in passato, richiedevano interazioni lunghe e frammentate.

In ambito sanitario, energetico, assicurativo o nei servizi pubblici locali, l'IA può supportare la gestione delle richieste, l'analisi dei bisogni e la pianificazione delle risorse. Questo può contribuire a ridurre le disuguaglianze di accesso, soprattutto per i cittadini che vivono in aree periferiche o che hanno difficoltà a recarsi fisicamente presso sportelli tradizionali. L'assistenza digitale può, in prospettiva, integrare e non sostituire quella umana, offrendo un primo livello di supporto che rende più efficiente l'intervento successivo degli operatori.

Dal punto di vista delle Associazioni dei Consumatori, l'IA può rappresentare un importante strumento organizzativo. Sistemi intelligenti possono aiutare a classificare le segnalazioni dei cittadini, individuare ricorrenze e schemi di problematiche, smistare le richieste verso gli operatori più competenti e monitorare i tempi di risposta. In questo modo, le Associazioni possono gestire un numero maggiore di casi senza ridurre la qualità dell'assistenza, migliorando l'efficienza interna e la capacità di risposta ai bisogni del territorio.

Un ulteriore aspetto riguarda l'accessibilità linguistica e cognitiva. Strumenti di traduzione automatica e semplificazione del linguaggio possono rendere più comprensibili informazioni complesse, favorendo l'inclusione di cittadini con background culturali diversi o con difficoltà di comprensione dei testi tecnici. Le Associazioni, attraverso l'IA, possono produrre materiali informativi in linguaggio semplificato o in più lingue, ampliando la platea dei beneficiari delle attività di tutela.

Personalizzazione delle offerte e dei servizi

La personalizzazione è uno degli ambiti in cui l'IA mostra maggiori potenzialità, a condizione che sia gestita nel rispetto dei diritti e della dignità della persona. In un mercato caratterizzato da un'offerta sempre più ampia e complessa, la possibilità di ricevere suggerimenti mirati può aiutare il consumatore a orientarsi, a confrontare alternative e a individuare soluzioni coerenti con i propri bisogni reali.

- In ambito energetico, ad esempio, l'analisi dei consumi può supportare l'individuazione di contratti più adatti al profilo di utilizzo di una famiglia.
- Nel settore finanziario, strumenti di educazione finanziaria basati su IA possono fornire simulazioni personalizzate, aiutando il cittadino a comprendere meglio le conseguenze delle proprie scelte.
- Analogamente, nei servizi pubblici o sociali, la personalizzazione può facilitare l'accesso a prestazioni o agevolazioni a cui il cittadino ha diritto ma di cui spesso non è a conoscenza.

Il valore della personalizzazione, in una prospettiva di tutela, risiede nella possibilità di trasformare l'IA in uno strumento di empowerment, cioè di rafforzamento della capacità decisionale del consumatore. Quando l'IA è utilizzata per fornire informazioni chiare, confronti trasparenti e simulazioni comprensibili, essa può contribuire a ridurre le asimmetrie informative tra fornitori e utenti.

Le Associazioni dei Consumatori, dal canto loro, possono trarre vantaggio da strumenti di analisi dei dati per comprendere meglio i bisogni delle comunità di riferimento. L'analisi aggregata e anonimizzata delle richieste, delle segnalazioni e delle problematiche ricorrenti può aiutare a individuare aree di criticità sistemica, orientare campagne informative mirate e progettare interventi formativi più efficaci.

Inoltre, l'IA può supportare la creazione di servizi personalizzati di consulenza, ad esempio attraverso strumenti di autovalutazione guidata o percorsi informativi adattati al profilo dell'utente.

Efficienza dei processi e riduzione dei costi

L'IA può incidere in modo significativo sull'efficienza dei processi organizzativi, sia nel settore privato sia in quello pubblico. L'automazione di attività amministrative, la gestione intelligente dei flussi di lavoro e l'analisi predittiva possono ridurre sprechi, errori e tempi morti. In prospettiva, questi miglioramenti possono contribuire a contenere i costi dei servizi e, indirettamente, i prezzi per i consumatori.

- Nel settore dell'energia, sistemi intelligenti possono ottimizzare la distribuzione e il consumo, favorendo un uso più razionale delle risorse.
- Nei trasporti, l'analisi dei flussi può migliorare la pianificazione e ridurre inefficienze.
- In ambito assicurativo e finanziario, l'automazione di alcune fasi istruttorie può accelerare le procedure, rendendo più rapido l'accesso a servizi e prestazioni.

Per le Associazioni dei Consumatori, l'efficienza non è un obiettivo puramente economico, ma uno strumento per ampliare la capacità di tutela. L'uso di sistemi di supporto basati su IA può aiutare a gestire archivi documentali, analizzare contratti standard, individuare clausole potenzialmente vessatorie o schemi ricorrenti di pratiche scorrette. L'analisi automatizzata di grandi quantità di documenti o segnalazioni può rafforzare la base conoscitiva su cui fondare azioni collettive, interlocuzioni istituzionali e proposte normative.

Inoltre, l'efficienza interna liberata dall'automazione di compiti ripetitivi può consentire agli operatori di dedicare più tempo alle attività a maggior valore aggiunto:

- ascolto dei cittadini,
- consulenza personalizzata,
- mediazione,
- attività educativa e di advocacy.

In questo senso, l'IA può diventare un fattore di rafforzamento del ruolo sociale delle Associazioni, anziché un semplice strumento tecnologico.

In sintesi, le opportunità offerte dall'IA per i consumatori e per le Associazioni dei Consumatori risiedono nella possibilità di migliorare l'accesso ai servizi, rendere più comprensibili le informazioni, personalizzare il supporto e aumentare l'efficienza organizzativa.

Questi benefici, tuttavia, possono realizzarsi pienamente solo se accompagnati da un solido quadro di regole, trasparenza e tutela dei diritti, così da orientare l'innovazione tecnologica verso finalità di interesse generale.

3.3. Rischi e criticità dell'IA per i consumatori: introduzione

L'analisi delle **opportunità** offerte dall'**Intelligenza Artificiale** deve necessariamente essere affiancata da una riflessione altrettanto approfondita sui **rischi** e sulle **criticità** connesse all'impiego di tali tecnologie nei contesti di consumo. In un'ottica tecnico-scientifica e di tutela, l'IA va considerata come una tecnologia ad alto impatto sistemico, capace di influenzare non solo singole transazioni o servizi, ma l'intera architettura delle relazioni tra cittadini, mercato e istituzioni.

A differenza di molte tecnologie tradizionali, i sistemi di IA operano spesso in modo invisibile, integrati in piattaforme, applicazioni e infrastrutture digitali con cui il consumatore interagisce quotidianamente. Le decisioni che ne derivano possono riguardare aspetti rilevanti della vita delle persone:

- accesso al credito,
- condizioni assicurative,
- visibilità di informazioni,
- offerte commerciali,
- priorità nei servizi.

Tuttavia, tali decisioni sono frequentemente basate su modelli complessi, difficilmente comprensibili per l'utente medio e talvolta anche per gli stessi operatori che li utilizzano.

Questo scenario genera una serie di criticità che non si esauriscono in problemi tecnici, ma coinvolgono direttamente diritti fondamentali, equità, trasparenza e autonomia individuale. Il rischio principale è che si accentuino le asimmetrie di potere tra fornitori di servizi digitali e consumatori, con un progressivo spostamento della capacità decisionale verso sistemi automatizzati progettati prevalentemente secondo logiche di efficienza e di massimizzazione economica, non sempre allineate con l'interesse del cittadino.

Un ulteriore elemento di complessità deriva dal fatto che gli effetti dell'IA possono essere cumulativi e poco visibili nel breve periodo. Piccole decisioni automatizzate, ripetute nel tempo, possono contribuire a costruire profili dettagliati, a limitare le opzioni disponibili o a orientare comportamenti in modo sistematico. Il consumatore può non percepire immediatamente il cambiamento, ma trovarsi progressivamente inserito in percorsi decisionali predefiniti, con riduzione della reale libertà di scelta.

Inoltre, l'IA opera su basi probabilistiche e statistiche. Ciò significa che le decisioni automatizzate non sono infallibili e possono produrre errori, talvolta con conseguenze rilevanti per le persone coinvolte. La difficoltà di comprendere e contestare tali decisioni può amplificare il senso di impotenza del consumatore, soprattutto quando non sono previsti canali chiari per ottenere spiegazioni o revisioni umane.

In questo contesto, le Associazioni dei Consumatori assumono un ruolo centrale nell'individuare, analizzare e comunicare tali rischi, traducendo concetti tecnologici complessi in termini comprensibili e operativi per i cittadini. La funzione di tutela si estende così dal piano contrattuale e commerciale a quello digitale e algoritmico, richiedendo nuove competenze e strumenti di intervento.

L'esame dei principali rischi dell'IA per i consumatori non deve quindi essere letto come un atteggiamento di opposizione all'innovazione, ma come una componente essenziale di una governance responsabile della tecnologia.

Solo attraverso una chiara identificazione delle criticità è possibile orientare lo sviluppo e l'uso dell'IA verso finalità compatibili con la protezione dei diritti, la riduzione delle disuguaglianze e il rafforzamento della fiducia dei cittadini nei sistemi digitali.

L'Intelligenza Artificiale rappresenta dunque una sfida culturale, giuridica e sociale. La tutela dei consumatori non può limitarsi a reagire agli abusi, ma deve anticiparli attraverso conoscenza, formazione e partecipazione.

Le Associazioni dei Consumatori sono chiamate a svolgere un ruolo chiave nella costruzione di una cittadinanza digitale consapevole, capace di beneficiare delle opportunità dell'IA senza subirne i rischi. Questa sezione intende fornire una base tecnica e operativa per orientare tale impegno in modo strutturato e coerente anche in sintonia con il quadro normativo europeo.

3.3.1 - Profilazione e sorveglianza

La **profilazione** rappresenta uno dei meccanismi centrali attraverso cui l'Intelligenza Artificiale entra in relazione con i consumatori. Con questo termine si intende l'insieme di tecniche che consentono di raccogliere, aggregare e analizzare dati relativi ai comportamenti, alle preferenze, alle abitudini e, in alcuni casi, alle condizioni personali degli individui, con lo scopo di costruire modelli predittivi sul loro comportamento presente e futuro. Tali modelli vengono utilizzati per orientare offerte commerciali, contenuti informativi, condizioni contrattuali e, più in generale, l'ambiente digitale con cui il cittadino interagisce.

Dal punto di vista tecnico, la profilazione si basa su una combinazione di dati esplicitamente forniti dall'utente (ad esempio registrazioni, preferenze dichiarate, compilazione di moduli) e dati osservati o inferiti (cronologia di navigazione, tempo trascorso su determinate pagine, pattern di acquisto, localizzazione, interazioni con contenuti).

I sistemi di IA elaborano questi dati attraverso algoritmi di [Machine Learning](#) che individuano correlazioni, segmentano gli utenti in categorie e generano previsioni su interessi, propensione all'acquisto, affidabilità economica o vulnerabilità.

Sotto il profilo dei diritti dei consumatori, la criticità principale non risiede unicamente nella raccolta dei dati, ma nella trasformazione del cittadino in un "profilo", ossia in una rappresentazione statistica che tende a sostituire la complessità della persona reale. Le decisioni automatizzate vengono così prese sulla base di probabilità e appartenenze a gruppi, non su una valutazione individuale pienamente contestualizzata. Ciò può portare a una standardizzazione dei trattamenti e a una riduzione della capacità del singolo di sottrarsi a percorsi decisionali predefiniti.

Un elemento particolarmente rilevante è il fenomeno della cosiddetta "**sorveglianza commerciale**". I comportamenti online e, sempre più spesso, offline, attraverso dispositivi connessi, carte fedeltà, sistemi di pagamento digitale, oggetti smart, vengono tracciati in modo continuativo. Questo produce una raccolta di dati diffusa e pervasiva che, sebbene giustificata formalmente da finalità di servizio o personalizzazione, configura di fatto un monitoraggio costante delle abitudini dei consumatori. Il cittadino può non essere pienamente consapevole dell'estensione e della profondità di tale tracciamento.

Le conseguenze della profilazione si manifestano in diversi ambiti. In primo luogo, vi è l'influenza sulle scelte di consumo. I sistemi di raccomandazione selezionano quali prodotti, offerte o contenuti mostrare, contribuendo a definire l'orizzonte delle opzioni percepite. Se da un lato questo può facilitare l'orientamento, dall'altro può limitare la varietà delle informazioni e rafforzare dinamiche di dipendenza o di consumo impulsivo.

In secondo luogo, la profilazione può incidere sulle condizioni economiche applicate al singolo utente, ad esempio attraverso **prezzi dinamici** o offerte differenziate, con il rischio di trattamenti non trasparenti o percepiti come ingiusti.

Un'ulteriore criticità riguarda la possibilità che i profili vengano utilizzati per identificare situazioni di **vulnerabilità**. Algoritmi sofisticati possono inferire stati di stress economico, fragilità psicologiche o particolari condizioni personali a partire da pattern di comportamento. L'uso di tali informazioni a fini commerciali, ad esempio per indirizzare offerte di credito ad alto costo o pubblicità legate a situazioni di difficoltà, solleva rilevanti questioni etiche e di tutela.

Dal punto di vista giuridico, la profilazione è oggetto di specifica attenzione nella normativa sulla protezione dei dati personali. Tuttavia, nella pratica, il consenso dell'utente è spesso espresso in modo formale e non pienamente consapevole, all'interno di informative lunghe e complesse. Ciò crea una distanza tra il quadro di diritti riconosciuto e l'effettiva capacità del consumatore di esercitarli. Il rischio è che la profilazione diventi una condizione di fatto inevitabile per accedere a servizi digitali essenziali.

Le Associazioni dei Consumatori possono intervenire su più livelli.

- a) Sul **piano informativo**, è fondamentale spiegare in modo comprensibile che cosa significa essere profilati e quali effetti concreti può avere.

- b) Sul **piano operativo**, le Associazioni possono assistere i cittadini nell'esercizio dei diritti di accesso, opposizione e limitazione del trattamento, nonché nella segnalazione di pratiche particolarmente invasive o scorrette.
- c) Sul **piano sistemico**, l'analisi aggregata delle segnalazioni può contribuire a individuare tendenze e pratiche diffuse, rafforzando l'azione di advocacy presso le autorità competenti.

In definitiva, la profilazione non è un fenomeno neutro, ma un meccanismo che ridefinisce il rapporto tra consumatore e mercato, spostando l'equilibrio verso una conoscenza asimmetrica a favore dei fornitori di servizi. Riconoscerne le implicazioni è un passaggio essenziale per una tutela efficace dei diritti nell'ecosistema digitale.

3.3.2 - Uso improprio dei dati personali

L'uso dei **dati personali** costituisce la materia prima su cui si basano gran parte dei sistemi di Intelligenza Artificiale. La disponibilità di grandi quantità di dati, eterogenei e continuamente aggiornati, è ciò che consente agli algoritmi di apprendere, migliorare le proprie prestazioni e generare previsioni. Tuttavia, proprio questa centralità del dato rende particolarmente critico il tema del suo utilizzo corretto, proporzionato e sicuro.

Per **uso improprio** dei **dati personali** si intende un insieme di pratiche che possono includere:

- la raccolta eccedente rispetto alle finalità dichiarate,
- l'utilizzo per scopi ulteriori non adeguatamente comunicati,
- la condivisione con soggetti terzi in modo non trasparente,
- la conservazione per periodi eccessivamente lunghi,
- l'adozione di misure di sicurezza inadeguate.

Ciascuna di queste dimensioni comporta **rischi** concreti per i consumatori.

Un primo profilo riguarda la **sproporzione** tra **dati raccolti** e **servizio offerto**. In molti casi, applicazioni e piattaforme richiedono l'accesso a informazioni che non appaiono strettamente necessarie per la funzionalità principale del servizio. Questo accumulo di dati può essere motivato da finalità di profilazione, marketing o sviluppo di nuovi prodotti, ma espone l'utente a una maggiore vulnerabilità in caso di uso improprio o violazione.

Un secondo aspetto critico è la **catena di condivisione** dei **dati**. I dati raccolti da un soggetto possono essere trasferiti a partner commerciali, fornitori di servizi tecnologici, [data broker](#) o altre entità, talvolta anche in contesti transnazionali. La complessità di tali flussi rende difficile per il consumatore comprendere chi abbia effettivamente accesso alle proprie informazioni e per quali scopi. Questo indebolisce la percezione di controllo e aumenta il rischio di utilizzi non previsti o non desiderati.

Un ulteriore rischio è rappresentato dalle **violazioni di sicurezza** ([data breach](#)). La concentrazione di grandi quantità di dati personali in archivi digitali costituisce un obiettivo attrattivo per attacchi informatici. Le conseguenze di una violazione possono includere:

- furti di identità,
- frodi finanziarie,
- utilizzo illecito delle credenziali,
- diffusione di informazioni sensibili.

Per il consumatore, gli effetti possono essere duraturi e difficili da gestire.

L'uso improprio dei dati si collega anche al tema delle **decisioni automatizzate**. Dati inesatti, obsoleti o incompleti possono alimentare modelli predittivi distorti, generando valutazioni errate sul profilo dell'utente. Ciò può influenzare l'accesso a servizi, le condizioni economiche applicate o la visibilità di determinate opportunità. La qualità del dato diventa quindi un elemento centrale di equità e correttezza dei trattamenti.

Dal punto di vista normativo, il principio di [minimizzazione dei dati](#), la limitazione delle finalità e l'obbligo di sicurezza costituiscono pilastri della disciplina sulla protezione dei dati personali.

Tuttavia, la complessità tecnologica e organizzativa dei sistemi di IA rende difficile per il singolo consumatore verificare il rispetto di tali principi. La tutela effettiva richiede quindi meccanismi di controllo, vigilanza e assistenza specializzata.

Le Associazioni dei Consumatori possono svolgere un ruolo fondamentale in questo ambito:

- fornendo supporto nell'interpretazione delle informative sulla privacy,
- assistendo nella presentazione di richieste di accesso o cancellazione dei dati,
- accompagnando i cittadini nella gestione delle conseguenze di eventuali violazioni,
- promuovendo campagne di sensibilizzazione sui comportamenti digitali sicuri.

Inoltre, attraverso la raccolta sistematica di segnalazioni, le Associazioni possono contribuire a evidenziare criticità diffuse e a sollecitare interventi delle autorità competenti.

L'uso corretto dei dati personali non è soltanto una questione tecnica o giuridica, ma un elemento centrale della fiducia nel contesto digitale. Quando i cittadini percepiscono che i propri dati sono trattati in modo opaco o eccessivo, si genera sfiducia verso i servizi e le istituzioni.

Al contrario, pratiche trasparenti e rispettose possono favorire un utilizzo più consapevole e sereno delle tecnologie basate su IA. La tutela dei dati personali diventa quindi una componente essenziale di una strategia più ampia di protezione dei consumatori nell'era digitale.

3.3.3 - Decisioni automatizzate e Intelligenza Artificiale: il nuovo squilibrio di potere tra algoritmi e consumatori

La progressiva integrazione di sistemi di Intelligenza Artificiale nei processi decisionali che regolano l'accesso a beni, servizi e opportunità economiche sta determinando una trasformazione profonda del rapporto tra mercato e individuo.

Ambiti tradizionalmente caratterizzati da valutazioni umane, quali la concessione di credito, la determinazione del premio assicurativo, la gestione di pratiche contrattuali, i meccanismi antifrode, la moderazione di contenuti e l'assegnazione di visibilità informativa, sono sempre più governati da modelli algoritmici che operano in autonomia o con intervento umano meramente formale. Tale mutamento non si esaurisce in un'evoluzione tecnologica, ma configura un cambiamento strutturale nella distribuzione del potere decisionale, con implicazioni rilevanti sotto il profilo giuridico, economico e sociale.

Le **decisioni automatizzate** si fondano su procedure di elaborazione matematica che, attraverso tecniche di apprendimento automatico, individuano correlazioni statistiche all'interno di grandi moli di dati. Il loro esito non è il risultato di un giudizio individuale, bensì di una valutazione probabilistica derivante da modelli predittivi. Il soggetto interessato non è quindi valutato in base alla propria situazione concreta in senso qualitativo, ma in funzione dell'appartenenza a una classe statistica.

In questo passaggio si manifesta il primo elemento critico: la trasformazione dell'individuo in un profilo numerico, la cui "affidabilità" è espressa come punteggio, rischio o probabilità di comportamento futuro.

Questa modalità decisionale introduce una rilevante opacità epistemica. I sistemi di Machine Learning, in particolare quelli basati su [architetture neurali profonde](#), operano secondo logiche interne non direttamente interpretabili neppure dagli stessi sviluppatori.

Il cosiddetto [black box effect](#) rende difficoltosa la ricostruzione del nesso tra input e output decisionali. Per il consumatore, tale opacità si traduce nell'impossibilità di comprendere le ragioni del provvedimento che lo riguarda.

Il diniego di un servizio, l'innalzamento di un costo o la sospensione di un account vengono comunicati come esiti definitivi, privi di motivazione analitica. La mancanza di spiegabilità non è un limite marginale, ma incide sul nucleo stesso delle garanzie procedurali, poiché impedisce l'esercizio consapevole del diritto di difesa e di contestazione.

Ulteriore profilo di rischio deriva dalla natura sistemica degli errori algoritmici. Un errore umano è circoscritto; un errore incorporato in un modello automatizzato può replicarsi su scala massiva, producendo effetti omogenei su ampie popolazioni di utenti.

Bias presenti nei dati di addestramento, assunzioni progettuali non adeguatamente validate o correlazioni spurie possono generare distorsioni che si consolidano nel tempo, dando luogo a discriminazioni indirette. Tali discriminazioni non si presentano in forma esplicita, ma emergono attraverso variabili surrogate, ad esempio area geografica, abitudini di consumo o tracciati comportamentali, che si correlano con caratteristiche socio-economiche sensibili. Il risultato è una disparità di trattamento difficilmente individuabile dal singolo soggetto e, al contempo, strutturalmente radicata nel sistema.

In parallelo, la crescente capacità di profilazione consente ai sistemi di AI di operare forme di personalizzazione spinta dell'offerta economica e informativa. Il consumatore non accede a un ambiente neutro, ma a uno spazio modellato dinamicamente sulla base del suo profilo comportamentale. Ciò può condurre a pratiche di differenziazione dei prezzi, modulazione delle condizioni contrattuali o presentazione selettiva delle opzioni disponibili, con effetti che alterano il processo decisionale dell'utente.

L'autonomia contrattuale, formalmente intatta, viene sostanzialmente compressa da un contesto informativo asimmetrico in cui l'operatore economico dispone di una conoscenza predittiva del comportamento del cliente significativamente superiore rispetto a quella che il cliente possiede sulle condizioni reali del mercato.

L'insieme di questi fattori delinea una condizione di marcata vulnerabilità del consumatore, caratterizzata da un'asimmetria informativa qualitativamente diversa rispetto al passato. Non si tratta soltanto di una disparità di conoscenze tecniche, ma dell'impossibilità strutturale di accedere agli elementi necessari per comprendere e contestare la decisione.

L'algoritmo, pur non essendo un soggetto giuridico, assume una funzione di fatto assimilabile a un decisore, senza tuttavia essere inserito in un quadro di responsabilità trasparente e direttamente sindacabile. Il confronto tra le parti non avviene più su un piano dialogico, bensì su un piano procedurale rigidamente definito dall'operatore economico.

In questo contesto, assume rilievo il principio sancito dal Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), che riconosce all'interessato il diritto a non essere sottoposto a decisioni basate unicamente su trattamenti automatizzati che producano effetti giuridici o incidano significativamente sulla sua persona. Tale previsione, pur rappresentando un presidio fondamentale, incontra nella prassi applicativa limiti derivanti dall'ampiezza delle eccezioni, dalla difficoltà di qualificare una decisione come "unicamente automatizzata" e dalla complessità tecnica necessaria per esercitare i diritti di accesso e contestazione. Ne deriva un divario tra tutela formale e tutela effettiva.

La questione assume inoltre una dimensione sistemica e, in ultima analisi, democratica, creando un vero e proprio **squilibrio di potere** tra **algoritmi** e **consumatori**. Quando una quota crescente di decisioni che incidono sulle opportunità economiche e sociali è delegata a sistemi algoritmici proprietari, il potere di determinare esiti individuali si concentra in soggetti privati che operano secondo logiche non pienamente

trasparenti. L'infrastruttura algoritmica diventa così una componente strutturale dell'ordine economico, capace di orientare l'accesso al credito, la visibilità informativa, le condizioni contrattuali e, indirettamente, le traiettorie di vita degli individui. La mancanza di meccanismi di controllo indipendente e di audit sistematici amplifica il rischio di consolidamento di tali assetti di potere.

Alla luce di quanto esposto, il tema delle decisioni automatizzate non può essere affrontato come mera questione tecnica, ma richiede un approccio integrato che coniughi competenze giuridiche, informatiche, economiche ed etiche.

La tutela del consumatore, in questo scenario, non può limitarsi a strumenti individuali di reclamo, ma deve includere forme di vigilanza preventiva, obblighi di trasparenza sostanziale, meccanismi di supervisione umana effettiva e la possibilità di verifiche indipendenti sui sistemi di AI ad alto impatto.

In assenza di tali presidi, il rischio è l'emersione di un modello decisionale opaco e automatizzato nel quale l'individuo, pur formalmente titolare di diritti, si trova di fatto privo degli strumenti per esercitarli.

3.3.4 Discriminazioni algoritmiche

Le discriminazioni algoritmiche rappresentano una delle criticità più complesse e delicate connesse all'impiego dell'Intelligenza Artificiale nei contesti di consumo. Con questa espressione si fa riferimento a situazioni in cui un sistema automatizzato produce effetti sistematicamente svantaggiosi per determinati individui o gruppi, sulla base di caratteristiche dirette o indirette, senza che vi sia necessariamente un'intenzione esplicita di discriminare da parte dei progettisti o dei soggetti che utilizzano il sistema.

A differenza delle forme tradizionali di discriminazione, che possono derivare da decisioni consapevoli o da regole esplicite, la discriminazione algoritmica è spesso il risultato di processi indiretti, incorporati nei dati, nei modelli statistici e nei criteri di ottimizzazione. I sistemi di IA apprendono da grandi quantità di dati storici, che riflettono le strutture sociali, economiche e culturali esistenti. Se tali dati contengono squilibri o disuguaglianze, l'algoritmo può interiorizzarli e riprodurli su larga scala.

Un primo livello di criticità riguarda i cosiddetti **bias** nei dati di addestramento. Se un sistema viene addestrato su dati che rappresentano in modo non equilibrato diverse categorie di persone (per età, genere, area geografica, livello socio-economico, ecc.), le sue previsioni possono risultare meno accurate o più penalizzanti per i gruppi sottorappresentati. Questo può tradursi in errori sistematici o in valutazioni più severe nei confronti di determinate categorie di utenti.

Un secondo livello riguarda i criteri di progettazione del sistema. Gli algoritmi sono spesso ottimizzati per massimizzare determinati indicatori (ad esempio la riduzione del rischio, l'efficienza economica o il tasso di conversione commerciale). Tuttavia, tali obiettivi possono entrare in tensione con principi di equità e non discriminazione. Un sistema che mira a minimizzare il rischio finanziario, ad esempio, potrebbe penalizzare in modo sproporzionato persone provenienti da contesti socio-economici svantaggiati, anche in assenza di una valutazione individuale completa.

Nel contesto dei consumi, le discriminazioni algoritmiche possono manifestarsi in molteplici ambiti. Nell'accesso al credito, [modelli di scoring](#) possono attribuire punteggi meno favorevoli a persone che vivono in determinate aree o che presentano profili di consumo atipici, senza che tali fattori riflettano necessariamente una minore affidabilità individuale. Nel settore assicurativo, [sistemi predittivi](#) possono determinare premi più elevati per alcuni gruppi sulla base di correlazioni statistiche, con effetti di esclusione o di aggravio economico. Anche nella visibilità di offerte, contenuti o opportunità, algoritmi di raccomandazione possono privilegiare alcuni utenti rispetto ad altri, creando forme di esclusione meno evidenti ma comunque rilevanti.

Un aspetto particolarmente problematico è la difficoltà di individuare e dimostrare la discriminazione algoritmica. Le decisioni sono spesso opache e basate su modelli complessi, che rendono arduo per il singolo consumatore comprendere se un trattamento sfavorevole sia dovuto a una valutazione legittima o a

un effetto distorto del sistema. La discriminazione può inoltre manifestarsi in modo indiretto, attraverso variabili apparentemente neutre che fungono da filtro per caratteristiche sensibili (ad esempio il CAP o il tipo di dispositivo utilizzato).

Le conseguenze delle discriminazioni algoritmiche non si limitano al singolo episodio, ma possono avere effetti cumulativi e sistemici. Se un individuo viene penalizzato in una prima fase (ad esempio con un punteggio di credito sfavorevole), ciò può influenzare successivamente altre valutazioni, creando un circolo vizioso di esclusione. A livello collettivo, tali dinamiche possono contribuire a consolidare e amplificare disuguaglianze già esistenti, trasferendo nel dominio digitale meccanismi di svantaggio strutturale.

Dal punto di vista giuridico ed etico, la discriminazione algoritmica pone sfide rilevanti. I principi di uguaglianza e non discriminazione, già affermati in ambito costituzionale e sovranazionale, devono essere reinterpretati alla luce di sistemi decisionali automatizzati. La difficoltà non riguarda solo l'individuazione della condotta illecita, ma anche l'attribuzione delle responsabilità, che possono coinvolgere sviluppatori, fornitori di tecnologia e utilizzatori del sistema.

Le Associazioni dei Consumatori hanno un ruolo cruciale nel rendere visibili queste dinamiche. Attraverso la raccolta di segnalazioni, l'analisi comparativa dei casi e la collaborazione con esperti tecnici e giuridici, esse possono contribuire a individuare pattern ricorrenti di trattamenti sfavorevoli. Inoltre, possono supportare i cittadini nell'esercizio dei diritti di accesso alle informazioni e nella richiesta di revisione umana delle decisioni automatizzate, strumenti fondamentali per contrastare effetti discriminatori.

Sul piano sistemico, le Associazioni possono svolgere un'importante funzione di advocacy, sollecitando maggiore trasparenza nei sistemi ad alto impatto e promuovendo l'adozione di pratiche di valutazione dell'impatto algoritmico. La sensibilizzazione dell'opinione pubblica su questi temi è altrettanto rilevante, poiché consente di spostare la percezione dell'IA da tecnologia neutra a sistema che incorpora scelte e valori.

In conclusione, la discriminazione algoritmica non è un'anomalia marginale, ma un **rischio strutturale** connesso all'uso di modelli predittivi su larga scala. Affrontarla richiede un approccio integrato che combini competenze tecniche, strumenti giuridici e azione collettiva. Per la tutela dei consumatori, ciò significa riconoscere che l'equità nell'era digitale passa anche attraverso la capacità di interrogare e controllare i sistemi automatizzati che influenzano le opportunità e le condizioni di vita delle persone.

3.3.5 Scarsa trasparenza e opacità dei sistemi di IA

La **trasparenza** costituisce uno dei presupposti fondamentali per l'esercizio effettivo dei diritti dei consumatori. Nel contesto dell'Intelligenza Artificiale, tuttavia, la trasparenza incontra ostacoli strutturali che derivano sia dalla complessità tecnica dei modelli sia dalle scelte organizzative e commerciali dei soggetti che li sviluppano e li utilizzano. L'opacità dei sistemi di IA viene spesso descritta con l'espressione "*scatola nera*", a indicare la difficoltà di comprendere i meccanismi interni che conducono a una determinata decisione o raccomandazione.

I modelli di IA, in particolare quelli basati sulle tecniche di apprendimento automatico del Machine Learning, operano attraverso l'elaborazione di grandi quantità di dati e la costruzione di rappresentazioni matematiche complesse. Le relazioni tra input e output non sono sempre riconducibili a regole semplici o esplicitabili in modo intuitivo. Anche quando il sistema produce risultati accurati, il percorso logico che ha portato a quella decisione può risultare difficile da ricostruire. Questa caratteristica tecnica si traduce, sul piano dei diritti, in una difficoltà per il consumatore di comprendere perché una certa decisione sia stata presa.

Alla complessità intrinseca dei modelli si aggiungono fattori di natura organizzativa e commerciale. Le imprese possono considerare i dettagli dei propri algoritmi come informazioni riservate, tutelate da segreti industriali o diritti di proprietà intellettuale. Ciò limita ulteriormente la possibilità di accesso a informazioni

significative da parte degli utenti e, in alcuni casi, anche delle autorità di controllo. Il risultato è un contesto in cui il consumatore si trova a interagire con sistemi decisionali che influenzano aspetti rilevanti della sua vita senza disporre di strumenti adeguati per comprenderli.

L'**opacità** si manifesta in diversi momenti dell'esperienza del consumatore:

- può riguardare la fase iniziale, in cui l'utente non è pienamente consapevole di stare interagendo con un sistema di IA;
- può riguardare la fase decisionale, quando non sono chiare le logiche che hanno portato a un determinato esito (ad esempio un rifiuto di servizio o una classificazione);
- può infine riguardare la fase successiva, quando mancano canali chiari per chiedere spiegazioni, contestare l'esito o ottenere una revisione umana.

Le conseguenze di tale opacità sono molteplici. In primo luogo, viene indebolita la capacità del consumatore di esercitare un controllo consapevole sulle proprie scelte. Senza comprendere i criteri con cui vengono selezionate informazioni o offerte, diventa difficile valutare la correttezza e la convenienza delle opzioni proposte. In secondo luogo, l'opacità ostacola l'esercizio dei diritti di difesa. Se non si conoscono le ragioni di una decisione, è complesso individuare eventuali errori o trattamenti ingiusti e attivare strumenti di tutela.

L'opacità può inoltre alimentare un senso di sfiducia nei confronti dei servizi digitali. Quando le decisioni appaiono arbitrarie o incomprensibili, il consumatore può percepire il sistema come ingiusto o incontrollabile. Ciò non solo incide sulla relazione tra utente e fornitore, ma può avere effetti più ampi sulla fiducia nelle tecnologie e nelle istituzioni che ne promuovono l'uso.

Sul piano giuridico e regolatorio, il principio di trasparenza è riconosciuto come elemento chiave nella disciplina dell'IA e della protezione dei dati. Tuttavia, tradurre tale principio in pratiche effettive richiede uno sforzo significativo di semplificazione e spiegabilità. Non si tratta solo di fornire informazioni tecniche dettagliate, ma di rendere comprensibili le logiche decisionali in modo proporzionato alle capacità dell'utente medio. La spiegazione deve essere significativa, non meramente formale.

Le Associazioni dei Consumatori possono svolgere un ruolo decisivo nel colmare il divario tra complessità tecnica e comprensibilità per i cittadini. Esse possono tradurre concetti complessi in linguaggio accessibile, supportare i consumatori nella richiesta di chiarimenti e promuovere buone pratiche di comunicazione da parte dei fornitori. Attraverso attività di monitoraggio e segnalazione, le Associazioni possono inoltre evidenziare casi in cui l'opacità si traduce in un ostacolo concreto all'esercizio dei diritti.

In prospettiva, la sfida non è eliminare la complessità tecnologica, ma governarla in modo da garantire che l'innovazione non si traduca in una riduzione della trasparenza e della responsabilità. L'opacità dei sistemi di IA rappresenta quindi non solo una questione tecnica, ma un tema centrale di democrazia e tutela dei diritti nel contesto digitale.

3.3.6 Perdita di controllo e dipendenza tecnologica

Un'ulteriore criticità rilevante riguarda la progressiva **perdita di controllo** da parte dei consumatori nei confronti delle tecnologie digitali e dei sistemi basati su IA. L'automazione di funzioni decisionali, la pervasività delle piattaforme digitali e l'integrazione dell'IA in oggetti e servizi di uso quotidiano contribuiscono a creare un contesto in cui molte scelte vengono mediate, orientate o direttamente effettuate da sistemi automatizzati.

La perdita di controllo può manifestarsi su diversi livelli. Ad un primo livello, riguarda le scelte di consumo e di informazione. Sistemi di raccomandazione selezionano quali prodotti, servizi o contenuti mostrare, costruendo ambienti digitali personalizzati. Se da un lato questo può facilitare l'esperienza dell'utente,

dall'altro può ridurre l'esposizione a opzioni alternative e limitare la varietà delle informazioni disponibili. Il consumatore può progressivamente affidarsi ai suggerimenti automatici, riducendo l'esercizio di una scelta attiva e consapevole.

Ad un secondo livello, la perdita di controllo è legata alla dipendenza da specifiche piattaforme o ecosistemi tecnologici. Servizi integrati, account unificati e archivi di dati personali concentrati presso pochi operatori possono rendere difficile cambiare fornitore o abbandonare un servizio. Questo fenomeno, noto come **lock-in**, riduce la mobilità del consumatore e può indebolire il potere contrattuale individuale.

Un terzo livello riguarda la delega a sistemi automatizzati di decisioni che in passato richiedevano una valutazione personale o un'interazione umana. Dalla gestione del tempo tramite assistenti digitali, alla selezione di percorsi, fino alla scelta di prodotti o contenuti informativi, l'IA interviene sempre più spesso come mediatore tra l'individuo e il mondo circostante. Ciò può generare un atteggiamento di eccessiva fiducia nei confronti del sistema, con una riduzione della capacità critica e della consapevolezza dei limiti tecnologici.

La **dipendenza tecnologica** può inoltre amplificare le conseguenze di eventuali errori o malfunzionamenti. Se il consumatore non dispone di alternative facilmente accessibili o di competenze per gestire autonomamente determinate attività, l'interruzione di un servizio o un errore del sistema possono avere impatti significativi. La resilienza individuale si riduce, mentre aumenta la vulnerabilità rispetto a scelte progettuali o commerciali altrui.

Dal punto di vista sociale, la perdita di controllo non è distribuita in modo uniforme. Persone con minori competenze digitali, con minori risorse economiche o con limitato accesso a informazioni indipendenti possono essere maggiormente esposte a dinamiche di dipendenza e a minore capacità di scelta. L'IA può quindi contribuire, se non adeguatamente governata, ad ampliare divari esistenti.

Le Associazioni dei Consumatori hanno un ruolo fondamentale nel contrastare tali dinamiche attraverso attività di educazione digitale, informazione e accompagnamento. Promuovere la consapevolezza dei meccanismi di funzionamento dei sistemi di raccomandazione, spiegare l'importanza della diversificazione delle fonti e fornire strumenti per gestire impostazioni e consensi sono azioni che rafforzano l'autonomia dei cittadini.

Inoltre, le Associazioni possono sostenere la richiesta di interfacce che permettano scelte reali e non solo apparenti, favorendo la presenza di opzioni per disattivare determinate funzionalità, limitare la profilazione o accedere a modalità di servizio non completamente automatizzate. La tutela non si limita quindi alla gestione dei danni, ma mira a preservare spazi di decisione umana e di controllo consapevole.

In conclusione, la perdita di controllo e la dipendenza tecnologica rappresentano una dimensione trasversale dei rischi dell'IA, che incide sulla libertà di scelta, sull'autonomia e sulla resilienza dei consumatori. Affrontare questa criticità significa promuovere un modello di innovazione in cui la tecnologia rimanga uno strumento al servizio della persona, e non un fattore di progressiva eterodirezione delle scelte individuali.

L'automazione e la delega eccessiva alle macchine possono portare a una progressiva perdita di controllo da parte dell'utente, favorendo passività, dipendenza dalle piattaforme e riduzione della capacità critica.

3.3.7 - La relazione AI-AI: quando le decisioni avvengono interamente tra sistemi artificiali

Nel dibattito pubblico sull'intelligenza artificiale il modello mentale dominante è ancora quello della relazione uomo-algoritmo, ossia un sistema che supporta, orienta o sostituisce la decisione umana.

Tuttavia, nei contesti tecnologicamente più avanzati, come finanza digitale, pubblicità on-line, cybersecurity, logistica, assicurazioni, e-commerce, infrastrutture critiche, sta emergendo una configurazione radicalmente

diversa: **le decisioni non sono più prese da un algoritmo “per” un essere umano, ma da un algoritmo “contro” o “in risposta a” un altro algoritmo.**

Questa condizione, che può essere definita **relazione AI-AI**, rappresenta un salto qualitativo nel modo in cui il potere decisionale viene esercitato negli ecosistemi digitali e pone rischi nuovi e profondi per i consumatori, proprio perché **l'essere umano viene espulso dal ciclo decisionale reale**, pur rimanendone il soggetto su cui ricadono gli effetti.

Dalla mediazione alla competizione algoritmica

Nelle prime applicazioni di AI a impatto consumeristico, l'algoritmo svolgeva una funzione prevalentemente mediatrice, ossia suggeriva un prodotto, classificava un profilo di rischio, segnalava un contenuto. L'essere umano, almeno in teoria, restava l'ultimo decisore.

Nel **modello AI-AI**, invece, il processo si riconfigura come **interazione automatizzata tra sistemi**. Un esempio paradigmatico è il mercato pubblicitario online: l'algoritmo che rappresenta l'utente (profilazione comportamentale) interagisce in tempo reale con gli algoritmi delle piattaforme pubblicitarie, con quelli degli inserzionisti e con quelli delle agenzie di ottimizzazione delle offerte. In pochi millisecondi, sistemi diversi negoziano valore, priorità e visibilità, senza alcun intervento umano. L'utente non sta “scegliendo” cosa vedere: è il risultato di una contrattazione algoritmica tra entità artificiali.

Analogo meccanismo è già operativo nella finanza digitale, dove algoritmi di trading, sistemi antifrode, motori di scoring creditizio e sistemi di risk management si influenzano reciprocamente. Un algoritmo può segnalare un comportamento come anomalo, un altro può ricalcolare il profilo di rischio, un terzo può bloccare una transazione.

Il consumatore subisce una decisione che non è il prodotto di un singolo sistema, ma l'**esito** di un **ecosistema** di AI che si osservano e **reagiscono** tra loro.

L'assenza strutturale dell'essere umano

Ciò che distingue la relazione AI-AI non è solo la velocità o la complessità, ma la **rimozione strutturale** dell'**essere umano** dal punto in cui la **decisione** realmente si **forma**. Anche quando esiste formalmente un *“human oversight”*, esso è quasi sempre ex post, statistico o simbolico. Il momento critico, quello in cui un'offerta viene mostrata, un prezzo modificato, un accesso negato, un contenuto amplificato, è interamente governato da interazioni tra modelli.

Questa configurazione produce un effetto di dislocazione della responsabilità. Se un singolo algoritmo prende una decisione, è possibile (almeno teoricamente) individuarne il produttore, l'operatore o il proprietario.

Quando invece la decisione è il risultato di un'interazione dinamica tra sistemi sviluppati da soggetti diversi, addestrati su dati differenti e ottimizzati per obiettivi non allineati, la responsabilità diventa diffusa, frammentata e difficilmente attribuibile.

Per il consumatore, questo si traduce in una condizione di asimmetria radicale, non solo informativa ma ontologica: egli non è nemmeno parte del sistema che decide su di lui.

Obiettivi divergenti, esiti imprevisti

Ogni sistema di AI è progettato per ottimizzare una funzione obiettivo: massimizzare il tempo di permanenza, ridurre il rischio, aumentare la conversione, minimizzare i costi.

Nel momento in cui più AI interagiscono, **non esiste un obiettivo comune**, ma una **pluralità di obiettivi** che possono entrare in conflitto.

L'esito delle loro interazioni non è pianificato da nessun attore umano, ma emerge dal gioco reciproco di ottimizzazioni locali. È in questa dinamica che nascono fenomeni di:

- aumento non lineare dei prezzi in contesti di pricing dinamico,

- eccessiva esclusione di utenti ritenuti a rischio da sistemi antifrode,
- amplificazione di contenuti estremi perché performano meglio in termini di engagement,
- blocchi a catena di servizi o accessi in presenza di segnali ambigui.

Questi effetti non sono il risultato di una scelta consapevole di penalizzare il consumatore, ma di una **competizione algoritmica** in cui **nessun sistema è responsabile dell'equilibrio complessivo**.

Opacità di secondo livello

Nei sistemi AI tradizionali il problema centrale è l'opacità dell'algoritmo, ossia la difficoltà a comprendere come un modello produca una decisione.

Nella relazione AI-AI si aggiunge un ulteriore livello: l'**opacità delle interazioni tra algoritmi**. Anche se ogni singolo sistema fosse spiegabile, l'esito della loro interazione potrebbe non esserlo.

Si crea così una forma di *"opacità emergente"*, dove il comportamento del sistema complessivo non è riconducibile a nessuno dei componenti isolatamente.

Per il consumatore, ciò rende quasi impossibile contestare una decisione, perché non esiste un unico processo decisionale da analizzare, ma una rete di processi che si influenzano a vicenda in tempo reale.

Dinamiche evolutive fuori controllo umano

Molti sistemi di AI oggi sono adattivi, nel senso che modificano i propri parametri in funzione dei dati ricevuti. Quando sistemi adattivi interagiscono tra loro, si genera una dinamica evolutiva in cui ciascun algoritmo si adatta anche alle risposte degli altri.

Questo può produrre una sorta di corsa agli armamenti algoritmica:

- sistemi antifrode sempre più restrittivi in risposta a sistemi di evasione sempre più sofisticati;
- algoritmi di raccomandazione che spingono contenuti più estremi perché altri algoritmi li premiano in termini di visibilità;
- sistemi di pricing che si adeguano ai comportamenti dei concorrenti fino a stabilire equilibri di prezzo svantaggiosi per i consumatori.

In questi scenari, il controllo umano non solo è assente nel momento decisionale, ma fatica anche a intervenire a posteriori, perché i sistemi cambiano continuamente comportamento.

Il consumatore come "ambiente" e non come soggetto

Nella logica AI-AI, il consumatore non è più un interlocutore, ma una variabile dell'ambiente su cui i sistemi ottimizzano le proprie performance. È trattato come segnale, dato, risposta comportamentale, non come titolare di diritti o interessi.

Questo spostamento concettuale è cruciale: i sistemi non dialogano con l'utente, ma si regolano tra loro utilizzando l'utente come terreno di prova. Le sue scelte, i suoi tempi di risposta, le sue reazioni emotive diventano feedback per algoritmi che competono tra loro, senza che vi sia un livello decisionale che tenga conto della sua vulnerabilità, comprensione o benessere.

Implicazioni per la tutela dei consumatori

La relazione AI-AI mette in **crisi** i **tradizionali strumenti di tutela**, fondati sull'idea di un decisore identificabile e di un processo ricostruibile. Qui la decisione è distribuita, dinamica, emergente.

Per i consumatori, ciò significa trovarsi di fronte a:

- decisioni non spiegabili perché non riconducibili a un unico attore,

- difficoltà nell'esercitare il diritto di contestazione o revisione,
- effetti sistemici (prezzi, accesso ai servizi, esposizione informativa) che derivano da interazioni invisibili.

Il rischio non è solo l'errore, ma la **normalizzazione di esiti svantaggiosi** che nessuno ha intenzionalmente progettato, ma che derivano da equilibri algoritmici auto-stabilizzati.

Verso una nuova prospettiva regolatoria

La sfida che la relazione AI-AI pone, non riguarda soltanto la trasparenza del singolo algoritmo, ma la **governance degli ecosistemi algoritmici**. Occorre spostare l'attenzione dalla singola decisione alla struttura delle interazioni:

- chi interagisce con chi,
- con quali obiettivi,
- con quali meccanismi di feedback,
- con quali possibilità di intervento umano reale.

In assenza di questo salto di prospettiva, il rischio è che il consumatore diventi progressivamente un soggetto governato da dinamiche tecniche che non solo non comprende, ma alle quali nessun attore umano è più in grado di attribuire una responsabilità piena.

3.3.8 Disintermediazione informativa algoritmica

Negli ultimi anni, l'intelligenza artificiale sta introducendo una trasformazione profonda nel modo in cui i consumatori accedono alle informazioni, generando un fenomeno che può essere descritto come *disintermediazione informativa*. Tradizionalmente, per comprendere il funzionamento di un prodotto, un servizio o una procedura, l'utente accedeva direttamente a fonti primarie: siti ufficiali, portali istituzionali, documentazione tecnica o contenuti editoriali. Oggi, sempre più spesso, questo passaggio viene saltato. L'utente, se ne ha la competenza, si rivolge direttamente a un sistema di IA, che sintetizza, interpreta e restituisce una risposta pronta, riducendo drasticamente il bisogno di consultare le fonti originarie.

Questo cambiamento è motivato da un'esigenza reale e comprensibile: *velocizzare i processi cognitivi*. L'IA consente di ottenere spiegazioni immediate, riassunti, confronti tra prodotti e istruzioni operative in modo rapido e accessibile. In ambito consumeristico, ciò si traduce nella possibilità di capire come attivare un servizio, scegliere tra diverse offerte, utilizzare un prodotto o orientarsi tra condizioni contrattuali senza dover navigare tra pagine complesse o linguaggi tecnici. In questo senso, l'IA rappresenta un potente strumento di semplificazione, capace di ridurre le barriere informative e rendere più efficiente il processo decisionale.

Tuttavia, questa stessa dinamica apre una questione critica: *la progressiva riduzione del contatto diretto tra utenti e fonti ufficiali*. Se l'informazione viene mediata dall'IA, il sito web originario – che sia quello di un'azienda, di un ente pubblico o di un'organizzazione – perde centralità nel processo informativo. Alcune [analisi di settore](#) (Gartner) indicano una diminuzione significativa del traffico verso i siti web tradizionali, con cali stimati fino al 25% in determinati ambiti, soprattutto laddove le risposte possono essere facilmente sintetizzate e restituite da sistemi di IA. Questo fenomeno è particolarmente evidente nei settori ad alta densità informativa, come il commercio elettronico, i servizi digitali (inclusi quelli offerti dalle pubbliche amministrazioni) e l'informazione di base.

La disintermediazione non è un fenomeno nuovo nel mondo digitale, ma l'IA ne rappresenta un'accelerazione qualitativa. A differenza dei motori di ricerca tradizionali, che rimandano a fonti esterne, i sistemi di IA tendono a "chiudere" il ciclo informativo all'interno della risposta stessa. L'utente non viene

necessariamente incentivato ad approfondire, ma riceve una sintesi che appare sufficiente. Questo comporta un cambiamento nel comportamento informativo: *dalla ricerca attiva e comparativa si passa a una forma di consumo passivo di risposte già elaborate.*

Per i consumatori, questo scenario presenta implicazioni ambivalenti. Da un lato, aumenta l'accessibilità: informazioni complesse diventano comprensibili, processi articolati vengono semplificati, e il tempo necessario per orientarsi si riduce. Dall'altro lato, si riduce l'esposizione alla complessità reale delle informazioni. Le sintesi, per loro natura, selezionano, filtrano e talvolta semplificano eccessivamente contenuti che, nelle fonti originarie, sono più articolati, condizionati e contestualizzati. Questo può portare a una comprensione parziale, in cui alcuni elementi – ad esempio condizioni contrattuali, eccezioni, limiti di servizio – risultano meno visibili.

Un ulteriore elemento riguarda la perdita di trasparenza nel rapporto tra informazione e fonte. Quando l'utente accede direttamente a un sito ufficiale, può riconoscere l'origine dell'informazione, valutarne l'autorevolezza e, se necessario, approfondire. Nel caso dell'IA, invece, la mediazione rende meno evidente la provenienza dei contenuti. Anche quando le informazioni sono corrette, il legame con la fonte originaria può risultare indebolito, rendendo più difficile distinguere tra sintesi fedele e interpretazione.

Questo scenario solleva una domanda centrale: fino a che punto è opportuno velocizzare l'accesso all'informazione? E quando, invece, è necessario preservare spazi di approfondimento? Non tutte le informazioni hanno lo stesso peso. In molti casi, la semplificazione è non solo utile, ma necessaria: per orientarsi tra opzioni di acquisto, comprendere funzioni di base o ottenere indicazioni operative rapide. In altri ambiti, però – come le condizioni contrattuali, i diritti dei consumatori, le implicazioni economiche o sanitarie – una comprensione più approfondita è fondamentale.

La sfida consiste quindi nel trovare un equilibrio tra sintesi e approfondimento. L'IA può svolgere un ruolo prezioso come primo livello di accesso all'informazione, ma non dovrebbe sostituire completamente il contatto con le fonti originarie, soprattutto quando sono in gioco decisioni rilevanti. In questo senso, diventa importante promuovere un uso consapevole dello strumento, in cui la risposta sintetica venga considerata come un punto di partenza, e non come un punto di arrivo.

Per i consumatori, ciò implica sviluppare alcune competenze chiave: riconoscere quando una risposta è sufficiente e quando richiede verifica; mantenere l'abitudine a consultare fonti ufficiali nei casi più complessi; e conservare un ruolo attivo nel processo informativo, evitando una delega totale alla mediazione algoritmica. Parallelamente, emerge anche una responsabilità per le organizzazioni e le istituzioni, chiamate a ripensare il modo in cui rendono accessibili le informazioni, affinché possano essere integrate nei nuovi ecosistemi informativi senza perdere trasparenza e completezza.

La disintermediazione introdotta dall'intelligenza artificiale non è quindi solo un cambiamento tecnologico, ma una trasformazione culturale nel modo di conoscere, comprendere e decidere. Se da un lato offre opportunità straordinarie di semplificazione, dall'altro richiede una riflessione attenta su ciò che si perde quando il contatto diretto con le fonti viene progressivamente meno.

3.3.9 Sintesi dei Rischi e criticità dell'IA per i consumatori

Questa sezione rappresenta una sintesi di quanto discusso più estesamente nei precedenti paragrafi, al fine di favorire una più agile consultazione del documento.

L'analisi delle opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale deve necessariamente essere accompagnata da una riflessione altrettanto approfondita sui rischi e sulle criticità connesse al suo utilizzo nei contesti di consumo. In un'ottica tecnico-scientifica e di tutela, l'IA va considerata come una tecnologia ad alto impatto sistemico, capace di incidere non solo su singole transazioni o servizi, ma sull'intera architettura delle relazioni tra cittadini, mercato e istituzioni.

A differenza di molte tecnologie tradizionali, i sistemi di IA operano spesso in modo invisibile, integrati in piattaforme e servizi digitali di uso quotidiano. Le decisioni che ne derivano possono riguardare ambiti rilevanti della vita delle persone, come l'accesso al credito, le condizioni economiche applicate, la visibilità delle informazioni o la priorità nell'erogazione dei servizi. Tali decisioni sono frequentemente basate su modelli complessi e probabilistici, difficilmente comprensibili per l'utente medio e, in alcuni casi, anche per gli stessi operatori.

Questo scenario genera criticità che non si esauriscono in problemi tecnici, ma incidono su diritti fondamentali, equità, trasparenza e autonomia individuale. Il rischio principale è l'accentuazione delle asimmetrie di potere tra fornitori di servizi digitali e consumatori, con un progressivo spostamento della capacità decisionale verso sistemi automatizzati progettati secondo logiche di efficienza e massimizzazione economica.

Un ulteriore elemento di complessità riguarda la natura cumulativa degli effetti dell'IA. Decisioni automatizzate ripetute nel tempo contribuiscono a costruire profili, orientare comportamenti e restringere progressivamente le opzioni disponibili, spesso senza che il consumatore ne abbia piena consapevolezza. Tale dinamica, come si vedrà nelle sezioni successive, si manifesta in modo trasversale in ambiti quali la profilazione (4.3.1), le decisioni automatizzate (4.3.3) e la perdita di controllo (4.3.6).

In questo contesto, le Associazioni dei Consumatori assumono un ruolo centrale nel rendere comprensibili tali fenomeni, supportare l'esercizio dei diritti e contribuire a una governance responsabile della tecnologia.

a) Profilazione e sorveglianza

La profilazione rappresenta uno dei principali strumenti attraverso cui l'IA entra in relazione con i consumatori. Attraverso la raccolta e l'analisi di dati comportamentali e personali, i sistemi costruiscono modelli predittivi utilizzati per orientare offerte, contenuti e condizioni contrattuali.

La criticità non risiede soltanto nella raccolta dei dati, ma nella trasformazione dell'individuo in un profilo statistico. Le decisioni vengono così prese sulla base di probabilità e appartenenze a gruppi, piuttosto che su una valutazione pienamente individuale. Tale dinamica, che si collega strettamente al tema delle decisioni automatizzate analizzato nella sezione 3.3.3, contribuisce a una standardizzazione dei trattamenti e a una riduzione della capacità del singolo di sottrarsi a percorsi decisionali predefiniti.

Particolarmente rilevante è il fenomeno della sorveglianza commerciale. I comportamenti dei consumatori vengono tracciati in modo continuo attraverso molteplici dispositivi e servizi, producendo una raccolta pervasiva di dati. Questo monitoraggio, pur giustificato formalmente da finalità di servizio o personalizzazione, configura una forma di osservazione sistematica delle abitudini individuali, spesso non pienamente percepita dal cittadino.

Le conseguenze si riflettono sulla varietà delle informazioni disponibili, sulle scelte di consumo e, in alcuni casi, sulle condizioni economiche applicate. Inoltre, la capacità dei sistemi di inferire situazioni di vulnerabilità apre questioni rilevanti sul piano etico e della tutela.

b) Uso improprio dei dati personali

L'uso dei dati personali costituisce la base dei sistemi di IA, ma proprio questa centralità rende particolarmente critico il tema del loro utilizzo corretto. Le pratiche problematiche possono riguardare la raccolta eccedente rispetto alle finalità dichiarate, l'utilizzo per scopi ulteriori, la condivisione non trasparente con terzi e la conservazione prolungata.

La complessità dei flussi di dati, spesso distribuiti tra più soggetti anche in contesti transnazionali, rende difficile per il consumatore comprendere chi abbia accesso alle proprie informazioni e per quali scopi. Tale opacità, che si collega al tema più generale della trasparenza trattato nella sezione 3.3.5, indebolisce la percezione di controllo.

Un ulteriore elemento di rischio riguarda le violazioni di sicurezza. La concentrazione di grandi quantità di dati rende i sistemi particolarmente esposti ad attacchi informatici, con conseguenze che possono includere furti di identità e frodi finanziarie.

Infine, dati inesatti o incompleti possono alimentare decisioni automatizzate distorte, collegando direttamente questa criticità al tema della correttezza dei processi decisionali trattato nella sezione 3.3.3.

c) Decisioni automatizzate e squilibrio di potere

L'integrazione crescente di sistemi di IA nei processi decisionali rappresenta uno dei cambiamenti più significativi nel rapporto tra consumatori e mercato. Le decisioni non derivano più da valutazioni individuali, ma da modelli probabilistici che classificano gli utenti sulla base di dati e correlazioni statistiche.

Questo comporta una trasformazione dell'individuo in un profilo numerico e introduce una rilevante opacità, spesso descritta come effetto "black box". Il consumatore si trova così di fronte a decisioni difficilmente comprensibili e contestabili.

Un aspetto particolarmente critico riguarda la possibilità che errori o bias presenti nei modelli si replichino su larga scala, producendo effetti sistemici. Come approfondito nella sezione 3.3.4, tali dinamiche possono tradursi in forme di discriminazione indiretta.

La personalizzazione delle offerte e delle condizioni contrattuali modifica inoltre il contesto informativo in cui il consumatore opera, comprimendo di fatto la sua autonomia decisionale. Ne deriva una nuova forma di asimmetria, non solo informativa ma strutturale, in cui il consumatore non dispone degli strumenti necessari per comprendere e contestare le decisioni che lo riguardano.

d) Discriminazioni algoritmiche

Le discriminazioni algoritmiche costituiscono una delle criticità più complesse dell'IA. Esse derivano dall'utilizzo di dati e modelli che incorporano, spesso in modo implicito, squilibri sociali ed economici preesistenti.

I sistemi possono produrre effetti sistematicamente svantaggiosi per determinati gruppi, anche in assenza di intenzionalità. Questo avviene sia per la presenza di bias nei dati, sia per i criteri di ottimizzazione adottati.

Nel contesto dei consumi, tali fenomeni possono manifestarsi nell'accesso al credito, nelle condizioni assicurative o nella visibilità delle opportunità. Come già evidenziato nella sezione 3.3.3, la difficoltà di individuare e dimostrare tali discriminazioni rende particolarmente complesso l'esercizio dei diritti.

Le conseguenze possono essere cumulative, contribuendo a rafforzare disuguaglianze esistenti.

e) Opacità e trasparenza

La trasparenza rappresenta un elemento fondamentale per la tutela dei consumatori, ma incontra limiti strutturali nei sistemi di IA. La complessità tecnica dei modelli e le scelte organizzative delle imprese rendono difficile comprendere i meccanismi decisionali.

L'opacità si manifesta lungo tutto il ciclo dell'esperienza dell'utente, dalla mancata consapevolezza dell'interazione con sistemi automatizzati fino alla difficoltà di ottenere spiegazioni o contestare decisioni.

Come già richiamato nelle sezioni precedenti, in particolare 4.3.3, questa condizione incide direttamente sulla possibilità di esercitare i diritti e contribuisce a generare sfiducia nei servizi digitali.

f) Perdita di controllo e dipendenza tecnologica

L'uso diffuso dell'IA favorisce una progressiva delega delle decisioni ai sistemi automatizzati. Questo fenomeno si traduce in una riduzione della scelta attiva e in una crescente dipendenza dalle piattaforme digitali.

La personalizzazione degli ambienti digitali, già descritta nella sezione 3.3.1, può limitare la varietà delle opzioni disponibili. Allo stesso tempo, il fenomeno del lock-in rende difficile cambiare fornitore o abbandonare un servizio.

La perdita di controllo non riguarda solo le scelte di consumo, ma anche la capacità critica del consumatore, con effetti particolarmente rilevanti per i soggetti più vulnerabili.

g) Relazione AI-AI

Nei contesti più avanzati, le decisioni non sono più il risultato di un'interazione tra uomo e algoritmo, ma di interazioni tra sistemi di IA. Questo rappresenta un cambiamento qualitativo rilevante, in cui il consumatore viene di fatto escluso dal momento decisionale.

Le decisioni emergono da dinamiche tra sistemi con obiettivi diversi, generando esiti non sempre prevedibili e difficilmente attribuibili a un singolo attore. Come già evidenziato nelle sezioni 4.3.3 e 4.3.5, ciò amplifica i problemi di opacità e responsabilità.

Il consumatore diventa così una variabile del sistema, più che un soggetto attivo.

h) Disintermediazione informativa algoritmica

L'IA sta trasformando il modo in cui i consumatori accedono alle informazioni, consentendo di ottenere risposte dirette senza passare dalle fonti originarie. Questo fenomeno, noto come disintermediazione informativa, risponde all'esigenza di velocizzare i processi cognitivi e semplificare l'accesso ai contenuti.

Tuttavia, la riduzione del contatto diretto con le fonti ufficiali comporta una perdita di profondità e di contesto. Come evidenziato da analisi di settore, tra cui [Gartner](#), si registra una diminuzione del traffico verso i siti web tradizionali, con cali significativi, fino al 25%, nei contesti ad alta densità informativa.

La sintesi offerta dall'IA può risultare utile, ma rischia di semplificare eccessivamente contenuti complessi, riducendo la comprensione effettiva. Questo tema si collega alla perdita di controllo descritta nella sezione 3.3.6 e alla questione della trasparenza trattata nella sezione 3.3.5.

Tabella 4.1 Aree di rischio e loro effetto sui consumatori

Area di rischio	Descrizione sintetica	Effetti per i consumatori	Livello critico
Profilazione e sorveglianza	Raccolta e analisi continua dei dati	Influenza comportamenti, perdita privacy	Alto
Uso improprio dei dati	Utilizzo non trasparente o eccessivo	Furti identità, uso non autorizzato	Alto
Decisioni automatizzate	Valutazioni basate su modelli probabilistici	Riduzione controllo, errori sistemici	Molto alto
Discriminazioni algoritmiche	Bias nei dati e nei modelli	Trattamenti ingiusti e disuguaglianze	Molto alto
Opacità dei sistemi	Mancanza di spiegabilità	Impossibilità di contestare decisioni	Molto alto
Dipendenza tecnologica	Delega e lock-in	Riduzione autonomia e capacità critica	Alto
Relazione AI-AI	Interazioni tra algoritmi	Responsabilità diffusa, esiti imprevedibili	Molto alto
Disintermediazione informativa	Accesso mediato dall'IA	Perdita di contatto con fonti ufficiali	Medio-alto

Infine, riassumiamo in due Tabelle i principali rischi e le strategie adottabili dalle associazioni per i consumatori in relazione alle specifiche applicazioni analizzate nella Sezione 3.1.

Applicazioni ↓ / Rischi →	Opacità algoritmica	Discriminazione e bias	Asimmetria informativa e di potere	Manipolazione comportamentale	Errori decisioni inappropriate /	Limitazione dell'autonomia del consumatore
Dynamic pricing e bidding	criteri di prezzo non trasparenti	prezzi differenziati tra utenti	impossibilità di confronto	sfruttamento urgenza/contesto	prezzi incoerenti o instabili	riduzione capacità decisionale
Sistemi di raccomandazio ne e ranking	logiche di ranking opache	visibilità differenziata	controllo piattaforma su informazioni	priorità artificiali	suggerimenti non pertinenti	restringimento delle scelte
Pubblicità comportament ale e persuasione automatizzata	targeting non trasparente	profilazione differenziata	squilibrio informativo	influenza intenzionale delle scelte	contenuti fuorvianti	condizionamento delle decisioni
Customer service e gestione reclami automatizzati	✓ criteri decisionali non chiari	✓ priorità differenziate tra utenti	✓ controllo procedurale dell'impresa	✓ “frizione” per scoraggiare reclami	✓ risposte standard o errate	✓ difficoltà accesso a operatore umano
Valutazione, scoring e reputazione	✓ criteri di scoring opachi	✓ bias nei punteggi	✓ controllo piattaforma sui rating	△ influenza indiretta (non primaria)	✓ dati errati o incompleti	✓ effetti reputazionali persistenti

Tabella 4.2 Sintesi delle applicazioni e degli specifici rischi

Sistemi Interventi ↓ / →	Informazione alfabetizzazione e	Monitoraggio raccolta segnalazioni e	<u>Advocacy</u> regolazione e	Supporto diretto al consumatore
Dynamic pricing e bidding	Spiegare la variabilità dei prezzi e i fattori che li influenzano, inclusi comportamenti online e contesto	Raccolta di casi di prezzi differenziati e difficoltà di confronto tra offerte	Promozione di obblighi di trasparenza e limiti alla personalizzazione estrema dei prezzi	Assistenza nel comprendere prezzi applicati e nel contestare pratiche ritenute scorrette
Sistemi di raccomandazione e ranking	Rendere consapevoli i consumatori che i risultati non sono neutrali ma frutto di logiche algoritmiche	Analisi di casi di ranking opaco o influenzato da logiche commerciali non dichiarate	Sostegno a regole su trasparenza dei criteri di ranking e distinzione tra contenuti sponsorizzati e organici	Supporto nell'interpretazione delle offerte e nella segnalazione di pratiche scorrette
Pubblicità comportamentale e persuasione automatizzata	Educazione sui meccanismi di targeting e sulle tecniche di persuasione digitale	Raccolta di segnalazioni su pratiche aggressive, ingannevoli o discriminatorie	Promozione di standard di trasparenza, consenso informato e limiti alle pratiche manipolative	Assistenza nella tutela della privacy e nella gestione del consenso e dei reclami
Customer service e gestione reclami automatizzati	Informare sull'uso di sistemi automatizzati (chatbot) e sui loro limiti	Individuazione di pattern ricorrenti di risposte automatiche inappropriate o ostacoli all'assistenza umana	Promozione del diritto a un operatore umano, tempi certi e obblighi di motivazione	Supporto nella gestione dei reclami, escalation e accesso a strumenti di risoluzione
Valutazione, scoring e reputazione	Sensibilizzazione sui meccanismi di punteggio e sui loro effetti	Raccolta di casi di errori, bias o valutazioni scorrette	Advocacy per trasparenza algoritmica, equità e diritto alla rettifica	Assistenza nella contestazione di punteggi e nell'esercizio dei diritti sui dati

Tabella 4.3 Sintesi dei possibili interventi delle Associazioni dei Consumatori

Strumenti di intervento delle associazioni dei consumatori nei mercati algoritmici

	 Informazione	 Monitoraggio	 Advocacy	 Supporto
 Dynamic Pricing e Bidding	Variabilità dei prezzi e fattori algoritmici	Casi di prezzi differenziati	Trasparenza e limiti alla personalizzazione	Comprensione e contestazione dei prezzi
 Raccomandazione e Ranking	Risultati non neutrali	Ranking opachi	Distinzione tra organico e sponsorizzato	Interpretazione delle offerte
 Pubblicità Comportamentale	Tecniche di targeting	Pratiche ingannevoli	Consenso informato	Tutela della privacy
 Customer Service Automatizzato	Limiti dei sistemi automatici	Risposte inappropriate	Diritto all'intervento umano	Reclami ed escalation
 Scoring e Reputazione	Sistemi di punteggio	Errori e bias	Rettifica e trasparenza	Contestazione dei punteggi

Figura 4.6 Infografica degli strumenti di intervento e tutela per le principali applicazioni dell'IA che impattano sui consumatori

Alla luce delle diverse applicazioni analizzate, emerge con chiarezza come il ruolo delle associazioni dei consumatori **non possa essere confinato a interventi settoriali, ma richieda una visione trasversale e sistemica**. In un contesto in cui le decisioni che incidono sui diritti e sulle condizioni economiche dei cittadini sono sempre più mediate da sistemi algoritmici opachi e dinamici, le associazioni svolgono una funzione essenziale di riequilibrio dell'asimmetria informativa e di rafforzamento della capacità di autodifesa dei consumatori. Tale funzione si esplica, innanzitutto, attraverso attività di informazione e alfabetizzazione, volte a rendere comprensibili meccanismi che, pur incidendo in modo significativo sulle scelte individuali, restano spesso invisibili o difficilmente interpretabili. Parallelamente, assume un'importanza crescente la raccolta sistematica delle segnalazioni e dei reclami, che consente di individuare fenomeni ricorrenti e di trasformare esperienze individuali in evidenze utili per l'azione collettiva e istituzionale.

Accanto a queste attività, le associazioni sono chiamate a svolgere un ruolo di interlocuzione attiva con le autorità pubbliche e i decisori politici, contribuendo alla definizione di regole che garantiscano maggiore trasparenza, equità e responsabilità nell'uso dell'intelligenza artificiale nei mercati digitali. In questo senso, l'advocacy non riguarda solo la tutela ex post, ma anche la costruzione di un quadro normativo capace di prevenire pratiche scorrette e di orientare lo sviluppo tecnologico verso modelli più rispettosi dei diritti dei consumatori. Resta inoltre centrale il supporto diretto agli utenti, soprattutto nei casi in cui l'interazione con sistemi automatizzati renda più complesso esercitare diritti fondamentali, come ottenere informazioni chiare, contestare decisioni o accedere a forme efficaci di reclamo e risoluzione delle controversie.

Questi aspetti sono affrontati con maggiore sistematicità nel Capitolo 5.

Capitolo 4 – Aspetti Legali sulla IA

4.1 Evoluzione normativa

Il quadro normativo sull'Intelligenza Artificiale (IA) in Italia e nell'Unione Europea è definita principalmente dall'AI ACT europeo (Regolamento UE n. 2024/1689) ed in Italia dalla recente legge n. 132/2025.

Prima dell'approvazione dell'AI Act, il panorama normativo sull'intelligenza artificiale in Europa era caratterizzato dall'assenza di regole specifiche e armonizzate a livello comunitario.

In passato la regolamentazione dell'IA si basava su un approccio frammentato, che includeva normative esistenti e applicate all'IA: in Italia le tecnologie di IA dovevano rispettare le leggi vigenti, in particolare il GDPR (Regolamento generale sulla protezione dei dati) per quanto riguarda il trattamento dei dati personali, oltre alle norme sulla responsabilità del prodotto e sulla sicurezza dei consumatori.

Le decisioni su casi specifici legati all'IA erano demandate alle singole autorità nazionali (ad esempio, il Garante per la Privacy in Italia).

L'AI Act è stato introdotto proprio per colmare questa lacuna, passando da un approccio volontario a un quadro giuridico globale e vincolante basato sul rischio.

Nell'aprile 2021 la Commissione europea ha proposto la prima legge UE sull'intelligenza artificiale, che istituisce un sistema di classificazione dell'IA basato sul rischio.

I sistemi di IA che possono essere utilizzati in diverse applicazioni vengono analizzati e classificati in base al rischio che rappresentano per gli utenti; i diversi livelli di rischio comportano più o meno requisiti di conformità dell'IA.

Nella stesura di questa misura, la priorità per il Parlamento Europeo è stata quella di assicurarsi che i sistemi di intelligenza artificiale utilizzati nell'UE siano principalmente sicuri, trasparenti, tracciabili, non discriminatori e rispettosi dell'ambiente.

4.2 La legge sull'IA: regole diverse per diversi livelli di rischio

L'AI ACT è la prima normativa orizzontale al mondo sull'IA, in vigore dal 1° agosto 2024 con applicabilità differita dal 2 febbraio 2025, adotta un approccio basato sul rischio, classificando i sistemi IA da "minimo" a "inaccettabile" ed è direttamente applicabile in tutti gli Stati membri UE. La norma chiaramente valuta non solo le caratteristiche tecniche del sistema, ma soprattutto il contesto operativo, le persone coinvolte e le misure di mitigazione adottate.

Tabella 5.1 Livelli di rischio previsti nell'AI Act

Livello di rischio	Esempi	Obblighi principali
Inaccettabile (vietato)	Sorveglianza biometrica di massa, scoring sociale, manipolazione subliminale	Divieto assoluto di sviluppo, immissione sul mercato e utilizzo
Alto (regolamentato)	AI in sanità, istruzione, occupazione, giustizia, infrastrutture critiche	Conformità obbligatoria, trasparenza, supervisione umana, registrazione nel database UE

Limitato (obblighi di trasparenza)	Chatbot, deepfake , sistemi generativi visibili al pubblico	Obbligo di informare l'utente che interagisce con un sistema AI
Minimo (libero)	Filtri antispam, raccomandazioni musicali, videogiochi AI	Nessun obbligo specifico

Rischio inaccettabile (applicato dal febbraio 2025)

Questa categoria comprende sistemi che violano i valori fondamentali dell'UE o i diritti umani, come ad esempio il punteggio sociale o la sorveglianza di massa. Tali sistemi sono vietati. Esempi di questa categoria includono un sistema di social score. In un sistema di social scoring immaginario, i cittadini guadagnano o perdono punti basati su comportamenti specifici. Punteggi alti possono portare a privilegi come prestiti agevolati e accesso prioritario ai servizi pubblici. Comportamenti negativi, come multe non pagate o comportamenti scorretti online, possono abbassare il punteggio, risultando in restrizioni come l'accesso limitato ai trasporti pubblici o a certi lavori. Questo punteggio influisce quindi sulla vita quotidiana, modellando l'accesso a risorse e opportunità basandosi sulla condotta individuale potenzialmente ledendo diritti che consideriamo fondamentali. Per questo i sistemi di IA che generano questo tipo di punteggio sono vietati.

In particolare le pratiche vietate dall'articolo 5 sono:

- Manipolazione subliminale e sfruttamento delle vulnerabilità: Sistemi che sfruttano vulnerabilità psicologiche (età, disabilità, situazione economica) per manipolare decisioni in modo lesivo per l'individuo.
- Social scoring generalizzato: Sistemi che valutano e classificano persone fisiche sulla base di comportamenti sociali o personali con conseguenze negative sulla loro vita (sul modello del «credito sociale» cinese).
- Sorveglianza biometrica di massa: Identificazione biometrica in tempo reale in spazi accessibili al pubblico da parte delle forze dell'ordine, con limitate eccezioni motivate da sicurezza nazionale.
- Riconoscimento delle emozioni in contesti sensibili: Sistemi capaci di dedurre emozioni sui luoghi di lavoro e nelle istituzioni scolastiche, salvo motivazioni mediche o di sicurezza.
- Database biometrici non consensuali: Sistemi che creano banche dati facciali attraverso scraping non mirato di immagini dal web o da telecamere.

Alto rischio

I sistemi ad alto rischio (High-Risk AI) rappresentano una categoria cruciale soggetta a norme rigorose, poiché possono incidere significativamente sulla salute, la sicurezza o i diritti fondamentali delle persone; questi sistemi non sono vietati, ma devono conformarsi a severi requisiti prima di poter essere immessi sul mercato e l'intervento umano è sempre richiesto per garantire che questi sistemi siano utilizzati in modo sicuro e responsabile.

Rientra in questa categoria un'ampia gamma di sistemi che potrebbero causare danni significativi in caso di malfunzionamento: sistemi di identificazione biometrica e riconoscimento facciale, sistemi di valutazione del credito e scoring, chatbot medici, sistemi di guida autonoma.

Tutti i sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio devono essere valutati prima di essere messi sul mercato e durante tutto il loro ciclo di vita. Prima di immettere un prodotto sul mercato, il produttore, infatti, dovrà stilare una documentazione tecnica che dovrà indicare, tra le altre cose: lo scopo del sistema; il modo con cui il sistema interagisce con hardware e software o con sistemi IA esterni; tutti gli elementi e le componenti che costituiscono il sistema e il processo che ha portato al suo sviluppo; gli algoritmi e le ipotesi necessarie per il suo funzionamento e tutti gli elementi forniti da terzi, specificando se sono stati modificati dal produttore.

Rischio limitato

I sistemi a rischio limitato, seppur presentano un rischio minore (come chatbot generici o software di elaborazione delle immagini) devono comunque rispettare alcuni principi di trasparenza e robustezza. Sono sistemi che non incidono direttamente sui diritti, ma possono comunque ingannare o confondere: l'utente deve sapere che sta interagendo con un'IA e se vengono generati contenuti sintetici, questi devono essere etichettati. Ad esempio, un'azienda sviluppa un chatbot generico per fornire assistenza clienti online. Il chatbot è programmato per rispondere a domande frequenti riguardanti orari di apertura, disponibilità di prodotti e politiche di reso. Non ha accesso a dati sensibili o personali degli utenti, limitando così le implicazioni etiche e i rischi di privacy.

Rischio minimo o nullo

In questa categoria rientra la grande maggioranza dei sistemi AI (filtri anti-spam, videogiochi, traduttori automatici, correttori ortografici). Non vi è nessun obbligo specifico, ma si incoraggia l'adesione volontaria a codici di condotta. Un esempio potrebbe essere un'applicazione per la gestione di liste della spesa. Questa APP permette agli utenti di creare e organizzare liste della spesa, impostare promemoria per gli acquisti e condividere le liste con altri utenti. Non richiede né tratta dati personali sensibili, limitandosi a informazioni generiche sui prodotti. Inoltre, l'APP non interagisce con altri sistemi critici o infrastrutture, minimizzando qualsiasi tipo di rischio legato alla privacy o alla sicurezza degli utenti. La sua funzione principale è semplicemente aiutare a organizzare le attività quotidiane senza incidere su decisioni o attività di rilevanza critica.

4.3 Gli obiettivi dell'AI ACT

L'AI Act si propone di raggiungere i seguenti obiettivi principali:

- Creare un mercato unico per l'IA, facilitando la libera circolazione e il riconoscimento dei sistemi di IA conformi alle norme dell'UE;
- Aumentare la fiducia nell'IA, assicurando che i sistemi di IA siano affidabili, trasparenti e responsabili, e che rispettino i principi etici e i diritti fondamentali;

- Prevenire e mitigare i rischi dell'IA, vietando o limitando l'uso di sistemi di IA che presentano un rischio inaccettabile per la sicurezza, la salute, la dignità o l'autonomia delle persone, o che violano i valori democratici;
- Sostenere l'innovazione e l'eccellenza nell'IA, fornendo incentivi, finanziamenti e orientamenti per lo sviluppo e il dispiegamento di sistemi di IA sicuri ed etici, e promuovendo la cooperazione e il coordinamento tra gli Stati membri, le istituzioni e le parti interessate.

4.4 La Legge 23 settembre 2025, n. 132 (in vigore dal 10 ottobre 2025)

E' la prima normativa italiana che integra e disciplina l'applicazione del regolamento europeo AI Act (Regolamento UE 2024/1689). Essa stabilisce regole per l'uso etico e sicuro dell'IA, disciplina l'uso in ambito lavorativo, sanitario e pubblico, definisce sanzioni per i deep-fake e istituisce un'autorità di governance.

Principi e tutele: uso antropocentrico e sicuro; trasparenza, accessibilità e protezione dei dati.

Ambito di applicazione: Copre sia il settore pubblico che privato, con un forte focus sulla centralità della persona (human-in-the-loop).

Governance: L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e l'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN) sono designate come autorità competenti per vigilare sull'IA.

Lavoro: Introduce obblighi specifici per i datori di lavoro nell'utilizzo di sistemi di IA per la gestione del personale e la sicurezza sul lavoro.

Sanità e Giustizia: Regolamenta l'uso dell'IA nella diagnostica sanitaria e nelle decisioni giudiziarie, garantendo che l'IA sia sussidiaria e non sostitutiva del giudizio umano.

Responsabilità Penale: Modifica il codice penale per punire l'uso illecito di IA, specialmente per la creazione e diffusione di deepfake lesivi della reputazione.

4.5 IA e RESPONSABILITA' CIVILE

Nel contesto normativo italiano, la responsabilità per eventuali danni causati dall'intelligenza artificiale ricade, nella maggior parte dei casi, sul produttore del sistema. Tuttavia, strumenti di tutela già esistenti, come quelli previsti dal GDPR, offrono ulteriori garanzie per la protezione dei dati personali. Diritti come l'accesso, la cancellazione e la portabilità delle informazioni permettono agli utenti di mantenere un certo controllo sull'uso delle loro informazioni. Di fronte a fenomeni come le allucinazioni dell'AI, non si può attribuire colpevolezza alla macchina stessa, ma ci si affida ancora alle tradizionali norme sulla responsabilità civile. In assenza di una regolamentazione più specifica, per ottenere un risarcimento sarà necessario dimostrare l'esistenza di un danno e del relativo nesso causale, lasciando alla giurisprudenza il compito di adattare le regole esistenti alle nuove sfide tecnologiche.

Capitolo 5 – Interventi AACC

5.1 L'importanza di una visione condivisa tra le AACC

L'Intelligenza Artificiale rappresenta un fenomeno trasversale che incide su molteplici ambiti della vita economica e sociale, con implicazioni dirette per la tutela dei cittadini-consumatori. In questo contesto, il ruolo delle Associazioni dei Consumatori, AACC, risulta particolarmente rilevante, sia in termini di rappresentanza sia di supporto e orientamento.

Per essere efficace, tale ruolo richiede lo sviluppo di una visione condivisa tra le diverse AACC, fondata su un quadro comune di riferimento in relazione alle caratteristiche, agli impatti e alle implicazioni dell'IA.

In assenza di un approccio coordinato, il rischio sarebbe quello di una frammentazione delle interpretazioni, delle priorità e delle azioni, con conseguente riduzione dell'efficacia complessiva degli interventi e della capacità di incidere nei processi decisionali, mentre una visione condivisa consentirebbe, invece, di:

- adottare una interpretazione comune dell'Intelligenza Artificiale, delle sue applicazioni e dei principali modelli tecnologici;
- definire un linguaggio condiviso, attraverso l'allineamento delle definizioni e dei concetti chiave;
- individuare in modo coerente rischi e benefici, evitando letture parziali o disomogenee;
- stabilire una scala di priorità condivisa rispetto alle azioni da intraprendere;
- rafforzare la capacità di rappresentanza e interlocuzione istituzionale.

In particolare, la definizione di priorità comuni risulta essenziale per orientare in modo efficace le attività delle AACC, tra cui:

- iniziative di sensibilizzazione e informazione rivolte ai cittadini;
- attività di supporto alle istituzioni nei processi di regolazione e indirizzo;
- sviluppo di servizi dedicati, quali sportelli di assistenza e orientamento sull'uso dell'IA;
- monitoraggio delle pratiche di mercato e delle potenziali criticità per i consumatori.

A livello europeo, il tema del coordinamento tra organizzazioni della società civile e rappresentanze dei consumatori è già oggetto di attenzione. Organismi come le associazioni dei consumatori a livello europeo promuovono posizioni condivise tra le associazioni nazionali su temi legati alla trasformazione digitale, inclusa l'Intelligenza Artificiale, contribuendo a definire orientamenti comuni e a rafforzare la capacità di incidere in ambito comunitario.

In questo contesto, lo sviluppo di una visione condivisa tra le AACC a livello nazionale rappresenta una condizione abilitante per:

- garantire coerenza e continuità nelle azioni;
- aumentare l'efficacia degli interventi a tutela dei consumatori;
- rafforzare il ruolo delle associazioni come interlocutori qualificati nei confronti delle istituzioni e degli altri stakeholder.

La costruzione di tale visione non implica l'uniformità delle singole organizzazioni, ma richiede l'individuazione di un nucleo comune di principi, obiettivi e priorità, in grado di orientare in modo coordinato le iniziative presenti e future.

5.2. Buone Pratiche in relazione ai target

5.2.1. Giovani

Tra i giovani, l'intelligenza artificiale si inserisce in un ambiente già fortemente plasmato da piattaforme digitali, social network e sistemi di raccomandazione. In questo contesto, l'IA non viene percepita come uno strumento esterno, ma come una presenza continua e integrata nelle attività quotidiane: suggerisce cosa acquistare, quali contenuti consumare, come organizzare il tempo libero e persino come esprimersi. Questa familiarità precoce contribuisce a costruire un rapporto di fiducia implicita, in cui le risposte generate appaiono naturali, immediate e personalizzate, e quindi raramente vengono messe in discussione. Tuttavia, proprio questa apparente naturalità nasconde meccanismi di selezione che privilegiano ciò che è più frequente, visibile e culturalmente dominante nei dati di addestramento.

La ricerca più recente mostra in modo specifico come questi meccanismi influenzino i giovani. Uno studio del 2025 sulle raccomandazioni algoritmiche nella vita quotidiana ([link](#)) evidenzia che i giovani tendono ad adattare i propri comportamenti alle logiche dei sistemi di raccomandazione, modificando preferenze e pratiche di consumo in funzione di ciò che viene loro proposto. In modo analogo, ricerche sull'impatto dei contenuti personalizzati mostrano che l'esposizione continua dei giovani a feed algoritmici contribuisce a modellare interessi, decisioni e persino capacità critiche, favorendo dinamiche di "echo chamber" e rafforzando scelte già suggerite dagli algoritmi ([link](#)). Altri studi evidenziano inoltre che, quando le raccomandazioni sono percepite come utili e pertinenti, **i giovani sono più inclini ad accettarle rapidamente** ([link](#)), sviluppando anche intenzioni di acquisto spontanee sulla base dei suggerimenti ricevuti.

Per i giovani consumatori, ciò può tradursi in un'influenza significativa sulle scelte e sulle preferenze. Le raccomandazioni fornite dall'IA tendono a orientare verso prodotti, marchi e contenuti già ampiamente diffusi, spesso legati a logiche globali e anglofone, contribuendo a ridurre l'esposizione a alternative locali o meno "mainstream". Nel tempo, questo può generare una progressiva *omologazione dei gusti*, in cui ciò che viene suggerito appare non solo più accessibile, ma anche implicitamente più valido o desiderabile. Allo stesso modo, l'integrazione tra IA e dinamiche commerciali rende sempre meno evidente il confine tra informazione e promozione: un consiglio può assumere la forma di un suggerimento neutro, pur essendo influenzato da logiche di visibilità o mercato.

Un ulteriore elemento riguarda il modo in cui l'IA contribuisce a costruire rappresentazioni sociali e culturali. Le risposte possono riflettere modelli dominanti relativi a stili di vita, estetica, successo o relazioni sociali, che vengono assimilati in modo spesso inconsapevole. In una fase della vita caratterizzata dalla costruzione dell'identità, questa esposizione continua a contenuti "normalizzati" può influenzare non solo le scelte di consumo, ma anche le aspettative e le aspirazioni. Il rischio non è tanto quello di un'informazione errata, quanto di una progressiva riduzione della varietà delle prospettive considerate possibili o rilevanti.

Per questo motivo, le buone pratiche rivolte ai giovani dovrebbero puntare innanzitutto allo sviluppo di una consapevolezza critica nei confronti dell'IA. È importante promuovere l'idea che le risposte generate non rappresentano una verità oggettiva, ma il risultato di una selezione basata sulla probabilità e sulla frequenza dei dati. In questo senso, può essere utile incoraggiare l'abitudine a confrontare più fonti, a interrogarsi sull'origine delle informazioni e a riconoscere che ciò che viene proposto non è necessariamente ciò che è più adatto alle proprie esigenze, ma ciò che è più diffuso o più facilmente disponibile.

Un altro aspetto centrale riguarda la capacità di utilizzare attivamente lo strumento. I giovani dovrebbero essere stimolati a formulare domande più precise e contestualizzate, a esplorare punti di vista alternativi e a non fermarsi alla prima risposta ottenuta. Questo approccio permette di trasformare l'IA da strumento passivo di consumo a mezzo di esplorazione e approfondimento. Allo stesso tempo, è importante sviluppare una sensibilità verso la diversità culturale, cercando consapevolmente contenuti che esulino dai circuiti dominanti e valorizzando produzioni locali, lingue diverse e prospettive meno rappresentate.

5.2.2 Adulti

Tra gli adulti, l'intelligenza artificiale si inserisce in una fase della vita in cui le scelte di consumo sono spesso più strutturate, legate a esigenze concrete e a responsabilità economiche, familiari e professionali. A differenza dei giovani, l'uso dell'IA è generalmente più finalizzato: si ricorre a questi strumenti per confrontare prodotti, valutare offerte, prendere decisioni informate in ambito finanziario, sanitario o lavorativo. Proprio per questo, l'IA tende a diventare un supporto sempre più centrale nei processi decisionali. In Italia, questo fenomeno è già evidente: secondo una ricerca di [Accenture](#), circa il 47% dei consumatori utilizza l'intelligenza artificiale per orientare le proprie scelte di acquisto, e una quota ancora maggiore la considera un assistente o un consulente affidabile. L'IA non è quindi più percepita solo come uno strumento tecnico, ma come un interlocutore capace di influenzare attivamente le decisioni quotidiane.

Le opportunità sono significative. L'IA migliora l'efficienza del processo decisionale, riduce il tempo necessario per confrontare opzioni e aumenta la soddisfazione degli utenti, soprattutto nelle fasi di ricerca e valutazione dei prodotti. Inoltre, studi recenti ([link](#)) mostrano che molti consumatori adulti iniziano a preferire l'IA rispetto ad altre fonti tradizionali, come influencer o pubblicità, perché la percepiscono come più neutrale e meno condizionata da interessi commerciali. In questo senso, l'IA può contribuire a rendere le scelte più informate, ridurre l'asimmetria informativa tra consumatori e mercato e facilitare l'accesso a una grande quantità di informazioni, sintetizzate in modo comprensibile.

Accanto a queste opportunità emergono però rischi meno evidenti ma rilevanti. Uno dei principali riguarda la crescente delega decisionale: diversi studi mostrano che una parte degli utenti tende ad affidarsi all'IA non solo per informarsi, ma anche per "filtrare" le opzioni disponibili, fino a lasciare allo strumento un ruolo attivo nella selezione delle alternative ([link link](#)). Questo processo può ridurre il livello di controllo consapevole sulle scelte e rendere meno visibili i criteri con cui le opzioni vengono presentate. Inoltre, la fiducia nell'apparente neutralità dell'IA può essere fuorviante: le raccomandazioni sono comunque basate su dati, modelli e logiche che riflettono interessi economici, dinamiche di mercato e bias culturali.

Un ulteriore elemento critico riguarda la relazione tra fiducia e comportamento. La ricerca evidenzia come i consumatori possano oscillare tra diffidenza e affidamento eccessivo nei confronti dell'IA, in un equilibrio instabile che dipende dall'esperienza e dal contesto. In alcuni casi, l'IA viene percepita come più oggettiva rispetto agli esseri umani; in altri, emergono preoccupazioni legate alla privacy, all'uso dei dati e alla trasparenza degli algoritmi. Questa ambivalenza può rendere difficile sviluppare un uso realmente consapevole dello strumento.

Le buone pratiche per gli adulti si collocano quindi in uno spazio intermedio tra fiducia e controllo. È importante promuovere un utilizzo dell'IA come strumento di supporto, evitando una delega automatica delle decisioni, soprattutto in ambiti sensibili come le scelte finanziarie o sanitarie. Allo stesso tempo, è utile sviluppare una maggiore attenzione ai criteri impliciti nelle risposte ricevute, interrogandosi su quali informazioni siano state privilegiate e quali escluse. Integrare l'IA con altre fonti, mantenere un ruolo attivo nella valutazione delle opzioni e riconoscere i limiti dello strumento consente di sfruttarne i benefici.

5.2.3 Anziani

Tra le persone anziane, l'intelligenza artificiale si inserisce in un contesto caratterizzato da un rapporto spesso più recente e meno strutturato con le tecnologie digitali. In molti casi, l'IA viene percepita come uno strumento utile per semplificare attività complesse, ottenere informazioni rapide o ricevere assistenza in ambiti quotidiani. La chiarezza e la fluidità delle risposte, unite alla capacità di fornire indicazioni apparentemente personalizzate, possono favorire un elevato livello di fiducia. Studi recenti mostrano infatti che una quota significativa e crescente di persone sopra i 50 anni utilizza sistemi basati su IA per informarsi o per gestire attività quotidiane, riconoscendone i benefici in termini di autonomia e sicurezza domestica ([link](#)). Proprio questa fiducia rappresenta però un elemento critico, perché può portare ad attribuire all'IA

un grado di affidabilità superiore a quello effettivo, riducendo la propensione a verificare le informazioni o a cercare conferme alternative.

Uno degli aspetti più rilevanti riguarda la vulnerabilità rispetto a forme di inganno e manipolazione, oggi amplificate dall'uso dell'intelligenza artificiale. Negli ultimi anni, anche i media italiani hanno documentato con crescente frequenza casi concreti di truffe basate su tecniche di "deepfake" e clonazione vocale. In un articolo di [Agenda Digitale](#) si sottolinea come anziani e minori siano tra le fasce più esposte ai rischi di truffe e disinformazione legati all'IA, evidenziando la necessità di programmi di alfabetizzazione mirati. Un esempio particolarmente significativo riguarda le cosiddette "truffe del finto nipote", in cui i truffatori utilizzano l'IA per imitare la voce di un familiare e chiedere denaro in situazioni di emergenza: una dinamica descritta anche dalla stampa specializzata, che segnala come queste tecniche colpiscano soprattutto le persone anziane, simulando la voce di un familiare – spesso un figlio o un nipote – per chiedere denaro in situazioni di emergenza, sfruttando il legame emotivo e la fiducia delle vittime.

Il fenomeno del deepfake è in forte crescita anche in Italia. Un'inchiesta riportata da [Quotidiano Nazionale](#) evidenzia come le truffe legate all'IA siano aumentate in modo significativo negli ultimi anni, con un incremento delle segnalazioni pari al 456%, e colpiscano in modo particolare gli over 65, spesso meno attrezzati a riconoscere la manipolazione digitale. Episodi analoghi vengono confermati anche da [QuiFinanza](#), che segnala l'aumento delle denunce per imitazioni vocali e video falsi generati con IA, utilizzati per impersonare familiari, operatori bancari o figure pubbliche. Anche [l'ANSA](#) ha documentato come i deepfake in tempo reale rappresentino una nuova frontiera delle frodi, utilizzate soprattutto per colpire utenti più vulnerabili, tra cui gli anziani.

A ciò si aggiunge un elemento più profondo, legato alla difficoltà crescente, anche per chi ha competenze tecniche, nel distinguere tra contenuti autentici e contenuti generati artificialmente. Le tecnologie attuali permettono infatti di creare messaggi, video e interazioni estremamente realistici, riducendo i segnali tradizionali che aiutavano a riconoscere una truffa. In questo scenario, le persone anziane possono trovarsi in una posizione di particolare fragilità, non solo per una minore familiarità con gli strumenti digitali, ma anche perché il contesto comunicativo appare coerente e credibile.

Accanto a questi rischi, è importante riconoscere anche le opportunità che l'intelligenza artificiale offre per questo target. Se utilizzata in modo consapevole, l'IA può rappresentare uno strumento di inclusione, facilitando l'accesso all'informazione, semplificando l'interazione con servizi digitali e riducendo alcune barriere legate alla complessità tecnologica. Può supportare la vita quotidiana, aiutare nella comprensione di documenti e contribuire a mantenere un certo grado di autonomia, soprattutto in contesti in cui l'accesso ai servizi tradizionali è più complesso.

Le buone pratiche per le persone anziane dovrebbero quindi muoversi lungo una doppia direttrice: ridurre i rischi e valorizzare le opportunità. È fondamentale promuovere la consapevolezza che l'IA, pur essendo uno strumento utile, non è infallibile e non sostituisce il confronto con altre fonti o con persone di fiducia. In particolare, per decisioni che riguardano ambiti sensibili come la salute o le finanze, è importante incoraggiare sempre una verifica esterna, evitando di affidarsi esclusivamente alle risposte ricevute. Allo stesso tempo, è essenziale rafforzare la capacità di riconoscere possibili truffe, prestando attenzione a richieste urgenti, comunicazioni inattese o messaggi che sollecitano la condivisione di dati personali. Promuovere l'abitudine a prendersi tempo, a verificare l'identità dell'interlocutore e a confrontarsi con familiari o referenti può ridurre significativamente il rischio di inganno.

Infine, un elemento chiave riguarda l'accompagnamento. Percorsi di alfabetizzazione digitale e supporto intergenerazionale possono aiutare a costruire competenze di base e a rendere l'uso dell'IA più sicuro e consapevole. In questo modo, l'intelligenza artificiale può diventare non solo una fonte di rischio, ma anche una risorsa concreta per migliorare l'accesso alle informazioni e la qualità della vita, mantenendo però un equilibrio tra fiducia e spirito critico.

5.2.4. Persone con disabilità

L'intelligenza artificiale sta entrando in modo sempre più pervasivo nella vita quotidiana dei consumatori: assistenti vocali, sistemi di traduzione automatica, strumenti di riconoscimento delle immagini, chatbot, dispositivi sanitari intelligenti, servizi digitali personalizzati e piattaforme automatizzate per l'accesso a informazioni e prestazioni. Per le persone con disabilità, intese in senso ampio e dunque comprendendo disabilità motorie, sensoriali, cognitive, intellettive, psichiche e condizioni di fragilità che incidono sull'autonomia, l'IA può rappresentare allo stesso tempo una leva di inclusione e un nuovo fattore di disuguaglianza. La questione centrale, infatti, non è soltanto l'esistenza della tecnologia, ma il modo in cui essa viene progettata, addestrata, resa accessibile e governata. In questo senso, il quadro internazionale è chiaro: la Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità richiama i principi di uguaglianza, non discriminazione, accessibilità e piena partecipazione, che devono valere anche nel contesto digitale. Allo stesso modo, l'ONU e l'OHCHR hanno evidenziato che i sistemi di intelligenza artificiale possono produrre benefici molto rilevanti, ma anche effetti discriminatori specifici per le persone con disabilità, se sviluppati senza adeguate garanzie.

Le principali criticità riguardano anzitutto il rischio di **discriminazione algoritmica**. Molti sistemi di IA vengono addestrati su dati che non rappresentano in modo adeguato la pluralità delle condizioni umane; di conseguenza, possono funzionare peggio proprio nei confronti di persone che presentano modalità di comunicazione, movimento, percezione o apprendimento differenti dallo standard implicito incorporato nel sistema. Un assistente vocale può non riconoscere correttamente una voce alterata da una patologia; un sistema di riconoscimento facciale può non interpretare correttamente alcuni tratti o comportamenti; una procedura automatizzata di selezione, scoring o priorità può penalizzare persone con disabilità, soprattutto quando usa proxy o indicatori indiretti che finiscono per tradurre la disabilità in uno svantaggio operativo. L'OHCHR ha sottolineato con forza proprio questo punto: senza controlli adeguati, l'IA rischia di consolidare discriminazioni preesistenti anziché ridurle.

Una seconda criticità è l'**accessibilità insufficiente** dei servizi basati su IA. Anche quando la tecnologia potrebbe migliorare l'autonomia delle persone, spesso le interfacce restano progettate per utenti "medi", senza tenere conto delle diverse esigenze di fruizione. Ciò riguarda, ad esempio, chatbot non compatibili con screen reader, sistemi basati solo sulla voce, strumenti privi di sottotitoli o sintesi vocale, ambienti digitali troppo complessi per utenti con disabilità cognitive, oppure applicazioni che richiedono tempi di risposta, precisione motoria o capacità di lettura non realistiche per tutti. In ambito europeo, il principio dell'accessibilità digitale è ormai centrale sia nella Strategia UE per i diritti delle persone con disabilità 2021-2030 sia nell'European Accessibility Act, che rafforza i requisiti di accessibilità per prodotti e servizi chiave del mercato interno.

Vi è poi un tema delicato di **trasparenza, tutela dei dati e autodeterminazione**. Molte persone con disabilità utilizzano tecnologie assistive o servizi digitali che trattano dati particolarmente sensibili, anche relativi alla salute, ai comportamenti, ai bisogni di supporto o alle abitudini quotidiane. Quando questi dati vengono usati da sistemi di IA poco trasparenti, il consumatore può non comprendere come vengano prese alcune decisioni, quali dati siano stati utilizzati, con quali finalità e con quali possibilità di opposizione o correzione. Questo problema è particolarmente rilevante per le persone più vulnerabili, che rischiano di subire un uso paternalistico della tecnologia: decisioni prese "per il loro bene", ma senza reale coinvolgimento, consenso informato o possibilità di scelta. Sia l'UNESCO, nella Raccomandazione sull'etica dell'IA, sia l'OMS, nel settore salute, insistono sulla necessità che l'IA sia umanocentrica, trasparente, sicura e rispettosa dell'autonomia delle persone.

Accanto a queste criticità, occorre però valorizzare le **buone pratiche e gli aspetti positivi**. Quando è progettata secondo i principi del design universale e della co-progettazione con gli utenti, l'IA può aumentare concretamente l'autonomia e la partecipazione. Può facilitare la comunicazione attraverso sottotitolazione automatica, sintesi vocale, traduzione in tempo reale, descrizione di immagini, riconoscimento di oggetti e orientamento nello spazio; può supportare l'accesso ai servizi pubblici e privati tramite interfacce più intuitive e personalizzate; può contribuire all'apprendimento, all'inclusione lavorativa

e alla vita indipendente attraverso strumenti adattivi che rispondono ai bisogni specifici della persona. Anche nei contesti sanitari e assistenziali, l'IA può aiutare nella prevenzione, nel monitoraggio e nella personalizzazione dei percorsi, a condizione che resti sempre inserita in un quadro di supervisione umana e rispetto dei diritti. L'OHCHR riconosce espressamente che queste tecnologie possono favorire uguaglianza inclusiva, occupazione, istruzione e vita indipendente, mentre l'OMS ne evidenzia il potenziale nel migliorare servizi e processi, se guidati da precisi principi etici.

Da questa analisi emergono alcune **raccomandazioni**. In primo luogo, è necessario che i sistemi di IA destinati ai consumatori siano progettati secondo criteri di [accessibilità by design](#) e [by default](#), evitando che l'accessibilità venga aggiunta solo in un secondo momento. In secondo luogo, occorre coinvolgere direttamente le persone con disabilità e le loro organizzazioni rappresentative nei processi di progettazione, test e valutazione dei sistemi. In terzo luogo, servono verifiche periodiche sui bias e sugli impatti discriminatori, con particolare attenzione ai servizi essenziali, ai contesti sanitari, all'accesso al lavoro, al credito, all'informazione e ai servizi digitali. È inoltre importante garantire piena trasparenza sulle logiche di funzionamento dei sistemi, sulle fonti dei dati e sulle modalità per contestare decisioni automatizzate o ottenere l'intervento umano. Infine, è opportuno rafforzare l'alfabetizzazione digitale e i diritti dei consumatori con disabilità, affinché possano usare l'IA come strumento di autonomia e non subirla come ulteriore barriera. Anche il nuovo quadro europeo dell'AI Act si muove in questa direzione generale, introducendo regole per un'IA affidabile e basata sul rischio, con particolare attenzione alla protezione dei diritti fondamentali.

Approfondimenti bibliografici

Nazioni Unite / Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). (2021). *Artificial intelligence and the rights of persons with disabilities (A/HRC/49/52)*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc4952-artificial-intelligence-and-rights-persons-disabilities-report>

Nazioni Unite / Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). (2024). *Rights of persons with disabilities and digital technologies and devices (A/HRC/58/33)*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5833-rights-persons-disabilities-and-digital-technologies-and>

Nazioni Unite. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD)*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>

UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence>

World Health Organization (WHO). (2021). *Ethics and governance of artificial intelligence for health*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037403>

Commissione europea. (2021). *Union of Equality: Strategy for the Rights of Persons with Disabilities 2021–2030*. Disponibile all'indirizzo: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/disability/union-equality-strategy-rights-persons-disabilities-2021-2030_en

Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea. (2019). *Directive (EU) 2019/882 of 17 April 2019 on the accessibility requirements for products and services (European Accessibility Act)*. Scheda informativa della Commissione europea disponibile all'indirizzo: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/disability/european-accessibility-act-eaa_en

Unione europea. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence (AI Act).* Scheda informativa della Commissione europea disponibile all'indirizzo: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

5.3 Raccomandazioni per i decisori pubblici

L'Intelligenza Artificiale rappresenta una **trasformazione strutturale** del rapporto tra cittadini, mercato, imprese e istituzioni. I sistemi di IA sono ormai integrati, spesso in modo non immediatamente visibile, in piattaforme digitali, servizi pubblici e privati, processi decisionali automatizzati, sistemi di raccomandazione, pubblicità personalizzata, customer service, strumenti informativi e applicazioni di uso quotidiano.

Questa trasformazione genera **opportunità significative** per i cittadini-consumatori: maggiore accesso alle informazioni, semplificazione dei servizi, personalizzazione delle soluzioni, supporto alle persone con disabilità, maggiore efficienza nei processi e possibilità di rafforzare l'azione delle Associazioni dei Consumatori attraverso strumenti di analisi, monitoraggio e assistenza più evoluti.

Allo stesso tempo, l'IA introduce **rischi nuovi e rilevanti**: profilazione invasiva, uso improprio dei dati personali, opacità decisionale, discriminazioni algoritmiche, manipolazione comportamentale, disintermediazione informativa, dipendenza tecnologica, indebolimento del pensiero critico, truffe basate su deep-fake o clonazione vocale, difficoltà di contestare decisioni automatizzate e ampliamento del digital divide.

Le raccomandazioni che seguono si collocano all'interno del progetto "tu che ne sai? L'Intelligenza Artificiale più sicura per tutti", promosso in forma aggregata da U.Di.Con. APS, ADOC, CittadinanzAttiva, Federconsumatori e Unione Nazionale Consumatori, con l'obiettivo di approfondire rischi e benefici dell'IA per i cittadini-consumatori e individuare strumenti adeguati di informazione, tutela e policy pubblica.

Questa sezione conclusiva non intende ripetere le analisi sviluppate nei capitoli precedenti, ma tradurle in indicazioni operative rivolte ai decisori pubblici: legislatori, regolatori, autorità di vigilanza, amministrazioni centrali e territoriali, enti pubblici, istituzioni educative e soggetti coinvolti nella tutela dei diritti digitali.

Il criterio di fondo è **la centralità della persona**. L'IA deve aumentare la capacità dei cittadini di comprendere, scegliere, partecipare e tutelarsi, non ridurla. Deve rafforzare l'accesso ai diritti, non renderli più opachi. Deve favorire inclusione, fiducia e autonomia. Deve ostacolare dipendenza, disuguaglianza e asimmetrie di potere.

Sulla base delle nostre ricerche ed analisi, abbiamo identificato **cinque priorità strategiche di intervento**, distinte ma complementari, ciascuna declinata operativamente nelle sezioni che seguono:

1. Formare cittadini consapevoli. Considerare l'alfabetizzazione all'IA come una politica pubblica di cittadinanza, orientata non solo alle competenze digitali, ma alla protezione del pensiero critico, dell'autonomia decisionale e della capacità di esercitare i propri diritti. Ciò richiede programmi educativi su funzionamento dell'IA, verifica delle fonti, bias, contenuti artificiali, deep-fake, profilazione, personalizzazione e diritti dei consumatori.

2. Proteggere i soggetti più vulnerabili. Evitare che l'IA amplifichi disuguaglianze, esclusione informativa, frodi, discriminazioni algoritmiche o barriere di accesso ai servizi essenziali. Ogni introduzione di sistemi di IA in ambiti rilevanti per i cittadini dovrebbe essere accompagnata da una valutazione preventiva dell'impatto su giovani, over 60, persone con disabilità e cittadini con basse competenze digitali, prevedendo canali alternativi realmente accessibili.

3. Garantire trasparenza e controllo umano. Passare da una trasparenza formale a una trasparenza effettiva, fondata su riconoscibilità dei sistemi automatizzati, spiegazioni comprensibili, accesso a fonti verificabili e possibilità concreta di intervento umano. Nei contesti ad alto impatto, il cittadino deve poter

capire quando interagisce con l'IA, quali effetti può produrre il sistema e a chi può rivolgersi per chiarimenti, revisione o supporto.

4. Rendere effettivi diritti e responsabilità. Assicurare che ogni decisione automatizzata che incide significativamente sui cittadini sia riconoscibile, spiegabile, contestabile e attribuibile a un responsabile umano identificabile. L'utilizzo dell'IA non deve ridurre la responsabilità dell'operatore che la impiega, né rendere più difficile l'esercizio dei diritti in materia di dati personali, reclami, revisione umana, discriminazioni o danni algoritmici.

5. Rafforzare governance, vigilanza e presidio civico. Costruire una governance dell'IA fondata su vigilanza effettiva, partecipazione civica, coordinamento istituzionale, monitoraggio permanente e ruolo strutturato delle Associazioni dei Consumatori. Ciò richiede risorse adeguate per le autorità competenti, audit sui sistemi ad alto rischio, raccordo tra regolatori e società civile, raccolta sistematica delle segnalazioni e un osservatorio permanente sugli effetti dell'IA sui cittadini-consumatori.

5.3.1 Formare cittadini consapevoli

La prima priorità riguarda la formazione. I rischi dell'IA non derivano soltanto dalla tecnologia in sé, ma anche dal modo in cui i cittadini la comprendono, la utilizzano e si affidano alle sue risposte.

L'alfabetizzazione richiesta non può limitarsi alla capacità tecnica di usare strumenti digitali. Deve includere la comprensione dei meccanismi di funzionamento dei sistemi di IA, dei loro limiti, dei bias che possono incorporare, delle logiche di personalizzazione e dei rischi di delega eccessiva del giudizio umano.

In particolare, i cittadini devono essere messi nelle condizioni di comprendere che le risposte generate dall'IA non sono necessariamente neutrali, complete o verificate. Esse derivano da modelli statistici, dati di addestramento, criteri di ottimizzazione e scelte progettuali che possono riflettere interessi commerciali, squilibri culturali, errori, omissioni o distorsioni.

Si raccomanda pertanto di promuovere programmi pubblici di alfabetizzazione all'IA che includano:

- la comprensione di base del funzionamento dei sistemi di IA predittiva e generativa;
- la capacità di distinguere tra informazione verificata, sintesi automatizzata e contenuto promozionale;
- la consapevolezza dei bias cognitivi degli utenti e dei bias culturali, statistici o di rappresentazione incorporati nei modelli;
- la capacità di verificare le fonti e confrontare prospettive diverse;
- il riconoscimento di contenuti artificiali, deep-fake, manipolazioni vocali e immagini generate;
- la comprensione dei meccanismi di personalizzazione, profilazione, raccomandazione e dynamic pricing;
- la conoscenza dei diritti del consumatore nell'interazione con sistemi automatizzati, in coerenza con l'AI Act europeo (Reg. UE 2024/1689).

Questi programmi dovrebbero essere inseriti nei curricula scolastici, nei percorsi universitari, nella formazione professionale, nei programmi di educazione civica digitale e nelle iniziative territoriali rivolte alla cittadinanza.

Particolare attenzione dovrebbe essere dedicata agli operatori dei servizi al cittadino, inclusi gli operatori delle Associazioni dei Consumatori, degli sportelli pubblici, dei servizi sociali, dei servizi sanitari, finanziari, assicurativi e delle *utilities*. Tali figure rappresentano un livello intermedio fondamentale tra norma e pratica concreta.

Raccomandazione prioritaria: *considerare l'alfabetizzazione all'IA come una politica pubblica di cittadinanza, orientata non solo alle competenze digitali, ma alla protezione del pensiero critico, dell'autonomia decisionale e della capacità di esercitare i propri diritti.*

5.3.2 Proteggere i soggetti più vulnerabili

La seconda priorità riguarda la protezione differenziata dei soggetti più esposti ai rischi dell'IA. Le vulnerabilità non sono tutte uguali e non possono essere affrontate con interventi generici. Giovani, over 60, persone con disabilità e cittadini con basse competenze digitali presentano bisogni diversi e richiedono politiche mirate.

Giovani

I giovani sono spesso considerati nativi digitali, ma familiarità d'uso non significa reale consapevolezza critica. Essi sono esposti quotidianamente a sistemi di raccomandazione, feed personalizzati, pubblicità comportamentale, contenuti generati da IA, dinamiche di engagement e meccanismi di influenza algoritmica.

Per questo target, le priorità sono:

- educazione al funzionamento dei sistemi di raccomandazione e dei feed personalizzati;
- consapevolezza del confine tra informazione, intrattenimento e promozione commerciale;
- riconoscimento di contenuti artificiali, deep-fake e manipolazioni vocali o visive;
- sviluppo del pensiero critico rispetto a influencer virtuali, chatbot e piattaforme;
- valorizzazione della diversità culturale e del confronto con prospettive non dominanti.

Over 60

Le persone over 60 possono essere particolarmente vulnerabili rispetto a truffe online, deep-fake, clonazione vocale, phishing evoluto, messaggi fraudolenti e manipolazioni emotive. L'IA rende queste minacce più realistiche, personalizzate e difficili da riconoscere.

Per questo target, le priorità sono:

- educazione al riconoscimento di truffe basate su IA, con canali informativi ad alta penetrazione per questa fascia;
- prevenzione delle frodi tramite imitazione vocale o video;
- promozione dell'abitudine alla verifica dell'identità dell'interlocutore;
- supporto intergenerazionale e territoriale strutturato;
- canali semplici di segnalazione e assistenza presso le AACC e i servizi sociali.

Persone con disabilità

Per le persone con disabilità, l'IA può rappresentare una tecnologia abilitante, capace di rafforzare autonomia, accessibilità e partecipazione. Tuttavia, se progettata senza criteri inclusivi, può anche generare nuove discriminazioni, attraverso la sotto-rappresentazione nei dati di addestramento, l'inaccessibilità delle interfacce e la difficoltà di contestare decisioni automatizzate.

Per questo target, le priorità sono:

- accessibilità by design e by default, come requisito obbligatorio e non come adattamento successivo;
- co-progettazione con persone con disabilità e loro organizzazioni rappresentative;
- canali alternativi non automatizzati per tutti i servizi essenziali;

- valutazioni di impatto specifiche sui possibili effetti discriminatori nei settori del credito, della sanità, del lavoro, dell'istruzione e dei servizi pubblici.

Cittadini con basse competenze digitali

Oltre alle categorie sopra indicate, una parte significativa della popolazione può trovarsi in condizione di vulnerabilità per ragioni di età, istruzione, reddito, isolamento territoriale, lingua o accesso limitato alle tecnologie. Per questi cittadini, l'IA può diventare un ulteriore fattore di esclusione se i servizi essenziali vengono digitalizzati senza adeguati strumenti di accompagnamento.

Raccomandazione prioritaria: *nessun servizio essenziale basato su IA dovrebbe essere introdotto senza una valutazione preventiva del suo impatto sui soggetti più vulnerabili e senza canali alternativi realmente accessibili.*

5.3.3 Garantire trasparenza e controllo umano

La terza priorità riguarda la trasparenza dei sistemi e la possibilità per il cittadino di mantenere un controllo effettivo nelle interazioni con l'IA.

La trasparenza non deve essere intesa come semplice disponibilità di informazioni tecniche o come rinvio a informative lunghe e poco comprensibili. Deve tradursi in una condizione concreta: il cittadino deve poter capire quando l'IA interviene, quale funzione svolge, quali effetti può produrre e quali possibilità ha di chiedere chiarimenti o rivolgersi a una persona.

Si raccomanda di rendere obbligatoria la riconoscibilità dei sistemi automatizzati in tutti i servizi al consumatore, in coerenza con gli obblighi già previsti dall'AI Act (art. 50). Ciò riguarda chatbot, assistenti virtuali, sistemi di customer service automatizzato, strumenti di scoring, sistemi di raccomandazione, ranking, pricing dinamico, pubblicità personalizzata e contenuti generati o manipolati da IA.

Nei contesti ad alto impatto, la trasparenza deve essere accompagnata dal diritto a una spiegazione comprensibile. Ciò vale in particolare per decisioni che riguardano credito, assicurazioni, sanità, istruzione, servizi pubblici, utenze, rimborsi, reclami e accesso a prestazioni. Il diritto alla spiegazione è già previsto dall'art. 86 dell'AI Act per i sistemi ad alto rischio.

Occorre inoltre garantire l'accesso a un interlocutore umano nei casi in cui l'interazione automatizzata non sia sufficiente o quando la decisione produce effetti rilevanti. La supervisione umana non deve essere solo formale: deve essere effettiva, competente e dotata del potere di modificare o annullare l'esito prodotto dal sistema, in coerenza con il principio sancito dall'art. 22 del GDPR, che riconosce il diritto a non essere sottoposti a decisioni basate unicamente su trattamenti automatizzati, inclusa la profilazione, quando producano effetti giuridici o analogamente significativi sulla persona.

Si raccomanda inoltre di contrastare la disintermediazione informativa acritica. L'IA può semplificare l'accesso alle informazioni, ma non deve sostituire il rapporto con fonti ufficiali, verificabili e responsabili. Nei settori ad alto impatto, come salute, finanza, contratti, diritti dei consumatori e servizi pubblici, le risposte generate dall'IA dovrebbero essere considerate un primo livello di orientamento, non una fonte definitiva.

Raccomandazione prioritaria: *passare da una trasparenza formale a una trasparenza effettiva, fondata su riconoscibilità, spiegabilità, accesso a fonti verificabili e possibilità concreta di intervento umano.*

5.3.4 Rendere effettivi diritti e responsabilità

La quarta priorità riguarda la tutela effettiva dei diritti. L'IA non deve produrre una situazione in cui il cittadino ha diritti solo in astratto, ma non dispone degli strumenti per esercitarli.

Il rischio principale è che il consumatore si trovi davanti a decisioni automatizzate opache, basate su dati che non conosce, criteri che non comprende e responsabilità difficili da attribuire. In questi casi, anche quando esistono tutele formali, la possibilità concreta di farle valere può risultare molto limitata.

Si raccomanda di affermare chiaramente il principio secondo cui l'utilizzo di sistemi di IA non trasferisce né riduce la responsabilità dell'operatore che li impiega. L'impresa, la piattaforma o la pubblica amministrazione che utilizza un sistema automatizzato deve restare responsabile delle informazioni fornite, delle decisioni assunte e degli effetti prodotti sul cittadino.

In particolare, si raccomanda di garantire:

- d) identificazione del soggetto responsabile per ogni decisione automatizzata ad alto impatto;
- e) motivazione comprensibile delle decisioni automatizzate, in linguaggio non tecnico;
- f) diritto alla revisione umana effettiva, non solo formale;
- g) canali semplici di reclamo e contestazione con tempi certi di risposta;
- h) possibilità di rettifica o cancellazione dei dati utilizzati nei modelli decisionali;
- i) tutela contro decisioni discriminatorie o ingiuste, anche attraverso meccanismi probatori più favorevoli al consumatore nei casi di danno o discriminazione algoritmica.

Un'attenzione specifica deve essere dedicata alla protezione dei dati personali e alla profilazione. I dati non devono essere raccolti in modo eccedente rispetto alle finalità dichiarate, né utilizzati per sfruttare vulnerabilità economiche, psicologiche o sociali del consumatore. Il principio di minimizzazione dei dati sancito dal GDPR deve essere applicato con rigore nei contesti di IA.

Si raccomanda di contrastare la sorveglianza commerciale permanente, in cui ogni comportamento dell'utente viene tracciato, analizzato e utilizzato per orientare prezzi, offerte, messaggi e condizioni contrattuali in modo non trasparente e non revocabile.

Si raccomanda infine di rafforzare i controlli sui sistemi che possono produrre discriminazioni algoritmiche, soprattutto nei settori del credito, delle assicurazioni, del lavoro, dei servizi pubblici, della sanità, dell'istruzione e dei servizi essenziali. I sistemi di IA ad alto impatto dovrebbero essere sottoposti ad audit periodici indipendenti e valutazioni di impatto con verifica degli effetti differenziati su gruppi diversi di popolazione.

Raccomandazione prioritaria: *ogni decisione automatizzata che incide significativamente sui cittadini deve essere riconoscibile, spiegabile, contestabile e attribuibile a un responsabile umano identificabile.*

5.3.5 Rafforzare governance, vigilanza e presidio civico

La quinta priorità riguarda la capacità del sistema pubblico e della società civile di governare l'IA nel tempo.

L'AI Act europeo (Reg. UE 2024/1689) fornisce un quadro regolatorio fondamentale, ma la sua efficacia dipenderà dalla qualità dell'attuazione nazionale, dalla disponibilità di competenze tecniche e dalla partecipazione attiva della società civile. Il sistema italiano di governance, fondato sulla diarchia ACN/AgID con il coordinamento delle autorità settoriali preesistenti, è formalmente definito dalla Legge 132/2025, ma richiede un rafforzamento operativo sostanziale.

Si raccomanda di dotare le autorità competenti (ACN, AgID, AGCM, AGCOM, Garante Privacy) delle risorse umane, tecniche e finanziarie necessarie per verificare il funzionamento dei sistemi di IA, condurre audit, ricevere segnalazioni, coordinarsi con le autorità settoriali e intervenire in caso di violazioni.

È inoltre necessario istituire meccanismi stabili di raccordo tra autorità di vigilanza, amministrazioni centrali, enti territoriali, autorità indipendenti, istituzioni educative, Associazioni dei Consumatori, università, centri di ricerca e organizzazioni rappresentative dei soggetti vulnerabili, garantendo la partecipazione strutturale della società civile al Forum consultivo previsto dall'art. 67 dell'AI Act.

Le Associazioni dei Consumatori dovrebbero essere riconosciute come presidio civico permanente nell'ecosistema dell'IA. Esse possono svolgere quattro funzioni essenziali:

- informazione e alfabetizzazione dei cittadini sui rischi e i diritti legati all'IA;
- assistenza nella gestione di reclami, richieste di spiegazione e contestazioni di decisioni automatizzate;
- raccolta sistematica di segnalazioni dal territorio come fonte di dati di realtà per i regolatori;
- advocacy presso istituzioni, autorità e decisori pubblici, in raccordo con organizzazioni dei consumatori (come ECU – European Consumers Union) che rappresentano e difendono gli interessi dei consumatori a livello europeo.

Per svolgere efficacemente questo ruolo, le AACC devono essere messe nelle condizioni di sviluppare competenze interne sull'IA, costruire un linguaggio condiviso, dotarsi di strumenti di orientamento per i cittadini e partecipare stabilmente ai processi di consultazione istituzionale.

Si raccomanda infine di istituire un osservatorio permanente sull'impatto dell'IA sui cittadini-consumatori, capace di raccogliere dati, segnalazioni, evidenze qualitative e quantitative, casi ricorrenti, nuove vulnerabilità e pratiche di mercato emergenti. L'osservatorio dovrebbe includere indicatori specifici sugli effetti psicologici e cognitivi dell'IA: dipendenza tecnologica, erosione dell'autonomia decisionale, riduzione del pensiero critico.

Nell'ambito della governance pubblica dell'IA, è opportuno considerare anche gli impatti infrastrutturali e ambientali della tecnologia, in particolare con riferimento a data center, consumi energetici e pianificazione territoriale. Tali aspetti, pur non costituendo il focus principale del presente documento, rappresentano una dimensione rilevante della sostenibilità complessiva delle politiche sull'IA.

Raccomandazione prioritaria: *costruire una governance dell'IA fondata su vigilanza effettiva, partecipazione civica, coordinamento istituzionale, monitoraggio permanente e ruolo strutturato delle Associazioni dei Consumatori.*

Tabella 5.2. Tavola di sintesi delle raccomandazioni

Priorità	Obiettivo pubblico	Raccomandazione prioritaria e azioni chiave	Destinatari principali
Formare cittadini consapevoli	Rafforzare pensiero critico, autonomia decisionale e capacità di tutela.	Considerare l'alfabetizzazione all'IA come una politica pubblica di cittadinanza. Attivare programmi su funzionamento dell'IA, bias, verifica delle fonti, riconoscimento di contenuti artificiali, deep-fake, profilazione e diritti dei consumatori.	Ministeri competenti in materia di istruzione, università e formazione; Regioni; enti locali; scuole; università; AACC.
Proteggere i soggetti più vulnerabili	Evitare che l'IA amplifichi disuguaglianze, esclusione e digital divide.	Non introdurre servizi essenziali basati su IA senza valutazione preventiva dell'impatto sui soggetti vulnerabili e senza canali alternativi accessibili. Prevedere interventi mirati per giovani, over 60, persone con disabilità e cittadini con basse competenze digitali.	Ministeri competenti; Comuni; servizi sociali; scuole; servizi pubblici; AACC; organizzazioni rappresentative.
Garantire trasparenza e controllo umano	Rendere l'IA riconoscibile, spiegabile e verificabile.	Passare da una trasparenza formale a una trasparenza effettiva. Applicare obblighi di riconoscibilità, spiegazioni comprensibili, accesso a un interlocutore umano e collegamento con fonti ufficiali e verificabili.	Autorità di vigilanza; imprese; PA; piattaforme digitali; fornitori di servizi al consumatore.
Rendere effettivi diritti e responsabilità	Assicurare tutela concreta contro decisioni opache, uso improprio dei dati e discriminazioni.	Ogni decisione automatizzata significativa deve essere riconoscibile, spiegabile, contestabile e attribuibile a un responsabile umano identificabile. Rafforzare revisione umana, reclami con tempi certi, protezione dei dati, meccanismi probatori favorevoli e audit sui sistemi ad alto impatto.	Legislatore; autorità settoriali; Garante Privacy; AGCM; imprese; PA; piattaforme.
Rafforzare governance, vigilanza e presidio civico	Governare l'IA in modo coordinato, continuo e orientato ai cittadini.	Costruire una governance fondata su vigilanza effettiva, partecipazione civica, coordinamento istituzionale e monitoraggio permanente. Garantire risorse alle autorità, attuazione dell'AI Act, osservatorio permanente, ruolo strutturato delle AACC e raccolta sistematica delle segnalazioni.	Governo; autorità competenti; Regioni; enti locali; AACC; università; centri di ricerca; società civile.

5.3.6 Conclusioni

Le raccomandazioni qui presentate non costituiscono un elenco generico di buone pratiche, ma un **insieme coordinato di indirizzi di policy fondati sull'analisi degli impatti dell'IA sui cittadini-consumatori**.

La loro efficacia dipende da una condizione essenziale: non affrontare l'IA come una questione esclusivamente tecnologica. **L'IA è anche una questione educativa, giuridica, sociale, economica e democratica**. Incide sul modo in cui le persone si informano, scelgono, acquistano, esercitano diritti, accedono ai servizi e si relazionano con imprese e istituzioni.

Per questo motivo, le **politiche pubbliche** dovrebbero perseguire un obiettivo chiaro: **fare in modo che l'IA rafforzi la capacità dei cittadini di comprendere, scegliere e tutelarsi**, invece di aumentare opacità, dipendenza e asimmetrie di potere.

La regolazione è necessaria, ma non sufficiente. Servono alfabetizzazione, trasparenza, controllo umano, tutela dei dati, prevenzione delle discriminazioni, protezione dei soggetti vulnerabili, vigilanza effettiva e partecipazione civica.

In questa prospettiva, **le Associazioni dei Consumatori possono svolgere un ruolo decisivo** come ponte tra cittadini, mercato e istituzioni. Possono aiutare a trasformare esperienze individuali di difficoltà, abuso o esclusione in evidenze collettive utili per l'azione pubblica.

In questa prospettiva, la recente **enciclica “Magnifica Humanitas”** di Papa Leone XIV richiama l'**esigenza di custodire la persona umana nel tempo dell'intelligenza artificiale**, evitando che il potere tecnologico produca nuove forme di dominio, dipendenza o esclusione.

La tecnologia deve restare uno strumento al servizio della persona, preservandone capacità di giudizio, autonomia, relazione e responsabilità.

La **responsabilità principale dei decisori pubblici** è garantire che la tecnologia non riduca la persona a dato, profilo, consumatore prevedibile o destinatario passivo di decisioni guidate da interessi economici di pochi oligopolisti.

5.4. Linee guida per proposte operative

5.4.1. Intelligenza Artificiale e tutela dei diritti digitali dei consumatori

Cosa occorre sapere

L'Intelligenza Artificiale è sempre più presente nei servizi digitali quotidiani, influenzando decisioni, contenuti e comportamenti dei consumatori.

Come già discusso nelle sezioni precedenti, attraverso l'analisi dei dati personali vengono creati profili utilizzati per pubblicità mirate, prezzi dinamici e processi decisionali automatizzati.

Tra i principali rischi emergono profilazione invasiva, abuso dei dati, discriminazione algoritmica e scarsa trasparenza dei criteri adottati dai sistemi di IA. L'automazione può inoltre ridurre il controllo e l'autonomia decisionale degli utenti.

Per tutelare i consumatori, il GDPR riconosce il diritto alla trasparenza, alla spiegazione delle decisioni automatizzate e all'intervento umano. Sono inoltre previsti strumenti di protezione dei dati personali, come accesso, rettifica, cancellazione e opposizione alla profilazione.

Dubbi o sospetti su un abuso?

Nel caso in cui si ritenga che i diritti digitali dei consumatori siano stati violati, è importante agire in modo consapevole e strutturato.

Il primo passo è **raccogliere prove digitali**, come screenshot, email, condizioni contrattuali o qualsiasi elemento utile a documentare il problema. Questo materiale può risultare fondamentale per eventuali segnalazioni o reclami.

Successivamente, ci si può rivolgere alle **Associazioni dei Consumatori**, che offrono supporto, consulenza e assistenza nella tutela dei diritti digitali. Queste organizzazioni svolgono un ruolo sempre più centrale nel contesto dell'economia digitale, fungendo da intermediari tra cittadini, aziende e istituzioni.

In alternativa o in parallelo, è possibile presentare un reclamo all'Autorità Garante per la Protezione dei Dati Personali, qualora la questione riguardi la gestione dei dati personali.

Conclusione

L'intelligenza artificiale rappresenta una trasformazione profonda del rapporto tra consumatore e servizi digitali. Se da un lato offre opportunità di personalizzazione e semplificazione, dall'altro introduce nuove forme di rischio, per cui essere informati non è più solo una scelta, ma una necessità. Conoscere i propri diritti e riconoscere i segnali dell'uso dell'IA consente al consumatore di passare da una posizione passiva a una attiva, esercitando un controllo reale sul proprio ecosistema digitale.

5.4.2. Linee guida per un piano formativo di base sull'Intelligenza Artificiale destinato agli operatori delle associazioni dei consumatori

Nel contesto in cui l'Intelligenza Artificiale rappresenta una delle trasformazioni più rilevanti dell'ecosistema digitale contemporaneo, con impatti diretti e indiretti sulla vita quotidiana dei consumatori, le associazioni dei consumatori assumono un ruolo cruciale: non solo come strumenti di tutela, ma anche come intermediari cognitivi tra innovazione tecnologica e cittadino.

Gli operatori devono quindi possedere competenze trasversali — giuridiche, tecniche ed etiche — che consentano loro di interpretare le problematiche emergenti e fornire risposte chiare, corrette e operative.

Un piano formativo efficace per loro, deve essere progettato non come semplice trasferimento di nozioni, ma come costruzione di una **capacità di analisi e gestione dei casi reali**, con particolare attenzione alla complessità delle interazioni tra IA e diritti dei consumatori.

Tra gli elementi fondamentali della formazione, ci devono essere i seguenti.

1. Comprensione dei fondamenti dell'intelligenza artificiale

Il primo pilastro formativo riguarda la comprensione dei principi di base dell'intelligenza artificiale.

Non è necessario che l'operatore sviluppi competenze tecniche avanzate, ma è fondamentale che acquisisca una chiara rappresentazione concettuale del funzionamento degli algoritmi.

In particolare, deve comprendere che l'IA:

- si basa sull'elaborazione di grandi quantità di dati;
- utilizza modelli statistici e probabilistici per individuare pattern;
- produce output che non sono deterministici, ma probabilistici.

Questa consapevolezza è essenziale per evitare due errori opposti:

- da un lato, attribuire all'IA una presunta "oggettività assoluta",
- dall'altro considerarla come una tecnologia arbitraria e imprevedibile.

L'operatore deve essere in grado di spiegare al consumatore che i sistemi di IA riflettono la qualità e la natura dei dati su cui sono addestrati.

2. Riconoscere i contesti di utilizzo dell'IA

Un elemento centrale della formazione è la capacità di identificare quando un sistema di IA è coinvolto in un servizio o in una decisione.

Gli operatori devono essere in grado di riconoscere e spiegare situazioni tipiche, tra cui:

- profilazione per finalità di marketing;
- sistemi di raccomandazione (contenuti, prodotti, servizi);
- pricing dinamico;
- sistemi di scoring (credito, assicurazioni);
- chatbot e assistenti virtuali;
- moderazione automatizzata dei contenuti.

Questa competenza ha una funzione pratica: consente all'operatore di aiutare il consumatore a "vedere" l'IA dove essa non è esplicita, trasformando un'esperienza percepita come opaca in un fenomeno comprensibile.

3. Analisi dei rischi per i consumatori

Un piano formativo deve includere una trattazione approfondita dei rischi associati all'uso dell'intelligenza artificiale.

Gli operatori devono comprendere e saper spiegare:

- **Profilazione eccessiva:** la costruzione di profili dettagliati può limitare l'autonomia decisionale del consumatore e influenzarne i comportamenti in modo non trasparente.
- **Asimmetria informativa:** il consumatore non dispone delle stesse informazioni del fornitore del servizio, generando uno squilibrio che può essere sfruttato.

- **Discriminazione algoritmica:** decisioni automatizzate possono produrre effetti discriminatori, anche in assenza di intenzionalità esplicita.
- **Opacità decisionale:** la difficoltà nel comprendere i criteri utilizzati dagli algoritmi può ostacolare l'esercizio dei diritti.
- **Dipendenza tecnologica e perdita di controllo:** l'automazione può indurre una delega eccessiva delle decisioni.

L'obiettivo non è solo elencare i rischi, ma sviluppare una capacità di **riconoscimento precoce delle criticità nei casi concreti**.

4. Quadro normativo e diritti dei consumatori

Una componente imprescindibile della formazione è la conoscenza del quadro normativo europeo e nazionale.

Gli operatori devono essere in grado di applicare, in modo pratico, le principali disposizioni del:

- **GDPR** (*Regolamento UE 2016/679*);
- **AI Act** (*Regolamento UE 2024/1689*);
- normativa consumeristica (*es. pratiche commerciali scorrette*).

In particolare, devono saper tradurre in termini operativi i seguenti diritti:

- diritto alla trasparenza;
- diritto ad accesso, rettifica e cancellazione dei propri dati personali;
- diritto di opposizione alla profilazione;
- diritto a non essere sottoposti a decisioni automatizzate;
- diritto all'intervento umano.

La formazione deve quindi insistere sulla capacità di **trasformare un diritto astratto in un'azione concreta** (*es. come formulare una richiesta al titolare del trattamento*).

5. Gestione operativa delle richieste dei consumatori

Uno degli aspetti più rilevanti riguarda la gestione pratica dei casi, tramite la quale gli operatori devono essere preparati a:

- raccogliere informazioni in modo strutturato;
- identificare la natura del problema (privacy, discriminazione, pratica commerciale);
- valutare la presenza di elementi riconducibili a sistemi di IA;
- orientare il consumatore verso le azioni più appropriate.

È fondamentale sviluppare un approccio metodologico basato su:

1. **ascolto attivo** del consumatore;
2. **inquadramento del problema**;
3. **traduzione tecnico-giuridica** della situazione;
4. **definizione della strategia di intervento**.

6. Strumenti di tutela e canali di intervento

Gli operatori devono conoscere e saper utilizzare i principali strumenti di tutela disponibili, tra cui:

- reclamo al Garante per la protezione dei dati personali;

- segnalazioni all'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (**AGCM**);
- strumenti di risoluzione alternativa delle controversie (**ADR/ODR**);
- azioni collettive tramite associazioni.

La formazione deve includere esempi pratici e simulazioni, affinché l'operatore acquisisca familiarità con le procedure e i tempi di intervento.

7. Competenze comunicative e traduzione per il consumatore

Un aspetto spesso sottovalutato è la capacità di **comunicare in modo efficace**. L'operatore deve essere in grado di:

- spiegare concetti complessi in modo semplice e accessibile;
- evitare tecnicismi inutili;
- adattare il linguaggio al livello di alfabetizzazione digitale del consumatore;
- mantenere un approccio empatico.

L'obiettivo è trasformare l'informazione in **consapevolezza reale**, evitando sia semplificazioni fuorvianti sia eccessiva tecnicità.

8. Etica, responsabilità e ruolo delle associazioni

Infine, il piano formativo deve includere una riflessione sul ruolo etico delle associazioni dei consumatori nell'era dell'intelligenza artificiale.

Gli operatori devono comprendere che:

- l'IA non è neutrale, ma riflette scelte progettuali e interessi economici;
- la tutela dei consumatori passa anche attraverso l'educazione digitale;
- le associazioni possono svolgere un ruolo attivo nel monitoraggio delle pratiche di mercato e nella promozione di standard più equi.

Questo implica un passaggio da una funzione reattiva a una funzione **proattiva e sistemica**.

Conclusioni

Un piano formativo efficace su **"Intelligenza Artificiale e Consumatori"** deve andare oltre la trasmissione di conoscenze teoriche, sviluppando competenze operative, capacità di analisi critica e abilità comunicative.

L'operatore delle associazioni dei consumatori diventa così una figura chiave nella mediazione tra tecnologia e cittadino, in grado non solo di rispondere alle domande, ma di anticipare i problemi e guidare il consumatore verso un uso più consapevole e sicuro dei servizi digitali.

Bibliografia

- European Parliament & Council of the European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation)*. <https://eur-lex.europa.eu> → Regolamento quadro sulla protezione dei dati personali nell'UE, base giuridica dei diritti digitali.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. → Framework etico per l'IA, con analisi dei rischi e principi guida.

- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2). → Analisi sistematica dei problemi etici legati agli algoritmi.
- Wachter, S., Mittelstadt, B., & Floridi, L. (2017). Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the GDPR. *International Data Privacy Law*, 7(2), 76–99. → Discussione critica sul concetto di “diritto alla spiegazione”.
- Garante per la protezione dei dati personali. (2023). *Intelligenza artificiale e protezione dei dati personali*. <https://www.garanteprivacy.it> → Linee guida e approfondimenti nel contesto italiano.

Capitolo 6 – Glossario

A

ACN: Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale, designata in Italia come autorità nazionale di vigilanza del mercato (Market Surveillance Authority) per l'AI Act, con compiti di supervisione, ispezione e sanzione dei sistemi di IA.

Accessibilità by design Principio secondo cui prodotti, servizi e tecnologie devono essere progettati fin dall'inizio tenendo conto delle esigenze delle persone con disabilità e, più in generale, della più ampia varietà possibile di utenti. L'accessibilità, in questa prospettiva, non viene aggiunta successivamente come correzione, ma costituisce un elemento strutturale della progettazione.

Accessibilità by default Principio secondo cui un prodotto o servizio deve essere accessibile nella sua configurazione standard, senza richiedere adattamenti complessi, attivazioni aggiuntive o richieste specifiche da parte dell'utente. In questo modo l'accessibilità diventa una condizione ordinaria di utilizzo e non un'opzione residuale o eccezionale.

Advocacy: Sostegno attivo, patrocinio o promozione di una causa, di un'idea, di un diritto o dei bisogni dei Consumatori (o gruppi di essi), influenzando l'opinione pubblica e le decisioni politiche, economiche o sociali.

AgID: Agenzia per l'Italia Digitale, designata in Italia come autorità di notifica (Notifying Authority) per l'AI Act, con compiti di accreditamento e monitoraggio degli organismi di valutazione della conformità e di promozione dell'innovazione.

AI Act: Regolamento UE 2024/1689, primo quadro normativo completo e vincolante al mondo dedicato all'intelligenza artificiale. Adotta un approccio basato sul rischio, classificando i sistemi di IA da rischio minimo a inaccettabile, con obblighi crescenti di conformità, trasparenza e supervisione umana.

Algoritmi "Post-Quantum": Detti anche PQC (**Post-Quantum Cryptography**) sono metodi crittografici avanzati, eseguibili sui computer attuali, progettati per essere sicuri contro gli attacchi di futuri computer quantistici.

Apprendimento non supervisionato: tecnica di machine learning in cui l'IA analizza dati non etichettati per individuare autonomamente schemi, gruppi o relazioni nascoste.

Apprendimento per rinforzo: metodo in cui un agente intelligente apprende attraverso tentativi ed errori, ricevendo ricompense o penalità in base alle azioni compiute.

Apprendimento supervisionato: tecnica di machine learning in cui l'IA viene addestrata su dati etichettati, imparando a prevedere risultati corretti a partire da esempi noti.

Architettura Transformer: Modello di apprendimento automatico alla base di molti sistemi di Intelligenza Artificiale, in particolare dei modelli linguistici di grandi dimensioni, LLM. Si caratterizza per l'utilizzo di meccanismi di "attenzione", *attention*, che consentono di analizzare le relazioni tra le diverse parti di un testo in modo simultaneo, senza dover seguire una sequenza lineare. Questo approccio permette di comprendere meglio il contesto complessivo e di generare contenuti linguistici più coerenti, pertinenti e articolati.

Architetture Neurali Profonde: Note anche come **Deep Neural Networks - DNN**) sono modelli matematici ispirati al funzionamento del cervello umano, composti da una struttura a più livelli di "neuroni" artificiali.

Antropomorfizzazione: Tendenza ad attribuire caratteristiche, intenzioni o emozioni umane a sistemi tecnologici, in particolare ai chatbot e agli assistenti basati su modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM), favorita da linguaggio fluido, capacità di simulare empatia e interazione dialogica continua.

B

Bias: Distorsione o inclinazione sistematica che influenza il funzionamento di un sistema di intelligenza artificiale, portandolo a produrre valutazioni o risultati non neutrali. I bias possono derivare dai dati utilizzati, dalle scelte di progettazione o dai criteri con cui l'algoritmo è stato costruito, e possono generare errori o trattamenti ingiusti verso alcune categorie di persone.

Black box (effetto): Espressione (anche "scatola nera") che descrive l'opacità dei sistemi di IA, in particolare di quelli basati su reti neurali profonde, le cui logiche interne non sono direttamente interpretabili neppure dagli sviluppatori, rendendo difficile ricostruire il nesso tra i dati in ingresso e la decisione prodotta.

C

Chatbot e sistemi di customer service I sistemi automatizzati di customer service comprendono l'insieme di strumenti basati su intelligenza artificiale utilizzati dalle imprese per gestire le interazioni con i clienti, in particolare nelle fasi di assistenza post-vendita e gestione dei reclami. Tra questi rientrano **chatbot**, assistenti virtuali, sistemi di risposta automatica (IVR), piattaforme di ticketing intelligenti e strumenti di classificazione automatica delle richieste.

Cognitive offloading: Processo attraverso il quale un individuo trasferisce parte delle proprie attività mentali a strumenti esterni, al fine di ridurre il carico cognitivo. Può riguardare funzioni semplici, come la memorizzazione di un'informazione, o più complesse, come l'analisi di un testo e il supporto decisionale.

Computer Quantistico: Dispositivo di calcolo avanzato basato sui principi della meccanica quantistica, che utilizza **qubit** invece dei classici bit, consentendo di elaborare enormi quantità di dati simultaneamente.

Crittografia: Pratica di proteggere informazioni sensibili convertendole, tramite algoritmi e chiavi matematiche, in un formato illeggibile (testo cifrato) a chiunque non sia autorizzato.

CSO: Central Statistics Office, l'ente statistico nazionale irlandese.

D

Data Center Hyperscale: struttura di calcolo e archiviazione dati su larghissima scala, progettata per supportare applicazioni cloud, big data e AI con estrema scalabilità e prestazioni elevate. Gestiti da giganti tecnologici (es. Amazon Web Service, Google, Microsoft), questi centri ospitano oltre 5.000 server, superando i 10.000 metri quadrati di superficie, per fornire risorse IT su richiesta con un'efficienza energetica superiore.

Data Breach: letteralmente "*violazione dei dati*", è un incidente di sicurezza in cui dati personali o sensibili vengono compromessi, ovvero distrutti, persi, alterati, divulgati o resi accessibili a persone non autorizzate, sia accidentalmente che illecitamente con gravi conseguenze legali e reputazionali per aziende e individui.

Data Broker: Aziende specializzate nella raccolta, analisi e rivendita di grandi quantità di dati personali degli utenti, aggregati da varie fonti, sia online che offline, come social media, navigazione web, registri pubblici, transazioni bancarie, etc. Queste società creano profili dettagliati (interessi, abitudini, reddito, etc.) per

venderli a terzi per scopi pubblicitari, di marketing o di valutazione del rischio, spesso operando senza il consenso diretto dell'utente.

Deepfake: Contenuto audio, video o immagine generato o manipolato tramite IA in modo da risultare estremamente realistico, utilizzato anche per imitare voci e volti di persone reali a fini di truffa, disinformazione o manipolazione dell'opinione pubblica.

Dynamic bidding: Il *dynamic bidding* è un meccanismo ancor meno visibile per il consumatore finale, ma altrettanto rilevante. Con questa espressione si fa riferimento a sistemi automatizzati che formulano offerte variabili nel tempo – i cosiddetti “bid” (aste) – per ottenere una “risorsa” scarsa. La risorsa può essere, ad esempio, uno spazio pubblicitario, una posizione privilegiata su una piattaforma, l'assegnazione di un servizio o l'accesso a un determinato cliente.

Dynamic pricing: Con l'espressione *dynamic pricing* si indica una modalità di determinazione del prezzo in cui il corrispettivo di un bene o di un servizio non è fisso, ma varia nel tempo in funzione di diversi fattori. A differenza del prezzo “tradizionale”, stabilito una volta e valido per tutti, il prezzo dinamico può cambiare anche molto rapidamente e può essere diverso da consumatore a consumatore.

Discriminazione algoritmica: Fenomeno per cui un sistema automatizzato, basato su algoritmi o intelligenza artificiale, produce risultati sfavorevoli, ingiusti o penalizzanti nei confronti di determinati individui o gruppi sociali. Questo può avvenire quando i dati utilizzati per addestrare il sistema contengono squilibri o pregiudizi, oppure quando i criteri di funzionamento dell'algoritmo non considerano adeguatamente le differenze tra le persone. La discriminazione algoritmica può quindi riprodurre o amplificare disuguaglianze già presenti nella società, anche in modo non intenzionale.

Digital Services Act (DSA): Regolamento europeo che introduce obblighi per le piattaforme digitali, inclusa la gestione dei rischi sistemici come disinformazione ed effetti negativi sui processi informativi, con l'obiettivo di rendere più sicuro e trasparente l'ambiente digitale.

E

Echo chamber: Ambiente informativo in cui un individuo è esposto prevalentemente a contenuti, opinioni e informazioni coerenti con le proprie convinzioni, con una limitata esposizione a punti di vista alternativi. Questo fenomeno è spesso favorito da algoritmi di raccomandazione e può ridurre il confronto con opinioni divergenti e contribuire alla polarizzazione delle opinioni.

G

GDPR: *General Data Protection Regulation*, decreto UE 2016/679 è la normativa europea che disciplina il trattamento dei dati personali, garantendo maggiore privacy e controllo alle persone fisiche, applicata a tutte le organizzazioni che gestiscono dati di cittadini residenti nell'Unione Europea.

H

Human Oversight: Con “*Human Oversight*” si intende quando il controllo umano è solo un'illusione.

I

Intelligenza Artificiale (IA): Disciplina che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono di progettare sistemi hardware e sistemi di programmi software atti a fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.

IA generativa è una forma di intelligenza artificiale capace di creare nuovi contenuti — testi, immagini, audio, video o codice — imparando dai dati esistenti e generando risultati originali in risposta a istruzioni dell'utente.

IA predittiva L'IA predittiva è progettata per analizzare dati esistenti e formulare previsioni o classificazioni. In altre parole, il sistema riceve informazioni (dati) e produce un risultato che consiste nell'assegnare una categoria o stimare una probabilità.

IEA: Agenzia Internazionale dell'Energia, organizzazione intergovernativa strutturata all'interno dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), nata per coordinare le politiche energetiche e promuovere la transizione verso un sistema energetico sostenibile e a basse emissioni.

J

JRC: Joint Research Centre, il centro di ricerca scientifica della Commissione Europea

L

LLM, Large Language Model: modelli di intelligenza artificiale, basati su reti neurali profonde e addestrati su enormi quantità di testi, capaci di comprendere e generare linguaggio naturale in modo coerente e contestuale.

Lock-in: Detto anche "**vendor lock-in**", è un fenomeno economico e tecnologico in cui un cliente (azienda o privato) rimane vincolato a un fornitore di prodotti o servizi, rendendo difficile, costoso o impossibile il passaggio ad un concorrente, creando una situazione di dipendenza.

E' una situazione in cui un consumatore diventa fortemente dipendente da un servizio, piattaforma o fornitore, al punto che cambiarlo diventa difficile, costoso o svantaggioso. O meglio, non è che non si possa cambiare: è che farlo comporta troppi ostacoli pratici.

M

Machine Learning: noto anche come "*Apprendimento Automatico*", è un sottoinsieme dell'Intelligenza Artificiale che permette ai computer di apprendere dai dati e da esperienze passate, per migliorare prestazioni e previsioni nel tempo, senza essere esplicitamente programmati per ogni singola azione.

Utilizza algoritmi per analizzare grandi volumi di dati, identificando pattern e modelli per prendere successivamente decisioni autonome.

Minimizzazione dei Dati: Principio fondamentale della protezione dei dati (come il **GDPR** – *General Data Protection Regulation*), che impone di raccogliere, trattare e conservare solo i dati personali strettamente necessari per uno scopo definito e legittimo, evitando raccolte eccessive e mantenendoli solo per il tempo indispensabile, per proteggere la privacy e ridurre rischi di violazioni.

Modelli di Scoring: Strumenti statistici e matematici automatizzati utilizzati per valutare e quantificare il profilo di rischio, l'affidabilità o il valore di un soggetto (persona o azienda) o di un progetto. Assegnano un punteggio numerico (score) basato su dati storici e comportamentali per prevedere la probabilità di eventi futuri, come ad esempio l'insolvenza creditizia.

P

Pubblicità comportamentale: La pubblicità comportamentale è una forma di comunicazione commerciale che utilizza dati raccolti sugli utenti – come cronologia di navigazione, interazioni sui social media, ricerche effettuate, acquisti precedenti e talvolta dati di localizzazione – per personalizzare i messaggi promozionali.

PUE: Power Usage Effectiveness è la metrica standard internazionale per misurare l'efficienza energetica dei Data Center, calcolata come rapporto tra l'energia totale consumata dalla struttura e quella utilizzata dalle sole apparecchiature IT. Un valore di 1,0 indica la massima efficienza (tutta l'energia va all'IT), mentre valori superiori ad 1 indicano sprechi in raffreddamento e sistemi ausiliari.

S

Sistemi di Raccomandazione: I *sistemi di raccomandazione* sono strumenti basati su algoritmi che suggeriscono prodotti, servizi o contenuti a un utente specifico. Il ranking è il processo attraverso il quale tali elementi vengono ordinati, stabilendo quali appaiono per primi e quali rimangono meno visibili.

Sistemi di Valutazione, Scoring e Reputazione: comprendono l'insieme di strumenti algoritmici utilizzati dalle imprese e dalle piattaforme digitali per attribuire punteggi, classificazioni o giudizi sintetici agli utenti, ai prodotti o ai servizi. Tali sistemi si basano sull'elaborazione di dati comportamentali, transazionali o reputazionali (recensioni, feedback, cronologia degli acquisti, affidabilità nei pagamenti), con l'obiettivo di supportare decisioni automatizzate o semi-automatizzate, quali l'accesso a servizi, la priorità nelle transazioni o la visibilità all'interno delle piattaforme.

Sistemi Predittivi: Tecnologie basate su algoritmi matematici e statistici che analizzano dati storici e in tempo reale per prevedere eventi futuri o comportamenti probabili. Identificano pattern nei dati per supportare decisioni strategiche, ridurre rischi e ottimizzare processi.

Capitolo 7 – Infografiche riassuntive



IA: Una introduzione

Capire come funziona l'Intelligenza Artificiale per usarla in modo consapevole

1 COS'È L'IA?

L'Intelligenza Artificiale è un insieme di tecnologie che permettono ai computer di:

- ✓ riconoscere immagini
- ✓ comprendere il linguaggio
- ✓ fare previsioni
- ✓ prendere decisioni
- ✓ generare contenuti



È già presente nella vita quotidiana:



2 DUE GRANDI FAMIGLIE



IA PREDITTIVA

Analizza dati esistenti e prevede un risultato

Esempi:

- filtro antispam
- credit scoring
- raccomandazioni di prodotti
- rilevamento frodi
- manutenzione predittiva

OUTPUT

- ✓ categoria
- ✓ punteggio
- ✓ probabilità
- ✓ classificazione

IA GENERATIVA

Crea nuovi contenuti



Esempi di strumenti:



Possono aiutare a:

- scrivere testi e riassunti
- generare immagini e grafica
- analizzare documenti
- programmare e creare codice
- tradurre e comprendere lingue
- brainstorming e ideazione

OUTPUT

- ✓ testo
- ✓ immagini
- ✓ audio
- ✓ codice
- ✓ video
- ✓ idee

3 COME APPRENDE L'IA?

Tre modalità principali



APPRENDIMENTO SUPERVISIONATO

Impara da esempi già etichettati.

→ Esempio: "Questa email è spam"



APPRENDIMENTO NON SUPERVISIONATO

Scopre autonomamente schemi e gruppi nascosti nei dati.

→ Esempio: segmentazione dei clienti



APPRENDIMENTO PER RINFORZO

Impara per tentativi ed errori, ricevendo ricompense o penalità.

→ Esempio: giochi, robotica, ottimizzazione di strategie

4 DA COSA DIPENDONO I RISULTATI?

I risultati dell'IA dipendono da due fattori



QUALITÀ DEI DATI

- dati incompleti
- dati errati
- dati distorti
- dati non aggiornati



SCELTE UMANE

- algoritmo utilizzato
- funzione di ottimizzazione
- obiettivi assegnati al sistema
- soglie e parametri scelti



L'IA non è neutrale:

riflette sia i dati sia le scelte di chi la progetta.

5 COSA DOBBIAMO RICORDARE?



Può aumentare efficienza e produttività



Può supportare decisioni e attività quotidiane



Non comprende il mondo come una persona



Non possiede coscienza o intenzioni



Può produrre errori, bias e risultati fuorvianti



PER I CONSUMATORI

Comprendere come funziona l'IA è il primo passo per:

- usarla in modo critico e consapevole
- riconoscere opportunità e rischi
- tutelare i propri diritti



COSA POSSO FARE OGNI GIORNO

- ✓ Informarti e chiedi spiegazioni
- ✓ Verifica le fonti e i risultati
- ✓ Proteggi i tuoi dati personali
- ✓ Segnala problemi e abusi



LE ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI SONO AL TUO FIANCO

Per informarti, assisterti e far valere i tuoi diritti nel mondo digitale.





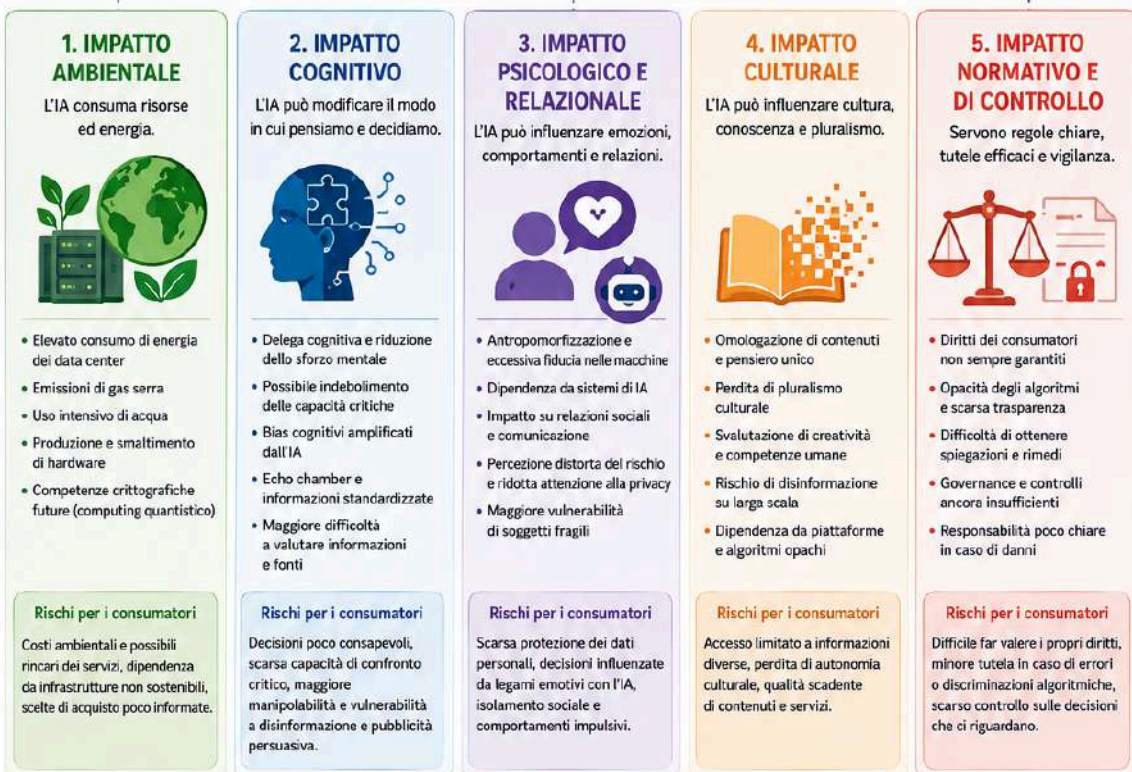
Aree Critiche dell'Intelligenza Artificiale

Capitolo 2

L'Intelligenza Artificiale offre grandi opportunità, ma comporta anche rischi che possono avere impatti sulla società, sull'ambiente, sulle persone e sui diritti dei consumatori. Conoscerli è il primo passo per prevenirli e gestirli.



LE 5 AREE DI RISCHIO PRINCIPALI



MESSAGGIO CHIAVE

I rischi dell'IA non sono inevitabili: la consapevolezza, la formazione, regole efficaci e un controllo partecipato possono ridurre gli impatti negativi e proteggere i diritti dei cittadini e dei consumatori.



RACCOMANDAZIONI



PER LE ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI

- ✓ **INFORMARE** e sensibilizzare sui rischi dell'IA con campagne chiare, accessibili e continuative.
- ✓ **FORMARE** gli operatori e i volontari su IA, diritti digitali e strumenti di tutela.
- ✓ **MONITORARE** applicazioni e impatti dell'IA sui mercati e sui diritti dei consumatori.
- ✓ **PROMUOVERE** trasparenza, spiegabilità e controllo umano dei sistemi di IA.
- ✓ **COLLABORARE** con istituzioni, aziende e altre realtà civiche per regole efficaci eque e proporzionate.
- ✓ **TUTELARE** soggetti vulnerabili, con particolare attenzione a giovani, anziani e persone con disabilità.
- ✓ **AGIRE** per far valere i diritti dei consumatori e ottenere rimedi e risarcimenti in caso di danni causati da sistemi di IA.



PER I CONSUMATORI

- ✓ **INFORMATI**: chiedi come funziona il servizio che usi e quali dati vengono raccolti.
- ✓ **VERIFICA** le informazioni e le fonti prima di fidarti o condividere.
- ✓ **PROTEGGI** i tuoi dati personali e le impostazioni della privacy.
- ✓ **USA l'IA** come supporto, non come sostituto del tuo giudizio.
- ✓ **RICONOSCI** i contenuti generati dall'IA e le possibili manipolazioni.
- ✓ **FAI ATTENZIONE** a offerte troppo allettanti, purtutti, ranking e promesse personalizzate.
- ✓ **ESERCITA** i tuoi diritti: chiedi spiegazioni, accedi ai tuoi dati, revoca consensi e fai reclamo se necessario.
- ✓ **SEGNALA** pratiche scorrette o sospette alle AACC e alle autorità competenti.



INSIEME PER UN'IA SICURA E RESPONSABILE

Consumatori informati, associazioni attive e istituzioni responsabili: insieme possiamo costruire un futuro digitale più giusto e sostenibile.





IA e Consumatori

Capitolo 3

L'IA è già parte delle nostre scelte quotidiane. Conoscerne usi, benefici e rischi è il primo passo per tutelare i nostri diritti.

1. LE PRINCIPALI APPLICAZIONI DELL'IA CHE INCIDONO SUI CONSUMATORI

1. Dynamic pricing e dynamic bidding



I prezzi di prodotti e servizi cambiano in tempo reale in base a domanda, profilo utente e altri fattori.

Esempi: voli, hotel, biglietti eventi, aste pubblicitarie.

2. Sistemi di raccomandazione e ranking



L'IA suggerisce prodotti, contenuti o servizi o li posiziona in base al nostro profilo e comportamento.

Esempi: e-commerce, streaming, motori di ricerca.

3. Pubblicità comportamentale e sistemi di persuasione automatizzata



Annunci e messaggi personalizzati per influenzare preferenze e decisioni.

Esempi: social media, retargeting, notifiche push.

4. Sistemi automatizzati di customer service e gestione dei reclami



Chatbot e assistenti virtuali gestiscono richieste, reclami e resi in modo automatico.

Esempi: assistenza clienti, FAQ, moduli automatici.

5. Sistemi di valutazione, scoring e reputazione



L'IA valuta l'affidabilità o il rischio di utenti e consumatori attraverso punteggi e recensioni.

Esempi: punteggi di credito, reputazione venditori, rating.

2. BENEFICI OFFERTI DALL'IA PER I CONSUMATORI



Maggiore efficienza e risparmio di tempo

Servizi più rapidi, processi automatizzati, risposte immediate.



Esperienze personalizzate

Offerte, contenuti e servizi più in linea con esigenze e preferenze.



Convenienza e risparmio

Confronti automatici, offerte mirate, riduzione degli sprechi.



Accessibilità dei servizi

Soluzioni inclusive e disponibili 24/7, anche da remoto.



Supporto alle decisioni

Dati e analisi per scegliere in modo più informato e consapevole.

IL RUOLO DELLE AACC



Informare, educare, supportare e tutelare i consumatori per un uso consapevole e responsabile dell'IA.

3. RISCHI E CRITICITÀ DELL'IA PER I CONSUMATORI

1. Profilazione e sorveglianza



Raccolta e analisi continua dei dati comportamentali che crea profili dettagliati senza piena consapevolezza.

2. Uso improprio dei dati personali



I dati possono essere usati per fini diversi da quelli dichiarati o condivisi con soggetti terzi.

3. Decisioni automatizzate e squilibrio di potere



Algoritmi prendono decisioni che incidono su prezzi, accesso ai servizi e diritti senza un effettivo controllo umano.

4. Discriminazioni algoritmiche



Bias nei dati e nei modelli possono generare trattamenti ingiusti e discriminazioni indirette.

5. Scarsa trasparenza e opacità dei sistemi di IA



È spesso difficile capire come funzionano gli algoritmi e perché è stata presa una determinata decisione.

6. Perdita di controllo e dipendenza tecnologica



Affidarsi troppo all'IA può ridurre autonomia, capacità decisionali e alternative.

7. Relazione AI-AI



Le decisioni avvengono tra sistemi automatici senza intervento umano, con minore responsabilità chiara.

8. Disintermediazione informativa algoritmica



Gli algoritmi filtrano e selezionano le informazioni, limitando pluralismo, visibilità e confronto critico.

9. Sintesi dei rischi



Rischi interconnessi che possono compromettere privacy, libertà di scelta, equità e fiducia nei servizi.

I rischi colpiscono tutti, ma non allo stesso modo



Particolare attenzione a giovani, anziani, persone con disabilità e chi ha minori competenze digitali.

4. RACCOMANDAZIONI



PER LE ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI

- ✓ Informare e formare i consumatori sui rischi e sui diritti connessi all'IA.
- ✓ Monitorare applicazioni e pratiche di IA nei mercati e nei servizi.
- ✓ Promuovere trasparenza, spiegabilità e controllo umano dei sistemi di IA.
- ✓ Collaborare con istituzioni, imprese e autorità per regole eque e tutela efficace.
- ✓ Sostenere i consumatori nei reclami e nelle azioni di tutela collettiva.
- ✓ Realizzare strumenti pratici: guide, linee guida, sportelli e help desk.



PER I CONSUMATORI

- ✓ **Informati:** chiedi come l'IA viene usata e a quali dati ha accesso.
- ✓ **Verifica le fonti** e non accettare passivamente le raccomandazioni.
- ✓ **Proteggi i tuoi dati:** leggi le informative e gestisci le impostazioni privacy.
- ✓ **Mantieni il controllo:** confronta alternative e non delegare sempre le decisioni all'IA.
- ✓ **Segnala problemi,** pratiche scorrette e disservizi alle AACC e alle autorità.
- ✓ **Sviluppa competenze digitali** e spirito critico.



CONOSCENZA, CONSAPEVOLEZZA E DIRITTI SONO LA MIGLIORE TUTELA.

Usiamo l'IA per migliorare la nostra vita, senza rinunciare ai nostri diritti.





Aspetti Legali sulla IA

Capitolo 4

Regole chiare per un'Intelligenza Artificiale affidabile, trasparente e rispettosa dei diritti.

1. EVOLUZIONE NORMATIVA

La regolazione dell'IA è in continua evoluzione per accompagnare l'innovazione e proteggere le persone.



2. LA LEGGE SULL'IA: REGOLE DIVERSE PER DIVERSI LIVELLI DI RISCHIO

L'AI Act adotta un approccio basato sul rischio.



3. GLI OBIETTIVI DELL'AI ACT



- ✓ Garantire un'IA sicura e affidabile.
- ✓ Tutelare i diritti fondamentali e la dignità delle persone.
- ✓ Favorire trasparenza, responsabilità e controllo umano.
- ✓ Promuovere innovazione e competitività in Europa.
- ✓ Assicurare un mercato unico digitale basato sulla fiducia.

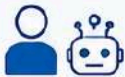
4. LA LEGGE 23 SETTEMBRE 2025, N. 132 (in vigore dal 10 ottobre 2025)



- ✓ Adatta l'ordinamento italiano all'AI Act europeo.
- ✓ Istituisce Autorità nazionali competenti e coordina i controlli.
- ✓ Prevede sanzioni efficaci, proporzionate e dissuasive in caso di violazioni.
- ✓ Promuove formazione, ricerca e diffusione di un'IA etica e sostenibile.
- ✓ Valorizza il ruolo delle associazioni e dei cittadini nella vigilanza civica.

5. IA E RESPONSABILITÀ CIVILE

Chi risponde quando l'IA causa un danno?



Responsabilità del fornitore

Risponde chi sviluppa o immette sul mercato un sistema di IA difettoso o non conforme agli obblighi di legge.



Responsabilità dell'utilizzatore

Chi utilizza l'IA è responsabile se non rispetta le istruzioni d'uso o gli obblighi previsti dalla normativa.



Responsabilità condivisa

Fornitore e utilizzatore possono essere responsabili insieme, a seconda del ruolo avuto nel danno.



Tutela del consumatore

Il consumatore danneggiato ha diritto al risarcimento del danno secondo le norme nazionali (Codice Civile e Codice del Consumo).



Prova e trasparenza

Importante la tracciabilità dei sistemi di IA e la trasparenza per facilitare la prova e l'accertamento delle responsabilità.



Le AACC hanno un ruolo essenziale per vigilare, segnalare criticità e supportare i cittadini a far valere i propri diritti in caso di danni causati da sistemi di IA.

RACCOMANDAZIONI



PER LE ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI

- ✓ Informare e formare i consumatori sui loro diritti in materia di IA.
- ✓ Monitorare l'applicazione delle norme e segnalare violazioni.
- ✓ Collaborare con le autorità e partecipare alle consultazioni pubbliche.
- ✓ Promuovere trasparenza, spiegabilità e controllo umano dei sistemi di IA.
- ✓ Offrire supporto nella gestione dei reclami e nelle azioni collettive.
- ✓ Contribuire alla definizione di standard etici e buone pratiche.



PER I CONSUMATORI

- ✓ **Informati:** capisci come viene usata l'IA nei servizi che utilizzi.
- ✓ **Verifica la trasparenza:** chiedi informazioni su come vengono prese le decisioni automatizzate.
- ✓ **Proteggi i tuoi dati:** leggi le informative e gestisci le preferenze privacy.
- ✓ **Fai valere i tuoi diritti:** puoi chiedere spiegazioni, rettifiche e reclami.
- ✓ **Segnala problemi o abusi** alle AACC e alle autorità competenti.



REGOLE CHIARE, DIRITTI TUTELATI, INNOVAZIONE RESPONSABILE.

Solo così l'Intelligenza Artificiale può essere davvero al servizio delle persone.





IA e Consumatori

Capitolo 5 – Parte 1

Insieme per un'IA
più sicura, consapevole
e a tutela dei diritti
di tutti.



5.1 L'IMPORTANZA DI UNA VISIONE CONDIVISA TRA LE AACC



L'impatto dell'Intelligenza Artificiale sui consumatori è trasversale e complesso. Le Associazioni dei Consumatori hanno un ruolo chiave per informare, educare, rappresentare e tutelare i cittadini.

UNA VISIONE CONDIVISA PER:



Fare rete e agire
in modo coordinato
su temi comuni.



Rafforzare la voce
dei consumatori
nelle sedi istituzionali
e nei confronti delle
imprese.



Promuovere diritti
eque, trasparenza
e responsabilità
nell'uso dell'IA.



Coinvolgere
i cittadini con
comunicazione
chiara, accessibile
e inclusiva.



Sviluppare competenze
e strumenti per
monitorare, segnalare
e proporre soluzioni
concrete.



MESSAGGIO CHIAVE

Solo con azioni coordinate, competenze condivise e obiettivi comuni,
le AACC possono garantire che l'IA sia al servizio delle persone e dei loro diritti.

5.2 BUONE PRATICHE IN RELAZIONE AI TARGET

Ogni gruppo di consumatori ha esigenze, rischi e bisogni formativi diversi. Le AACC possono adottare buone pratiche mirate per promuovere consapevolezza, autonomia e tutela.

5.2.1 GIOVANI

Nativi digitali,
ma non sempre
consapevoli.



Buone pratiche

- ✓ Educazione digitale e all'IA nelle scuole e nei luoghi di aggregazione.
- ✓ Contenuti brevi, interattivi e gamification.
- ✓ Laboratori pratici su privacy, bias, fake news, deepfake.
- ✓ Coinvolgere i giovani come "ambasciatori digitali" tra i pari.

Obiettivo

Sviluppare pensiero critico, consapevolezza e uso responsabile dell'IA fin dalla giovane età.

5.2.2 ADULTI

Usano l'IA per semplificare
la vita quotidiana
e le scelte di consumo.



Buone pratiche

- ✓ Guide e tutorial pratici su servizi e strumenti di IA.
- ✓ Informazione chiara su diritti, rischi e tutele.
- ✓ Sportelli di consulenza e help desk.
- ✓ Promuovere abitudini digitali consapevoli (privacy, sicurezza, verifica fonti).

Obiettivo

Rafforzare autonomia, consapevolezza e capacità di scelta informata di fronte all'IA.

5.2.3 ANZIANI

Più esposti a rischi
e truffe digitali,
ma con grande desiderio
di partecipazione.



Buone pratiche

- ✓ Formazione in presenza semplice e passo-passo.
- ✓ Materiali cartacei e video con linguaggio chiaro.
- ✓ Focus su truffe online, privacy, riconoscimento di messaggi sospetti.
- ✓ Affiancamento e tutoring digitale di prossimità.

Obiettivo

Favorire inclusione digitale sicura, prevenendo frodi e dipendenze tecnologiche.

5.2.4 PERSONE CON DISABILITÀ

Diritto all'accessibilità
e all'uso equo dell'IA.



Buone pratiche

- ✓ Promuovere accessibilità dei servizi e delle interfacce IA.
- ✓ Coinvolgere le persone con disabilità nella progettazione e valutazione delle soluzioni.
- ✓ Informazione in formati accessibili (es. audio, LIS, Easy to Read).
- ✓ Monitorare discriminazioni algoritmiche e barriere digitali.

Obiettivo

Garantire pari opportunità, accesso inclusivo e non discriminazione.



LE AACC AL FIANCO DI TUTTI I CONSUMATORI

Conoscere, formare, ascoltare, rappresentare: buone pratiche per un'IA che tutela i diritti e valorizza le persone.

MESSAGGIO CHIAVE

Un approccio inclusivo e personalizzato
è essenziale per non lasciare indietro nessuno
nel mondo dell'Intelligenza Artificiale.





Capitolo 5 – Parte 2

Raccomandazioni per i decisori pubblici

Cinque priorità per un'Intelligenza Artificiale al servizio delle persone, dei diritti e dei consumatori.



L'obiettivo è aumentare la capacità dei cittadini di comprendere, scegliere e tutelarsi.

5.3.1

5.3.1 FORMARE CITTADINI CONSAPEVOLI



OBIETTIVO

Rafforzare pensiero critico, autonomia decisionale e capacità di tutela.

AZIONI CHIAVE

- ✓ Comprendere come funziona l'IA
- ✓ Riconoscere deepfake e contenuti artificiali
- ✓ Verificare fonti e informazioni
- ✓ Comprendere bias e personalizzazione
- ✓ Conoscere i propri diritti digitali

RUOLO DELLE AACC

- Formazione dei cittadini
- Sportelli informativi
- Corsi e campagne territoriali

5.3.2

5.3.2 PROTEGGERE I SOGGETTI PIÙ VULNERABILI



NESSUNO DEVE ESSERE LASCIATO INDIETRO.

- Giovani
- Over 60
- Persone con disabilità
- Cittadini con basse competenze digitali

AZIONI CHIAVE

- ✓ Prevenire truffe e manipolazioni
- ✓ Garantire accessibilità e inclusione
- ✓ Ridurre il digital divide
- ✓ Prevedere canali alternativi ai servizi automatizzati
- ✓ Valutare l'impatto sull'equità prima di introdurre sistemi di IA

RUOLO DELLE AACC

- Supporto di prossimità
- Assistenza e informazione
- Tutela dei soggetti fragili

5.3.3

5.3.3 GARANTIRE TRASPARENZA E CONTROLLO UMANO



IL CITTADINO DEVE SAPERE

- quando interagisce con una IA
- perché riceve una certa decisione
- chi è responsabile
- come ottenere assistenza umana

PRINCIPI CHIAVE

- ✓ Riconoscibilità dei sistemi automatizzati
- ✓ Spiegazioni comprensibili
- ✓ Accesso a fonti verificabili
- ✓ Supervisione e intervento umano effettivo
- ✓ Diritto a chiarimenti, revisione e supporto

RUOLO DELLE AACC

- Aiutare i cittadini a ottenere spiegazioni
- Segnalare pratiche poco trasparenti
- Monitorare i servizi automatizzati

5.3.4

5.3.4 RENDERE EFFETTIVI DIRITTI E RESPONSABILITÀ



IL CITTADINO DEVE POTER

- contestare una decisione
- chiedere revisione umana
- correggere dati errati
- ottenere risposta ai reclami
- essere protetto da discriminazioni



PRINCIPIO FONDAMENTALE

L'uso dell'IA non riduce la responsabilità di chi la utilizza.

Ogni decisione automatizzata che incide significativamente sul cittadino deve essere riconoscibile, spiegabile e contestabile.

RUOLO DELLE AACC

- Assistenza nei reclami e nelle controversie
- Tutela collettiva e azioni di advocacy
- Supporto nei casi di discriminazione algoritmica

5.3.5

5.3.5 RAFFORZARE GOVERNANCE, VIGILANZA E PRESIDIO CIVICO



COSTRUIRE UNA GOVERNANCE DELL'IA CHE COINVOLGA:

- ✓ autorità pubbliche
- ✓ enti locali
- ✓ università e ricerca
- ✓ società civile
- ✓ associazioni dei consumatori

LE 4 FUNZIONI DELLE AACC



INFORMARE
Diffondere informazioni chiare e aggiornate.



ASSISTERE
Supportare i cittadini nell'uso consapevole e nella tutela dei diritti.



RACCOLGERE SEGNALAZIONI
Raccogliere e analizzare criticità, abusi e nuovi rischi.



FARE ADVOCACY
Portare le istanze dei consumatori nei tavoli istituzionali e normativi.

AZIONI CHIAVE

- ✓ Ricorse adeguate per autorità competenti
- ✓ Audit e controlli sui sistemi ad alto rischio
- ✓ Coordinamento tra regolatori e società civile
- ✓ Osservatorio permanente sugli effetti dell'IA sui cittadini-consumatori



MESSAGGIO CHIAVE

L'IA non è soltanto una tecnologia. È una sfida educativa, sociale, economica e democratica.



Obiettivo finale:

Rafforzare la capacità dei cittadini di comprendere, scegliere e tutelarsi.



Capitolo 5 – Parte 3

Linee guida per proposte operative

Azioni concrete per promuovere un'IA sicura, consapevole e a tutela dei diritti.



Le Associazioni dei Consumatori sono parte attiva nel cambiamento.

5.4.1 INTELLIGENZA ARTIFICIALE E TUTELA DEI DIRITTI DIGITALI DEI CONSUMATORI

Principi e azioni per garantire che i diritti dei consumatori siano protetti nell'era dell'IA.

PRINCIPI FONDAMENTALI



Centralità della persona

L'IA deve rafforzare la capacità dei cittadini di comprendere, scegliere e tutelarsi.



Trasparenza e spiegabilità

I sistemi di IA devono essere riconoscibili, comprensibili e le decisioni spiegabili.



Controllo umano

Nei contesti ad alto impatto, è sempre prevista la supervisione e il diritto all'intervento umano.



Equità e non discriminazione

Vigilare per prevenire discriminazioni algoritmiche e trattamenti iniqui.



Protezione dei dati personali

Raccolti e usati in modo lecito, corretto e limitato alle finalità dichiarate.



Responsabilità e tracciabilità

Chi utilizza l'IA deve essere responsabile delle decisioni e dei danni causati.

AZIONI OPERATIVE PER LE AACC



Informare e sensibilizzare i consumatori su opportunità, rischi e diritti connessi all'IA.



Monitorare servizi e pratiche che utilizzano sistemi di IA (es. pricing dinamico, raccomandazioni, scoring, chatbot).



Raccogliere e gestire segnalazioni su problemi, abusi, discriminazioni e mancanza di trasparenza.



Offrire assistenza e tutela nei reclami, richiedendo spiegazioni e revisione umana quando necessario.



Promuovere standard etici e buone pratiche presso imprese, piattaforme e pubbliche amministrazioni.



Collaborare con istituzioni e autorità di vigilanza per rafforzare regole e controlli efficaci e proporzionati.



OBIETTIVO COMUNE:

Garantire che l'IA sia al servizio dei consumatori, non un fattore di disuguaglianza, opacità o perdita di diritti.

5.4.2 LINEE GUIDA PER UN PIANO FORMATIVO DI BASE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE DESTINATO AGLI OPERATORI DELLE ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI

Un percorso formativo pratico e progressivo per rafforzare competenze, strumenti e capacità di azione.



METODOLOGIA SUGGERITA

Formazione modulare

Approccio pratico

Casi reali e simulazioni

Materiali digitali e toolkit

Valutazione e feedback



INSIEME, PER UN'IA PIÙ SICURA E CONSAPEVOLE

Formazione, competenza e collaborazione sono la chiave per difendere i diritti e promuovere innovazione responsabile.



Ogni operatore informato oggi è un consumatore più tutelato domani.

ANNO 2026

Progetto finanziato da MIMIT (D.D. 12 maggio 2025)



UNC
CONSUMATORI.IT