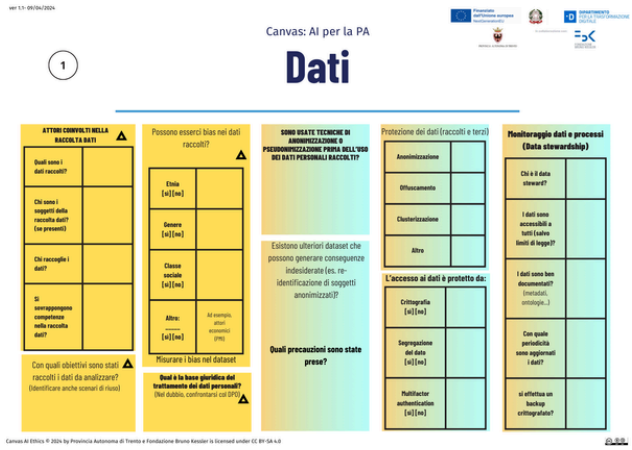
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

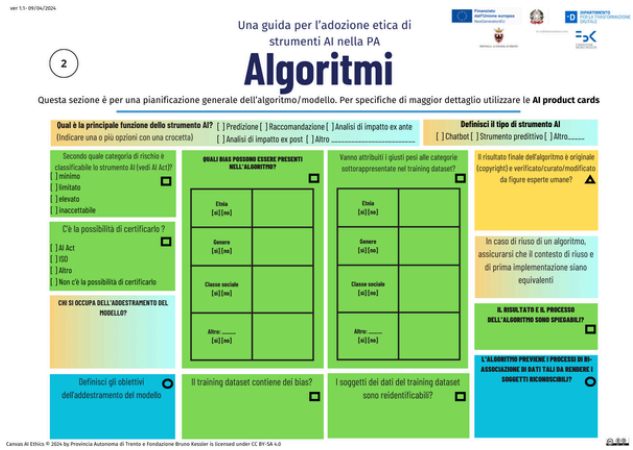
Caso d'uso

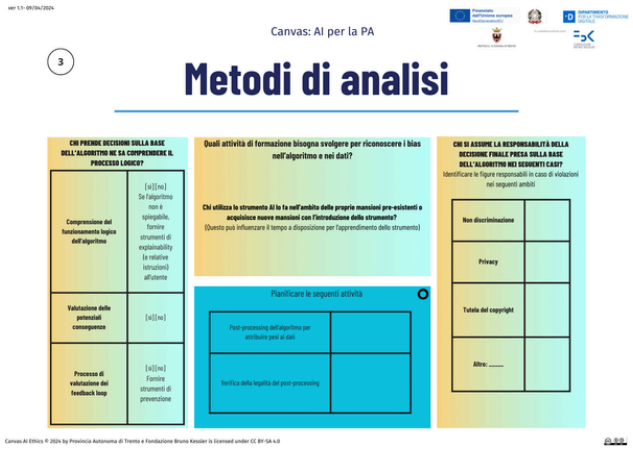
è necessaria l'AI per realizzare questo obiettivo?

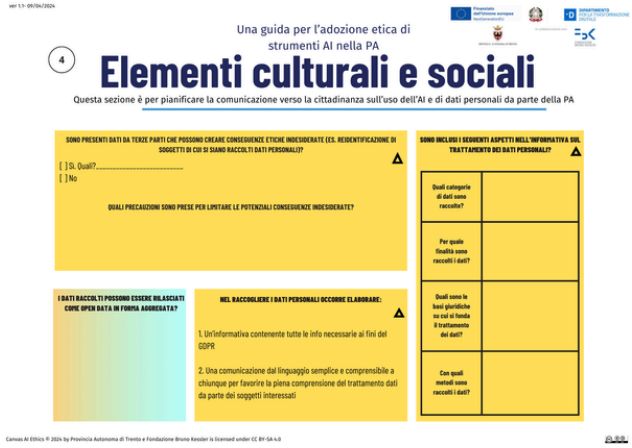
Canvas: AI per la PA

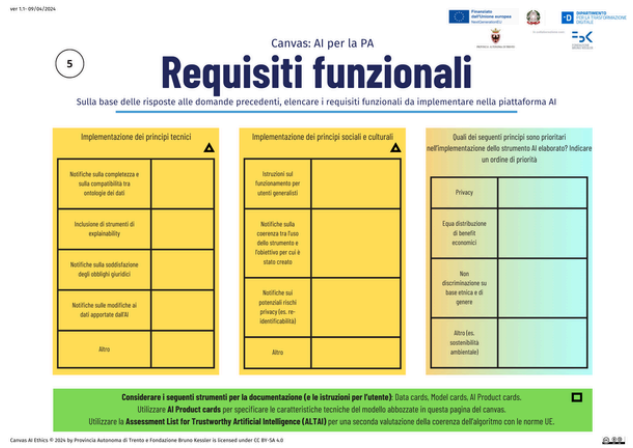
Una guida per l'adozione etica di strumenti AI a sostegno della PA











Legenda

□ AI scientist

○ AI engineer

△ AI user

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Come si compila il canvas

Compilare il canvas per ogni strumento AI in elaborazione all'inizio della fase di sviluppo.
Utilizzare le info inserite nel canvas per compilare le AI Product Cards (vedere allegato) a prodotto sviluppato.

Legenda

- ◻ AI scientist: ricerca e sviluppa i sistemi AI (può essere esterno all'ente)
- ○ AI engineer: allena, implementa, mantiene i sistemi AI
- △ AI user: usa i sistemi AI sul lavoro (es. assessore, funzionario)

Indicazioni per la lettura

1. Le domande sono in riquadri di colori diversi, i quali corrispondono ai colori nella legenda per indicare quale profilo debba affrontare la domanda in questione.
2. Ogni colore è accompagnato da una forma geometrica. Se chi utilizza il canvas è daltonico, può fare riferimento alle forme invece che ai colori.
3. I riquadri di colore misto (e senza forme di riferimento) indicano domande che devono essere affrontate da tutti e tre i profili insieme.

Consiglio d'uso

Consigliamo di indicare una figura moderatrice a inizio lavori. Quando non si conosce la risposta ad una domanda, invitare al "tavolo" nuove figure professionali.

SEZIONI del CANVAS

Dati

Per ottimizzare i dati, ridurne i bias e tutelare la privacy

Algoritmi

Per definire le regole per ottimizzare l'automazione delle decisioni, riducendo i bias.

Metodi di analisi

Per interpretare in modo critico il risultato del processo algoritmico e decidere se e come applicarlo

Elementi sociali e culturali

Per assicurarsi di aver comunicato correttamente al pubblico la natura del trattamento dei dati

Requisiti funzionali

Per definire le caratteristiche dello strumento AI che si sta sviluppando

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Glossario

Un glossario del gergo tecnico (spesso ricco di termini inglese e anglicismi) per l'utente che non ha competenze specifiche in campo AI. Sono omessi per brevità i termini inglesi di uso comune (es. privacy o dataset)

AI Product Cards
Documentazione di uno strumento AI che ne illustra le caratteristiche dei dati per l'addestramento dell'algoritmo, dei modelli e degli usi previsti.
Simile: "data cards"/"model cards" per dataset e modelli.

Bias
Pregiudizio che il creatore di uno strumento AI può inavvertitamente trasferire all'AI nel suo funzionamento.

Clusterizzazione
Raggruppamento dei dati in insiemi prestabiliti in base alle caratteristiche dei dati stessi (metriche di vicinanza).

Data steward
Figura incaricata di aggiornare uno o più dataset all'interno di un'organizzazione, aggiornandone anche i metadati e assicurandone l'usabilità.

Explainability
Spiegabilità del processo logico e del risultato di un algoritmo.

Feedback loop
Quando i risultati del processo algoritmico sono immessi nella successiva iterazione del processo algoritmico.

Metadati
Informazioni riguardo ai dati contenuti in un dataset (esempio: periodicità dell'aggiornamento, formato, granularità).

Multifactor Authentication
Autenticazione a più fattori per accedere a una piattaforma, a un file o a un dataset.

Post-processing
Affinamento del dettaglio di un insieme di dati.

Training dataset
Insieme di dati utilizzato per allenare (training) un algoritmo di AI.

Segregazione del dato
Separazione logica o fisica dei dati, limitandone l'accesso solo a utenti, sistemi o processi autorizzati.

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Canvas: AI per la PA

1

Dati

ATTORI COINVOLTI NELLA RACCOLTA DATI

Quali sono i dati raccolti?	
Chi sono i soggetti della raccolta dati? (se presenti)	
Chi raccoglie i dati?	
Si sovrappongono competenze nella raccolta dati?	

Con quali obiettivi sono stati raccolti i dati da analizzare?
(Identificare anche scenari di riuso)

Possono esserci bias nei dati raccolti?

Etnia [sì] [no]	
Genere [sì] [no]	
Classe sociale [sì] [no]	
Altro: _____ [sì] [no]	Ad esempio, attori economici (PMI)

Misurare i bias nel dataset

Qual è la base giuridica del trattamento dei dati personali?
(Nel dubbio, confrontarsi col DPO)

SONO USATE TECNICHE DI ANONIMIZZAZIONE O PSEUDONIMIZZAZIONE PRIMA DELL'USO DEI DATI PERSONALI RACCOLTI?

Esistono ulteriori dataset che possono generare conseguenze indesiderate (es. re-identificazione di soggetti anonimizzati)?

Quali precauzioni sono state prese?

Protezione dei dati (raccolti e terzi)

Anonimizzazione	
Offuscamento	
Clusterizzazione	
Altro	

L'accesso ai dati è protetto da:

Crittografia [sì] [no]	
Segregazione del dato [sì] [no]	
Multifactor authentication [sì] [no]	

Monitoraggio dati e processi (Data stewardship)

Chi è il data steward?	
I dati sono accessibili a tutti (salvo limiti di legge)?	
I dati sono ben documentati? (metadati, ontologie...)	
Con quale periodicità sono aggiornati i dati?	
si effettua un backup crittografato?	

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Una guida per l'adozione etica di strumenti AI nella PA

2

Algoritmi

Questa sezione è per una pianificazione generale dell'algoritmo/modello. Per specifiche di maggior dettaglio utilizzare le **AI product cards**

Qual è la principale funzione dello strumento AI?
(Indicare una o più opzioni con una crocetta)
[ ] Predizione [ ] Raccomandazione [ ] Analisi di impatto ex ante
[ ] Analisi di impatto ex post [ ] Altro _____

Definisci il tipo di strumento AI
[ ] Chatbot [ ] Strumento predittivo [ ] Altro_____

Secondo quale categoria di rischio è classificabile lo strumento AI (vedi AI Act)?
[ ] minimo
[ ] limitato
[ ] elevato
[ ] inaccettabile

C'è la possibilità di certificarlo ?
[ ] AI Act
[ ] ISO
[ ] Altro
[ ] Non c'è la possibilità di certificarlo

CHI SI OCCUPA DELL'ADDESTRAMENTO DEL MODELLO?

QUALI BIAS POSSONO ESSERE PRESENTI NELL'ALGORITMO?

Etnia [sì] [no]	
Genere [sì] [no]	
Classe sociale [sì] [no]	
Altro: _____ [sì] [no]	

Vanno attribuiti i giusti pesi alle categorie sottorappresentate nel training dataset?

Etnia [sì] [no]	
Genere [sì] [no]	
Classe sociale [sì] [no]	
Altro: _____ [sì] [no]	

Il risultato finale dell'algoritmo è originale (copyright) e verificato/curato/modificato da figure esperte umane?

In caso di riuso di un algoritmo, assicurarsi che il contesto di riuso e di prima implementazione siano equivalenti

IL RISULTATO E IL PROCESSO DELL'ALGORITMO SONO SPIEGABILI?

L'ALGORITMO PREVIENE I PROCESSI DI RI-ASSOCIAZIONE DI DATI TALI DA RENDERE I SOGGETTI RICONOSCIBILI?

Definisci gli obiettivi dell'addestramento del modello

Il training dataset contiene dei bias?

I soggetti dei dati del training dataset sono reidentificabili?

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Canvas: AI per la PA

3

Metodi di analisi

CHI PRENDE DECISIONI SULLA BASE DELL'ALGORITMO NE SA COMPRENDERE IL PROCESSO LOGICO?

Comprensione del funzionamento logico dell'algoritmo	[sì] [no] Se l'algoritmo non è spiegabile, fornire strumenti di explainability (e relative istruzioni) all'utente
Valutazione delle potenziali conseguenze	[sì] [no]
Processo di valutazione dei feedback loop	[sì] [no] Fornire strumenti di prevenzione

Quali attività di formazione bisogna svolgere per riconoscere i bias nell'algoritmo e nei dati?

Chi utilizza lo strumento AI lo fa nell'ambito delle proprie mansioni pre-esistenti o acquisisce nuove mansioni con l'introduzione dello strumento?
(Questo può influenzare il tempo a disposizione per l'apprendimento dello strumento)

Pianificare le seguenti attività

Post-processing dell'algoritmo per attribuire pesi ai dati	
Verifica della legalità del post-processing	

CHI SI ASSUME LA RESPONSABILITÀ DELLA DECISIONE FINALE PRESA SULLA BASE DELL'ALGORITMO NEI SEGUENTI CASI?
Identificare le figure responsabili in caso di violazioni nei seguenti ambiti

Non discriminazione	
Privacy	
Tutela del copyright	
Altro: _____	

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Una guida per l'adozione etica di strumenti AI nella PA

4

Elementi culturali e sociali

Questa sezione è per pianificare la comunicazione verso la cittadinanza sull'uso dell'AI e di dati personali da parte della PA

SONO PRESENTI DATI DA TERZE PARTI CHE POSSONO CREARE CONSEGUENZE ETICHE INDESIDERATE (ES. REIDENTIFICAZIONE DI SOGGETTI DI CUI SI SIANO RACCOLTI DATI PERSONALI)?

[ ] Sì. Quali?_____
[ ] No

QUALI PRECAUZIONI SONO PRESE PER LIMITARE LE POTENZIALI CONSEGUENZE INDESIDERATE?

I DATI RACCOLTI POSSONO ESSERE RILASCIATI COME OPEN DATA IN FORMA AGGREGATA?

NEL RACCOGLIERE I DATI PERSONALI OCCORRE ELABORARE:

1. Un'informativa contenente tutte le info necessarie ai fini del GDPR

2. Una comunicazione dal linguaggio semplice e comprensibile a chiunque per favorire la piena comprensione del trattamento dati da parte dei soggetti interessati

SONO INCLUSI I SEGUENTI ASPETTI NELL'INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI?

Quali categorie di dati sono raccolte?	
Per quale finalità sono raccolti i dati?	
Quali sono le basi giuridiche su cui si fonda il trattamento dei dati?	
Con quali metodi sono raccolti i dati?	

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
In collaborazione con: FONDAZIONE BRUNO KESSLER

Canvas: AI per la PA

5

Requisiti funzionali

Sulla base delle risposte alle domande precedenti, elencare i requisiti funzionali da implementare nella piattaforma AI

Implementazione dei principi tecnici

Notifiche sulla completezza e sulla compatibilità tra ontologie dei dati	
Inclusione di strumenti di explainability	
Notifiche sulla soddisfazione degli obblighi giuridici	
Notifiche sulle modifiche ai dati apportate dall'AI	
Altro	

Implementazione dei principi sociali e culturali

Istruzioni sul funzionamento per utenti generalisti	
Notifiche sulla coerenza tra l'uso dello strumento e l'obiettivo per cui è stato creato	
Notifiche sui potenziali rischi privacy (es. re-identificabilità)	
Altro	

Quali dei seguenti principi sono prioritari nell'implementazione dello strumento AI elaborato? Indicare un ordine di priorità

Privacy	
Equa distribuzione di benefit economici	
Non discriminazione su base etnica e di genere	
Altro (es. sostenibilità ambientale)	

Considerare i seguenti strumenti per la documentazione (e le istruzioni per l'utente): Data cards, Model cards, AI Product cards.
Utilizzare **AI Product cards** per specificare le caratteristiche tecniche del modello abbozzate in questa pagina del canvas.
Utilizzare la **Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence (ALTAI)** per una seconda valutazione della coerenza dell'algoritmo con le norme UE.