FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

Relazione sull'Integrazione Responsabile dell'Intelligenza Artificiale nell'Istituto Comprensivo Giorgio Bassani di Argenta

Sommario

Introduzione: L'IA come Punto di Svolta per la Scuola del Futuro
1. Quadro Normativo e Principi Etici dell'IA nell'Istruzione
    1.1. Il Regolamento Europeo sull'IA (AI Act): Obblighi e Classificazioni di Rischio
    1.2. Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) e l'IA: Fondamenti di Compliance
    1.3. Linee Guida Nazionali e Internazionali: MIM, Garante Privacy, UNESCO, OECD
2. Analisi dei Rischi e Strategie di Mitigazione nell'Ambito Scolastico
    2.1. Rischi Specifici dell'IA: Disinformazione, Bias, Privacy e Dipendenza
    2.2. Misure di Governance e Controllo per un Uso Sicuro e Trasparente
3. Implementazione dell'IA in Ambito Didattico e Amministrativo
    3.1. Utilizzo dell'IA a Supporto della Didattica
    3.2. Utilizzo dell'IA per la Gestione Amministrativa
4. Formazione del Personale e Alfabetizzazione degli Alunni
    4.1. Percorsi Formativi per il Personale Scolastico
    4.2. Alfabetizzazione all'IA e Sviluppo di Competenze per gli Alunni
Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche per l'Istituto di [LUOGO]
Bibliografia

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

Introduzione: L'IA come Punto di Svolta per la Scuola del Futuro

Il prossimo anno scolastico rappresenta un momento cruciale per le istituzioni educative, poiché l'Intelligenza Artificiale (IA) si afferma sempre più come componente integrante dei processi didattici e amministrativi. L'Istituto IC Giorgio Bassani di Argenta riconosce la necessità di assumere un ruolo proattivo nella gestione di questa trasformazione. La presente relazione è stata elaborata per fornire un quadro completo e orientare l'Istituto nella definizione di un approccio strategico e responsabile all'IA.

L'obiettivo primario di questo documento è delineare politiche chiare per l'utilizzo degli strumenti di IA in ambito didattico e amministrativo, individuare criteri e limiti, valutare i rischi per la protezione dei dati personali in conformità con l'AI Act e il GDPR, e offrire percorsi formativi specifici per il personale e gli studenti. Si intende affrontare in modo sistematico le opportunità che l'IA può offrire per migliorare l'apprendimento e l'efficienza operativa, bilanciandole con la gestione dei rischi intrinseci, quali la disinformazione, le violazioni della privacy, la dipendenza tecnologica e la riproduzione di bias.

La visione strategica dell'Istituto è quella di porsi come modello nell'integrazione responsabile dell'IA, promuovendo un ambiente educativo innovativo ed etico che prepari gli studenti a un futuro sempre più caratterizzato dalle tecnologie in oggetto. Questa strategia si fonda su principi di una IA incentrata sull'essere umano, su trasparenza, responsabilità e un adattamento continuo ai mutamenti del panorama tecnologico e normativo.

1. Quadro Normativo e Principi Etici dell'IA nell'Istruzione

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale nel contesto scolastico è regolata da un complesso insieme di normative e linee guida, sia a livello europeo che nazionale. La comprensione di questo quadro è indispensabile per garantire un'implementazione sicura, etica e conforme alla legge.

1.1. Il Regolamento Europeo sull'IA (AI Act): Obblighi e Classificazioni di Rischio

Il Regolamento UE sull'IA (AI Act), approvato il 13 giugno 2024 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 12 luglio 2024, rappresenta il primo quadro giuridico completo a livello globale per la regolamentazione dell'Intelligenza Artificiale.[1]

La sua entrata in vigore è avvenuta il 1° agosto 2024, con piena applicabilità prevista entro il 2 agosto 2026. Tuttavia, alcune disposizioni, come i divieti, le disposizioni generali del

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

Regolamento Europeo sull'IA, nonchè gli obblighi per i fornitori di modelli di IA per le finalità generali sono già applicabili rispettivamente dal 2 febbraio 2025 e dal 2 agosto 2025.[2]

Questa tempistica scaglionata indica che le istituzioni scolastiche non possono attendere la piena entrata in vigore per agire. È imperativo avviare immediatamente le procedure, specialmente per la mappatura degli strumenti IA esistenti e il dialogo con i fornitori. L'adozione di un approccio proattivo è fondamentale per garantire la conformità con le disposizioni attuali e imminenti, evitando il rischio di non conformità con obblighi già in vigore o di prossima applicazione.[1]

L'AI Act adotta un approccio normativo basato sul rischio, classificando le applicazioni di IA in quattro livelli distinti: rischio inaccettabile, alto rischio, rischio limitato e rischio minimo/nullo.[2] È di fondamentale importanza notare che il settore dell'istruzione rientra nella categoria "Alto Rischio" per specifiche applicazioni di IA, a causa del loro impatto significativo sui diritti fondamentali degli studenti e sui loro percorsi educativi e professionali.[1]

Le applicazioni di IA considerate ad alto rischio nell'istruzione includono sistemi che influenzano l'accesso alle opportunità educative (ad esempio, decisioni di ammissione), che valutano i risultati dell'apprendimento (come software di correzione automatica, tutor intelligenti, piattaforme predittive) o che sono utilizzati per monitorare il comportamento o la disciplina scolastica.[1] Questi sistemi sono soggetti a requisiti rigorosi in termini di sicurezza, affidabilità, accuratezza, supervisione umana e documentazione.[2]

Il Regolamento UE sull'IA proibisce esplicitamente i sistemi di IA a "rischio inaccettabile", tra cui i sistemi di inferenza delle emozioni che tentano di interpretare le emozioni degli studenti attraverso dati biometrici in contesti educativi. Questo divieto si estende anche ai sistemi che monitorano l'attenzione o l'interesse degli studenti.[2] Sebbene l'IA possa essere utilizzata per rilevare comportamenti sospetti durante gli esami, come il monitoraggio del movimento degli occhi per prevenire la copia, non è consentito il suo impiego per l'analisi emotiva degli studenti.[3]

Le scuole, in quanto enti pubblici, sono direttamente interessate da questa normativa e devono adottare misure di conformità specifiche. Queste includono l'avvio di un controllo di conformità dell'IA con i fornitori, l'aggiornamento della documentazione interna (registro dei trattamenti, informative specifiche sulla privacy) e la formazione del personale sull'uso consapevole e trasparente dell'IA.[1]

La richiesta di dichiarazioni di conformità ai fornitori [1] **sposta un onere significativo di conformità sulle scuole**. Se i fornitori non possono o non vogliono fornire tali dichiarazioni, le scuole si trovano di fronte al compito complesso di dover sostituire sistemi essenziali. Questo mette in evidenza un potenziale rischio nella catena di approvvigionamento per l'adozione dell'IA nell'istruzione. La capacità della scuola di utilizzare determinati strumenti di IA dipende dalla conformità e dalla trasparenza del fornitore, il che può influire sulla continuità operativa e

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

sulle scelte pedagogiche.

La proibizione esplicita dei sistemi di riconoscimento delle emozioni [2] e l'enfasi sulla supervisione umana [2] per i sistemi ad alto rischio dimostrano che le considerazioni etiche non sono semplici "buone pratiche" ma requisiti legalmente vincolanti. Questo spinge l'Istituto scolastico verso un approccio di "privacy ed etica by design" per tutta l'integrazione dell'IA; i principi etici come l'equità, la trasparenza e il controllo umano saranno incorporati nella progettazione e nella selezione dei sistemi di IA fin dall'inizio.

Tabella 1: Classificazione dei Sistemi IA e Obblighi (AI Act)

Categoria di Rischio	Definizione/Esempi in Ambito Educativo	Obblighi/Divieti Chiave
Rischio Inaccettabile	Sistemi che minacciano chiaramente sicurezza, mezzi di sussistenza o diritti fondamentali.	**Proibiti:** Manipolazione dannosa, social scoring, sorveglianza biometrica (es. inferenza delle emozioni degli studenti, monitoraggio dell'attenzione in classe).[2]
Alto Rischio	Applicazioni che potrebbero comportare gravi rischi per salute, sicurezza o diritti fondamentali.	**Obblighi Stringenti:** Sistemi per ammissione/selezione studenti, valutazione dei risultati di apprendimento (es. software di correzione automatica, tutor intelligenti, piattaforme predittive), monitoraggio del comportamento/disciplina scolastica. Richiedono rigorosi standard di sicurezza, affidabilità, accuratezza, supervisione umana e documentazione.[1]
Rischio Limitato	Sistemi con rischi limitati, soggetti a specifici obblighi di trasparenza.	**Obblighi di Trasparenza:** Gli utenti devono essere consapevoli di interagire con un sistema IA (es. chatbot, deepfake).[2]

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

Rischio Minimo/Nullo	La maggior parte dei sistemi IA, che non presentano rischi significativi.	**Nessun Obbligo Specifico:** Possono essere immessi sul mercato senza requisiti normativi aggiuntivi.[2]

1.2. Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) e l'IA: Fondamenti di Compliance

Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), normativa dell'Unione Europea, è un pilastro fondamentale per la salvaguardia dei diritti individuali e impone obblighi chiari sui sistemi di IA che elaborano dati personali, in particolare quelli dei cittadini dell'UE.[5] La conformità all'AI Act non può prescindere da una solida aderenza ai principi del GDPR, che costituiscono il livello di base su cui costruire l'integrazione dell'IA. Molti dei requisiti stringenti per i sistemi ad alto rischio previsti dall'AI Act riflettono o ampliano i principi del GDPR, come la qualità dei dati, la trasparenza, la supervisione umana e la responsabilità.[5]

I principi chiave del GDPR, particolarmente critici quando applicati all'IA, includono:

- **Liceità, Correttezza e Trasparenza**: I sistemi IA devono avere una base giuridica chiara per il trattamento dei dati personali, nonchè devono fornire in modo trasparente come i dati vengono raccolti e utilizzati, sia per l'addestramento del modello che per i suoi output. Gli individui hanno il diritto di non essere soggetti a decisioni basate unicamente su trattamenti automatizzati che li riguardino in modo significativo, richiedendo l'intervento umano e spiegazioni chiare per le decisioni che li influenzano.[5]
- **Limitazione della Finalità**: I dati devono essere raccolti per scopi specifici, espliciti e legittimi. I dati personali non possono essere riutilizzati per compiti non correlati senza ulteriore consenso o giustificazione, impedendo così che i modelli vengano addestrati con dati raccolti per finalità diverse.[5] Questo principio è fondamentale poiché la maggior parte dei dati trattati afferiscono a persone vulnerabili, come i minori.
- **Minimizzazione dei Dati**: Deve essere trattata solo la quantità di dati strettamente necessaria per lo scopo. Occorre evitare la raccolta eccessiva e considerare l'uso di dati sintetici o anonimizzati ove possibile, effettuando regolarmente audit sui dati per eliminare le informazioni non essenziali.[5]
- **Accuratezza**: Gli output dell'IA devono basarsi su dati accurati, corretti, completi e aggiornati per prevenire risultati dannosi o distorti. Gli utenti dovrebbero disporre di meccanismi per contestare o correggere output inaccurati.[5]
- **Limitazione della Conservazione**: I dati personali non devono essere conservati più a lungo del necessario, il che richiede la definizione di periodi di conservazione per i set di dati di addestramento dell'IA.[5]
- **Integrità, Riservatezza e Responsabilità (Accountability)**: Misure di sicurezza tecniche e

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

organizzative robuste (ad esempio, crittografia, controllo degli accessi) sono cruciali per proteggere i dati personali da accessi non autorizzati, alterazioni o perdite. Audit regolari, test di penetrazione e formazione del personale sono necessari. Meccanismi di accountability, come la registrazione delle attività e la definizione chiara di ruoli e responsabilità, garantiscono un uso responsabile del sistema.[5]

Il GDPR conferisce agli individui diritti specifici in relazione ai modelli di IA, tra cui il diritto di accesso e portabilità dei propri dati, il diritto di ottenere una spiegazione per le decisioni basate su trattamenti automatizzati e il diritto all'oblio.[6] Le Valutazioni d'Impatto sulla Protezione dei Dati (DPIA) sono obbligatorie per i sistemi di IA che gestiscono processi ad alto rischio, le quali saranno svolte previa consultazione con il Responsabile della Protezione dei Dati (DPO) che svolge un ruolo cruciale in questo processo.6 Il principio di "Privacy by Design e by Default" è una pratica fondamentale per la conformità.[5]

La tensione tra la complessità di molti modelli di IA (spesso definiti "scatole nere") e il diritto alla spiegazione previsto dal GDPR [5] rappresenta una sfida tecnica ed etica significativa.

L'Amministrazione scolastica avrà il compito di richiedere o sviluppare strumenti di IA che offrano una sufficiente spiegabilità, specialmente per le decisioni che impattano gli studenti (ad esempio, valutazione, ammissioni.

La posizione del Garante Privacy italiano sull'addestramento dei modelli di IA da parte di piattaforme come Meta [8] evidenzia l'importanza critica del consenso esplicito o di un interesse legittimo attentamente bilanciato per il trattamento dei dati, in particolare quando i dati personali vengono utilizzati per l'addestramento dei modelli di IA. Per le scuole, ciò si traduce in un requisito rigoroso: qualsiasi sistema di IA che utilizzi dati di studenti o personale per il proprio addestramento del modello (oltre lo scopo esplicito per cui la scuola utilizza lo strumento) deve avere meccanismi di consenso robusti o una base giuridica chiaramente definita e comunicata, con una chiara opzione di opt-out. Questo è particolarmente rilevante per gli strumenti di IA generativa, dove l'input degli utenti potrebbe essere utilizzato per futuri miglioramenti del modello, comportando un rischio significativo per la privacy se non gestito correttamente.

Tabella 2: Principi GDPR Applicati all'IA in Ambito Scolastico

Principio GDPR	Rilevanza per l'IA nell'Istruzione	Implicazioni Pratiche per le Scuole
Liceità, Correttezza, Trasparenza	L'uso dell'IA deve avere una base giuridica chiara (consenso).	Informare studenti e famiglie sull'uso dell'IA e sui dati trattati. Garantire che le decisioni

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

	Le decisioni automatizzate significative richiedono supervisione umana e spiegazioni chiare.	chiave (es. ammissioni, valutazioni) non siano *solo* automatizzate.[5]
Limitazione della Finalità	I dati raccolti per scopi educativi non possono essere usati per addestrare modelli IA per scopi diversi senza nuovo consenso.	Definire chiaramente gli scopi di ogni strumento IA. Non riutilizzare dati di studenti/personale per scopi non previsti inizialmente.[5]
Minimizzazione dei Dati	L'IA deve processare solo i dati strettamente necessari.	Evitare la raccolta eccessiva di dati. Preferire dati anonimizzati o sintetici quando possibile. Audit regolari per eliminare dati non essenziali.[5]
Accuratezza	Gli output dell'IA (es. valutazioni, feedback) devono essere basati su dati corretti e aggiornati.	Verificare la qualità dei dati di input. Fornire meccanismi per contestare o correggere output inaccurati dell'IA.[5]
Limitazione della Conservazione	I dati personali utilizzati per l'IA (anche per l'addestramento) non devono essere conservati indefinitamente.	Stabilire politiche di conservazione dei dati per tutti i set di dati utilizzati dall'IA. Eliminare o anonimizzare i dati non più necessari.[5]
Integrità, Riservatezza, Accountability	Misure di sicurezza robuste per proteggere i dati. Tracciabilità delle azioni e decisioni dell'IA.	Implementare crittografia, controlli di accesso. Effettuare audit di sicurezza. Definire ruoli e responsabilità per la gestione dell'IA.[5]
Diritti Individuali	Studenti e personale hanno diritti di accesso, portabilità, spiegazione e oblio sui dati usati dall'IA.	Garantire la possibilità di accedere ai propri dati, richiederne la cancellazione o una spiegazione sulle decisioni automatizzate.[6]

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

1.3. Linee Guida Nazionali e Internazionali: MIM, Garante Privacy, UNESCO, OECD

Il panorama normativo e etico dell'IA nell'istruzione è arricchito da diverse linee guida emesse da enti nazionali e internazionali, che convergono su principi fondamentali per un'adozione responsabile. La coerenza tra queste diverse fonti fornisce un quadro robusto per le politiche interne dell'Istituto.

- **Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM)**: Il Ministero è attivamente impegnato nella definizione di un approccio all'IA. E' stato annunciato l'arrivo di linee guida che disciplineranno i servizi digitali, la privacy, la trasparenza e la sicurezza per gli studenti.[9] Il MIM sta conducendo sperimentazioni sull'IA nelle scuole [10] e promuove iniziative come il concorso "L'IA tra i banchi di scuola" per sensibilizzare e formare studenti e docenti sull'uso consapevole di queste tecnologie.[11] A partire da settembre 2024, alcune scuole italiane hanno avviato programmi pilota per l'utilizzo di assistenti virtuali IA in classe, con l'obiettivo di personalizzare l'apprendimento e supportare le attività amministrative.[12] L'Associazione Nazionale Quadri e Professionisti (ANQUAP) ha proposto linee guida nazionali, rilevando l'attuale assenza di una regolamentazione nazionale completa sull'uso dell'IA nelle scuole.[11]
- **Garante per la Protezione dei Dati Personali**: Il Garante ha pubblicato un vademecum completo, "La Scuola a prova di privacy", che offre orientamenti sul trattamento dei dati nelle scuole. Questo documento copre aspetti critici come i limiti alla raccolta di informazioni, la condivisione di dati personali o familiari, l'accesso ai voti, le comunicazioni scolastiche, i dati relativi alla disabilità, il cyberbullismo e l'uso di dispositivi personali e la registrazione delle lezioni.[14] Il Garante ha espresso un parere favorevole sull'AI Act, ma ha sottolineato la necessità di norme più robuste per la protezione dei dati personali.[17] Ha inoltre evidenziato il ruolo cruciale del DPO nelle Valutazioni d'Impatto sulla Protezione dei Dati (DPIA) per i sistemi di IA.[7]
- **Commissione Europea**: Nel 2022, la Commissione ha pubblicato linee guida etiche per gli educatori sull'uso dell'IA e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento, con una revisione prevista per la fine del 2025 per affrontare l'IA generativa.[19] Queste linee guida mirano a sensibilizzare sugli impatti dell'IA, inclusi i rischi etici, e a fornire supporto pratico. I principi fondamentali per un'IA etica includono la priorità della pedagogia sulla tecnologia, la supervisione umana, il diritto di opposizione e una rigorosa protezione dei dati.[2]
- **UNESCO**: L'UNESCO ha adottato la "Raccomandazione sull'Etica dell'Intelligenza Artificiale" nel 2021, applicabile a tutti i 194 Stati membri.[20] L'organizzazione supporta i paesi nello sviluppo di competenze critiche per insegnanti e studenti per navigare l'IA in modo sicuro ed etico.[21] I loro quadri di competenze sull'IA enfatizzano l'equità, la privacy, la parità di genere e il pensiero critico, promuovendo l'IA come strumento di potenziamento che non dovrebbe sostituire l'interazione umana.[21] La formazione continua degli insegnanti è una raccomandazione chiave.[22]
- **OECD**: L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OECD) si

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

concentra sulla comprensione delle capacità dell'IA, sulla necessità di ripensare l'istruzione per dare priorità alle competenze rilevanti e sull'incoraggiamento della ricerca sull'IA generativa.[23] Le loro linee guida per un uso efficace dell'IA sottolineano l'importanza dell'istruzione inclusiva, la necessità di insegnanti qualificati e formati, l'insegnamento personalizzato, la trasparenza, la spiegabilità e la negoziazione.[24] L'OECD identifica rischi come le disuguaglianze nell'accesso, i problemi di privacy, i bias, l'isolamento sociale e il carico di lavoro degli insegnanti, proponendo raccomandazioni che includono l'accesso equo alle infrastrutture, l'alfabetizzazione all'IA per i docenti e la co-creazione di strumenti di IA.[24]

- **Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026**: Questa strategia, pubblicata dall'AGID, propone un approccio integrato e multidisciplinare per incorporare l'IA in vari settori della società italiana, con l'istruzione identificata come un'area chiave per migliorare l'efficienza, la produttività e la qualità della vita.[25] La strategia è articolata su quattro pilastri: Ricerca, Pubblica Amministrazione, Imprese e Formazione, e sottolinea l'importanza di investire in infrastrutture fisiche per lo sviluppo dell'IA.[25]

La convergenza di temi tra le linee guida di UNESCO, OECD e UE (etica, privacy, bias, supervisione umana, formazione degli insegnanti, alfabetizzazione all'IA, equità) indica un consenso globale sull'integrazione responsabile dell'IA nell'istruzione. Questo fornisce un quadro solido e unificato per le politiche nazionali, anche se le specifiche linee guida italiane sono ancora in evoluzione. Le scuole che adottano questi principi si allineano alle migliori pratiche globali e alle future tendenze normative.

L'Italia, pur avendo un ritardo nelle competenze digitali rispetto ad altri paesi europei [28], sta attivamente lanciando programmi pilota di IA nelle scuole [12] e la sua strategia nazionale sull'IA [25] include l'istruzione e la formazione come pilastri chiave. Questo indica un forte impegno strategico nazionale per migliorare l'alfabetizzazione all'IA e le competenze digitali a livello di popolazione, a partire dalle scuole. L'iniziativa di una scuola di integrare l'IA e fornire formazione sull'alfabetizzazione all'IA [31] non è quindi solo una politica locale, ma contribuisce e supporta un'agenda nazionale più ampia per migliorare la competitività digitale dell'Italia e colmare le lacune di competenze.

Tabella 3: Sintesi delle Linee Guida Nazionali e Internazionali sull'IA in Educazione

Ente Emittente	Aree di Focus Chiave	Raccomandazioni/Principi Fondamentali per le Scuole
MIM (Italia)	Linee guida in arrivo su servizi digitali, privacy,	Definire politiche chiare, formare personale, promuovere

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

	trasparenza, sicurezza. Sperimentazione IA.	uso consapevole. Contribuire alla strategia nazionale di alfabetizzazione digitale.[9]
Garante Privacy (Italia)	Protezione dati personali, privacy by design, DPIA, diritto all'oblio, consenso.	Limitare raccolta dati, garantire trasparenza, ottenere consensi espliciti, coinvolgere il DPO, aggiornare informative.[5]
Commissione Europea	Etica dell'IA, pedagogia prima della tecnologia, supervisione umana, trasparenza, protezione dati.	Aumentare consapevolezza etica, integrare IA per migliorare didattica, garantire supervisione umana e diritto di obiezione.[2]
UNESCO	Etica dell'IA, competenze per docenti e studenti, equità, inclusione, pensiero critico.	Promuovere alfabetizzazione all'IA, formazione continua dei docenti, uso dell'IA come ampliamento, non sostituzione dell'umano.[20]
OECD	Capacità IA, ripensare l'istruzione, ricerca su IA generativa, equità, benessere.	Garantire accesso equo a infrastrutture e risorse digitali, coltivare alfabetizzazione IA dei docenti, co-creare strumenti IA, bilanciare attività digitali e non.[23]
Strategia Italiana IA	Ricerca, PA, Imprese, Formazione. Educazione come ambito chiave per sviluppo Paese.	Investire in formazione e infrastrutture, contribuire a colmare il divario di competenze digitali, allinearsi agli obiettivi strategici nazionali.[25]

2. Analisi dei Rischi e Strategie di Mitigazione nell'Ambito Scolastico

L'adozione dell'Intelligenza Artificiale, sebbene ricca di opportunità, comporta una serie di rischi specifici che le istituzioni scolastiche devono comprendere e mitigare proattivamente per salvaguardare la comunità educativa.

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

2.1. Rischi Specifici dell'IA: Disinformazione, Bias, Privacy e Dipendenza

L'introduzione dell'IA in ambito scolastico espone a diverse vulnerabilità che richiedono un'attenta gestione:

- **Disinformazione e Inaccuratezze**: L'IA generativa, essendo uno strumento predittivo, è intrinsecamente suscettibile di produrre "allucinazioni", ovvero output inaccurati o fuorvianti presentati come fatti.[33] Questo fenomeno può derivare da un'errata interpretazione dei dati, da prompt ambigui, dalla mancanza di contesto sufficiente o da dati di addestramento distorti. Studenti e insegnanti potrebbero incontrare difficoltà nel distinguere il contenuto generato dall'IA da quello prodotto da esseri umani, compromettendo la valutazione delle fonti e la rilevazione del plagio.[34]
- **Bias e Discriminazione**: Gli algoritmi di IA sono addestrati su dati storici, che possono riflettere e perpetuare bias sociali e stereotipi esistenti.[2] Questo rischio è particolarmente critico in applicazioni ad alto rischio come le decisioni di ammissione, i sistemi di valutazione o persino la generazione di immagini (ad esempio, l'IA che genera solo immagini di medici maschi bianchi).[2] È stata documentata la preoccupazione per la classificazione errata di testi scritti da non madrelingua inglese come generati dall'IA.[38]
- **Violazioni della Privacy**: I sistemi di IA raccolgono e analizzano vasti set di dati, il che comporta rischi significativi per la privacy dei dati personali.[2] I rischi includono l'accesso non autorizzato, le violazioni dei dati e l'uso improprio di informazioni sensibili di studenti e personale. I modelli di IA generativa, in particolare i Large Language Models (LLM), possono utilizzare l'input dell'utente (i prompt) come dati di addestramento, sollevando preoccupazioni sull'uso imprevisto delle risorse e della proprietà intellettuale.[37] Il Garante Privacy ha specificamente evidenziato queste preoccupazioni riguardo a piattaforme come Meta.[8]
- **Dipendenza Tecnologica e Riduzione del Pensiero Critico**: Un'eccessiva dipendenza dagli strumenti di IA può ostacolare lo sviluppo del pensiero critico, delle capacità di risoluzione dei problemi e del ragionamento autonomo degli studenti, potenzialmente atrofizzando le capacità cognitive e limitando la creatività umana e l'interazione sociale.[11]
- **Altri Rischi**: Esiste il potenziale di isolamento sociale e impatti negativi sulla salute mentale a causa dell'eccessivo tempo trascorso davanti allo schermo.[24] Il carico di lavoro degli insegnanti potrebbe aumentare se gli strumenti di IA non sono progettati in modo collaborativo o efficace.[24] Vi sono anche minacce all'integrità accademica (plagio) e alla sicurezza informatica.[35] L'emergere di "truffe vocali" evidenzia rischi sociali più ampi.[11]

La disinformazione, i bias e i problemi di privacy non sono questioni isolate, ma spesso derivano dalla stessa causa radice: la qualità e la natura dei dati di addestramento.[35] Dati distorti portano a output distorti, che possono poi perpetuare la disinformazione. Ciò implica un approccio olistico alla gestione del rischio, concentrandosi sulla governance dei dati e sulla trasparenza dei modelli di IA. Una strategia di mitigazione efficace deve affrontare la qualità dei dati, l'approvvigionamento etico e la trasparenza lungo l'intero ciclo di vita dell'IA.

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

Mentre l'IA offre un grande potenziale per l'apprendimento personalizzato [12], essa presenta contemporaneamente rischi di violazioni della privacy e bias algoritmici se non gestita con attenzione. La spinta verso l'apprendimento individualizzato deve essere bilanciata con una robusta protezione dei dati e controlli di equità. La personalizzazione spesso si basa sulla raccolta e l'analisi di ampi dati sugli studenti, il che solleva direttamente preoccupazioni sulla privacy.[2] Inoltre, se gli algoritmi di personalizzazione sono addestrati su dati distorti, potrebbero involontariamente indirizzare gli studenti verso determinati percorsi o rafforzare stereotipi, portando a risultati discriminatori.[2] Le scuole devono quindi implementare l'IA per la personalizzazione con estrema cautela, dando priorità alla minimizzazione dei dati, all'anonimizzazione e all'audit continuo dei bias.

Tabella 4: Rischi e Misure di Mitigazione dell'IA in Ambito Educativo

Categoria di Rischio	Manifestazioni Specifiche nell'Istruzione	Strategie di Mitigazione (Politica, Tecnica, Educativa)
Disinformazione/Inaccuratezze	"Allucinazioni" dell'IA, contenuti fuorvianti, difficoltà nel distinguere testi umani/IA, plagio.[33]	**Politica:** Definire linee guida sull'uso di fonti IA. **Tecnica:** Utilizzare strumenti di rilevamento IA (con cautela). **Educativa:** Promuovere il pensiero critico, l'alfabetizzazione mediatica e digitale negli studenti e docenti.[34]
Bias/Discriminazione	Algoritmi che perpetuano stereotipi (es. ammissioni, valutazioni), classificazione errata di testi.[2]	**Politica:** Audit regolari degli algoritmi per bias. **Tecnica:** Utilizzare dati di addestramento diversificati e bilanciati. **Educativa:** Sensibilizzare su bias algoritmici, promuovere discussioni critiche.[24]
Violazioni della Privacy	Raccolta eccessiva di dati, uso di input utente per addestramento, accessi non autorizzati, data breaches.[5]	**Politica:** Privacy by Design, DPIA obbligatorie, politiche di minimizzazione e conservazione dati. **Tecnica:** Crittografia, anonimizzazione/pseudonimizzazione, controlli di accesso. **Educativa:** Informare su diritti privacy, promuovere

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

		consapevolezza sull'uso dei dati.[5]
Dipendenza Tecnologica/Pensiero Critico	Atrofia delle capacità cognitive, riduzione creatività, isolamento sociale, eccessivo tempo schermo.[11]	**Politica:** Bilanciare attività digitali e non. **Tecnica:** Progettare strumenti che incoraggino l'interazione umana. **Educativa:** Insegnare l'uso critico dell'IA, enfatizzare il ruolo insostituibile dell'umano nell'apprendimento.[21]

2.2. Misure di Governance e Controllo per un Uso Sicuro e Trasparente

Un'integrazione efficace dell'IA richiede una chiara visione per un uso sicuro ed etico, procedendo per gradi e con passi esplorativi prima di un'adozione su larga scala.[35]

L'Amministrazione avrà il compito di sviluppare una politica dedicata all'IA o integrare le disposizioni relative all'IA nelle politiche esistenti (ad esempio, quelle sulla salvaguardia, protezione dei dati, condotta del personale e insegnamento/apprendimento). Data la rapidità dell'evoluzione dell'IA, queste politiche potrebbero richiedere aggiornamenti frequenti, anche mensili.[35] Questa natura dinamica della politica sull'IA rende indispensabile un quadro flessibile e costantemente aggiornato. Una politica statica diventerebbe rapidamente obsoleta, richiedendo la creazione di comitati interni dedicati o ruoli specifici responsabili del monitoraggio e dell'adattamento continuo.

È cruciale istituire gruppi di lavoro o comitati interni sull'IA per testare nuovi strumenti, valutare i rischi e definire casi d'uso appropriati.[35] La supervisione umana è di primaria importanza nei punti decisionali critici, specialmente per i sistemi di IA ad alto rischio.[2] Gli studenti dovrebbero avere il diritto di opporsi ai risultati generati dall'IA.[2]

La trasparenza sul funzionamento dei sistemi di IA, sulle loro fonti di dati e sui processi decisionali è essenziale per costruire fiducia e garantire la responsabilità.[1] Meccanismi di accountability, inclusa la registrazione, il monitoraggio e la chiara definizione di ruoli e responsabilità, sono necessari per tracciare le azioni e le decisioni dei sistemi di IA.[5] Dovrebbero essere condotti audit e valutazioni regolari dei sistemi di IA.[5]

Coinvolgere insegnanti, studenti e altri utenti finali come co-designer nello sviluppo o nella selezione degli strumenti di IA è incoraggiato per garantirne l'utilità e l'allineamento etico.[24] La facilitazione di discussioni regolari e sessioni di condivisione delle conoscenze tra istituzioni educative, educatori e studenti può promuovere un ambiente collaborativo per esplorare pratiche

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

responsabili dell'IA.[34] La trasparenza con i genitori riguardo all'uso dell'IA nella scuola è altrettanto cruciale per costruire fiducia.[35] Le storie di successo evidenziano l'importanza di "campioni dell'IA" all'interno del corpo docente, ovvero insegnanti con esperienza o competenza in tecnologia e IA, che possono guidare l'adozione a livello di base.[35] Questi "campioni" possono dissipare le ansie del personale, costruire fiducia e mostrare come l'IA possa supportare e migliorare la pratica didattica in modi specifici, anziché generici.[35] Il loro ruolo è fondamentale per creare una cultura di apertura e fiducia che incoraggi l'innovazione, fornendo agli insegnanti il tempo e lo spazio per sperimentare e imparare.[35] Questo suggerisce che l'empowerment dei "campioni dell'IA" a livello di base è un fattore critico per il successo dell'adozione dell'IA nelle scuole. L'investimento in formazione e lo sviluppo di questi ruoli interni può accelerare l'integrazione responsabile dell'IA.

3. Implementazione dell'IA in Ambito Didattico e Amministrativo

L'implementazione dell'Intelligenza Artificiale nell'Istituto deve essere strategica, mirata a massimizzare i benefici sia per la didattica che per l'amministrazione, sempre nel rispetto dei principi di sicurezza e trasparenza.

3.1. Utilizzo dell'IA a Supporto della Didattica

L'IA offre un vasto potenziale per trasformare l'esperienza di apprendimento, rendendola più personalizzata, inclusiva ed efficace.

- **Personalizzazione dell'Apprendimento**: L'IA può adattare i contenuti didattici alle esigenze individuali degli studenti, identificare lacune di conoscenza e raccomandare risorse di apprendimento mirate.[12] Piattaforme di apprendimento adattivo possono regolare la difficoltà dei contenuti in tempo reale, mentre i tutor virtuali basati sull'IA possono fornire risposte immediate e supporto costante.[12] Questo approccio su misura aumenta la motivazione e l'interesse degli studenti, migliorando i risultati accademici.[33]
- **Supporto alla Didattica Inclusiva**: L'IA può favorire l'accessibilità dei contenuti di studio fornendo soluzioni come la sintesi vocale, il riconoscimento vocale e la lettura facilitata per studenti con disabilità.[33] Sistemi di allerta precoce basati sull'IA possono aiutare a identificare gli studenti a rischio e supportare interventi per quelli provenienti da contesti svantaggiati.[24] Strumenti di traduzione in tempo reale e assistenti vocali possono supportare l'apprendimento inclusivo.[42]

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

- **Creazione di Materiali Didattici e Valutazione**: Gli strumenti di IA generativa possono stimolare la creatività, suggerendo nuove prospettive e approcci su temi di studio e ricerca.[33] L'IA può assistere gli insegnanti nell'aggiornamento e nella progettazione dei curricula, nella creazione di piani di lezione e materiali didattici, nella valutazione delle conoscenze degli studenti e nel monitoraggio della crescita accademica.[38] Gli "AI co-pilots" possono aiutare a generare quiz personalizzati o guide di revisione.[42]
- **Feedback e Monitoraggio dei Progressi**: L'IA può fornire feedback formativo istantaneo su aspetti tecnici della scrittura (ad esempio, grammatica, vocabolario).[2] Gli insegnanti possono utilizzare i dati in tempo reale forniti dalle piattaforme IA per identificare le lacune nell'apprendimento e intervenire tempestivamente, passando da una pedagogia reattiva a una proattiva.[42] Questo consente una didattica basata sull'evidenza, dove ogni azione di insegnamento è supportata da indicatori tracciabili.[42]
- **Sviluppo di Competenze Future**: L'utilizzo dell'IA a scuola favorisce lo sviluppo delle competenze digitali, fondamentali per affrontare le sfide del mondo del lavoro futuro.[44] L'esposizione precoce ai concetti di IA demistifica questa tecnologia e stimola curiosità e creatività, preparando gli studenti a diventare partecipanti attivi e responsabili nella forza lavoro del futuro.[45]

L'IA non può e non deve sostituire il ruolo fondamentale dell'insegnante. Il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha sottolineato che la capacità degli insegnanti di cogliere le sfumature degli allievi e di costruire percorsi innovativi rimane ineguagliabile, e l'IA non potrà mai sostituirli.[10] L'educazione è un processo fondamentalmente umano, che ruota attorno alla relazione tra insegnante e studente.[21] L'IA può essere un potente assistente, ma non può mai sostituire le competenze sociali ed emotive degli educatori, che cercano di garantire che gli interessi degli studenti vengano sempre al primo posto.[21] L'IA dovrebbe amplificare l'intuizione dell'insegnante, fornendo dati e modelli, ma è l'insegnante che porta contesto, cultura e cura nell'equazione.[42]

3.2. Utilizzo dell'IA nella Gestione Amministrativa

Oltre all'ambito didattico, l'IA presenta un notevole potenziale per snellire e ottimizzare le attività amministrative all'interno delle istituzioni scolastiche, liberando il personale da compiti di routine e permettendo di concentrarsi su attività a maggiore valore aggiunto.[46]

- **Ottimizzazione della Pianificazione e della Programmazione**: L'IA può analizzare le selezioni dei corsi degli studenti, la disponibilità degli insegnanti, l'allocazione delle aule e persino gli orari dei trasporti per creare orari ottimali con meno sovrapposizioni e una distribuzione più efficiente delle risorse. Può anche regolare dinamicamente gli orari in caso di cambiamenti imprevisti, come assenze di insegnanti o improvvisi cambiamenti nella disponibilità delle aule.[47]
- **Gestione delle Iscrizioni e delle Ammissioni**: L'IA può aiutare a prevedere le tendenze di

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

iscrizione basate sui cambiamenti demografici e sui dati storici delle domande. Può snellire l'elaborazione della documentazione, verificare l'idoneità degli studenti e offrire risposte automatizzate ma personalizzate alle richieste degli studenti sulle procedure di iscrizione.[47]

- **Automazione della Reportistica di Conformità e dell'Accreditamento**: I sistemi educativi richiedono una vasta reportistica sui risultati degli studenti, la frequenza, l'erogazione del curriculum e la conformità alle politiche. L'IA può automatizzare la raccolta dei dati e la generazione dei report, riducendo il carico sul personale amministrativo e garantendo l'accuratezza. Può segnalare potenziali rischi di conformità, generare report pronti per gli audit e assistere nei processi di accreditamento.[47]
- **Richieste di Finanziamento e Pianificazione Finanziaria**: Le scuole e le università dedicano molto tempo all'ottenimento di finanziamenti da agenzie governative, sovvenzioni private e partnership industriali. L'IA può aiutare a identificare opportunità di finanziamento adatte, generare domande di sovvenzione personalizzate e persino analizzare la salute finanziaria per garantire che le istituzioni allochino le risorse in modo efficace. Prevedendo le esigenze di bilancio e ottimizzando le spese, l'IA può supportare decisioni finanziarie più strategiche.[47]
- **Amministrazione di Valutazioni ed Esami**: L'IA è già utilizzata per assistere nella valutazione di test standardizzati, ma il suo ruolo potrebbe espandersi ulteriormente. I sistemi basati sull'IA potrebbero aiutare a creare elementi di valutazione vari e adattivi che si allineano agli obiettivi di apprendimento, riducendo al contempo il bias umano. Negli esami ad alto rischio, l'IA potrebbe assistere nel rilevamento di anomalie nelle risposte degli studenti, segnalando potenziali casi di cattiva condotta o incoerenze nella valutazione.[47]

L'adozione dell'IA in ambito amministrativo non è esente da ostacoli, tra cui i costi elevati delle soluzioni enterprise, le preoccupazioni per la privacy dei dati sensibili degli studenti, la resistenza al cambiamento delle strutture burocratiche consolidate e la mancanza di alfabetizzazione all'IA tra gli amministratori.[47] Superare queste barriere richiederà test, soluzioni accessibili, regolamentazioni più chiare e un maggiore coinvolgimento istituzionale.[47]

4. Formazione del Personale e Alfabetizzazione degli Alunni

Per un'integrazione efficace e responsabile dell'IA, è imprescindibile investire nella formazione continua del personale scolastico e nello sviluppo di competenze di alfabetizzazione all'IA per gli studenti.

4.1. Percorsi Formativi per il Personale Scolastico

La formazione del personale docente e amministrativo è fondamentale per garantire che le tecnologie IA siano gestite in modo consapevole e sicuro.[1] L'introduzione di programmi mirati

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

all'implementazione dell'IA per i docenti è una raccomandazione chiave di enti come l'UNESCO, che sottolinea la necessità di una formazione continua che introduca, aggiorni e potenzi la conoscenza per migliorarne la fruibilità.[21]

- **Contenuti della Formazione**: I corsi dovrebbero coprire i principi etici dell'IA a scuola, le norme operative su privacy, sicurezza e gestione dei dati, l'identificazione e la segnalazione di anomalie nei processi automatizzati e le strategie per integrare l'IA nella didattica senza rischi.[1] Esempi di corsi disponibili in Italia includono quelli che offrono una panoramica completa dell'IA con un focus sull'applicazione pratica nella didattica, coprendo argomenti come la storia dell'IA, il funzionamento dell'IA generativa (es. Chat GPT, BING AI, Dall-E 2), la creazione di materiali didattici con l'IA e lo storytelling tramite IA.[48]
- **Modalità di Erogazione**: Molti corsi sono disponibili online, in modalità asincrona, con accesso 24 ore su 24 e senza scadenze, permettendo agli insegnanti di organizzarsi in base alle proprie esigenze.[48] Enti accreditati dal MIM (ex MIUR) offrono certificazioni riconosciute.[48]
- **Ruolo dei "Campioni dell'IA"**: Le esperienze di successo in Europa evidenziano il ruolo cruciale dei "campioni dell'IA" all'interno delle scuole.[35] Questi insegnanti esperti in tecnologia e IA possono guidare i colleghi, affrontare le ansie del personale e dimostrare come l'IA possa supportare e migliorare la pratica didattica.[35] La loro capacità di adattare la formazione alle esigenze specifiche delle diverse aree curriculari è fondamentale per un'adozione efficace.[35]

La formazione deve andare oltre l'introduzione agli strumenti, concentrandosi sull'alfabetizzazione all'IA per i docenti, in modo che comprendano le tecniche di IA, possano valutare criticamente le produzioni e le raccomandazioni dell'IA e utilizzarla in modo creativo nel loro insegnamento.[24] Ciò include moduli sull'etica, i bias e il processo decisionale dell'IA.[42]

4.2. Alfabetizzazione all'IA e Sviluppo di Competenze per gli Alunni

L'alfabetizzazione all'IA non è un semplice "corso di robotica" aggiuntivo, ma una nuova forma di alfabetizzazione essenziale per vivere, studiare e lavorare in un mondo sempre più influenzato dagli algoritmi.[32]

- **Obiettivi dell'Alfabetizzazione all'IA**: Significa comprendere, usare e interrogare l'Intelligenza Artificiale con consapevolezza. Questo include la capacità di spiegare come nasce un modello, quali dati lo alimentano e perché può sbagliare; padroneggiare strumenti pratici (es. "prompt engineering"); e interrogare l'IA leggendo le metriche di accuratezza, individuando bias di genere o etnia e riflettendo sugli impatti sociali o ambientali.[32] Non basta "fare domande all'IA"; è necessario conoscere il ciclo di vita del dato, distinguere

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

correlazione da causalità e riconoscere limiti e responsabilità.[32]

- **Integrazione nel Curriculum**: Le linee guida europee e internazionali raccomandano l'integrazione di corsi di alfabetizzazione digitale nel curriculum per dotare gli studenti delle competenze necessarie per valutare le informazioni online e distinguere i contenuti generati dall'IA.[34] L'UNESCO supporta l'inclusione di argomenti relativi all'IA in materie fondamentali come STEM e studi sociali.[21]
- **Approcci Didattici**: La scuola avrà il compito di incoraggiare l'integrazione di esercizi di pensiero critico nelle attività educative che coinvolgono strumenti di IA.[34] L'enfasi dovrebbe spostarsi dall'IA che fornisce risposte immediate all'incoraggiamento degli studenti a sviluppare capacità di risoluzione dei problemi.[34] Progetti pilota in Italia, come "imparIAmo a scuola con l'Intelligenza Artificiale", mirano a includere l'IA nei meccanismi attuali dell'insegnamento, arricchendo e rafforzando i contenuti esistenti con opportune procedure didattiche.[29]
- **Sperimentazioni in Italia**: Progetti come quello del MIT hanno sviluppato un curriculum per insegnare l'IA agli studenti delle scuole medie, coprendo aspetti come la progettazione dei sistemi IA, il loro utilizzo per influenzare il pubblico e il loro ruolo nel futuro mercato del lavoro.[50] In Italia, il MIM ha avviato sperimentazioni in 15 scuole per testare l'uso di strumenti IA come assistenti virtuali per gli studenti, con l'obiettivo di migliorare l'alfabetizzazione digitale e colmare il divario di competenze.[12]

Dal 2 febbraio 2025, l'EU AI Act impone a scuole, università e imprese di dimostrare di avere personale con "sufficiente AI literacy".[32] Questo rende l'alfabetizzazione all'IA non più un'opzione, ma un requisito legale e un vantaggio competitivo.[32]

Conclusioni e Raccomandazioni Strategiche per l'Istituto Comprensivo G. Bassani di Argenta

L'imminente anno scolastico rappresenta un'opportunità senza precedenti per l'Istituto Comprensivo G. Bassani di Argenta di integrare l'Intelligenza Artificiale in modo trasformativo e responsabile. L'analisi approfondita del quadro normativo (AI Act, GDPR) e delle linee guida internazionali (UNESCO, OECD, Commissione Europea) rivela un chiaro imperativo: l'adozione dell'IA non è più una questione di "se", ma di "come", con un'enfasi inequivocabile sulla sicurezza, la trasparenza e l'etica.

Le scuole si trovano di fronte a un ambiente normativo dinamico, dove gli obblighi legali sono già in vigore o di prossima applicazione, richiedendo un'azione immediata e proattiva. La classificazione dell'istruzione come settore ad "alto rischio" nell'AI Act impone requisiti stringenti per i sistemi utilizzati, in particolare per quelli che influenzano l'accesso, la valutazione

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

o il monitoraggio degli studenti. Questo significa che l'Istituto deve avviare senza indugio un'attenta mappatura dei sistemi IA in uso e un dialogo rigoroso con i fornitori per garantirne la conformità. La capacità dei fornitori di fornire dichiarazioni di conformità diventerà un fattore critico per la continuità operativa e la scelta degli strumenti.

La protezione dei dati personali, in linea con il GDPR, è la base su cui deve poggiare qualsiasi iniziativa di IA. I principi di liceità, minimizzazione, accuratezza e responsabilità devono essere intrinseci alla progettazione e all'implementazione di ogni strumento IA. La sfida della "scatola nera" dei modelli di IA richiede un impegno verso la spiegabilità, assicurando che le decisioni che influenzano gli studenti possano essere comprese e, se necessario, contestate. Il diritto all'opposizione all'uso dei dati per l'addestramento dei modelli, come sottolineato dal Garante Privacy, è un aspetto cruciale da comunicare e rispettare.

I rischi di disinformazione, bias algoritmici, violazioni della privacy e dipendenza tecnologica sono concreti e interconnessi, spesso derivanti dalla qualità e dall'uso dei dati di addestramento. La strategia di mitigazione deve essere olistica, incentrata sulla governance dei dati, sulla trasparenza dei modelli e sull'alfabetizzazione critica. L'opportunità di personalizzare l'apprendimento tramite l'IA deve essere bilanciata con la massima attenzione alla protezione della privacy e alla prevenzione dei bias.

Per affrontare queste sfide e cogliere le opportunità, si raccomandano le seguenti azioni strategiche per l'Istituto Comprensivo G. Bassani di Argenta

1. **Costituzione di un Comitato per l'IA e la Sicurezza dei Dati**: Istituire un gruppo di lavoro interdisciplinare permanente, composto da dirigenti, docenti, personale amministrativo e il DPO, per monitorare l'evoluzione normativa e tecnologica, valutare i rischi, definire e aggiornare le politiche interne sull'IA. Questo comitato sarà responsabile della mappatura continua dei sistemi IA e della supervisione delle interazioni con i fornitori.
2. **Sviluppo e Aggiornamento Continuo delle Politiche sull'IA**: Elaborare un "Regolamento sull'Uso dell'IA nell'Istituto" che integri le disposizioni dell'AI Act e del GDPR. Questo documento dovrà essere dinamico e rivisto regolarmente, incorporando le migliori pratiche e le nuove sfide. Dovrà coprire sia l'uso didattico che amministrativo, specificando criteri, limiti, responsabilità e procedure di segnalazione delle anomalie.
3. **Rafforzamento della Due Diligence sui Fornitori**: Implementare un processo rigoroso per la selezione e la verifica dei fornitori di software e servizi IA. Richiedere sistematicamente dichiarazioni di conformità all'AI Act e al GDPR, valutando le garanzie offerte su sicurezza dei dati, trasparenza algoritmica e supervisione umana. Predisporre piani di sostituzione in caso di non conformità.
4. **Programmi di Formazione Comprensivi per il Personale**: Lanciare percorsi formativi obbligatori e continui per tutti i docenti e il personale ATA sull'alfabetizzazione all'IA, sui principi etici, sulla protezione dei dati e sull'uso consapevole degli strumenti IA. Identificare e supportare "campioni dell'IA" interni che possano fungere da facilitatori e

mentori per i colleghi.

5. **Integrazione dell'Alfabetizzazione all'IA nel Curriculum degli Alunni**: Sviluppare e implementare un curriculum di alfabetizzazione all'IA per gli studenti di tutti i livelli, promuovendo il pensiero critico, la capacità di valutare le informazioni generate dall'IA, la consapevolezza dei bias e dei rischi per la privacy. Incoraggiare l'uso creativo e responsabile dell'IA come strumento di apprendimento, non come sostituto del ragionamento umano.
6. **Promozione di un Approccio "Umano-Centrico" all'IA**: Mantenere la pedagogia al centro di ogni decisione sull'adozione dell'IA, assicurando che la tecnologia sia al servizio dell'apprendimento e non il contrario. Enfatizzare il valore insostituibile dell'interazione umana, delle competenze sociali ed emotive, e del ruolo del docente come guida e facilitatore.
7. **Trasparenza e Comunicazione con la Comunità Scolastica**: Mantenere un dialogo aperto e trasparente con studenti, famiglie e personale riguardo all'adozione dell'IA, ai suoi benefici, ai rischi e alle misure di protezione implementate. Fornire informative chiare e accessibili e canali per la segnalazione di preoccupazioni.

Adottando queste raccomandazioni, l'Istituto Comprensivo G. Bassani di Argenta potrà non solo garantire la piena conformità alle normative vigenti, ma anche posizionarsi all'avanguardia nell'integrazione etica e responsabile dell'Intelligenza Artificiale, preparando le nuove generazioni a navigare con consapevolezza e competenza il futuro digitale.

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

Bibliografia

1. Adempimenti normativi - Regolamento UE 2024/1689 sull'Intelligenza Artificiale (AI Act) e implicazioni per l'istituzione scolastica - Anquap https://www.anquap.it/categorie03.asp?id=9484
2. What is the EU AI Act? A comprehensive overview - FeedbackFruits https://feedbackfruits.com/blog/from-regulation-to-innovation-what-the-eu-ai-act-means-for-edtech
3. IA e scuola, nuove linee guida dell'UE: potrà essere usata per capire chi copia, ma non per analizzare le emozioni degli studenti - Tuttoscuola https://www.tuttoscuola.com/ia-e-scuola-nuove-linee-guida-dellue-potra-essere-usata-per-capire-chi-copia-ma-non-per-analizzare-le-emozioni-degli-studenti/
4. AI Act a scuola: verifiche e formazione entro il 2 agosto - EduNews24 https://edunews24.it/scuola/ai-act-a-scuola-verifiche-e-formazione-entro-il-2-agosto
5. AI and the GDPR: Understanding the Foundations of Compliance ... https://techgdpr.com/blog/ai-and-the-gdpr-understanding-the-foundations-of-compliance/
6. The Intersection of GDPR and AI and 6 Compliance Best Practices ... https://www.exabeam.com/explainers/gdpr-compliance/the-intersection-of-gdpr-and-ai-and-6-compliance-best-practices/
7. IA nelle scuole: come introdurla senza mettere in pericolo la privacy https://magazine.gdprscuola.it/articoli/ia-nelle-scuole-come-introdurla-senza-mettere-in-pericolo-la-privacy/
8. 02/05/2025 – COMUNICATO STAMPA – Intelligenza artificiale, Garante privacy: Da fine maggio Meta addestrerà i suoi sistemi utilizzando i dati personali degli utenti che non si saranno opposti - Pino Durante Scuola https://www.pinodurantescuola.com/garante-privacy-02-05-2025-comunicato-stampa-intelligenza-artificiale-garante-privacy-da-fine-maggio-meta-addestrera-i-suoi-sistemi-utilizzando-i-dati-personali-degli-utenti-che-non-si-saranno/
9. Intelligenza artificiale a scuola, Frassinetti: "In arrivo linee guida per disciplinare servizio digitale. Privacy, trasparenza e sicurezza per gli studenti" https://www.orizzontescuola.it/intelligenza-artificiale-a-scuola-frassinetti-in-arrivo-linee-guida-per-disciplinare-servizio-digitale-privacy-trasparenza-e-sicurezza-per-gli-studenti/
10. Intelligenza Artificiale, al via la sperimentazione nelle scuole - MIM https://www.mim.gov.it/-/intelligenza-artificiale-al-via-la-sperimentazione-nelle-scuole
11. Proposta di Linee Guida Nazionali per l'Utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nelle Istituzioni Scolastiche - Anquap https://www.anquap.it/categorie03.asp?id=9261
12. Italy to Launch AI Virtual Assistant Pilot Program in Schools (Italy) - AI Law - International Review of Artificial Intelligence Law https://www.reviewofailaw.com/Tool/Evidenza/Single/view_html?id_evidenza=586

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

13. Scuola 2024/2025: Stop ai cellulari e assistenti virtuali in aula https://www.scuolacervantes.it/scuola-2024-2025-stop-ai-cellulari-e-assistenti-virtuali-in-aula/
14. LA PRIVACY TRA I BANCHI DI SCUOLA https://www.gpdp.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/2416449
15. Scuola - Garante Privacy https://www.garanteprivacy.it/temi/scuola
16. “La scuola a prova di privacy”, le Linee Guida del Garante che permettono alle scuole di navigare sicure nell'educazione digitale - GDPR Lab https://gdprlab.it/la-scuola-a-prova-di-privacy-le-linee-guida-del-garante-che-permettono-alle-scuole-di-navigare-sicure-nelleducazione-digitale/
17. Adeguamento all'AI-Act: ok del Garante Privacy con osservazioni - InSic https://www.insic.it/privacy-e-sicurezza/privacy-e-gdpr/adeguamento-allai-act-ok-del-garante-privacy-con-osservazioni/
18. DDL Intelligenza Artificiale: il parere del Garante Privacy https://mondoprivacy.it/blog/intelligenza-artificiale/ddl-intelligenza-artificiale/
19. Ethical guidelines for educators on using artificial intelligence ... https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/ethical-guidelines-for-educators-on-using-ai
20. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence - UNESCO https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence
21. Artificial intelligence in education: UNESCO advances key ... https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-education-unesco-advances-key-competencies-teachers-and-learners
22. Come utilizzare l'Intelligenza Artificiale secondo le nuove linee guida UNESCO - Scuola.net https://www.scuola.net/news/912/come-utilizzare-l-intelligenza-artificiale-secondo-le-nuove-linee-guida-unesco
23. Artificial intelligence and education and skills | OECD https://www.oecd.org/en/topics/artificial-intelligence-and-education-and-skills.html
24. OECD: Guidelines for effective use of AI in education - Griffl.org https://griffl.org/oecd-guidelines-effective-use-of-ai-in-education/
25. STRATEGIA ITALIANA PER L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE 2024-2026 - Agid https://www.agid.gov.it/sites/agid/files/2024-07/Strategia_italiana_per_l_Intelligenza_artificiale_2024-2026.pdf
26. Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026: un approccio multidisciplinare per l'innovazione e la qualità di vita - Biopharma Network https://biopharmanetwork.it/magazine/strategia-italiana-per-lintelligenza-artificiale-2024-2026-un-approccio-multidisciplinare-per-linnovazione-e-la-qualita-di-vita/
27. Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026 - AIPIA https://aipia.it/es/strategia/strategia-italiana-per-lintelligenza-artificiale-2024-2026/
28. Italy Pilots AI in Education – The Stillman Exchange - Seton Hall University https://blogs.shu.edu/stillmanexchange/2024/09/30/italy-pilots-ai-in-education/

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

29. imparIAmo a Scuola con l'Intelligenza Artificiale https://www.imparadigitale.it/impariamo-intelligenza-artificiale-a-scuola/
30. Intelligenza artificiale a scuola, al via la sperimentazione in 15 scuole - Tuttoscuola https://www.tuttoscuola.com/intelligenza-artificiale-a-scuola-al-via-la-sperimentazione-in-15-scuole/
31. AI literacy: alfabetizzazione digitale (corso base) https://www.literacyitalia.it/corsi/ai-literacy-alfabetizzazione-digitale-base/
32. AI Literacy: la chiave per la formazione del futuro - Study Tours https://www.studytours.it/ai-literacy-un-imperativo-per-la-formazione-del-futuro/
33. L'Intelligenza Artificiale nel settore scolastico e universitario: 10 regole per sfruttare le opportunità dell'IA rispettando le norme - Labor Project https://laborproject.it/2025/03/11/intelligenza-artificiale-nel-settore-scolastico-universitario-10-regole-per-sfruttare-opportunita-ia-rispettando-norme/
34. Policy Recommendation AI in education - Europe on Track https://www.europeontrack.org/wp-content/uploads/2024/07/Policy-Recommendation-AI-in-education-PAPER-2-1.pdf
35. 'The biggest risk is doing nothing': insights from early adopters of artificial intelligence in schools and further education colleges - GOV.UK https://www.gov.uk/government/publications/ai-in-schools-and-further-education-findings-from-early-adopters/the-biggest-risk-is-doing-nothing-insights-from-early-adopters-of-artificial-intelligence-in-schools-and-further-education-colleges
36. Navigating Risks: Inaccuracies, Bias, Disinformation, and Privacy in ... https://www.researchgate.net/publication/390415676_Navigating_Risks_Inaccuracies_Bias_Disinformation_and_Privacy_in_Educational_AI
37. Ethical AI for Teaching and Learning | Center for Teaching Innovation https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence/ethical-ai-teaching-and-learning
38. Analysis of Artificial Intelligence Policies for Higher Education in Europe https://ijimai.org/journal/sites/default/files/2025-02/ip2025_02_011_0.pdf
39. AI Ethical Guidelines | EDUCAUSE - EDUCAUSE Library https://library.educause.edu/resources/2025/6/ai-ethical-guidelines
40. Linee Guida sull'utilizzo dell'I.A. in ambito scolastico - Liceo Artistico Statale Enrico Galvani https://www.liceoartisticogalvani.edu.it/pagine/linee-guida-per-lutilizzo-dellia-a-scuola
41. U.S. Department of Education Issues Guidance on Artificial Intelligence Use in Schools, Proposes Additional Supplemental Priority https://www.ed.gov/about/news/press-release/us-department-of-education-issues-guidance-artificial-intelligence-use-schools-proposes-additional-supplemental-priority
42. Teaching in the age of algorithms: How AI is empowering educators ... https://timesofindia.indiatimes.com/education/news/teaching-in-the-age-of-algorithms-how-ai-is-empowering-educators/articleshow/122901282.cms

FEIC82200A - A47716E - REGISTRO PROTOCOLLO - 0013200 - 12/11/2025 - I - I

43. Intelligenza Artificiale nelle scuole: regole e obblighi essenziali - Portale Network GTC - https://www.portalenetworkgtc.it/2024/10/10/lintelligenza-artificiale-scuole-regole-obblighi-essenziali/
44. L'Intelligenza artificiale entra nelle scuole italiane - Ficiap Veneto https://www.ficiap-veneto.it/intelligenza-artificiale-a-scuola/
45. Advancing Artificial Intelligence Education for American Youth - The White House https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/advancing-artificial-intelligence-education-for-american-youth/
46. Linee guida per l'uso dell'IA a scuola - Erickson https://www.erickson.it/it/mondo-erickson/linee-guida-per-l-uso-dell-ia-a-scuola
47. AI Can Reshape Education Administration. Will Schools ... - VKTR.com https://www.vktr.com/ai-technology/ai-can-reshape-education-administration-will-schools-adapt/
48. L'Intelligenza Artificiale nell'Insegnamento – Scuolawebinar https://www.scuolawebinar.it/prodotto/intelligenza-artificiale-insegnamento/
49. CORSO ONLINE IA INTELLIGENZA ARTIFICIALE - CHATGPT ... https://corsisaperepiu.it/home/mk/view/intelligenza_artificiale_chatgpt_classe
50. Nuovo curriculum AI progettato per gli studenti delle scuole medie - Unite.AI https://www.unite.ai/it/nuovo-curriculum-ai-pensato-per-gli-studenti-delle-scuole-medie/