



 10.09.24 - GAL Colline Bergamasche
 Osservatorio Agenda Digitale



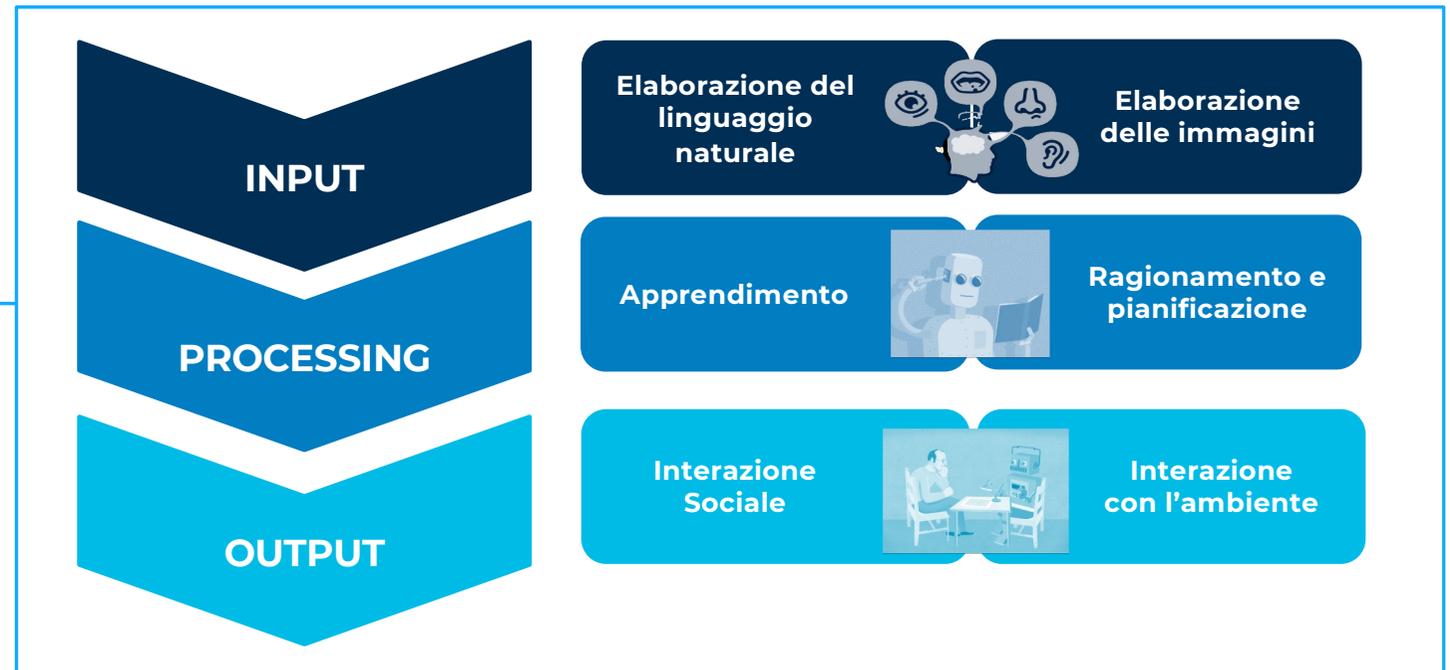
L'intelligenza artificiale a supporto della PA

Michele Benedetti

🔍 Cosa intendiamo per Artificial Intelligence (AI)

L' AI è il ramo delle scienze informatiche che studia lo sviluppo di sistemi hardware e software dotati di **specifiche capacità tipiche dell'essere umano** e in grado di **perseguire autonomamente** una finalità definita **prendendo decisioni** di solito affidate agli esseri umani

Oss. Artificial Intelligence



Cos'è l'AI Generativa?

- L'AI generativa è un tipo di AI che utilizza algoritmi di machine learning per **generare nuovi contenuti**
- Questi contenuti possono essere ad esempio **testo, audio, immagini, video e codice informatico**

Su cosa si basa?

- L'AI generativa si basa tipicamente sui **foundation model**, modelli di AI addestrati su enormi quantità di dati che possono essere applicati in molteplici ambiti
- Tali modelli **apprendono la distribuzione di probabilità sottostante ai dati di addestramento** e la utilizza tale per generare contenuti simili in stile e struttura

Che cosa si può fare?

- Risposte alle domande
- Informazioni e ricerca
- Creazione di contenuti (testi, articoli, lettere, ...)
- Traduzioni
- Sviluppo personale
- Intrattenimento e svago

Dove si può utilizzare

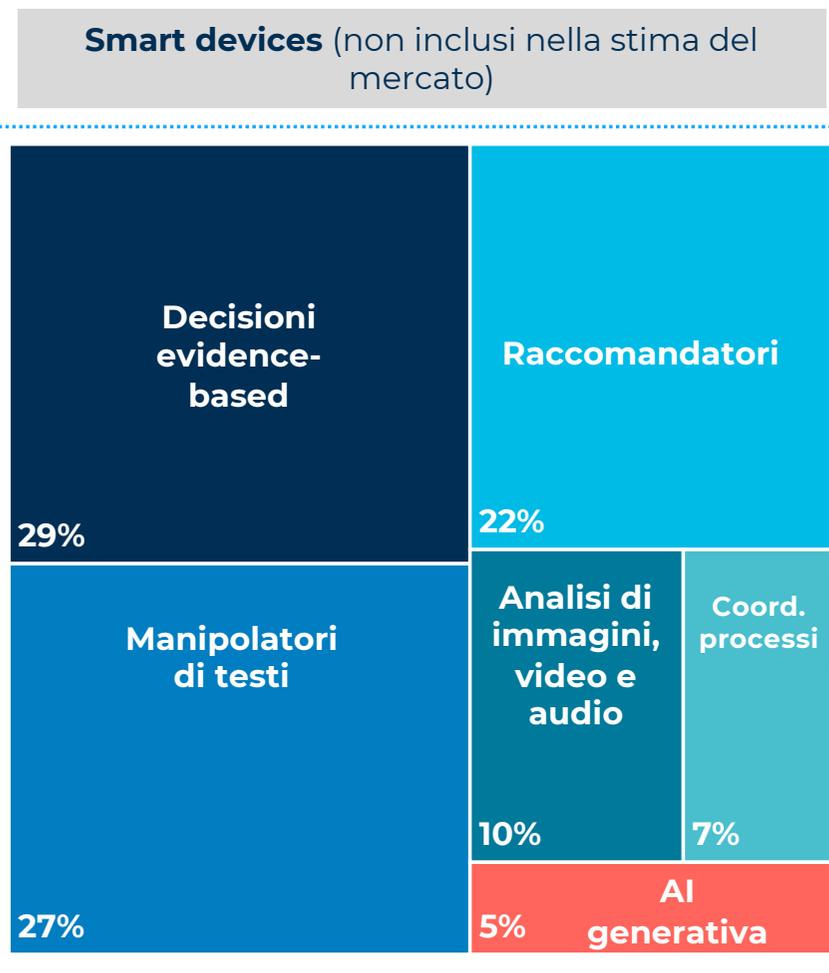
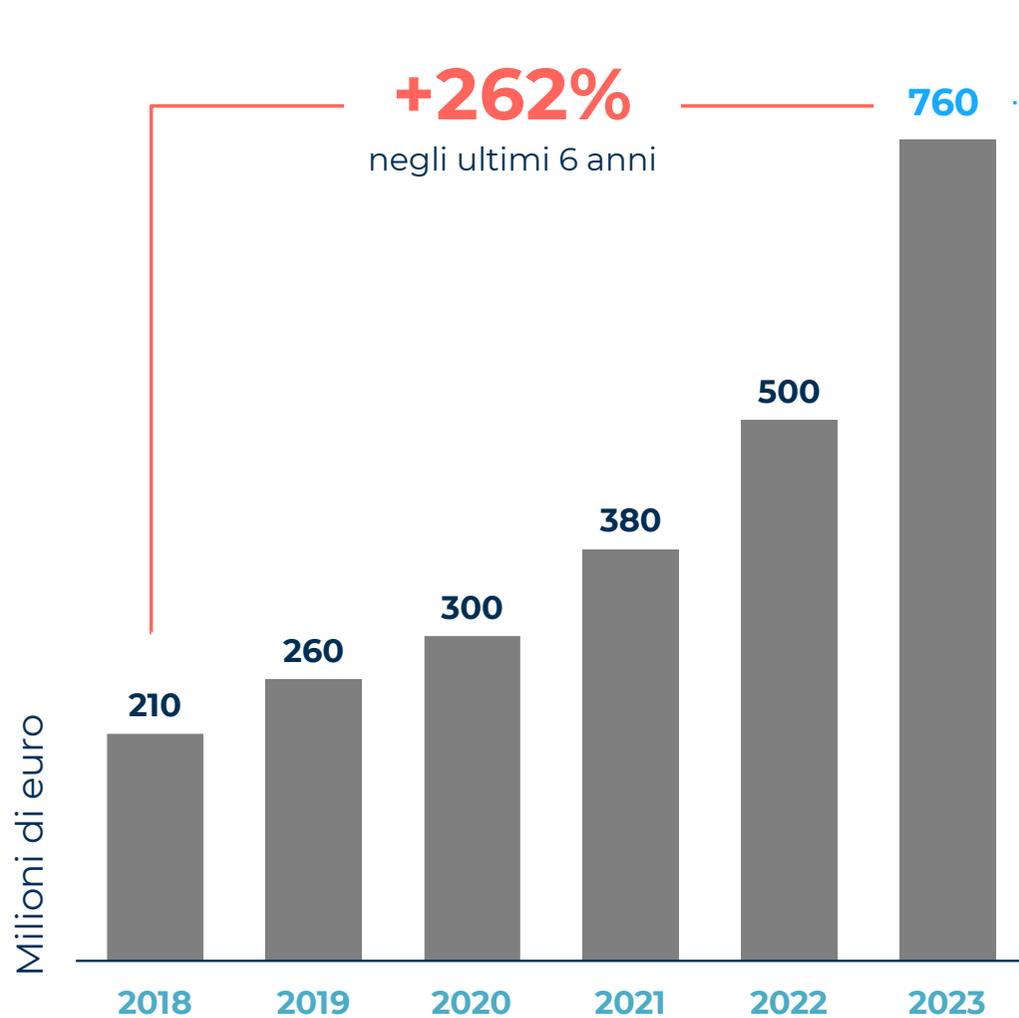
- Arte
- Design/Architettura
- Istruzione
- Musica
- Sanità/farmaceutico
- Intrattenimento
- Moda
- eCommerce

I punti aperti

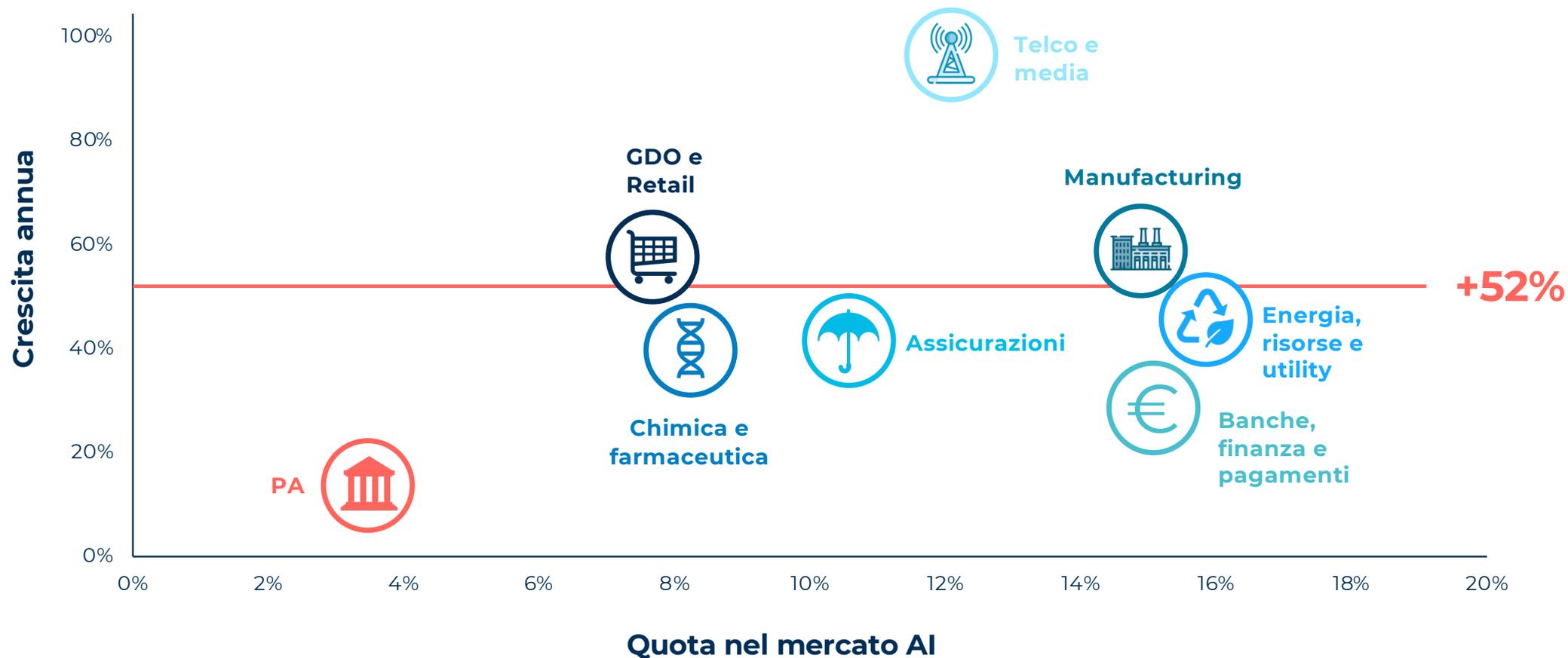
- Proprietà intellettuale
- Responsabilità civile
- Aspetti di Privacy
- contenuti non appropriati
- Impatti sul lavoro

Le diverse soluzioni di AI

| | | | |
|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|
|  | Robot intelligenti | Robot in grado di muovere sé stessi , o alcune loro parti, manipolare oggetti ed eseguire azioni di vario genere senza intervento umano | Smart devices |
|  | Guida autonoma | Autoveicoli autonomi capaci di percepire l'ambiente esterno e individuare le manovre corrette da fare | |
|  | Oggetti intelligenti | Oggetti in grado di eseguire azioni e prendere decisioni grazie all'analisi dei dati che avviene in larga parte (o esclusivamente) in locale tramite algoritmi di AI (esempi: droni, smart camera) | |
|  | Esplorazione di dati | Soluzioni che permettono di identificare in modo automatizzato possibili modelli o regolarità nei dati disponibili o che permettono di fare predizioni o previsioni del comportamento futuro di variabili | Decisioni evidence-based |
|  | Supporto alle decisioni | Soluzioni che permettono di supportare le decisioni aziendali e in grado di modificare le variabili dei modelli al fine di ottimizzare una funzione obiettivo (e.g. ottimizzazione della produzione) | |
|  | Elaborazione di linguaggio | Soluzioni di analisi ed elaborazione del linguaggio, con finalità che possono variare dalla classificazione alla comprensione di un contenuto testuale | Manipolatori di testi |
|  | Conversatori e traduttori | Soluzioni in grado di generare output testuali , eseguire azioni e/o erogare servizi a un utente, basandosi su comandi e/o richieste recepiti attraverso interazioni in linguaggio naturale | |
|  | Raccomandatori | Soluzioni orientate a fornire suggerimenti (es. prodotti da acquistare), basandosi su informazioni fornite dall'utente stesso, in maniera diretta o indiretta, o su similitudini con altri utenti | Raccomandatori |
|  | Analisi audio | Soluzioni che estraggono informazioni e contenuti da segnali audio per l'analisi, la classificazione, la memorizzazione, il recupero o la sintesi | Analisi di immagini, video e audio |
|  | Analisi immagini e video | Soluzioni di analisi di immagini e video orientate al riconoscimento di persone, animali e cose , al riconoscimento biometrico e in generale all' estrazione di informazioni da immagini e/o video | |
|  | Coordinatori di processi | Soluzioni che permettono il coordinamento intelligente delle varie sezioni di un processo aziendale , semplificando ed automatizzando le varie attività | Coordinatori di processi |
|  | Generatori di soluz. di design | Soluzioni che creano e ottimizzano modelli 3D per la progettazione di manufatti, a partire da requisiti e vincoli richiesti dall'utente | AI generativa |
|  | Generatori di imm./audio/video | Soluzioni in grado di generare immagini, video o audio a partire da comandi e richieste da parte di un interlocutore umano | |



Il mercato di AI in Italia: i principali settori



Entrata in vigore: 2024

Obiettivo: Facilitare lo scambio transfrontaliero di dati e accelerare la trasformazione digitale del settore pubblico.

Azioni previste

- La creazione di un **quadro di cooperazione multilivello** che riunisca i professionisti più esperti del governo digitale degli Stati membri, nonché un'ampia comunità di società civile, esperti, accademici e attori locali, per **definire un'agenda comune di interoperabilità** e un ecosistema di **soluzioni comuni di interoperabilità**.
- L'introduzione di **valutazioni obbligatorie dell'interoperabilità** per creare **servizi pubblici "interoperabili fin dalla progettazione"**.
- Il **"Portale Europa interoperabile"**, uno sportello unico per incoraggiare la condivisione e il riutilizzo di soluzioni di interoperabilità affidabili e di alta qualità tra le pubbliche amministrazioni.
- **Rafforzamento dei meccanismi di innovazione e supporto politico**, tra cui formazione, sandbox normativi per la sperimentazione politica, GovTech pubblico-privato e progetti di supporto all'implementazione delle politiche, per sviluppare, testare e ampliare le soluzioni.

I cittadini, le imprese e le pubbliche amministrazioni beneficeranno della maggior parte del nuovo regolamento quando utilizzeranno servizi pubblici digitali interconnessi che richiedono lo scambio transfrontaliero di dati. Esempi di tali servizi includono il riconoscimento reciproco di diplomi accademici o qualifiche professionali, scambi di dati sui veicoli per la sicurezza stradale, accesso a dati previdenziali e sanitari, scambio di informazioni relative a fiscalità, dogane, accreditamento di gare pubbliche, patenti di guida digitali, registri di commercio.

Entrata in vigore: 2024

Obiettivo: definire requisiti e obblighi relativi agli usi dell'Intelligenza Artificiale attraverso un approccio “basato sul rischio”

Classificazioni del rischio in funzione dell'uso dell'AI:

- **Rischio inaccettabile:** costituiscono una minaccia per le persone (es. manipolazione, classificazione sociale)
- **Alto rischio:** influiscono in modo negativo sulla sicurezza o sui diritti fondamentali. Registrazione in un database dell'UE dati «critici» (es. dati biometrici, forze dell'ordine, migrazione...)
- **Rischio limitato:** necessario il rispetto di requisiti minimi di trasparenza che consentano agli utenti di prendere decisioni informate (es. consapevolezza dell'uso di un chatbot)
- **Rischio minimo o nullo:** non sono previsti obblighi ed è consentito il libero utilizzo dell'AI (es. videogiochi)

L'AI generativa (es. ChatGPT) deve rispettare requisiti di trasparenza (rivelare che il contenuto è stato generato da un'AI), progettare il modello in modo da impedire la generazione di contenuti illegali e pubblicare riepiloghi dei dati con diritti d'autore utilizzati per l'addestramento.

PCM AgID ACN MIMIT

Predisporre



CITD
Approva

**Comitato di
Coordinamento per
l'aggiornamento
della strategia
nazionale**

Supporta

- **Guida la trasformazione digitale** della PA italiana ed è consistente con gli obiettivi dell'UE e con le raccomandazioni di policy dell'OCSE
- **E' il documento di riferimento** per le politiche digitali
- **Identifica**, per un orizzonte temporale specifico, **i principali obiettivi e le linee d'azione necessarie** per accompagnare e accelerare il ritmo della trasformazione digitale del nostro Paese.



- **RA5.4.1 – Linee guida per promuovere l’adozione dell’IA nella Pubblica Amministrazione**
 - Target 2024 - Redazione delle Linee guida
 - Target 2025 - Almeno 150 progetti di innovazione mediante IA (avviati)
 - Target 2026 - Almeno 400 progetti di innovazione mediante IA (avviati)
- **RA5.4.2 – Linee guida per il procurement di IA nella Pubblica Amministrazione**
 - Target 2024 - Redazione delle Linee guida
 - Target 2025 - Almeno 100 iniziative di acquisizione di servizi di IA
 - Target 2026 - Almeno 300 iniziative di acquisizione di servizi di IA
- **RA5.4.3 - Linee guida per lo sviluppo di applicazioni di IA per la Pubblica Amministrazione**
 - Target 2024 - Redazione delle Linee guida
 - Target 2025 - Almeno 50 progetti di sviluppo di soluzioni IA
 - Target 2026 - Almeno 100 progetti di sviluppo di soluzioni IA
- **RA5.4.4 - Realizzazione di applicazioni di IA a valenza nazionale.**
 - Target 2024 - Identificazione delle soluzioni nazionali fondate sull’IA
 - Target 2025 - Sviluppo delle soluzioni nazionali
 - Target 2026 - Dispiegamento nei territori delle soluzioni realizzate
- **RA5.5.1 - Basi di dati nazionali strategiche**
 - Target 2024 - Ricognizione delle basi di dati strategiche
 - Target 2025 - Digitalizzazione delle basi di dati strategiche
 - Target 2026 - Promozione delle basi di dati strategiche



POLITECNICO
MILANO 1863
SCHOOL OF MANAGEMENT



osservatori.net
digital innovation

 10.09.24 - GAL Colline Bergamasche

 Osservatorio Agenda Digitale

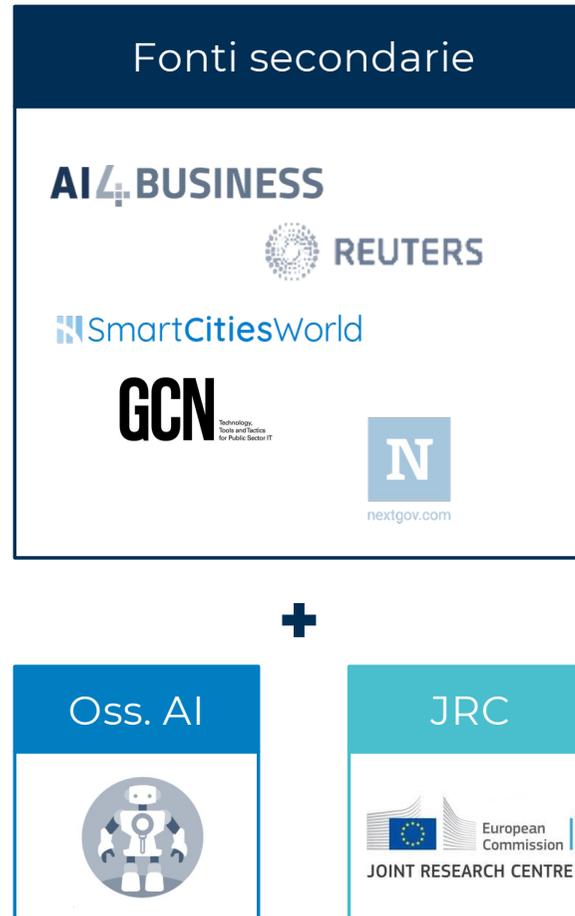


AI nella PA: un censimento internazionale



I progetti di AI in ambito pubblico: un censimento a livello internazionale

- Quali sono le **applicazioni** di AI in ambito pubblico?
- Quali sono i **Paesi** con più progetti di AI nella PA?
- Quali sono gli **ecosistemi** in cui sono implementati i progetti di AI?
- Quali sono i **processi pubblici** in cui viene utilizzata maggiormente l'AI?
- **Chi** guida le sperimentazioni di AI in ambito pubblico?
- Quali **caratteristiche** hanno i progetti di AI avviati nelle PA?

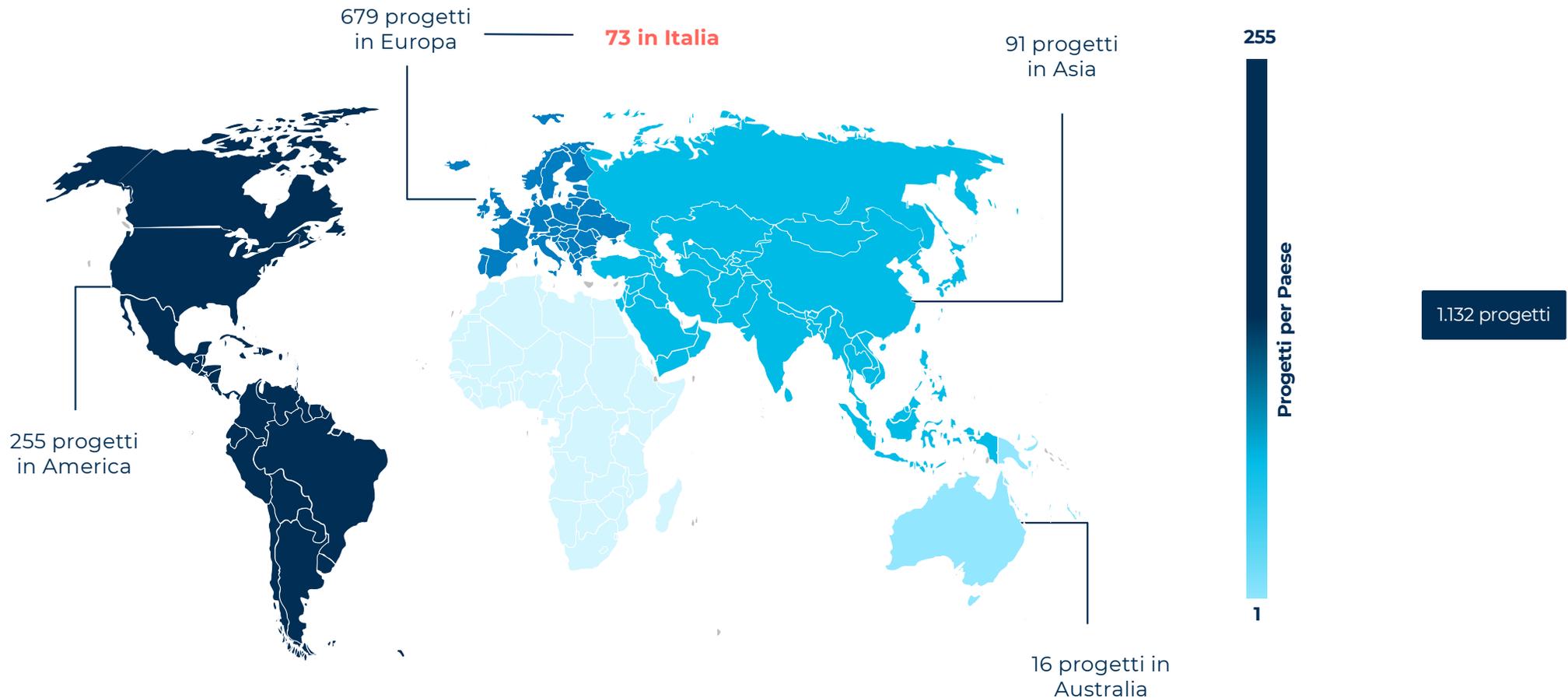


A dicembre 2023
censiti 1.132
progetti di AI in
ambito pubblico



I progetti di AI in ambito pubblico: un censimento a livello internazionale

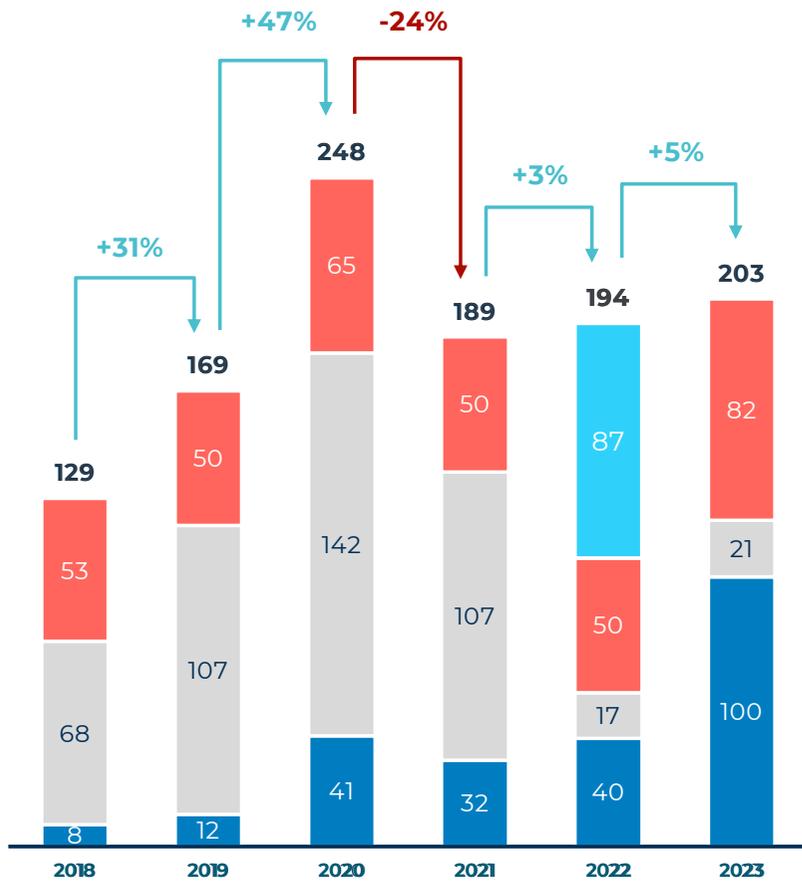
L'Italia è tra i principali Paesi per sperimentazioni di AI in ambito pubblico



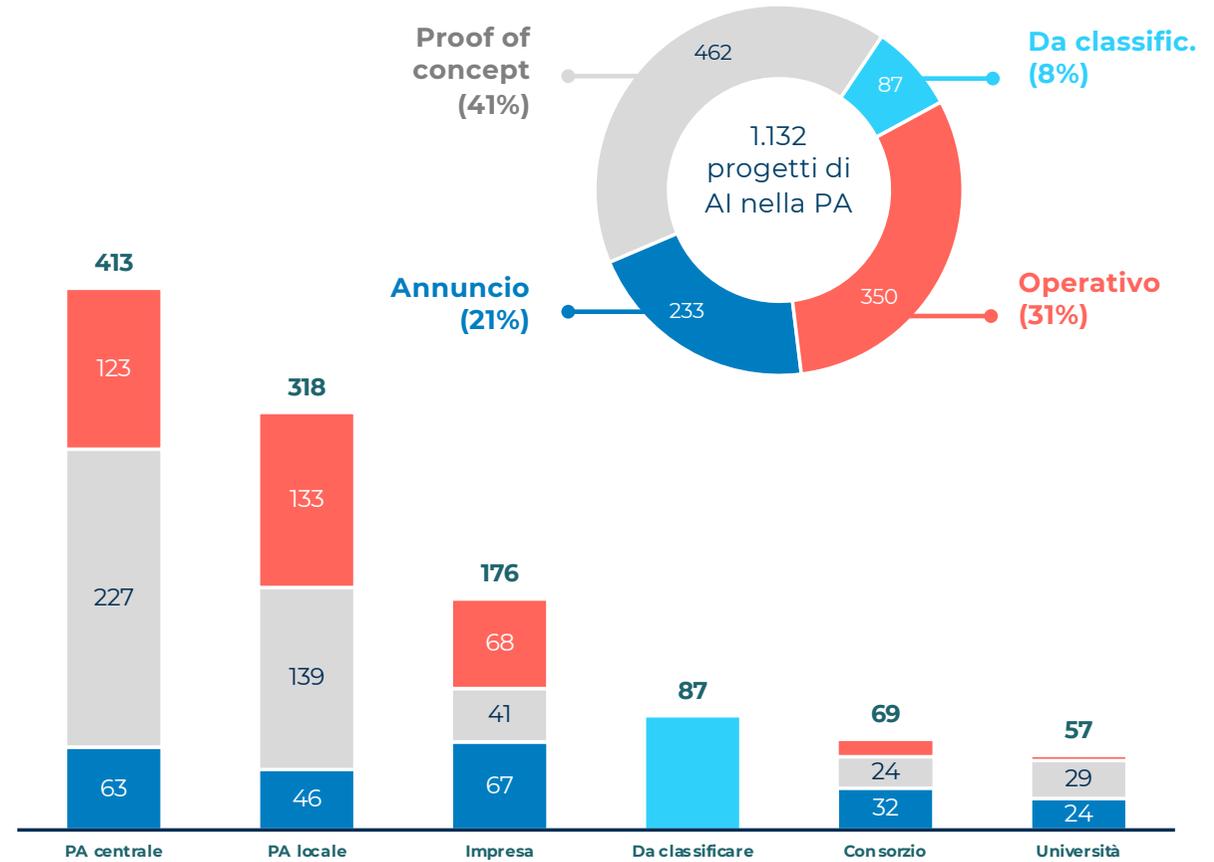


I progetti di AI in ambito pubblico: un censimento a livello internazionale

Dopo l'epidemia di Covid i progetti di AI nella PA stanno lentamente crescendo in numero e maturità



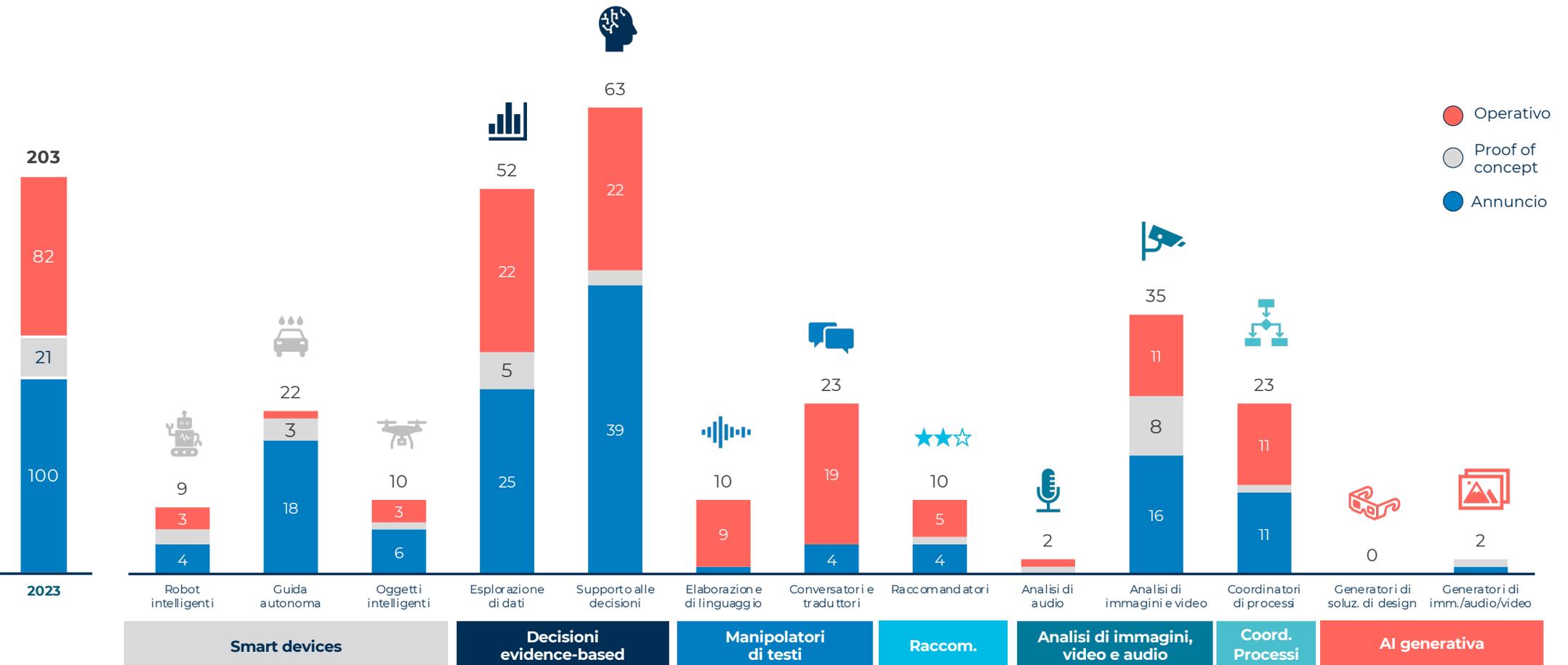
Attore che guida i progetti





I progetti di AI in ambito pubblico: un censimento a livello internazionale

La maggior parte delle PA sperimenta soluzioni di AI per esplorare i dati e supportare i processi decisionali

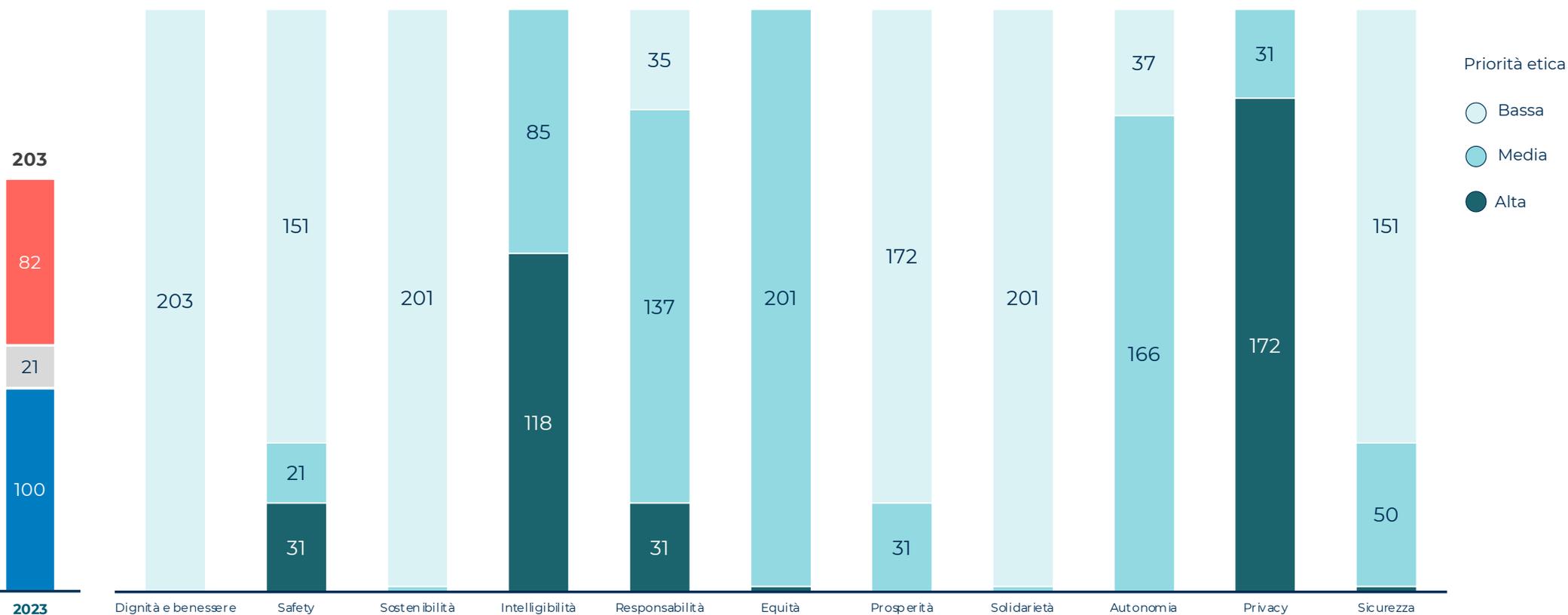




I progetti di AI in ambito pubblico: un censimento a livello internazionale

La maggior parte delle PA che sperimentano l'AI si scontra con problemi di privacy e intelligibilità

Implicazioni etiche dei progetti di AI (derivate da Ashok et al., 2022)





 10.09.24

 Osservatorio Agenda Digitale

AI nella PA: Il livello di adozione

In collaborazione con:

JRC – Commissione Europea



Distribuzione.

- Studio JRC. Sette paesi: Francia, Germania, Spagna, Paesi Bassi, Polonia, Austria, Svezia
- Studio Polimi. Italia

Focus. Public managers

Analisi. Set di indicatori che influiscono sull'adozione di AI

- Benefici percepiti, affidabilità, capacity
- Competenze, budget, strategia di IA, cultura dell'innovazione, leadership
- Incentivi governativi, collaborazione, competizione, esigenze dei cittadini

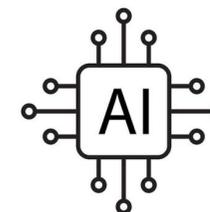
Benefici della tecnologia

Elementi organizzativi

Competenze interne

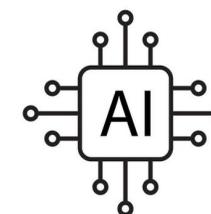
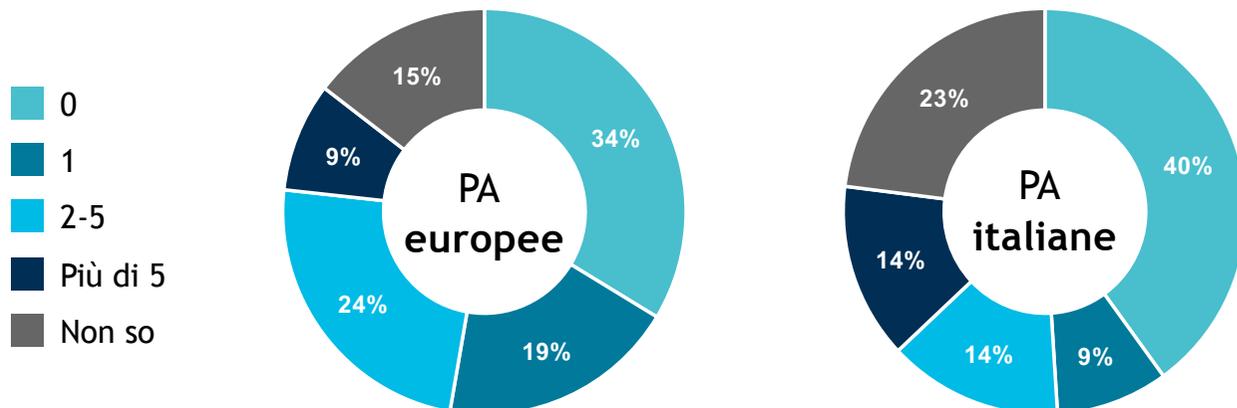
Elementi di contesto

Bisogni dei cittadini



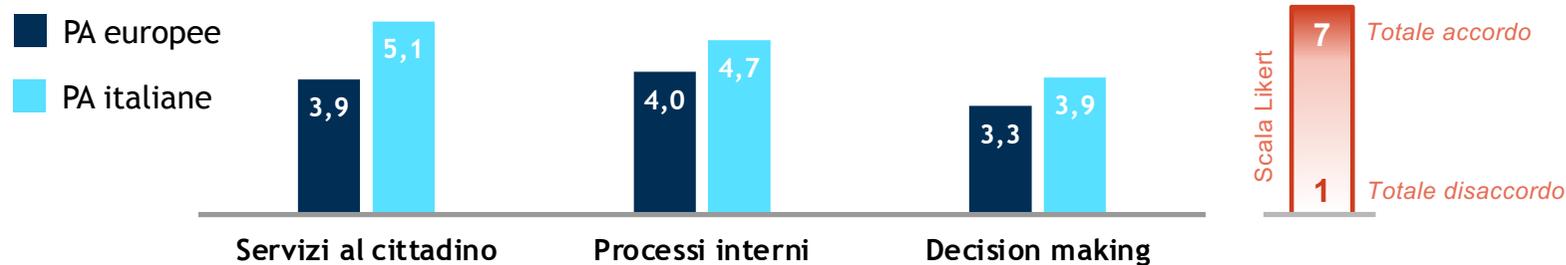
Adozione di AI

Numero di progetti/soluzioni di IA completamente adottate e in uso



Adozione di AI

La nostra amministrazione sta pianificando e/o sviluppando progetti di AI



Benefici della tecnologia



Elementi organizzativi

Competenze interne



Elementi di contesto

Bisogni dei cittadini



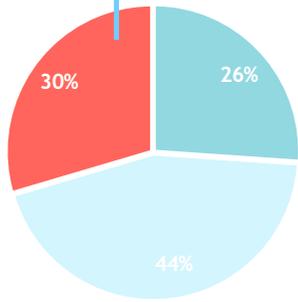
Legenda

■ PA europee ■ PA italiane

Legenda

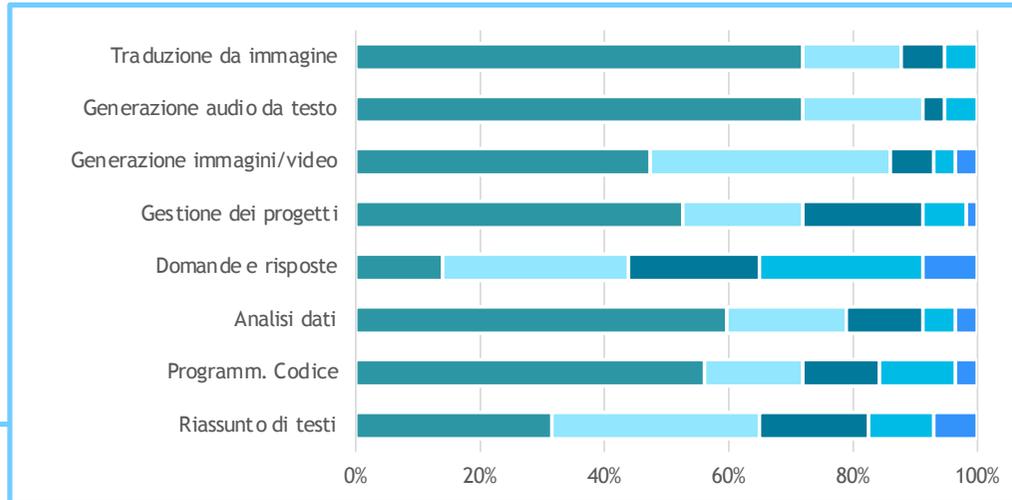
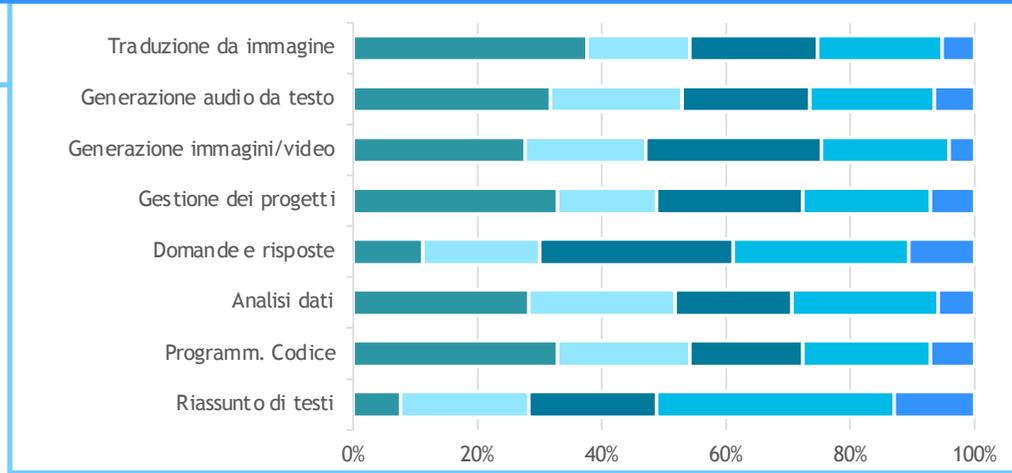
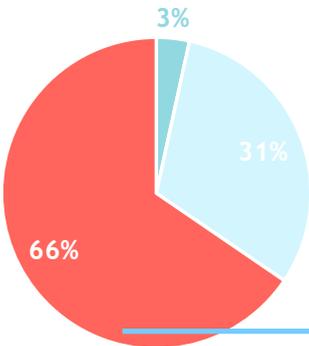
- Mai
- Una v. al mese
- Una v. a settimana
- Più v. a settimana
- Quotidianamente

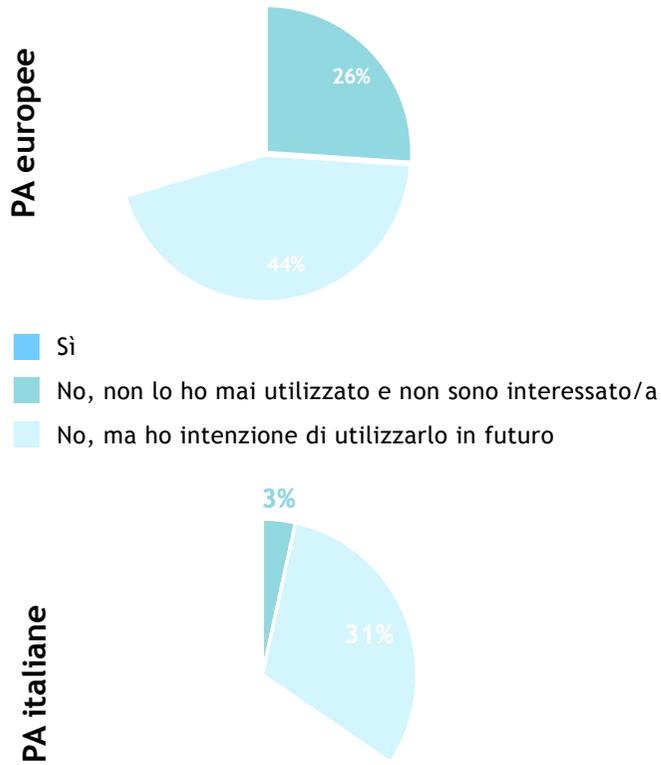
PA europee



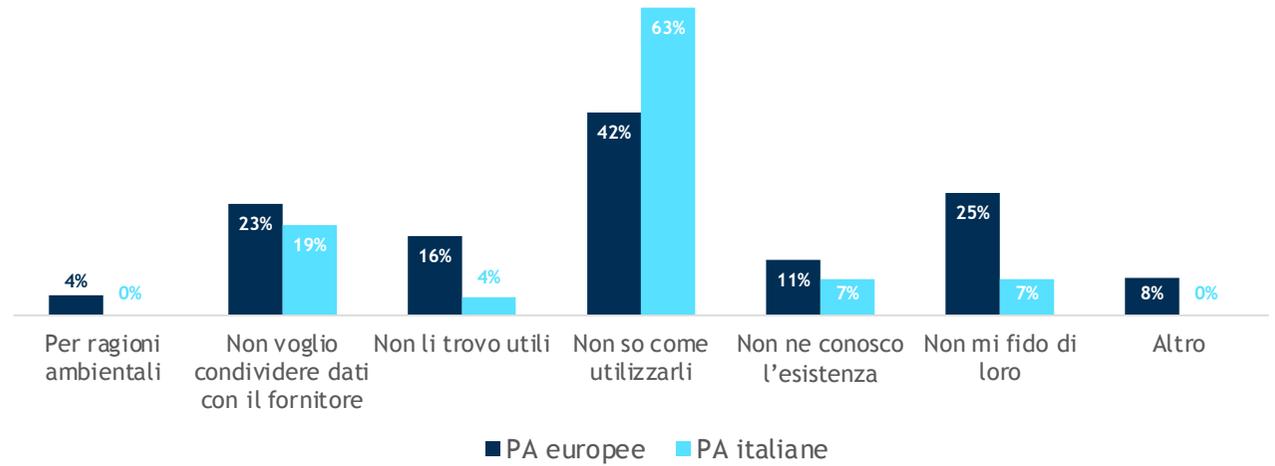
- Sì
- No, non lo ho mai utilizzato e non sono interessato/a
- No, ma ho intenzione di utilizzarlo in futuro

PA italiane





Motivazioni del mancato utilizzo



- 1.** L'adozione dell'IA non è più una promessa, ma una realtà
- 2.** È necessario gestire la complessità
- 3.** Adottare l'IA riguarda più gli aspetti organizzativi
- 4.** L'esperienza e la competenza diffusa sono cruciali
- 5.** C'è bisogno di fare sistema



POLITECNICO
MILANO 1863
SCHOOL OF MANAGEMENT



osservatori.net
digital innovation



📅 10.09.24 - GAL Colline Bergamasche
🔍 Osservatorio Agenda Digitale

Grazie!

Michele Benedetti
michele.benedetti@polimi.it