



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

CENTRO DI RICERCA
INTERDIPARTIMENTALE
ALMA MATER RESEARCH
INSTITUTE FOR HUMAN
CENTERED ARTIFICIAL
INTELLIGENCE



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

CENTRO DI RICERCA
E FORMAZIONE
SUL SETTORE PUBBLICO
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE
IN STUDI SULL'AMMINISTRAZIONE
PUBBLICA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Centro Nazionale di Ricerca in HPC,
Big Data and Quantum Computing



Centro Nazionale di Ricerca in HPC,
Big Data and Quantum Computing

AI Act: L'intelligenza artificiale al servizio della pubblica amministrazione
Linee guida scientifiche per un uso responsabile ed etico

Luciano Floridi & Antonino Rotolo
Transversal Research Group on Societal Implications and Impact (SII RG)

23 aprile 2024



Acknowledgements

• SII RG

- Luciano Floridi (Università di Bologna) – Co-leader
- Antonino Rotolo (Università di Bologna) – Co-leader
- Biagio Aragona (Università di Napoli “Federico II”)
- Nicola Barban (Università di Bologna)
- Guido Boella (Università di Torino)
- Aldo Gangemi (CNR)
- Paola Inverardi (Università dell’Aquila & GSSI)

Contributo scientifico

- ICSC
- Alma AI e SPISA (Università di Bologna)
- FAIR
- iFAB





CONTESTO

Focus su
uso dell'AI
nella PA

Vasta **letteratura scientifica** sull'AI nel settore pubblico

In Italia: **strategie nazionali e azioni pregresse** (es. Libro Bianco AGID, “Programma strategico Intelligenza Artificiale” 2022-2024)

News: **Approvazione dell'AI Act** e necessità di analisi d'impatto sulla PA

News: **Nuova strategia nazionale** e necessità di armonizzazione

News: **decalogo AGID**



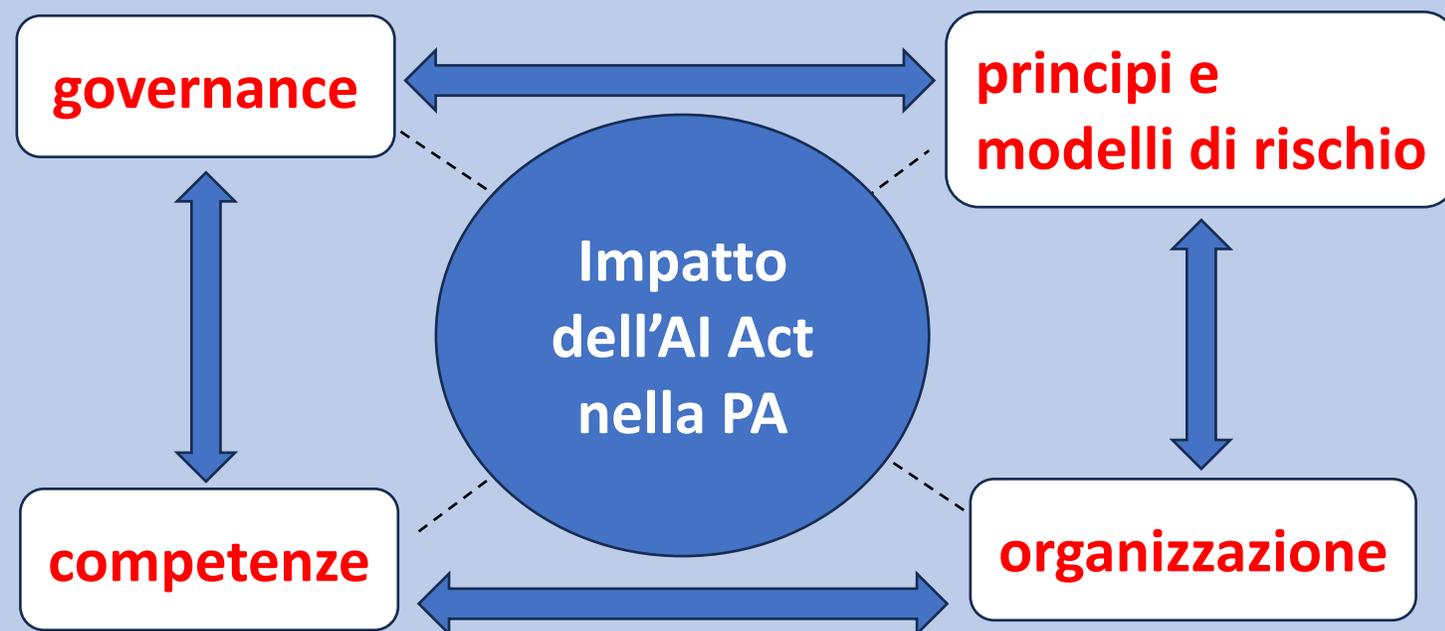
CONTESTO: AI ACT - DECALOGO AGID





Linee guida scientifiche per un uso responsabile ed etico dell'AI nella PA

AI nella PA e per la PA





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Principi e modelli di rischio



Modelli di rischio

SFIDA

- L'AI Act introduce il concetto di **«rischio giuridico»** come potenziale impatto sui diritti fondamentali.
- Nel valutare nella PA il rischio giuridico e l'impatto sui diritti fondamentali è necessario passare:
 - **da** una categorizzazione dei rischi dell'AI basata sulle *finalità* del sistema nella PA,
 - **a un'analisi di bilanciamento** basata su **scenari di utilizzo** che coinvolgono **interazioni tra più fattori di rischio («hazard sources, vulnerability profiles, and exposed values»)**.

→ Chi bilancia e come?



Modelli di rischio

OPPORTUNITÀ

Un **modello accurato e giuridicamente robusto di analisi del rischio**

- promuove un uso eticamente accettabile dell'AI nella PA
- riduce a lungo termine i costi dell'uso dell'AI nella PA
- aumenta l'accettazione e la fiducia da parte delle cittadine e dei cittadini dell'uso dell'AI nella PA



Modelli di rischio

RACCOMANDAZIONE

- Sviluppare un **modello accurato e giuridicamente robusto** di analisi del rischio nella PA
- Definire **procedure standardizzate e trasparenti** di *risk assessment* e *risk management*



Fundamental Rights Impact Assessment (FRIA) (art. 27)

SFIDA

Prior to deploying a high-risk AI system [...] into use, [...] **deployers that are bodies governed by public law, or are private entities providing public services [...] shall perform an assessment of the impact on fundamental rights** that the use of such system may produce. For that purpose, deployers shall perform an assessment consisting of:

- (a) a description of the deployer's processes** in which the high-risk AI system will be used in line with its intended purpose;
[...]
- (d) the specific risks of harm likely to have an impact on the categories of persons or groups of persons** identified [...], taking into account the information given by the provider [...];
- (e) a description of the implementation of human oversight measures, according to the instructions for use;**
- (f) the measures to be taken where those risks materialize [...]**



Fundamental Rights Impact Assessment (FRIA) (art. 27)

OPPORTUNITÀ

Rendere **sicuro l'uso dell'AI nella PA** adottando procedure operative che implementino in modo equo **modelli giuridicamente robusti di**

- **analisi del rischio**
- **gestione del rischio**



Fundamental Rights Impact Assessment (FRIA) (art. 27)

RACCOMANDAZIONE

Principio 1 [Standardizzazione Integrata]: Promuovere e definire processi che siano il più possibile integrati con altri processi della PA connessi e già standardizzati (ad esempio, quelli per la Data Protection).

Principio 3 [Automazione Trasparente]: Adottare sistemi computazionali trasparenti e spiegabili per implementare i processi di compliance del FRIA, sistemi che non siano classificabili come AI ad alto rischio.

Principio 4 [Automazione Completa]: Adottare sistemi computazionali che possano gestire gli obblighi derivanti dalla legislazione vigente nonché il bilanciamento dei diritti fondamentali coinvolti nei modelli di valutazione del rischio.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca

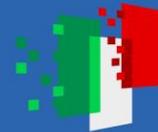


Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Organizzazione

Competenze



Cambiare l'organizzazione, organizzare il cambiamento

SFIDA

- Gestione della **responsabilità** (amministrativa) nell'uso dell'AI
- Amministrazione **trasparente**
- Non solo **valutazione ex ante del rischio**, ma **monitoraggio efficace**
- Evitare **iper-regolamentazione** e **frammentazione** nell'ambito dell'**autonomia amministrativa**



Cambiare l'organizzazione, organizzare il cambiamento

OPPORTUNITÀ

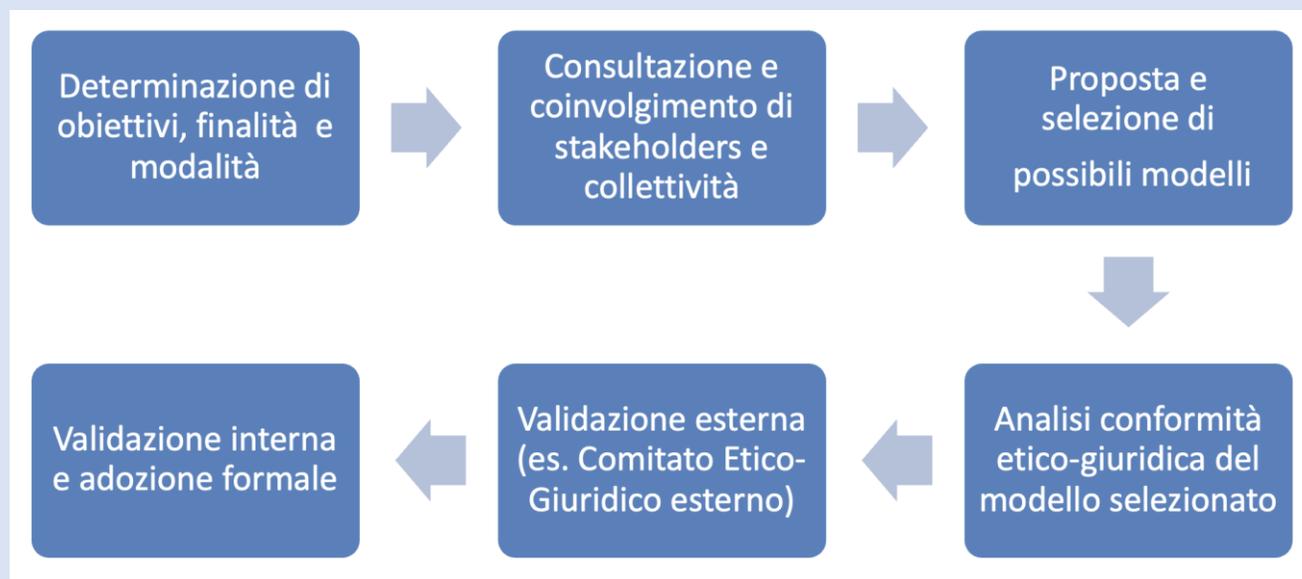
L'introduzione dell'AI nella PA può

- favorire **il cambiamento organizzativo** in modo strategico e integrato, e con una **visione a lungo termine**.
- contribuire a **ridefinire le competenze necessarie nella PA, combinando efficacia e tutela dei diritti**.
- può promuovere un ripensamento del **rapporto intergenerazionale fra saperi**, favorendo una modernizzazione effettiva della PA.
- supportare l'organizzazione dei servizi pubblici e loro **integrazione territoriale e interistituzionale**.

Cambiare l'organizzazione, organizzare il cambiamento

RACCOMANDAZIONE

- Sviluppare **modelli organizzativi inclusivi** che tengano in considerazione le **diverse dimensioni della responsabilità** (etica, diritto, organizzazione)
- Progettare i **macro-processi organizzativi di utilizzo dell'AI**; ad es.:





Cambiare l'organizzazione, organizzare il cambiamento

RACCOMANDAZIONE

- Riconsiderare il **sistema di controllo, verifica, monitoraggio e gestione della PA, eliminando ridondanze e frammentazioni.**
- Creare **sinergie e reti con le infrastrutture digitali del paese**
- Ridurre **il lavoro a silos** e promuovere la **collaborazione tra competenze.**
- Contemperare **decisioni experience-based e leader-driven con decisioni data-driven.**
- Mitigare **l'avversione al rischio** e promuovere **organizzazioni flessibili e adattabili.**
- Pianificare budget sia per l'**integrazione** (workflow redesign, comunicazione, formazione) che per la **tecnologia**
- Contemperare la domanda di semplificazione e di razionalizzazione con le sfide lanciate dalle **diseguaglianze di carattere inter-sezionale**



Competenze

SFIDA

- Evitare **appiattimento del processo decisionale e creativo** (a danno del **pensiero critico** che rende resiliente la PA)
- Evitare la **perdita di competenze specialistiche** (in particolare con l'uso di LLM)
- Anche in ottica di tutela dei diritti, disincentivare la **sostituzione delle persone** e incentivare l'**evoluzione dei task e delle competenze**
- La maggior parte delle persone attualmente impiegate nella PA non è nativa digitale e non ha **competenze specifiche**



Competenze

OPPORTUNITÀ

- **Ridefinizione delle competenze necessarie:** l'AI può aiutare a individuare nuove competenze necessarie per il lavoro del futuro.
- **Apprendimento e sviluppo personalizzati:** le piattaforme di apprendimento adattivo alimentate dall'AI possono personalizzare programmi di formazione in base alle esigenze individuali e agli stili di apprendimento, migliorando il coinvolgimento e l'efficacia delle persone nella PA.
- **Potenziamento del processo decisionale:** gli strumenti basati sull' AI possono analizzare grandi quantità di dati per fornire insight e supportare decisioni informate, permettendo ai dipendenti della PA di fare scelte migliori.
- **Automatizzazione delle attività ripetitive:** l'AI può automatizzare compiti ripetitivi e che richiedono molto tempo, liberando i dipendenti della PA per concentrarsi su lavori più strategici, creativi e *human-centred*.
- **Miglioramento della gestione delle prestazioni basata sui dati:** l'AI può fornire feedback personalizzato, consentendo lo sviluppo continuo dei dipendenti.



Competenze

OPPORTUNITÀ

- **Miglioramento dell'accessibilità e dell'inclusività:** gli strumenti basati sull'AI possono essere utilizzati per creare ambienti di lavoro più accessibili e inclusivi.
- **Promozione dell'innovazione e della collaborazione:** l'AI può facilitare la condivisione delle conoscenze, la collaborazione e l'innovazione tra i dipartimenti e le agenzie della PA, guidando la crescita e il miglioramento organizzativo.
- **Ottimizzazione dell'allocazione delle risorse e della pianificazione del bilancio:** l'AI può supportare l'analisi dei dati per individuare aree in cui le risorse possono essere allocate in modo più efficace e ottimizzare i processi di bilancio.
- **Miglioramento dell'coinvolgimento dei cittadini e della fornitura di servizi:** l'AI può personalizzare le interazioni con i cittadini, fornire supporto in tempo reale e automatizzare la fornitura di servizi.



Competenze

RACCOMANDAZIONE

- **Mettere al centro il concetto di context-learning:**
 - Creare comunità epistemiche trans-settoriali all'interno della PA che includano membri di diverse esperienze e livelli di seniority.
 - Favorire l'apprendimento nei contesti d'uso, oltre alla formazione in materie digitali e gestionali.
 - Istituire comunità epistemiche a livello locale, idealmente a livello di realtà metropolitane, per condurre azioni di governance ricorsive.
- **Costruire la literacy con attinenza al settore di riferimento:**
 - Promuovere la consapevolezza dei compiti che l'AI sostituisce e di quelli che enfatizza, per un approccio human-centered.
 - Trasformare le organizzazioni in luoghi di produzione di saperi condivisi e trasmessi trasversalmente.



Competenze

RACCOMANDAZIONE

- **Costruire e rafforzare poli settoriali di erogazione di formazione:**
 - Adeguare la formazione ai reali **bisogni emergenti**, in risposta alla rapida evoluzione tecnologica.
 - Offrire **upskilling** continuo, sia per le competenze in ingresso nella PA che per quelle acquisite sul campo in forma di **microcredenziali**.
 - Promuovere in modo massivo processi di formazione che rendano **sostenibile l'impatto dell'AI nell'organizzazione del lavoro nella PA, facilitando l'evoluzione dei task e della competenze**
- **Creare e rafforzare una rete di training needs survey:**
 - Implementare un **sistema di sondaggi per le esigenze formative**, per fornire alle persone e alle comunità una fotografia aggiornata delle loro conoscenze e competenze.
- **Rendere attrattiva la PA**, tenendo conto delle **dinamiche del mondo del lavoro** nella ricerca di competenze specifiche



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Governance



Governance

SFIDA

- Evitare l'**iper-regolazione a livello nazionale e necessità di armonizzazione e scambio di buone pratiche nel contesto europeo**
- La mancanza di chiarezza in alcune disposizioni dell'AI Act che riguardano la PA potrebbe portare a **frammentazione, a interpretazioni e pratiche diverse tra gli Stati membri della UE.**
- La **mancanza di standardizzazione** in molte delle procedure dell'AI Act potrebbe aumentare nella PA i costi di conformità e ostacolare pratiche armonizzate nella UE.
- L'**incertezza riguardante il quadro normativo e le competenze delle autorità** potrebbe danneggiare la PA e la protezione dei diritti.
- Il **rischio di conflitti di competenza** tra diverse autorità potrebbe ostacolare l'attuazione efficace dell'AI Act.
- Non **«lasciare sole» le amministrazioni nel tuning dei processi di standardizzazione**



Governance

OPPORTUNITÀ

- La **standardizzazione delle procedure** dell'AIA potrebbe ridurre i costi di compliance e promuovere pratiche armonizzate nella PA e nell'UE.
- Una **definizione chiara delle competenze delle autorità** potrebbe mitigare il rischio di frammentazione e incertezza.
- Un quadro ben definito per la **risoluzione dei conflitti di competenza** potrebbe garantire una rapida attuazione dell'AI Act.
- La **collaborazione tra diverse autorità** potrebbe sfruttare le loro competenze e conoscenze per far rispettare efficacemente l'AI Act.



Governance

RACCOMANDAZIONE

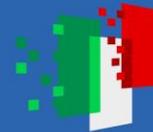
- Garantire **coerenza nelle competenze** verticali tra presidio europeo (AI Office, European Artificial Intelligence Board (EAIB), Forum consultivo, Comitato Scientifico di esperti indipendenti) e l'autorità nazionale competente nell'applicare l'AI Act.
- Stabilire un quadro normativo e meccanismi di **risoluzione dei conflitti di competenza**, garantendo la coordinazione tra le autorità amministrative indipendenti nell'ambito delle nuove norme sull'AI.
- Promuovere la **cooperazione e la condivisione delle conoscenze tra diverse autorità** per migliorare l'efficacia dell'attuazione dell'AI Act.



Governance

RACCOMANDAZIONE

- Favorire lo sviluppo di **linee guida e strumenti standardizzati** per le procedure dell'AlA per facilitare l'adozione dell'AI nella PA, per semplificare i processi di conformità e per armonizzare le pratiche.
- Fornire indicazioni chiare e **formazione alle autorità sull'interpretazione e l'applicazione dell'AI Act** per ridurre al minimo il rischio di interpretazioni e pratiche divergenti.



- Una prima versione delle Linee guida sarà pubblicata a partire dal **30 aprile 2024** su

<https://www.supercomputing-icsc.it>

- Si tratta di un documento aperto a integrazioni da parte della comunità scientifica, della PA, e degli operatori



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



GRAZIE