



LINEE GUIDA PER L'ADOZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA

Sommario

PREMESSA	4
CAPITOLO 1: CONTESTO E QUADRO NORMATIVO	4
1.1 Visione strategica	4
1.2 L'AI Act: Il Regolamento (UE) 2024/1689	5
1.3 Il quadro normativo nazionale	5
1.4 Protezione dei dati e "privacy by design"	7
1.5 Etica e responsabilità amministrativa	7
CAPITOLO 2: OBIETTIVI DELLE LINEE GUIDA E COERENZA STRATEGICA	8
2.1 Collegamento con il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO)	8
2.2 Scelta tecnologica: Microsoft 365 Copilot	8
2.3 Divieto di utilizzo di strumenti di IA generativa non autorizzati	8
2.4 Divieto di utilizzo dell'IA agentica	9
CAPITOLO 3: MODELLO DI GOVERNANCE	9
3.1 Un approccio interdisciplinare alla governance	9
3.2 Ruoli e responsabilità: chi fa cosa	9
3.3 Il principio della supervisione umana: <i>Human-in-the-loop</i>	10
CAPITOLO 4: MAPPATURA DEI SISTEMI E CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO	11
4.1 Obiettivi della mappatura	11
4.2 Classificazione del rischio secondo l'AI Act	11
4.3 Processo di valutazione e ruoli chiave	12
CAPITOLO 5: STRATEGIA DI IMPLEMENTAZIONE	13
CAPITOLO 6: FORMAZIONE, COMPETENZE E CULTURA DELL'INNOVAZIONE	14
6.1 Lo sviluppo della <i>AI Literacy</i> come obbligo e opportunità strategica	14
6.2 Struttura e articolazione del percorso formativo 2026	14
6.3 Valutazione, riconoscimento delle competenze e certificazione	14
CAPITOLO 7: TRASPARENZA E COMUNICAZIONE VERSO I CITTADINI E GLI UTENTI	14
7.1 L'Obbligo di trasparenza algoritmica e l'articolo 50 dell'AI Act	14
7.2 Strumenti di comunicazione e informazione sul sito istituzionale	15
7.3 Modalità di dichiarazione e vincoli di marcatura degli atti ufficiali	15
CAPITOLO 8: REQUISITI DI QUALITÀ DEI DATI e CYBERSECURITY	16
8.1 Qualità dei dati in input e output (prevenzione di bias e allucinazioni)	16
8.2 Presidi di cybersecurity e configurazione aziendale protetta	16
8.3 Gestione del rischio tecnologico e disattivazione d'emergenza (kill switch)	17
CAPITOLO 9: CLAUSOLE PER IL PROCUREMENT DI SISTEMI DI IA (SEZIONE ACQUISTI)	17
9.1 Il Framework AGID per gli acquisti di IA nella pubblica amministrazione	17

9.2 Clausole contrattuali obbligatorie per i fornitori (capitolati di gara).....	17
9.3 Livelli di servizio (SLA), monitoraggio e validazione del fornitore.....	18
Allegato 1 – Piano Formativo per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale Generativa	19
1. PREMESSA E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	20
2. OBIETTIVI GENERALI DEL PROGETTO.....	20
3. RACCORDO CON IL PIAO E FORMAZIONE IA.....	20
4. ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO	21
5. MODULI DIDATTICI DETTAGLIATI	22
Introdurre all'intelligenza artificiale (Syllabus).....	22
Adottare l'Intelligenza Artificiale nella PA (Syllabus).....	22
Uso critico e consapevole dei Chatbot generativi nella PA (Lepida).....	23
Palestra AI - Spazio di addestramento per dipendenti comunali (IFEL).....	23
Percorso di utilizzo consapevole dell'IA nella PA	24
Microsoft 365 Copilot Chat (corso erogato da Gruppo Infor)	24

PREMESSA

Le presenti Linee Guida per l'Adozione dell'Intelligenza Artificiale definiscono la visione strategica e il percorso operativo del Comune di Mirandola per l'integrazione delle tecnologie emergenti nel proprio ecosistema amministrativo. In un contesto storico caratterizzato da una trasformazione digitale senza precedenti, a fronte di progressive contrazioni delle risorse umane e di un aumento della complessità procedimentale, il Comune di Mirandola riconosce nell'Intelligenza Artificiale (IA) non un mero applicativo informatico isolato, ma un elemento strutturale per modernizzare il funzionamento dell'Amministrazione, valorizzare il proprio patrimonio informativo e generare valore pubblico.

L'iniziativa si colloca in totale coerenza con il quadro normativo europeo definito dal Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act) e con le direttive nazionali espresse dal D.Lgs. 82/2005 (CAD), dal Piano Triennale per l'Informatica nella PA e dallo spettro delle Linee Guida AGID (Adozione, Sviluppo e Procurement). L'azione dell'Ente si coordina e si conforma, inoltre, con i principi della recente Legge 23 settembre 2025, n. 132, la quale fissa la cornice nazionale e i criteri etici per l'impiego dell'IA in Italia, prescrivendo che l'uso dei sistemi algoritmici rimanga strettamente finalizzato all'esercizio di attività strumentali e di supporto. L'obiettivo fondamentale è rafforzare la capacità dell'Ente di erogare servizi pubblici di qualità, migliorando l'efficienza dell'azione amministrativa e garantendo l'accessibilità e l'equità digitale in modo sicuro, etico e conforme ai principi di trasparenza.

La premessa cardine di queste Linee Guida risiede nella sinergia indissolubile tra le competenze umane e l'intelligenza aumentata: l'IA è intesa esclusivamente come una funzione strumentale, assistenziale e di supporto all'operatore. Il personale umano rimane l'unico e insostituibile responsabile dei procedimenti amministrativi e dei provvedimenti finali, assicurando che il potere decisionale e la mediazione critica della persona non vengano mai delegati a sistemi non deterministici, escludendo tassativamente logiche di IA agentica autonoma. L'IA deve fungere da catalizzatore per automatizzare compiti ripetitivi e procedimenti ad alta intensità documentale, liberando risorse umane che potranno essere riallocate ad attività a maggior valore aggiunto per la collettività.

Le Linee Guida si integrano organicamente con gli strumenti di programmazione strategica dell'Ente, in primis il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO 2026-2028, Obiettivo di Performance 2026_OB2_CD_02, "Formazione sulla sicurezza informatica e applicazioni di intelligenza artificiale (IA)"), traducendo gli obiettivi di digitalizzazione in azioni concrete e monitorabili. Per l'annualità 2026, il Comune di Mirandola metterà a disposizione di tutti i dipendenti le licenze aziendali protette Microsoft 365 Copilot, le quali potranno essere attivate a discrezione dei dirigenti dei singoli settori per i dipendenti dei servizi a loro assegnati.

Il Comune di Mirandola promuove una cultura dell'innovazione responsabile. Il percorso di adozione sarà graduale, strutturato, basato sulla rigorosa alfabetizzazione del personale (*AI Literacy*) e sulla classificazione diffusa del rischio, garantendo che l'Intelligenza Artificiale sia una leva effettiva per una Pubblica Amministrazione più efficiente, proattiva e vicina ai bisogni reali di cittadini e imprese.

CAPITOLO 1: CONTESTO E QUADRO NORMATIVO

1.1 Visione strategica

Il Comune di Mirandola riconosce nell'Intelligenza Artificiale (IA) non solo una tecnologia dirompente, ma una leva fondamentale per la modernizzazione della Pubblica Amministrazione locale. In un contesto socio-economico caratterizzato da una crescente domanda di servizi rapidi, accessibili e

personalizzati, l'integrazione di soluzioni basate su algoritmi avanzati e modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) rappresenta una scelta strategica imprescindibile per incrementare l'efficienza delle attività istituzionali e ridurre i tempi di definizione dei procedimenti.

La visione dell'Ente non mira alla sostituzione del fattore umano, bensì al suo potenziamento. L'IA è concepita come uno strumento di *augmentation* che permette al personale dipendente di essere affiancato da un assistente digitale capace di gestire task ripetitivi, sintesi documentali complesse e traduzioni, liberando così risorse cognitive da dedicare a compiti di più alto valore aggiunto e di relazione diretta con il cittadino. L'obiettivo ultimo è fare dell'IA un motore per una Pubblica Amministrazione più giusta, efficace e vicina alle esigenze reali dei cittadini e delle imprese del territorio.

1.2 L'AI Act: Il Regolamento (UE) 2024/1689

Il pilastro portante della strategia del Comune di Mirandola è il Regolamento (UE) 2024/1689, noto come AI Act. Tale norma introduce un quadro giuridico armonizzato a livello europeo, basato su un approccio orientato al rischio. Il Comune di Mirandola adotta integralmente la classificazione del rischio prevista da tale Regolamento per garantire che ogni sistema implementato sia sicuro, trasparente e rispettoso dei diritti fondamentali.

Il Comune di Mirandola recepisce le prescrizioni specifiche per i soggetti pubblici definiti come *deployer* (utilizzatori) di sistemi di IA. In particolare, si pone massima attenzione alla distinzione tra:

- **sistemi a rischio inaccettabile:** Pratiche vietate poiché lesive della dignità umana o basate su forme di sorveglianza indiscriminata.
- **sistemi ad alto rischio:** Sistemi che incidono significativamente sulla vita dei cittadini (es. accesso a servizi pubblici, welfare, giustizia). Tali sistemi saranno adottati solo previa rigorosa valutazione di impatto e garanzia di sorveglianza umana costante.
- **sistemi a rischio limitato e minimo:** Dove ricadono la maggior parte delle applicazioni previste in queste Linee Guida (es. automazioni documentali), soggetti a obblighi di trasparenza affinché l'utente sia sempre consapevole di interagire con una macchina.

1.3 Il quadro normativo nazionale

L'inserimento di soluzioni di intelligenza artificiale generativa all'interno del Comune di Mirandola si inserisce in un quadro giuridico nazionale stratificato e in costante evoluzione. Questo ecosistema normativo vincola l'azione della Pubblica Amministrazione al rispetto rigoroso dei principi di legalità, buon andamento, sicurezza, etica e sovranità del dato.

Il perimetro regolatorio italiano si articola sui seguenti pilastri fondamentali:

1.3.1. Il Codice dell'Amministrazione Digitale (Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e ss.mm.ii.)

Il Codice dell'Amministrazione Digitale, CAD, costituisce la base giuridica e strutturale per la digitalizzazione e la modernizzazione dell'azione amministrativa. L'adozione dell'IA risponde direttamente al dettato del Codice, che impone alle PA di utilizzare le tecnologie digitali per garantire l'efficacia, l'efficienza e la trasparenza dei procedimenti (ex art. 15 relativo alla riorganizzazione strutturale e gestionale). Sotto il profilo operativo, l'interazione con l'ecosistema Microsoft 365 Copilot si raccorda con le prescrizioni del CAD in materia di:

- **formazione del documento informatico (Art. 20):** gli output dell'IA sono giuridicamente qualificati come meri semilavorati o bozze istruttorie. La validazione e l'apposizione della firma digitale da parte del funzionario umano rimangono l'unico elemento abilitante per l'acquisizione del valore legale dell'atto.
- **interoperabilità (Art. 73):** i sistemi scelti devono garantire il funzionamento e l'adesione al Modello di Interoperabilità Nazionale (ModI), consentendo lo scambio sicuro di dati e senza creare silos informativi proprietari.

1.3.2. Il Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (aggiornato al 2026)

Il Piano Triennale definisce la strategia nazionale per la transizione digitale, indicando l'intelligenza artificiale come una delle tecnologie abilitanti prioritarie per la PA. L'Aggiornamento 2026 del Piano spinge verso l'adozione consapevole della *Generative AI* per ottimizzare i flussi di *back-office* ed elevare la qualità dei servizi erogati. In perfetta coerenza con gli indirizzi del Piano Triennale, le presenti Linee Guida implementano:

- la standardizzazione delle pratiche tecnologiche dei singoli servizi e settori del Comune;
- Lo sviluppo della *AI Literacy* del personale (Capitolo 6), indicata dal Piano come presidio indispensabile per consentire ai dipendenti pubblici di governare l'algoritmo attraverso il pensiero critico e il *fact-checking*.

1.3.3. Il Framework delle Linee Guida AGID sull'intelligenza artificiale nella PA

L'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) ha strutturato un quadro di indirizzo organico e coordinato, articolato in tre linee guida specifiche (aggiornate e pubblicate per la consultazione nel marzo 2026), concepite come riferimenti comuni lungo l'intero ciclo di vita dei sistemi algoritmici:

- **linee guida per l'adozione dell'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione:** offrono l'indirizzo metodologico e strategico per l'integrazione dei sistemi nel contesto pubblico. Fissano l'obbligo di mappare accuratamente i casi d'uso, definendo politiche organizzative interne chiare per determinare dove i dati vengono conferiti, prevenendo usi impropri e delimitando la responsabilità in capo all'Ente nella validazione finale dei contenuti;
- **linee guida per lo sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione:** guidano l'amministrazione nei casi di personalizzazione, integrazione o sviluppo di moduli basati su IA. Impongono il principio della *compliance by design* (conformità nativa all'AI Act e al GDPR), richiedendo architetture tecnologicamente neutre e l'applicazione di adeguate politiche di *data governance* sui dataset impiegati per l'addestramento, il testing o la validazione, per garantire la robustezza del modello e la minimizzazione dei rischi.
- **linee guida per il procurement di IA nella pubblica amministrazione:** disciplinano i processi di acquisto, affidamento e contrattualizzazione di beni o servizi legati all'IA. Stabiliscono che tali tecnologie non possono essere assimilate a software tradizionali e impongono ai RUP del Comune l'inserimento di clausole vincolanti (Capitolo 9) a salvaguardia della titolarità esclusiva dei dati istituzionali, imponendo il divieto assoluto di addestramento esterno dei modelli commerciali dei fornitori ed escludendo vincoli di *vendor lock-in*.

1.3.4. La legislazione nazionale complementare (Legge n. 132/2025)

L'azione dell'Ente si coordina e si conforma, infine, con i principi della Legge n. 132/2025, la quale fissa i criteri etici insindacabili per l'impiego dell'IA nel settore pubblico. La norma vieta tassativamente logiche decisionali o istruttorie totalmente automatizzate per la forte tutela dei diritti dei cittadini, e conferma la centralità dell'approccio *Human-in-the-loop* recepito in ogni livello organizzativo e operativo di questo Piano.

1.4 Protezione dei dati e "privacy by design"

Ogni iniziativa tecnologica prevista nelle presenti Linee Guida è subordinata al pieno rispetto del Regolamento UE 2016/679 (GDPR). Il Comune di Mirandola si impegna ad applicare i principi di protezione dei dati fin dalla progettazione (*privacy by design*) e per impostazione predefinita (*privacy by default*). Le Linee Guida stabiliscono il divieto assoluto di immissione di dati sensibili o personali in piattaforme di IA generativa pubbliche che non garantiscano il pieno controllo del trattamento dei dati da parte dell'Ente. Per i progetti che comportano un trattamento di dati personali rilevante, l'Ente procederà all'effettuazione della Valutazione di Impatto sulla Protezione dei Dati (DPIA), avvalendosi del supporto della Responsabile della Protezione dei Dati (DPO).

1.5 Etica e responsabilità amministrativa

Il Comune di Mirandola fonda l'impiego dei sistemi algoritmici sulla centralità della persona e sulla sorveglianza umana (*Human-in-the-loop*), in piena conformità con l'Articolo 22 del GDPR, con l'AI Act (Regolamento UE 2024/1689) e con l'orientamento della giurisprudenza del Consiglio di Stato. In virtù di questo quadro normativo, si definisce una netta linea di demarcazione tra le diverse modalità di elaborazione:

- **divieti assoluti:** sono tassativamente vietate le logiche decisionali o istruttorie del tutto automatizzate che producano effetti giuridici sui cittadini o ne impattino significativamente la sfera personale, qualora siano prive di un reale ed effettivo scrutinio critico da parte di una persona fisica;
- **obbligo di dichiarazione nei processi automatizzati:** laddove l'ordinamento consenta l'attivazione di procedure o lavorazioni automatizzate (anche parziali) per ragioni di efficienza e semplificazione, l'Ente introduce l'obbligo formale e tassativo di dichiarare in modo esplicito l'utilizzo dell'intelligenza artificiale. Tale trasparenza è dovuta sia internamente (nei confronti del soggetto firmatario dell'atto), sia esternamente verso il pubblico, in conformità agli obblighi di informazione e tracciabilità algoritmica sanciti dall'AI Act.

Si evidenzia che la responsabilità dei provvedimenti amministrativi e dei procedimenti resta in capo alla persona fisica e che è sempre necessario verificare il livello di aggiornamento, adeguatezza e completezza delle informazioni fornite dall'IA. Deve essere sempre chiaro che l'uso dell'IA non sostituisce, non riduce o costituisce esimente per le responsabilità disciplinari, contabili o da danno erariale eventualmente derivanti da errori, omissioni, violazioni di legge o trattamenti illeciti di dati.

In ogni altro scenario ordinario, l'IA è adottata come mero strumento assistenziale di *back-office*: nessun sistema può essere introdotto o utilizzato senza la preventiva validazione tecnica e legale del Servizio Informatico.

CAPITOLO 2: OBIETTIVI DELLE LINEE GUIDA E COERENZA STRATEGICA

2.1 Collegamento con il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO)

Le presenti Linee Guida sono strettamente funzionali al raggiungimento dell'Obiettivo di Performance 2026_OB2_CD_02, presente all'interno del PIAO 2026-2028 e denominato "Formazione sulla sicurezza informatica e applicazioni di intelligenza artificiale (IA).

Lo sviluppo delle competenze digitali del personale, incentrato sull'alfabetizzazione sull'IA e sul *Prompt Engineering*, costituisce il prerequisito essenziale per implementare la fase di sperimentazione attiva prevista all'interno dell'Ente.

Sussiste un rigoroso collegamento logico tra la formazione erogata e la generazione di valore pubblico: dotare i dipendenti delle capacità per avvalersi di un assistente digitale al fine di velocizzare i compiti ripetitivi permette di liberare preziose ore lavoro.

Questo percorso di abilitazione tecnologica garantisce l'effettivo raggiungimento degli impatti attesi dall'obiettivo gestionale, traducendosi in un decisivo incremento della produttività individuale, in una maggiore qualità e tempestività nella redazione degli atti e nel sensibile miglioramento del benessere organizzativo derivante dalla riduzione del sovraccarico amministrativo.

In linea con l'introduzione in via sperimentale e progressiva di strumenti di intelligenza artificiale, così come previsto dall'obiettivo sopra citato, ciascun dirigente di settore identificherà i partecipanti alla formazione specifica su Microsoft 365 Copilot. Tali partecipanti avranno poi il compito di divulgare quanto appreso assumendo il ruolo di *AI-Tutor*.

2.2 Scelta tecnologica: Microsoft 365 Copilot

La decisione strategica di adottare la suite Microsoft 365 Copilot risponde alla necessità del Comune di Mirandola di coniugare l'innovazione tecnologica con i più elevati standard di sicurezza giuridica e informatica. Sotto il profilo della compliance, Copilot garantisce il pieno rispetto del GDPR e dell'AI Act, operando all'interno di un perimetro Enterprise che assicura la segregazione dei dati e la certezza che le informazioni e i documenti gestiti dall'Ente non vengano utilizzati per l'addestramento di modelli pubblici.

Inoltre dal punto di vista economico non si rilevano costi aggiuntivi in quanto la suite Microsoft 365 è già in uso presso l'Ente.

2.3 Divieto di utilizzo di strumenti di IA generativa non autorizzati

Al fine di prevenire rischi di *Shadow AI* e garantire una governance rigorosa dei flussi documentali, il Comune di Mirandola vieta tassativamente al personale l'impiego di strumenti di intelligenza artificiale generativa diversi da quelli ufficialmente distribuiti e censiti.

L'utilizzo di piattaforme commerciali o account personali espone l'Ente a gravissimi rischi di *data breach*, alla potenziale dispersione di informazioni istituzionali riservate e alla violazione sistematica delle norme sulla tutela dei dati personali, poiché tali applicativi gratuiti utilizzano spesso i testi inseriti dagli utenti per l'addestramento dei propri modelli globali. La standardizzazione su un unico ecosistema protetto è l'unico presidio idoneo a garantire la sicurezza informatica e la legittimità formale degli atti prodotti con il supporto algoritmico.

2.4 Divieto di utilizzo dell'IA agentica

In questa prima fase di adozione, il Comune di Mirandola sceglie di vietare l'introduzione di soluzioni basate su IA agentica (ovvero agenti autonomi capaci di compiere azioni e prendere decisioni interconnesse in modalità multi-step senza supervisione intermedia).

Sebbene tali tecnologie presentino un forte potenziale teorico, l'attuale livello di maturità dei sistemi non offre garanzie assolute sulla prevedibilità degli output e sul controllo dei flussi operativi. In ossequio al principio cardine del controllo umano (*human-in-the-loop*) e per evitare la delega inconsapevole di funzioni pubbliche a sistemi probabilistici, l'Ente limita l'adozione alla sola IA generativa di supporto.

CAPITOLO 3: MODELLO DI GOVERNANCE

3.1 Un approccio interdisciplinare alla governance

L'adozione dell'intelligenza artificiale richiede un modello di governance solido, trasparente e fortemente interdisciplinare. La governance non assolve a una mera funzione regolativa o di controllo, ma si configura come lo strumento abilitante per accompagnare l'innovazione tecnologica in modo sostenibile, sicuro e coerente con gli obiettivi strategici dell'Ente.

Il framework di governance del Comune si fonda sui seguenti principi cardine:

- **responsabilità condivisa e cooperazione:** l'introduzione e la gestione delle soluzioni di IA non fanno capo a una singola struttura verticale, ma si basano su una stretta sinergia intersettoriale tra le funzioni informatiche, legali, organizzative e le singole articolazioni territoriali;
- **tracciabilità e accountability:** ogni scelta relativa alla classificazione del rischio, all'autorizzazione all'uso o alla modifica sostanziale di un applicativo di IA deve essere formalizzata e documentata;
- **centralità del capitale umano:** l'infrastruttura tecnologica è rigorosamente subordinata all'azione e alla responsabilità del personale dipendente, garantendo che i sistemi algoritmici fungano esclusivamente da supporto decisionale e operativo.

3.2 Ruoli e responsabilità: chi fa cosa

Per assicurare un'implementazione coerente e sicura, vengono definiti i seguenti ruoli chiave:

3.2.1 Organo di governance strategica: Giunta Comunale

In linea con l'assetto normativo degli Enti Locali, esercita le funzioni di indirizzo politico-amministrativo, controllo e vigilanza macro-organizzativa. Nello specifico si occupa di:

- approvare la strategia complessiva di adozione dell'IA e le relative varianti;
- deliberare l'adozione di progetti pilota o applicativi classificati a "rischio alto" o caratterizzati da una forte trasversalità intersettoriale;
- ricevere e valutare i report annuali di monitoraggio sulle performance e sui risparmi di tempo conseguiti.

3.2.2 Il Servizio Informatico

Il Servizio Informatico presidia la dimensione tecnologica dell'innovazione. Nello specifico si occupa di:

- verificare la conformità architetture, l'interoperabilità e la cybersicurezza delle soluzioni IA basate sull'ecosistema Microsoft 365 approvato;
- fornire consulenza informatica e supporto tecnico ai singoli uffici dell'Ente nella configurazione degli strumenti.

3.2.3 Il Settore Affari Generali e il Servizio Risorse Umane

Si occupano di:

- gestire l'impatto dell'IA sul benessere organizzativo e sul carico di lavoro;
- pianificare i percorsi di formazione e "upskilling";
- valutare l'inserimento degli obiettivi IA nel sistema di valutazione della performance individuale.

3.2.4 Altri uffici e singoli servizi

I singoli uffici e servizi dell'Ente che introducono operativamente l'IA generativa nei propri flussi quotidiani mantengono la piena titolarità dei rispettivi procedimenti. A essi spetta il compito di raccordarsi con il Servizio Informatico per segnalare esigenze specifiche e per proporre eventuali casi d'uso.

3.3 Il principio della supervisione umana: *Human-in-the-loop*

In stretta coerenza con la scelta di escludere l'adozione di logiche decisionali autonome e sistemi di IA agentica, il principio della supervisione umana (*Human-in-the-loop*) costituisce il cardine operativo inderogabile di ogni attività assistita da strumenti algoritmici. La responsabilità e il controllo della tecnologia sono diffusi e radicati direttamente nella routine del lavoro d'ufficio.

L'approccio "Human-in-the-loop" si articola sulle prescrizioni tassative illustrate di seguito.

3.3.1. Natura strumentale dell'output

Nessun sistema di IA operante nel Comune di Mirandola può emettere provvedimenti amministrativi finali in modalità completamente automatizzata. L'output generato dall'IA generativa (Copilot) è giuridicamente qualificato come mero semilavorato o bozza di testo.

Qualora un dipendente si avvalga di strumenti di IA generativa per supportare la produzione di un documento ufficiale (determine, delibere, risposte a istanze), egli ha l'obbligo di uniformarsi alle regole di utilizzo del settore di appartenenza.

3.3.2. Autonomia dei servizi sulla documentazione del controllo

L'atto acquisisce valore legale, formale e provvedimentale solo ed esclusivamente a seguito della revisione cosciente e della sottoscrizione digitale da parte del funzionario o dirigente umano competente, il quale si assume la piena responsabilità del contenuto.

La scelta, la definizione e l'adozione di eventuale documentazione interna o schede di attestazione volti a certificare l'avvenuto controllo umano e il superamento di bias o allucinazioni della macchina

è lasciata in capo ai singoli servizi, che decideranno come eventualmente strutturare tali verifiche in base alle proprie specificità organizzative.

3.3.3 Gestione dei dubbi operativi e situazioni non previste

In un contesto di supervisione diffusa e responsabilità personale del dipendente, l'insorgere di dubbi interpretativi sulla natura degli output, su potenziali allucinazioni algoritmiche o su casistiche operative non espressamente regolamentate dalle presenti Linee Guida non deve tradursi in un blocco dell'azione amministrativa né, al contrario, in un'accettazione acritica dello strumento.

In tali circostanze, il dipendente ha il dovere di attivare una procedura interna di confronto, interrompendo cautelativamente l'uso dell'IA per la pratica in oggetto, e di rivolgersi al Servizio Informatico, in particolare laddove si rilevino profili di rischio per la protezione dei dati o la sicurezza informatica. Alcuni esempi di dubbi operativi possono essere:

- esempio 1 (sospetta allucinazione normativa): durante l'attività di analisi documentale per un bando di gara, il sistema Copilot genera un elenco strutturato di adempimenti citando un articolo di legge specifico; tuttavia, il dipendente, effettuando il successivo riscontro critico sulle fonti ufficiali, non trova traccia di tale disposizione nel testo normativo vigente, palesando il rischio di un'allucinazione algoritmica;
- esempio 2 (dubbio interpretativo sulla natura dell'output): nella fase di pre-redazione di una delibera assistita, Copilot propone una bozza di testo amministrativo che include clausole e vincoli formali non standard per l'amministrazione; il dipendente è incerto se tali integrazioni testuali siano giuridicamente necessarie o se rappresentino un bias distorsivo del modello non deterministico, rendendo indispensabile l'attivazione della procedura di escalation interna prima di trasmettere il semilavorato al soggetto firmatario.

CAPITOLO 4: MAPPATURA DEI SISTEMI E CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO

4.1 Obiettivi della mappatura

La mappatura dei sistemi di Intelligenza Artificiale, disposta dal Servizio Informatico e in raccordo con la DPO (*Data Protection Officer*), rappresenta la prima azione concreta per attuare un governo responsabile e strategico dell'innovazione tecnologica all'interno dell'Ente. Tale attività non è meramente ricognitiva, ma costituisce una componente strutturale del ciclo di gestione dell'innovazione, nello specifico dell'adozione dell'ecosistema Microsoft 365 Copilot. Gli obiettivi principali sono:

- disporre di una visione chiara e aggiornata dei sistemi IA utilizzati, sperimentati o pianificati;
- rendere documentabile, sia internamente che verso i cittadini, l'impiego di tali tecnologie nei procedimenti amministrativi;
- verificare la conformità di ogni applicativo rispetto al perimetro fissato dall'AI Act e dalle normative nazionali;
- garantire che l'adozione della tecnologia sia formalizzata secondo i regolamenti interni dell'Ente.

4.2 Classificazione del rischio secondo l'AI Act

In linea con il *risk-based approach* del Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act), ogni sistema oggetto di mappatura deve essere valutato in base al livello di rischio che la sua implementazione potrebbe

generare per i diritti fondamentali dei cittadini e per la sicurezza dei dati. Le categorie di riferimento sono:

1. **rischio inaccettabile (sistemi vietati):** sistemi che prevedono la manipolazione comportamentale, il *social scoring* o la sorveglianza biometrica di massa. Il Comune di Mirandola vieta tassativamente l'acquisto o la sperimentazione di tali tecnologie;
2. **rischio alto:** sistemi utilizzati in settori critici (es. istruzione, gestione del personale, accesso a servizi pubblici essenziali e prestazioni sociali, attività di controllo). Tali applicativi richiedono adempimenti rigorosi, valutazioni d'impatto e meccanismi di controllo rafforzati;
3. **rischio limitato (obblighi di trasparenza):** sistemi che interagiscono direttamente con gli esseri umani (es. assistenti testuali basati su IA generativa). Rientrano in questa categoria le soluzioni adottate dall'Ente per la sintesi documentale e la pre-redazione degli atti, per le quali scattano gli obblighi di trasparenza verso l'utenza e i firmatari;
4. **rischio minimo:** applicativi commerciali standard che integrano funzionalità minime di IA (es. correttori ortografici, filtri antispam). Per questi sistemi non sono previsti oneri documentali specifici.

4.3 Processo di valutazione e ruoli chiave

Il processo di classificazione del rischio e la successiva validazione del sistema seguono una linea di responsabilità che vede la stretta cooperazione tra l'ufficio proponente e le funzioni di controllo dell'Ente:

4.3.1. Iniziativa ed esame preliminare

Il settore che intende attivare una funzionalità di IA generativa compie una prima autovalutazione del contesto d'uso e ne descrive le finalità. La decisione in merito viene assunta in sede di conferenza di direzione, fermo restando che al Servizio Informatico compete la verifica della compatibilità tecnica, escludendo l'utilizzo di strumenti non autorizzati o logiche di IA agentiche autonome.

4.3.2. Il ruolo del Servizio Informatico

Il Servizio Informatico ha la responsabilità di:

- validare la classificazione del rischio alla luce dei criteri dell'AI Act;
- certificare che il sistema operi esclusivamente all'interno del perimetro protetto aziendale concordato con il fornitore (escludendo l'addestramento esterno dei modelli);
- supportare i settori nell'individuazione delle misure tecniche necessarie a garantire il principio *Human-in-the-loop*.

4.3.3. Il Ruolo della Responsabile della Protezione dei Dati (DPO)

Laddove il sistema di IA generativa implichi il trattamento, anche solo in fase di input o sintesi, di dati personali, il coinvolgimento della DPO (*Data Protection Officer*) è preventivo e obbligatorio. La DPO esercita una funzione di vigilanza e consulenza di massima rilevanza:

- supporta i singoli uffici nella redazione della Valutazione di Impatto sulla Protezione dei Dati (DPIA), qualora il trattamento presenti rischi elevati per i diritti e le libertà delle persone fisiche;
- verifica che le modalità di interazione con Copilot rispettino i principi di minimizzazione dei dati, limitazione della finalità e correttezza del trattamento;

- esprime un parere formale e vincolante prima della definitiva messa in produzione del sistema.

4.3.4. La validazione degli organi di governo

Il completamento del processo di valutazione e la formale autorizzazione all'uso del sistema seguono logiche differenziate a seconda del livello di rischio, coinvolgendo direttamente la Giunta Comunale:

- per i sistemi a rischio minimo o limitato: la formalizzazione e la scelta della documentazione attestante l'avvenuto controllo umano sono lasciate all'autonomia organizzativa dei singoli dirigenti e responsabili, previo parere favorevole del Servizio Informatico e della DPO;
- per i sistemi a rischio alto: la decisione finale è rimessa all'organo di governo (Giunta). Il provvedimento politico-amministrativo di autorizzazione della Giunta costituirà l'atto formale di attivazione del sistema, garantendo che le scelte tecnologiche di forte impatto per la cittadinanza o per l'organizzazione dell'Ente siano pienamente assunte e presidiate dall'organo di indirizzo strategico.

4.3.5. Il Registro dei Sistemi di Intelligenza Artificiale

In ottemperanza ai principi di *accountability*, trasparenza algoritmica e buon andamento sanciti dal Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act) e richiamati dalle Linee Guida AGID, l'Ente istituisce il Registro dei Sistemi di Intelligenza Artificiale. Tale strumento si configura come l'inventario ufficiale e costantemente aggiornato in cui l'amministrazione mappa, documenta e classifica tutti gli applicativi algoritmici adottati. La tenuta di tale Registro rappresenta un adempimento strategico e normativo essenziale: esso permette di presidiare i livelli di rischio dei sistemi operativi, garantire la tracciabilità delle tecnologie impiegate nei procedimenti amministrativi e assicurare agli organi di controllo e ai cittadini la piena conformità e trasparenza delle scelte tecnologiche del Comune di Mirandola.

La responsabilità inerente alla redazione, alla gestione operativa e alla conservazione documentale del Registro ricade in via esclusiva presso il Servizio Informatico.

Per assicurare un monitoraggio rigoroso e centralizzato, e al fine di prevenire l'utilizzo di soluzioni non autorizzate o fuori perimetro (fenomeno dello *Shadow AI*), ogni istanza relativa all'attivazione di nuovi strumenti basati sull'IA, così come ogni richiesta di modifica sostanziale dei casi d'uso o di cancellazione e dismissione di applicativi preesistenti, deve essere obbligatoriamente inoltrata al Servizio Informatico. Quest'ultimo provvederà al tempestivo aggiornamento del Registro, curando il necessario raccordo tecnico e normativo con la Responsabile della Protezione dei Dati (DPO).

CAPITOLO 5: STRATEGIA DI IMPLEMENTAZIONE

Il Comune di Mirandola adotta una strategia di implementazione dell'Intelligenza Artificiale di tipo incrementale e modulare. L'obiettivo primario è quello di dotare i dipendenti di strumenti in grado di affiancarli per velocizzare compiti ripetitivi, mantenendo sempre la supervisione e la validazione umana finale.

In coerenza con la programmazione strategica definita nel PIAO, e specificamente con l'Obiettivo di Performance 2026_OB2_CD_02 "Formazione sulla sicurezza informatica e applicazioni di intelligenza artificiale (IA)", l'Ente individua come macro-ambito prioritario di intervento l'efficientamento dei processi amministrativi, focalizzato su due aspetti:

- l'automazione dei processi documentali e sul supporto alla redazione di atti;
- la redazione di atti più chiari e tempi di reazione più rapidi alle istanze di cittadini e imprese.

CAPITOLO 6: FORMAZIONE, COMPETENZE E CULTURA DELL'INNOVAZIONE

6.1 Lo sviluppo della *AI Literacy* come obbligo e opportunità strategica

Per il Comune di Mirandola l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale generativa non si configura come una mera installazione di applicativi tecnologici, ma come un investimento strutturale sul capitale umano volto a trasformare la tecnologia in una leva di valore pubblico.

Lo sviluppo della *AI Literacy* (alfabetizzazione sull'IA) è sancito come un requisito di competenza essenziale dall'AI Act per tutto il personale che gestisce sistemi algoritmici. Nell'architettura organizzativa dell'Ente, la formazione rappresenta il principale presidio per:

- mitigare i rischi operativi: prevenire usi impropri della tecnologia, violazioni della riservatezza e l'accettazione passiva di output errati (allucinazioni);
- accompagnare il cambiamento culturale: superare le resistenze antropologiche e favorire una transizione consapevole verso modalità di lavoro assistite;
- sviluppare il pensiero critico: formare i dipendenti affinché mantengano saldamente il controllo del processo amministrativo, agendo come validatori coscienti e responsabili dell'azione della macchina.

6.2 Struttura e articolazione del percorso formativo 2026

Il piano formativo per l'annualità 2026, da recepire all'interno del PIAO nella sezione dedicata alla programmazione triennale della formazione, dell'aggiornamento e della crescita professionale del personale dipendente, si articola in moduli didattici progressivi, erogati in singoli moduli didattici. Per un quadro esaustivo e dettagliato si invita ad approfondire i contenuti all'interno del documento programmatico allegato in appendice al termine delle presenti Linee Guida (vedi Allegato 1 - Piano Formativo per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale Generativa).

6.3 Valutazione, riconoscimento delle competenze e certificazione

La formazione non si esaurisce nella mera fruizione delle ore di lezione, ma prevede un meccanismo rigoroso di verifica volto a garantire l'effettivo *upskilling* del personale. Al termine del percorso si prevede:

1. test di valutazione finale: una verifica strutturata per accertare l'acquisizione delle competenze teoriche, normative e operative in materia di IA;
2. attestazione delle competenze: il rilascio di un titolo formativo formale che certifica il livello di *AI Literacy* conseguito dal dipendente.

L'ottenimento dell'attestato e il superamento dei test costituiscono una preconditione raccomandata e abilitante per il mantenimento in uso delle licenze Microsoft 365 Copilot assegnate al lavoratore.

CAPITOLO 7: TRASPARENZA E COMUNICAZIONE VERSO I CITTADINI E GLI UTENTI

7.1 L'Obbligo di trasparenza algoritmica e l'articolo 50 dell'AI Act

In linea con le prescrizioni del Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act) e con i principi costituzionali di buon andamento e imparzialità dell'azione amministrativa (Art. 97 Cost.), il Comune di Mirandola

eleva la trasparenza a presupposto di legittimità nell'utilizzo dei sistemi di Intelligenza Artificiale generativa.

In applicazione diretta dell'Articolo 50 dell'AI Act, l'Ente adotta un approccio proporzionato e differenziato, distinguendo i regimi di trasparenza e marcatura in tre macro-scenari operativi:

1. interazione diretta con l'utente (Art. 50, par. 1): i sistemi di IA destinati a interagire direttamente con le persone fisiche impongono l'obbligo tassativo di informare gli utenti che stanno interagendo con un sistema informatico, a prescindere dal livello di automazione dell'output finale;
2. generazione di contenuti interamente automatizzati: qualora un sistema di IA generi o manipoli testi o provvedimenti destinati al pubblico senza un reale ed effettivo scrutinio critico umano, sussiste l'obbligo inderogabile di marcatura tecnica leggibile dalla macchina per garantire la rilevabilità della fonte artificiale;
3. contenuti assistiti da scrutinio umano: in conformità con l'orientamento strategico definito dall'Ente in accordo con la DPO, i testi generati con il supporto dell'IA che siano sottoposti a un processo di integrale revisione umana (*human review*) e per i quali il funzionario firmatario assuma la piena responsabilità legale ed editoriale, sono esentati dall'obbligo europeo di marcatura esterna di generazione artificiale, poiché l'atto si perfeziona come espressione della volontà cosciente dell'organo umano.

7.2 Strumenti di comunicazione e informazione sul sito istituzionale

Il Comune di Mirandola definisce le modalità con cui pubblicare e rendere accessibili le informazioni relative all'adozione di Microsoft 365 Copilot. L'assolvimento degli obblighi di trasparenza avviene attraverso i canali informativi istituzionali, prevedendo:

1. sezione dedicata sul sito istituzionale: all'interno dell'area "Amministrazione Trasparente" o in apposite sezioni sull'innovazione digitale, il Comune pubblica l'elenco dei servizi o delle attività d'ufficio che beneficiano del supporto assistenziale dell'IA;
2. schede informative in linguaggio chiaro (*Plain Language*): descrizione delle soluzioni utilizzate, specificando la natura dei modelli, le categorie di dati trattati e i benefici attesi, evitando tecnicismi e garantendo l'accessibilità cognitiva dei cittadini;
3. informativa estesa sul trattamento dei dati: sviluppata in raccordo diretto con la DPO (*Data Protection Officer*) dell'Ente, per esplicitare in modo trasparente le tutele privacy applicate alle interazioni e ai flussi documentali con l'assistente digitale.

7.3 Modalità di dichiarazione e vincoli di marcatura degli atti ufficiali

Al fine di garantire il pieno rispetto dei principi di trasparenza e motivazione dell'atto amministrativo stabiliti dalla giurisprudenza del Consiglio di Stato, e per scongiurare vizi di opacità algoritmica che possano compromettere il diritto di difesa del cittadino, Il Comune di Mirandola codifica le seguenti regole operative per la tracciabilità delle lavorazioni:

A. Processi interamente automatizzati o autorizzati

Laddove speciali disposizioni normative consentano l'attivazione di procedure istruttorie interamente automatizzate per ragioni di semplificazione ed efficienza, l'Ente introduce l'obbligo formale di dichiarare in modo esplicito e visibile all'esterno l'utilizzo esclusivo dell'Intelligenza Artificiale, assolvendo ai vincoli di marcatura dell'Articolo 50, par. 2 dell'AI Act.

B. Sistemi conversazionali di front-office (chatbot / assistenti)

In caso di attivazione del caso d'uso A, qualora lo strumento operi come interfaccia conversazionale interattiva diretta con l'utenza sul sito istituzionale, l'interfaccia deve recare per impostazione predefinita (by default) un'informativa chiara e immediata: "Interazione assistita da Intelligenza Artificiale".

C. Processi assistiti di back-office (*human-in-the-loop*)

Al di fuori delle ipotesi di automazione integrale, il dipendente che si avvale dell'IA generativa come mero assistente strumentale per la pre-redazione di un testo d'ufficio (determine, delibere, lettere dell'Area Tributi) ha l'obbligo di uniformarsi alle regole di utilizzo del settore di appartenenza.

CAPITOLO 8: REQUISITI DI QUALITÀ DEI DATI e CYBERSECURITY

8.1 Qualità dei dati in input e output (prevenzione di bias e allucinazioni)

I sistemi di IA generativa basati su modelli non deterministici dipendono strutturalmente dalla qualità delle informazioni con cui vengono interrogati. Nell'assetto adottato dal Comune di Mirandola, la responsabilità sulla qualità del dato ricade interamente sul singolo dipendente e sull'ufficio che gestisce il procedimento.

Il personale, adeguatamente formato attraverso i percorsi di *AI Literacy* descritti nel Capitolo 6, deve operare secondo regole precise:

- minimizzazione e pertinenza: è fatto assoluto divieto di inserire nei prompt informazioni eccedenti, dati personali sensibili di terzi o elementi coperti da segreto d'ufficio incompatibili con le policy di sicurezza;
- divieto di caricamento massivo: non è consentito alimentare in modo massivo gli strumenti di intelligenza artificiale con i file e le risorse presenti sulle cartelle di rete, sugli applicativi di protocollo e atti, in quanto fonti di dati non anonimizzati. Al fine di garantire il pieno controllo preventivo e la conformità ai presidi di protezione dei dati, si raccomanda il caricamento dei file in modalità singola, uno per volta;
- *fact-checking* sistematico: l'output testuale generato da Copilot deve essere sottoposto a una rigorosa verifica di corrispondenza rispetto alle fonti normative e storiche ufficiali. L'operatore ha la responsabilità di rilevare, correggere o scartare testi inficiati da "allucinazioni" (falsi storici o normativi prodotti dall'algoritmo) o bias distorsivi.

8.2 Presidi di cybersecurity e configurazione aziendale protetta

La sicurezza informatica dell'ecosistema IA è garantita dal Servizio Informatico. La scelta di adottare la suite di Microsoft 365 Copilot risponde a precisi requisiti di isolamento e protezione dei dati della Pubblica Amministrazione.

I presidi tecnici minimi applicati includono:

1. segregazione del *tenant enterprise*: l'ambiente cloud del Comune di Mirandola è configurato per garantire che tutte le interazioni, i prompt inseriti e i documenti analizzati rimangano confinati nel perimetro logico protetto dell'Ente;
2. clausola di non-addestramento: i sistemi informatici escludono nativamente l'utilizzo dei dati pubblici per l'addestramento o il miglioramento dei modelli commerciali globali del fornitore;
3. autenticazione e tracciabilità degli accessi: l'accesso alle funzionalità IA avviene esclusivamente tramite l'identità digitale aziendale del dipendente (casella di posta

elettronica aziendale e password), consentendo al Servizio Informatico il monitoraggio e il logging degli accessi per prevenire fenomeni di *Shadow AI* o utilizzi abusivi.

8.3 Gestione del rischio tecnologico e disattivazione d'emergenza (kill switch)

In base alle direttive dell'AI Act in materia di resilienza dei sistemi, l'Ente definisce procedure chiare per la gestione del rischio e delle anomalie tecnologiche. Qualora il Servizio Informatico riscontri malfunzionamenti sistematici, vulnerabilità di sicurezza non sanate o la produzione ripetuta di output non conformi ai principi etici e legali dell'Ente, scatta la facoltà di attivazione del *kill switch* (interruttore di emergenza).

La disattivazione d'emergenza comporta la sospensione immediata delle licenze IA generativa per l'intero Ente o per specifici uffici impattati dall'anomalia. Ciascun settore dell'Ente mantiene l'obbligo di disporre di piani di continuità operativa tradizionali, garantendo il ripristino rapido dei flussi di lavoro manuali senza che l'interruzione della tecnologia IA pregiudichi l'erogazione dei servizi essenziali ai cittadini.

CAPITOLO 9: CLAUSOLE PER IL PROCUREMENT DI SISTEMI DI IA (SEZIONE ACQUISTI)

9.1 Il Framework AGID per gli acquisti di IA nella pubblica amministrazione

Le procedure di affidamento, procurement e acquisto di beni o servizi che integrano funzionalità di Intelligenza Artificiale seguono rigorosamente le "Linee Guida AGID per il Procurement di IA nella Pubblica Amministrazione". Il framework stabilisce che l'acquisizione di tali tecnologie non può essere assimilata all'acquisto di software tradizionali, richiedendo requisiti specifici legati alla trasparenza dell'algoritmo, all'assenza di vincoli proprietari escludenti (*lock-in*) e alla permanenza della sovranità del dato in capo all'Amministrazione.

In linea con l'assetto organizzativo dell'Ente, l'autonomia di spesa e di procurement è in capo al Servizio Informatico, che si raccorda preventivamente di volta in volta con il servizio interessato.

9.2 Clausole contrattuali obbligatorie per i fornitori (capitolati di gara)

Ogni qualvolta vengano predisposti atti di gara, capitolati d'onere o aderiscano a convenzioni del mercato elettronico (es. acquisizione di licenze evolute o applicativi verticali con moduli IA), il competente RUP ha l'onere di inserire le seguenti clausole contrattuali vincolanti per l'operatore economico:

- clausola di proprietà e riservatezza dei dati (*no-training*): il fornitore deve garantire espressamente che i dati trasmessi dalla PA (dati personali, documenti amministrativi, flussi finanziari) rimangano di esclusiva titolarità dell'Amministrazione acquirente. È fatto divieto assoluto al fornitore e a terzi sub-appaltatori di utilizzare tali dati per l'addestramento, il perfezionamento o il test di modelli di intelligenza artificiale commerciali o di proprietà del fornitore stesso;
- clausola di tracciabilità e accesso ai log: il sistema fornito deve garantire l'accesso indipendente e diretto da parte dei tecnici del Servizio Informatico ai log di sistema, alle metriche di funzionamento e alle tracce di audit, per consentire la verifica costante della correttezza delle elaborazioni ed escludere manipolazioni;
- clausola di neutralità e interoperabilità (*anti-lock-in*): in conformità con il principio 12 delle Linee Guida AGID, le soluzioni contrattualizzate non devono impedire l'adozione di misure di sicurezza indipendenti dal fornitore o la futura migrazione dei dati e delle funzioni verso

infrastrutture alternative o concorrenti. Devono essere garantite interfacce API aperte e standardizzate per l'interoperabilità con i sistemi informatici interni all'Ente.

9.3 Livelli di servizio (SLA), monitoraggio e validazione del fornitore

I contratti di procurement devono definire in modo rigoroso i Livelli di Servizio (*Service Level Agreement - SLA*) specifici per le componenti IA, superando le metriche tradizionali basate sulla sola disponibilità dell'infrastruttura (*uptime*).

I contratti devono prevedere:

1. metriche di accuratezza e robustezza: il fornitore è tenuto a dichiarare i tassi di accuratezza attesi del modello e a documentare le misure adottate per mitigare il rischio di allucinazioni o risposte aberranti;
2. verifiche periodiche (audit di conformità): il RUP di ciascun settore, supportato dal Servizio Informatico, conserva la facoltà di richiedere al fornitore report dettagliati o di avviare verifiche sulle modalità di elaborazione algoritmica, per accertare il mantenimento dei requisiti di conformità all'AI Act e alle norme nazionali;
3. penali e risoluzione contrattuale: la violazione sistematica delle clausole di protezione del dato, l'utilizzo non autorizzato di flussi informativi per addestramento esterno o il degradamento ingiustificato delle prestazioni dell'algoritmo costituiscono grave inadempimento contrattuale, legittimando l'Ente all'applicazione di penali finanziarie proporzionate o alla risoluzione unilaterale del rapporto, senza oneri aggiuntivi a carico della Pubblica Amministrazione.

Allegato 1 – Piano Formativo per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale Generativa

1. PREMESSA E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nei processi della Pubblica Amministrazione non è più una scelta opzionale, ma un'opportunità strategica per garantire efficienza, modernizzazione dei servizi e tempestività nelle risposte ai cittadini. Per il Comune di Mirandola questo percorso rappresenta un investimento nel capitale umano volto a trasformare la tecnologia in una leva di valore pubblico.

Lo sviluppo della AI Literacy (alfabetizzazione sull'IA) è sancito come competenza digitale di base dalla Direttiva del Ministro per la Pubblica Amministrazione del 14 gennaio 2025. Tale direttiva impone alle amministrazioni di promuovere la formazione in materia, integrandola negli obiettivi di performance individuale del personale.

Il quadro normativo che sottende questo piano garantisce un approccio improntato alla legalità e alla sicurezza:

- AI Act (Regolamento UE 2024/1689): definisce obblighi rigorosi di trasparenza e accountability, imponendo una classificazione del rischio per i sistemi utilizzati dalle autorità pubbliche;
- GDPR (Reg. UE 2016/679): pilastro per la protezione dei dati, che impone la minimizzazione dei dati e la valutazione d'impatto (DPIA) per ogni trattamento automatizzato;
- accountability Istituzionale: l'Ente, in qualità di Titolare del Trattamento, deve prevenire utilizzi impropri o non consapevoli che possano generare rischi reputazionali o sanzioni pecuniarie.

2. OBIETTIVI GENERALI DEL PROGETTO

Il programma è progettato per dotare i dipendenti, con particolare attenzione ai non specialisti IT, di competenze operative e critiche. Gli obiettivi cardine sono:

- valutare il punto di partenza: rilevare il livello di conoscenza attuale e le modalità d'uso informale dell'IA all'interno dell'Ente attraverso una survey analitica;
- sensibilizzare e formare: trasferire competenze sui rischi (allucinazioni, bias), le opportunità e le implicazioni giuridiche dell'IA applicata al lavoro d'ufficio;
- fornire strumenti pratici: dotare il personale di linee guida operative e template di prompt pronti per l'uso quotidiano;
- rafforzare la cultura della compliance: consolidare la protezione dei dati come valore organizzativo, armonizzando l'innovazione con le policy di sicurezza dell'Ente;
- promuovere l'efficienza operativa: dimostrare empiricamente il risparmio di tempo e il miglioramento della qualità negli output amministrativi.

3. RACCORDO CON IL PIAO E FORMAZIONE IA

Il presente Piano Formativo è strettamente funzionale al raggiungimento dell'Obiettivo di Performance 2026_OB2_CD_02, presente all'interno del PIAO 2026-2028 e denominato "Formazione sulla sicurezza informatica e applicazioni di intelligenza artificiale (IA)".

Lo sviluppo delle competenze digitali del personale, incentrato sull'alfabetizzazione sull'IA e sul prompt engineering, costituisce il prerequisito essenziale per implementare la fase di sperimentazione attiva prevista all'interno dell'Ente.

Sussiste un rigoroso collegamento logico tra la formazione erogata e la generazione di "Valore Pubblico": dotare i dipendenti delle capacità per avvalersi di un assistente digitale al fine di velocizzare i compiti ripetitivi o a basso valore aggiunto permette di liberare preziose ore lavoro.

Questo percorso di abilitazione tecnologica garantisce l'effettivo raggiungimento degli impatti attesi dall'obiettivo gestionale, traducendosi in un decisivo incremento della produttività individuale, in una maggiore qualità e tempestività nella redazione degli atti e nel sensibile miglioramento del benessere organizzativo derivante dalla riduzione del sovraccarico amministrativo.

In linea con l'introduzione in via sperimentale e progressiva di strumenti di Intelligenza Artificiale, così come previsto dall'obiettivo sopra citato, a tutti i dipendenti verrà messa a disposizione la formazione base. Sarà cura di ciascun dirigente individuare quali dipendenti coinvolgere in detta formazione e in quale misura e identificare i partecipanti del Gruppo IA, fino a un massimo di 50 dipendenti per tutto l'Ente, che prenderanno parte anche alla formazione intermedia e avanzata e che svolgeranno successivamente la funzione di *AI-tutor*.

4. ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso proposto contiene i seguenti programmi:

	Livello	Durata	Formazione	Modalità di erogazione	Obiettivi Specifici
1	Introduttivo	1h 45m	Introdurre all'intelligenza artificiale	SYLLABUS	Il corso introduce il tema dell'intelligenza artificiale approfondendo cos'è, come si usa, quali sono le sue potenzialità, quali i rischi e le opportunità.
2	Introduttivo	8h 10m	Adottare l'Intelligenza Artificiale nella PA	SYLLABUS	Il programma mira a favorire la comprensione da parte dei dipendenti pubblici delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale per la trasformazione e l'ottimizzazione delle attività della pubblica amministrazione, evidenziando le sfide specifiche e le implicazioni strategiche, tecnologiche, etiche e giuridiche che accompagnano l'adozione dell'IA, al fine di promuovere e diffondere un utilizzo consapevole, sicuro ed efficace di questa tecnologia anche nella PA.
3	Base	4h	Uso critico e consapevole dei Chatbot generativi nella PA	LEPIDA FORMAZIONE	Utilizzare la GenAI e in particolare i LLM in modo consapevole e critico, riconoscendone bias, allucinazioni e limiti
4	Base	23h	Palestra AI - Spazio di addestramento	IFEL	Obiettivo di questo corso è fornire una comprensione chiara e operativa

			per dipendenti comunali		dell'Intelligenza Artificiale Generativa e sviluppare competenze immediatamente applicabili nel lavoro della PA
5	Base	3h	Percorso di utilizzo consapevole dell'IA nella PA	Corso sincrono da remoto	Rischi, opportunità e implicazioni giuridiche dell'IA applicata all'attività amministrativa. Consolidamento della protezione dei dati personale e sicurezza informatica
6	Intermedio e avanzato	8h (4+4)	Copilot: introduzione, approfondimenti e casi d'uso	Corso sincrono da remoto	Utilizzo consapevole di Copilot, con particolare attenzione alla costruzione di prompt efficaci, alla verifica degli output, all'applicazione delle linee guida dell'Ente e all'individuazione di casi d'uso utili per le attività quotidiane dell'Ente.

5. MODULI DIDATTICI DETTAGLIATI

Introdurre all'intelligenza artificiale (Syllabus)

- **Livello:** Introduttivo
- **Contenuti:** Il corso racconta con un linguaggio semplice e accessibile cos'è l'intelligenza artificiale, quali sono le diverse tipologie, cosa è possibile realizzare con questa tecnologia. Inoltre, il corso approfondisce i rischi e le opportunità derivanti dall'uso delle intelligenze artificiali. I materiali didattici sono arricchiti da tre testimonianze di pubbliche amministrazioni già impegnate su questi temi. Il corso è realizzato da Formez nell'ambito del progetto, finanziato dal PNRR Italia, dal titolo "Rafforzare le competenze per la transizione ecologica e amministrativa e per l'innovazione della PA" M1C1 – Investimento 2.3 Competenze: Competenze e capacità amministrativa Sub-investimento 2.3.1: Investimenti in istruzione e formazione– Servizi e soluzioni tecnologiche a supporto dello sviluppo del capitale umano delle pubbliche amministrazioni
- **Durata:** 1h 45m
- **Periodo di fruizione:** Già disponibile – da fruire entro il 31/12/2026
- **Valutazione:** consigliato per chi ha conoscenze insufficienti in merito all'AI
- **Modalità di erogazione:** disponibile in modalità asincrona su Syllabus: <https://www.syllabus.gov.it/portale/web/syllabus>
- **Riconoscimento formazione:** test di valutazione finale + badge che attesta il livello delle conoscenze

Adottare l'Intelligenza Artificiale nella PA (Syllabus)

- **Livello:** Introduttivo

- **Contenuti:** Il programma mira a favorire la comprensione da parte dei dipendenti pubblici, non specialisti IT, delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale (IA) per la trasformazione e l'ottimizzazione delle attività della pubblica amministrazione, evidenziando le sfide specifiche e le implicazioni strategiche, tecnologiche, etiche e giuridiche che accompagnano l'adozione dell'IA. Ciò al fine di promuovere e diffondere un utilizzo consapevole, sicuro ed efficace di questa tecnologia anche nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, il programma mira a sviluppare consapevolezza sulle caratteristiche distintive delle famiglie di soluzioni tecnologiche racchiuse nel concetto di Intelligenza Artificiale e sugli impatti reali e potenziali dell'IA sull'operatività del singolo e sul lavoro amministrativo di ufficio. Inoltre, nel livello avanzato, intende inquadrare gli aspetti strategici, tecnologici e normativi che possono orientare le scelte di avvalersi di tali tecnologie. Il programma formativo mira, pertanto, a sviluppare la cosiddetta *AI Literacy* (alfabetizzazione sull'IA), riconosciuta dalla Direttiva del Ministro per la Pubblica Amministrazione del 14 gennaio 2025 "Valorizzazione delle persone e produzione di valore pubblico attraverso la formazione. Principi, obiettivi e strumenti" a tutti gli effetti una competenza digitale di base, che necessita di essere promossa dalle pubbliche amministrazioni attraverso la definizione e il monitoraggio di specifici obiettivi di performance individuali connessi allo sviluppo di questa competenza. Il programma formativo si avvale della supervisione di un Comitato scientifico multidisciplinare coordinato dal Prof. Nicola Mazzocca, Coordinatore del Dipartimento Transizioni digitale ed ecologica della Scuola Nazionale dell'Amministrazione.
- **Durata:** 8h 10m
- **Periodo di fruizione:** Già disponibile – da fruire entro il 31/12/2026
- **Valutazione:** Facoltativo.
- **Modalità di erogazione:** disponibile in modalità asincrona su Syllabus: <https://www.syllabus.gov.it/portale/web/syllabus>
- **Riconoscimento formazione:** test di valutazione finale + badge che attesta il livello delle conoscenze

Uso critico e consapevole dei Chatbot generativi nella PA (Lepida)

- **Livello:** Base
- **Contenuti:** Funzionamento tecnico del LLM: tokenizzazione, probabilità, training, limiti strutturali: bias, allucinazioni, copyright, reasoning capabilities, casi d'uso appropriati e inappropriati, Esercitazioni pratiche di design.
- **Durata:** 4h
- **Periodo di fruizione:** Già disponibile – da fruire entro il 31/12/2026
- **Valutazione:** Facoltativo.
- **Modalità di erogazione:** già disponibile su piattaforma Lepida: <https://formazione.lepida.it/login> previa registrazione su: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegmnfydSDWVPOBibpklusEsG0YFkzOyoygc7KlsalUOhxpDoQ/viewform>
- **Riconoscimento formazione:** nessun riconoscimento.

Palestra AI - Spazio di addestramento per dipendenti comunali (IFEL)

- **Livello:** Base

- **Contenuti:** L'Intelligenza Artificiale Generativa sta entrando rapidamente nel lavoro quotidiano degli uffici pubblici, trasformando il modo in cui scriviamo, analizziamo informazioni e organizziamo le attività. Palestra AI | Spazio di addestramento per dipendenti comunali è un corso pratico e guidato pensato per comprendere come funziona l'AI e, soprattutto, come utilizzarla in modo efficace, sicuro e responsabile nel contesto della Pubblica Amministrazione. Partendo dalle basi, chiariremo cosa è davvero l'AI Generativa, come funziona e quali sono le sue opportunità e i suoi limiti. Approfondiremo poi come dialogare con questi strumenti attraverso il *prompting*, imparando a formulare richieste chiare per ottenere risultati utili nel lavoro amministrativo. Il percorso prosegue con un focus sugli strumenti e sulle applicazioni pratiche, mostrando come l'AI può supportare la produttività d'ufficio, la comunicazione e la gestione documentale. Infine, entreremo nella dimensione organizzativa, per capire come integrare l'AI nei processi di lavoro in modo responsabile e costruire un proprio metodo operativo attraverso un AI Toolkit personale. Obiettivo di questo corso è fornire una comprensione chiara e operativa dell'Intelligenza Artificiale Generativa e sviluppare competenze immediatamente applicabili nel lavoro della PA. In particolare, il percorso si propone di aiutare i partecipanti a comprendere il funzionamento e i limiti dell'AI; utilizzare in modo efficace strumenti e tecniche di *prompting*; applicare l'AI nelle attività quotidiane in modo coerente con il contesto amministrativo; integrare l'AI nei processi di lavoro mantenendo il controllo umano e il rispetto delle regole; sviluppare un approccio critico e responsabile all'uso della tecnologia.
- **Durata:** 23h
- **Periodo di fruizione:** Già disponibile – da fruire entro il 31/12/2026
- **Valutazione:** fortemente consigliato per tutti coloro che avranno a disposizione licenze Microsoft 365 Copilot
- **Modalità di erogazione:** già disponibile su piattaforma IFEL: <https://elearning.fondazioneifel.it/enrol/index.php?id=623>
- **Riconoscimento formazione:** test di valutazione finale + attestazione delle competenze

Percorso di utilizzo consapevole dell'IA nella PA

- **Livello:** Base
- **Contenuti:** Rischi, opportunità e implicazioni giuridiche dell'IA applicata all'attività amministrativa. Consolidamento della protezione dei dati personale e sicurezza informatica. Percorso svolto da professionista competente in materia.
- **Durata:** 3h
- **Periodo di fruizione:** nel corso del mese di settembre. Da concordare.
- **Valutazione:** fortemente consigliato per tutti coloro che avranno a disposizione licenze Microsoft 365 Copilot
- **Modalità di erogazione:** fruizione in modalità sincrona da remoto
- **Riconoscimento formazione:** test di valutazione finale + attestazione delle competenze

Microsoft 365 Copilot Chat (corso erogato da Gruppo Infor)

- **Livello:** Intermedio e avanzato
- **Contenuti:** L'obiettivo è accompagnare circa 50 utenti selezionati nell'utilizzo consapevole dello strumento, con particolare attenzione alla costruzione di prompt efficaci, alla verifica degli output, all'applicazione delle linee guida interne e all'individuazione di casi d'uso utili

per le attività quotidiane dell'Ente. Il percorso verrà organizzato in due edizioni distinte, ciascuna destinata a un massimo di 25 partecipanti, così da favorire l'interazione, le esercitazioni pratiche e il coinvolgimento diretto dei partecipanti. Gli utenti formati potranno agire come *AI-tutor* interni, supportando successivamente i colleghi nell'utilizzo di Copilot Chat e nella diffusione delle buone pratiche acquisite. Il programma del corso sarà personalizzato in base alle Linee Guida sull'Uso dell'Intelligenza Artificiale Generativa del Comune di Mirandola e ai casi d'uso ritenuti prioritari. I contenuti saranno sviluppati con taglio pratico, davanti alle postazioni di lavoro, per favorire l'applicazione immediata delle competenze acquisite

- **Obiettivi formativi:**

Al termine del percorso i partecipanti saranno in grado di:

1. Comprendere i principi di base dell'intelligenza artificiale generativa e il funzionamento di Microsoft 365 Copilot Chat.
2. Utilizzare Copilot Chat in modo sicuro, consapevole e coerente con le linee guida dell'Ente.
3. Scrivere prompt efficaci, completi di obiettivo, contesto, istruzioni e formato di output atteso.
4. Applicare tecniche di *prompting* e *meta prompting* per migliorare progressivamente le risposte ottenute.
5. Sperimentare casi d'uso concreti applicabili alle attività amministrative, organizzative e comunicative dell'Ente.
6. Verificare criticamente gli output generati dall'AI, riconoscendone limiti, rischi e possibili errori.

Dettaglio del percorso formativo:

MODULO	CONTENUTI	ATTIVITÀ PRATICA
Modulo 1 – AI Literacy e introduzione a Microsoft 365 Copilot Chat	Fondamenti di AI generativa e Large Language Model; differenza tra Copilot Chat standard e Microsoft 365 Copilot add-on; principi di AI responsabile, limiti dello strumento, protezione dei dati, verifica delle informazioni e coerenza con le linee guida interne dell'Ente.	Prime interazioni con Copilot Chat su attività reali: sintesi di contenuti, generazione di idee, preparazione di comunicazioni e analisi guidata delle risposte prodotte dall'AI.
Modulo 2 – Principi di prompting e interazione con l'AI	Elementi di un prompt efficace: obiettivo, contesto, fonti, vincoli, tono e formato dell'output. Tecniche di meta prompting, decomposizione delle richieste, miglioramento progressivo dei risultati, gestione delle iterazioni e follow up.	Costruzione e revisione di prompt reali, trasformazione di richieste generiche in prompt strutturati, esercizi su casi operativi dell'Ente e confronto guidato sugli output ottenuti.
Modulo 3 – Casi d'uso per la Pubblica Amministrazione	Applicazioni pratiche di Copilot Chat a supporto di attività amministrative, comunicative e organizzative: sintesi di	Esercitazioni su casi d'uso condivisi dai partecipanti o proposti dal docente, con lavoro individuale o in piccoli gruppi e restituzione

	documenti, predisposizione di bozze, analisi di informazioni, preparazione di report, schematizzazione di priorità e supporto alla comunicazione interna.	finale delle buone pratiche emerse.
--	---	-------------------------------------

- **Durata:** due moduli da 4 ore ciascuno
- **Periodo di fruizione:** nel corso dei mesi di settembre e ottobre 2026. Da concordare
- **Valutazione:** fortemente consigliato per tutti coloro che avranno a disposizione licenze Microsoft 365 Copilot
- **Modalità di erogazione:** fruizione in modalità sincrona da remoto da formatori certificati EDU_Microsoft 365
- **Riconoscimento formazione:** test di valutazione finale + attestazione delle competenze