



C.P.I.A. - Centro Provinciale Istruzione Adulti - Caltanissetta/Enna

CF: 92063460858 - Codice meccanografico: CLMM04200B - CU: UF0KQG

Sede amministrativa: Viale Regina Margherita, n. 26 – 93100 Caltanissetta

Tel: 0934_22131/576492 - sito web: www.cpia-cl-en.edu.it

p.e.o.: clmm04200b@istruzione.it - p.e.c.: clmm04200b@pec.istruzione.it

“CENTRO REGIONALE DI RICERCA, SPERIMENTAZIONE E SVILUPPO” PER I.D.A. IN SICILIA

(art 28, comma 2, lettera b del DM 663/2016)

Regolamento sull'uso responsabile dell'Intelligenza Artificiale (IA) a Scuola (ai sensi del Regolamento UE 2024/1689 – A.I. Act, del GDPR e delle Linee guida adottate dal Ministero dell'Istruzione e del Merito con DM n. 166 del 0-8-2025)

Approvato dal Consiglio di Istituto con delibera n. 3, verbale n. 2 del 28.01.2026

Il presente regolamento descrive le modalità da adottare per disciplinare l'uso dell'Intelligenza Artificiale (IA) all'interno dell'Istituzione scolastica, garantendo un utilizzo etico, sicuro e conforme alle normative vigenti (AI Act, GDPR e Codice Privacy).

La normativa alla quale ci si riferisce è costituita dal DM n. 166 del 9 agosto 2025 di adozione delle “Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle Istituzioni scolastiche”. Esso recepisce indicazioni nazionali ed europee in merito alle opportunità e ai rischi che l'utilizzo dell'Intelligenza artificiale comporta.

Il Regolamento descrive, inoltre, le misure anche di carattere organizzativo che il Dirigente scolastico adotta per responsabilizzare i fruitori e i fornitori nell'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale a scuola destinati a studenti, docenti, personale amministrativo e tecnico.

Nello stesso tempo, svolge il compito di comunicazione alle famiglie, ai tutori e alle strutture di accoglienza in merito alle modalità di utilizzo delle applicazioni che utilizzano LLM (Large Language Model) e GPT (Generative Pre-trained Transformer).

Il regolamento, infine, pone le basi per la realizzazione del progetto Pharos-AI in corso di attuazione tra Italia e Spagna in cui sono coinvolti scuole, Enti di formazione, Università.

Tra le principali norme, alle quali ci si richiama per la loro osservanza, si riportano le seguenti:

- Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle scuole italiane, 2025 (Principi di equità, Innovazione etica e responsabile, sostenibilità, tutela dei diritti e delle libertà fondamentali, sicurezza dei sistemi e dei modelli IA);
- Regolamento UE 2024/1689 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> del 2 febbraio 2024;
- Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027. Ripensare l'istruzione e la formazione per l'era digitale. CE, 2020 (Piano per l'istruzione digitale (2021-2027));
- Orientamenti etici per gli educatori sull'uso dell'Intelligenza Artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento. UE, 2022;

- Regolamento (UE) 2024/1689 sull'intelligenza artificiale (AI Act), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 12 luglio 2024 (https://eurlex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689);
- Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale - 2024-2026 (AGID) – «La pervasività dell'IA rende necessaria l'attuazione di un'attività di sensibilizzazione rivolta ai cittadini sul corretto utilizzo delle nuove tecnologie, che promuova l'uso consapevole degli strumenti e delle specifiche applicazioni digitali oggi disponibili». La strategia delineata è quella di «Investire in percorsi di upskilling e reskilling» per intervenire sul «disallineamento tra le competenze richieste e quelle possedute da chi cerca lavoro»;
- Piano triennale (2024-2026) per l'informatica nella pubblica amministrazione 2024-2026– AGID, Aggiornamento_2025;
- LEGGE 23 settembre 2025 , n. 132 - Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale;
- UE, 2022 - Orientamenti per gli insegnanti e gli educatori volti a contrastare la disinformazione e a promuovere l'alfabetizzazione digitale attraverso l'istruzione e la formazione;
- AGiD (Agenzia per l'Italia Digitale) - Rivoluzionare e modernizzare il settore pubblico, e non solo. AgID si impegna a supportare e a formare le amministrazioni e le imprese sull'uso efficace e sicuro dell'IA;
- Garante Privacy - GDPR - Deepfake - Il falso che ti «ruba» la faccia (e la privacy);
- UNESCO - Guidance for generative AI in education and research. Pubblicato nel 2024 dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura;
- DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens;
- DI Istruzione e Merito, MLPS, MUR del 15.06.2023 di recepimento del “Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al quadro europeo EQF – Aggiornamento 2022 – Manutenzione 2022”;
- Orientamenti etici per gli educatori sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento. UE, 2022;
- Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni – “Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027. Ripensare l'istruzione e la formazione per l'era digitale”, 2020;
- Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente;
- Codice di buone pratiche dell'IA per finalità generali. CE, 10 luglio 2025;
- AI Privacy Risks & Mitigations Large Language Models. European Data Protection Board, 10 aprile 2025;
- Convenzione Quadro del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale e i diritti umani, la democrazia e lo stato di diritto, 5 settembre 2024;
- Linee guida sulle pratiche vietate in materia di intelligenza artificiale (IA). CE, 4 febbraio 2025;
- Linee guida della Commissione Europea sulla definizione di sistemi di IA nell'AI ACT, 6 febbraio 2025;
- Primi orientamenti del Garante Europeo della protezione dei dati sull'IA generativa, 3 giugno 2024;
- Metodologia per la valutazione dei rischi e degli impatti dei sistemi di intelligenza artificiale dal punto di vista dei diritti umani, della democrazia e dello stato di diritto adottata dal comitato sull'intelligenza artificiale (CAI) del Consiglio d'Europa il 28 novembre 2024;

- Legge 23 settembre 2025, n. 132 – “Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale”;
- Legge 19 febbraio 2025, n. 22 – Introduzione e sviluppo delle competenze non cognitive e trasversali nei percorsi delle istituzioni scolastiche, nei centri provinciali per l’istruzione degli adulti e nei percorsi di istruzione e formazione professionale;

Art. 1 - Obiettivi

1. Le disposizioni di questo titolo hanno lo scopo di regolamentare l'utilizzo degli strumenti di IA, come definiti nell'art. 2, da parte del personale della scuola e degli studenti e nel rispetto del [Regolamento UE 2024/1689](#), della L. 132/2025, del Regolamento 2016/679 e del DM 166/2025.
2. Nell’attuazione dell’utilizzo degli strumenti, si opererà nel rispetto dei seguenti obiettivi:
 - a. – garantire la tutela della privacy e della sicurezza dei dati pefissa, tra i principali obiettivi, i seguenti:
 - b. – definire linee guida per l’utilizzo dell’IA nella didattica e nella gestione scolastica;
 - c. – promuovere la formazione di personale e studenti per un uso consapevole dell’IA;
 - d. – prevenire rischi legati a manipolazione, plagio e pregiudizi algoritmici (bias).

Art 2 - Definizioni

1. Ai fini del presente titolo si intende per:

a) **Intelligenza artificiale** (IA o AI): un sistema di *machine learning* progettato per operare con vari livelli di autonomia che può, per obiettivi espliciti o impliciti, generare risultati come previsioni, raccomandazioni o decisioni che influenzano ambienti fisici o virtuali.

b) **agente** (agent): un sistema intelligente autonomo che esegue compiti specifici senza l'intervento umano in ambiente virtuale o fisico.

c) **strumenti di IA**: programmi, agent, sistemi informatici messi a disposizione da fornitori esterni o sviluppati all’interno della scuola che rientrano nelle definizioni di cui alle lettere a) e b) del presente articolo.

d) **sistema di IA ad alto rischio**: sistemi di IA e loro utilizzo secondo quanto stabilito dall’Allegato III del Regolamento UE 2024/1689.

Large Language Model (LLM): è un tipo di programma di intelligenza artificiale (IA) in grado di riconoscere e generare testo, tra le altre attività. Gli LLM vengono addestrati su enormi set di dati, da cui il nome "large", ovvero "grande". Gli LLM sono basati sul machine learning: nello specifico, un tipo di rete neurale chiamata modello transformer. In termini più semplici è un programma informatico a cui sono stati forniti esempi sufficienti per renderlo in grado di riconoscere e interpretare il linguaggio umano o altri tipi di dati complessi.

Generative Pre-trained Transformer (GPT): è una tecnologia di intelligenza artificiale basata sull'apprendimento profondo, che consente di generare testi in modo automatico. Sviluppato da OpenAI nel 2018, il GPT ha rivoluzionato il campo dell'elaborazione automatica del linguaggio naturale (NLP).

Contesto scolastico: uso all’interno dell’Istituto (didattico e organizzativo) e all’uso domestico da parte dello studente su stimolo di un docente.

Sebbene l'utenza del CPIA sia costituito da studenti maggiorenni, non mancano in alcuni casi anche minorenni che possono riguardare quindicenni. In questi casi è prevista un'età minima per l'accesso all'utilizzo di tali sistemi per cui dovrà essere prevista adeguata informazione alle famiglie al fine di garantire un utilizzo finalizzato e non invasivo della sfera personale.

Un esempio di come i diversi applicativi prevedono età differenti per il loro utilizzo viene illustrato nel prospetto seguente:

Nome applicazione IA	Distributore	Limite età licenza d'uso
Copilot	Microsoft	18 anni
ChatGPT	OpenAI	13 anni
Claude	Anthropic	18 anni
Gemini	Google	13 anni
Dall-E	Open AI	13 anni
Perplexity	Perplexity AI	13 anni

Art. 3 - Uso di strumenti di IA da parte dei docenti

1. L'uso degli strumenti di IA da parte dei docenti deve rispettare le normative vigenti, le Linee guida ministeriali e le disposizioni della scuola per la tutela della privacy.
2. L'utilizzo degli strumenti di IA deve tenere conto dei limiti contrattuali relativi all'età degli studenti, stabiliti dai fornitori di IA e dalle norme vigenti. A tale riguardo si fa riferimento a quanto esposto nell'art. 2 che prevede l'applicazione di quanto previsto dal Garante per la Protezione dei Dati Personali, in merito agli studenti minorenni, con Provvedimento dell'11 APRILE 2023, N. 114, successivamente confermato con Provvedimento del 2 novembre 2024, N. 755. Al fine di regolamentare il primo accesso dovrà essere inserito, in sede di primo accesso, un sistema di «*age gate che escluda, sulla base dell'età dichiarata, gli utenti minorenni [...] idoneo a escludere l'accesso al servizio agli utenti minorenni in assenza di un'espressa manifestazione di volontà da parte di chi esercita sugli stessi la responsabilità genitoriale*».
3. La scelta di strumenti di IA deve essere coerente con le previsioni del PTOF in merito all'adozione dei materiali didattici e funzionali al miglioramento dell'accoglienza, dell'orientamento e degli apprendimenti.
4. L'uso di strumenti di IA non deve comportare costi aggiuntivi per gli studenti e le famiglie salvo che non siano approvati secondo procedure previste per l'adozione dei libri di testo.
5. *L'utilizzo di sistemi di IA ad **alto rischio** di cui all'Allegato III del Regolamento UE 2024/1689 è consentito solo nei limiti e con le procedure previste dal Regolamento UE 2024/1689 e dalle linee guida di cui al DM 166/2025. In casi particolari, per gli utilizzi ad alto rischio, come nel caso del sistema di valutazione degli studenti, dovranno essere previste apposite autorizzazioni da parte del Dirigente Scolastico che verranno concesse soltanto a personale appositamente qualificato e/o formato.*
6. *I docenti, che intendono utilizzare strumenti di IA, infatti, dovranno partecipare a specifici corsi di formazioni organizzati dall'Istituto o da enti accreditati e rientranti nel piano triennale della formazione. La formazione deve includere:*

- *Competenze tecniche sull'utilizzo degli strumenti*
- *Aspetti etici e legali*
- *Metodologie didattiche per l'integrazione dell'IA*
- *Valutazione degli elaborati prodotti con l'IA*

7. *I docenti che intendono utilizzare gli strumenti di IA sono tenuti a documentare nella programmazione didattica gli strumenti, gli obiettivi e le modalità di valutazione di eventuali prodotti.*

8. *Le risorse di IA andranno a supportare gli studenti nell'acquisizione delle seguenti competenze, oltre a quelle ordinamentali (Linee guida di cui al DI 12.3.2015):*

- *Competenze ordinamentali*
- *Competenze trasversali o soft skill, complementari alle precedenti, laddove queste ultime includono abilità sociali, comunicative e linguistiche, assertività, comportamenti e atteggiamenti che si manifestano a livello sia personale sia relazionale;*
- *competenze non cognitive, comprendenti abilità umane e sociali non legate alla cognizione e che includono abilità legate agli ambiti emotivi e psicosociali, come la gestione delle emozioni, la resilienza, l'empatia, il pensiero critico e la capacità di risolvere problemi;*
- *Competenze chiave per l'Apprendimento Permanente;*
- *Competenze di educazione civica e di cittadinanza.*

Da un punto di vista metodologico verranno privilegiati i percorsi strutturati come ricerca-azione e metodologie didattiche innovative, quali, ad esempio:

- *Il Debate*
- *La Flipped Classroom*
- *La Gamification*
- *L'Outdoor Education*
- *Il Service Learning*

Complessivamente, considerate anche le caratteristiche dell'offerta formativa così come strutturata, nell'utilizzo dell'IA verranno valorizzate le peculiarità del pensiero di Freire che, sinteticamente, si possono riassumere in tre assi fondamentali: educazione come emancipazione, dialogo come metodo, e coscienza critica come obiettivo. Si tratta di aspetti che convergono verso un'unica finalità, che mira non solo a formare competenze, ma a trasformare la società attraverso l'emancipazione delle persone che debbono ricevere gli strumenti per la partecipazione attiva alla vita democratica della società..

Saranno, comunque precluse le utilizzazioni vietate, così come riepilogate nell'allegato III al Regolamento 2024/1689, salvo casi particolari oggetto di autorizzazione, condivisione e gestione anonima dei dati che prevedono l'adeguamento alle stringenti misure di sicurezza previste dal regolamento 2024/1689 e in vigore dal 2 agosto 2025. Tra essi:

1. biometria:

b) i sistemi di ia destinati a essere utilizzati per la categorizzazione biometrica in base ad attributi o caratteristiche sensibili protetti basati sulla deduzione di tali attributi o caratteristiche;

c) i sistemi di ia destinati a essere utilizzati per il riconoscimento delle emozioni.

3. istruzione e formazione professionale:

a) i sistemi di ia destinati a essere utilizzati per determinare l'accesso, l'ammissione o l'assegnazione di persone fisiche agli istituti di istruzione e formazione professionale a tutti i livelli;

b) i sistemi di ia destinati a essere utilizzati per valutare i risultati dell'apprendimento, anche nei casi in cui tali risultati sono utilizzati per orientare il processo di apprendimento di persone fisiche in istituti di istruzione o formazione professionale a tutti i livelli;

c) i sistemi di ia destinati a essere utilizzati per valutare il livello di istruzione adeguato che una persona riceverà o a cui potrà accedere, nel contesto o all'interno di istituti di istruzione o formazione professionale a tutti i livelli;

d) i sistemi di ia destinati a essere utilizzati per monitorare e rilevare comportamenti vietati degli studenti durante le prove nel contesto o all'interno di istituti di istruzione e formazione professionale a tutti i livelli.

7. L'utilizzo di agenti (AI agent) deve essere autorizzato espressamente dal Dirigente scolastico e in ogni caso deve prevedere la supervisione umana delle azioni che potrebbe intraprendere.

8. In caso di sistemi IA ad alto rischio (rif. MIM LLGG al Capo III dell'AI Act.) il presente Regolamento individua specifici obblighi in capo ai soggetti a vario titolo coinvolti. In particolare:

- Il Dirigente scolastico, in quanto deployer, avrà cura di
 - (i) utilizzare il sistema di IA in modo conforme, secondo le indicazioni del fornitore;
 - (ii) garantire il monitoraggio del sistema di IA da parte di personale adeguatamente formato;
 - (iii) eseguire una valutazione dell'impatto sui diritti fondamentali (c.d. "FRIA - Fundamental Rights Impact Assessment"), che l'uso del sistema di IA ad alto rischio può comportare (artt. 26 e 27, AI Act; cfr. sul punto successivo paragrafo 3.3);
- i fornitori devono, tra le altre cose:
 - (i) prevedere specifiche pratiche di governance e gestione dei set di dati di addestramento, convalida e prova dei sistemi di IA ad alto rischio (art. 10, AI Act);
 - (ii) istituire un solido sistema di gestione della qualità (art. 17, par. 1, AI Act);
 - (iii) garantire l'espletamento di un'adeguata procedura di valutazione della conformità (art. 43, AI Act);
 - (iv) redigere la documentazione pertinente (art. 11, AI Act);
 - (v) istituire un sistema per il monitoraggio successivo all'immissione sul mercato (art. 72, AI Act).

9. La responsabilità circa le decisioni resta, comunque, in capo alle persone fisiche anche nel caso in cui queste si siano avvalse del supporto di strumenti di IA per la loro adozione.

10. Al fine di prevenire problematiche relative a stressa lavoro-correlato e a criteri e modalità di organizzazione del lavoro, verranno consultati e coinvolti, ciascuno per la propria parte, le seguenti figure:

- RSU – per le opportune comunicazioni e informazioni;
- RSPP, MC, RLS per l'integrazione del DVR per tenere conto dei possibili rischi per i dipendenti causati per dall'utilizzo di strumenti di IA, in particolare, *dell'eventuale uso di agenti autonomi (ai agent) va analizzato in modo esplicito.*
- DPO per la definizione delle misure di prevenzione, di informazione e di autorizzazione, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 4 della Legge n. 132/2025.

Art. 4 - Uso di strumenti di IA per attività istituzionali

1. L'uso di strumenti di IA per attività istituzionali e di produzione di atti e documenti deve rispettare le norme in vigore e le disposizioni della scuola a tutela della privacy, della sicurezza dei dati e della struttura informatica.

2. La responsabilità del contenuto dei documenti prodotti con l'utilizzo di strumenti di IA resta in capo alla persona fisica che ha utilizzato l'IA per crearli.

3. La responsabilità circa le decisioni resta in capo alle persone fisiche anche nel caso in cui queste si siano avvalse del supporto di strumenti di IA per la loro adozione.

4. *L'utilizzo di sistemi di IA ad alto rischio deve essere preventivamente autorizzato dal Dirigente scolastico.*

5. *L'utilizzo di agenti (AI agent) deve essere autorizzato espressamente dal Dirigente scolastico e in ogni caso deve prevedere la supervisione umana delle azioni che potrebbe intraprendere.*

Art. 5 - Uso di strumenti di IA da parte degli studenti

1. L'uso diretto degli strumenti di IA da parte degli studenti deve rispettare i limiti di età previsti contrattualmente dai fornitori degli strumenti stessi. Inoltre, dovrà essere rispettato il diritto di non partecipazione.

Gli studenti e le loro famiglie verranno informati e avranno la possibilità di decidere consapevolmente se i propri dati personali possano essere utilizzati per l'addestramento dei sistemi di ia. il diritto di non partecipazione dovrà essere gestito in modo chiaro e trasparente, con moduli standardizzati e tempi certi di elaborazione delle richieste, garantendo che tali scelte non comportino alcuna limitazione nell'accesso alle tecnologie didattiche stesse o agli strumenti di apprendimento basati sull'ia, come nel caso dei modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM). in particolare, nel loro utilizzo verranno previsti accorgimenti tecnici e organizzativi che evitano il trattamento di dati personali riconducibili agli studenti. l'inserimento di prompt deve avvenire preferibilmente senza trattamento di dati personali identificativi o riconducibili ad *account* individuali, in quanto può comportare rischi non compatibili con i principi di minimizzazione e limitazione della finalità.

L'utilizzo di questi strumenti a fini educativi deve quindi ispirarsi a criteri di prudenza, prevedendo l'impiego di configurazioni che impediscano la conservazione dei prompt, la profilazione o il tracciamento degli studenti e assicurino un livello elevato di riservatezza. le scuole sono chiamate a verificare attentamente le linee guida per l'introduzione dell'intelligenza artificiale nelle istituzioni scolastiche impostazioni dei sistemi adottati, valutando la disattivazione di funzionalità non necessarie (come la cronologia delle conversazioni o i servizi accessori). il rispetto del diritto di non partecipazione deve valere tanto per i sistemi sviluppati internamente quanto per quelli acquisiti da fornitori esterni, prevedendo che ogni scelta tecnologica sia accompagnata da adeguate garanzie sul trattamento dei dati personali.

Nel caso in cui, anche indirettamente, vengano trattati dati personali di minori, verrà prevista apposita comunicazione preventiva e chiara con chi esercita la responsabilità genitoriale, illustrando in modo semplice finalità, modalità e garanzie adottate al fine di acquisirne l'autorizzazione..

2. Gli studenti, nell'uso degli strumenti di IA, devono rispettare le norme in vigore e le disposizioni della scuola per la tutela della privacy, la sicurezza dei dati e del sistema informatico della scuola anche nell'uso al di fuori di essa.

3. La produzione di materiali a fini didattici con l'uso dell'IA deve essere dichiarata esplicitamente con le modalità concordate con l'insegnante.

4. Lo studente rimane responsabile, anche sul piano disciplinare, dei materiali da lui prodotti con gli strumenti di IA.

5. Rimane ferma la responsabilità dei genitori per l'utilizzo di strumenti di IA al di fuori della scuola.

Art. 6 – Patto educativo di corresponsabilità

Tenuto conto che l'introduzione dell'IA nel sistema scolastico presuppone una responsabilità diffusa, verranno adottate modalità di condivisione e di responsabilizzazione tra gli attori interni ed esterni che utilizzano tali sistemi.

Per quanto riguarda il personale, verranno assegnate autorizzazioni e definiti i rischi e gli accorgimenti da adottare al fine di prevenirne l'insorgenza.

Per quanto riguarda l'utenza, verrà aggiornato il Patto educativo di corresponsabilità in considerazione della partecipazione delle famiglie nell'utilizzo a casa di strumenti di IA e dell'età degli alunni.

Al Patto educativo di corresponsabilità sarà collegata anche l'integrazione periodica del regolamento di disciplina degli studenti. A tale riguardo gli studenti:

1. devono rispettare le norme in vigore e le disposizioni finalizzate alla tutela della privacy, della sicurezza dei dati e del sistema informatico della scuola;
2. sono responsabili, anche sul piano disciplinare, dei materiali prodotti con gli strumenti di IA.
3. Potranno fruire degli strumenti di IA per la personalizzazione dei percorsi individuali (PFI) oltre che nei casi di Bisogni educativi Speciali (PDP, PEI) laddove le risorse e gli adattamenti dei percorsi hanno valore di supporto per lo sviluppo di abilità residue

Art. 7 – Atto di indirizzo del dirigente scolastico al collegio dei docenti per l'aggiornamento del PTOF

Tenuto conto della rilevanza che assumono le tecnologie che utilizzano l'intelligenza artificiale e le ricadute nei diversi aspetti della vita scolastica (metodologia, didattica, organizzativa) il Dirigente scolastico provvederà, periodicamente, al momento di effettuare la verifica del Piano di miglioramento e della sua rielaborazione, ad adottare, nell'ambito dell'apposita direttiva, prevedendo, tra gli altri, dei seguenti aspetti:

- criteri di scelta degli strumenti (analogamente a quanto avviene per l'adozione dei libri di testo);
- modalità di eventuale utilizzo dell'IA in base all'età degli alunni con divieto di utilizzo diretto sotto una certa età per i Large Language Model (LLM) ad eccezioni per alcuni strumenti (es. offline, IA non generalista etc.);
- garanzie di rispetto della privacy (per docenti, studenti e famiglie);
- al fine di evitare il pericolo di plagio, previsione di vincoli all'utilizzo dell'IA in base all'età degli studenti;
- aggiornamento del piano di formazione per docenti e personale ATA nonché dell'offerta formativa per studenti e famiglie;
- segnalazione dei rischi derivanti dai pregiudizi (bias), connessi alla privacy, all'antropomorfizzazione, alle basi didattiche sottostanti agli strumenti di IA, al lock-in del fornitore, a contenuti non adatti all'età degli alunni;
- necessità di esplicitare, da parte dei docenti, il modello didattico, gli obiettivi, le metodologie e le modalità di verifica dei risultati ottenuti;
- *necessità di formazione relativamente all'utilizzo di AI agent, cioè di strumenti autonomi controllati dall'IA in grado di interagire con il mondo fisico e il mondo digitale*

- *vincolo di adozione delle procedure dettate dal Regolamento UE 2024/1689 e dalle Linee guida MIM per gli utilizzi classificati ad alto rischio (Allegato III [Regolamento UE 2024/1689](#)).*
- *Potranno essere indicati, tenendo conto di esperti esterni e di professionalità interne (come Anomatore digitale, Assistenti tecnici, docenti con specifici incarichi per l'utilizzo delle nuove tecnologie):*
- indicazioni relative alla programmazione di attività con l'uso di strumenti di IA;
- criteri per la scelta degli strumenti di IA,
- inserimento dell'insegnamento dell'IA all'interno dell'educazione civica.

In ogni caso, il PTOF, così come concordato in sede collegiale, verrà integrato e implementato, prevedendo l'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel curriculum ordinamentale e di ampliamento, con riferimento ad aspetti di formazione tecnica, oltre che metodologico-didattica.

Tale integrazione coinvolgerà sia le parti del curriculum connesse con i linguaggi e le competenze digitali, trasversali e non cognitive, life skills, soft skills e le competenze chiave per l'apprendimento permanente.

Nella programmazione dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica, infine, verrà previsto, nell'ambito della cittadinanza digitale di cui all'articolo 5 della Legge n. 92/2019, lo sviluppo di abilità e conoscenze che consentano di evitare i rischi collegati all'uso di strumenti dell'IA.

Periodicamente, inoltre, in relazione all'esperienza e all'arrivo di personale di nuova assegnazione, verrà previsto un aggiornamento del piano triennale della formazione anche del personale scolastico (Docenti e Ata).

In particolare, il piano di formazione del personale dovrebbe comprendere i seguenti aspetti:

- la formazione di base, destinata a tutto il personale, nell'utilizzo sicuro dell'IA anche all'esterno dell'attività professionale (*art. 4 [Regolamento UE 2024/1689](#)*)
- la formazione dei docenti per l'utilizzo sicuro dell'IA a supporto dell'attività didattica e valutativa
- la formazione dei docenti per l'utilizzo sicuro dell'IA in attività didattiche con gli studenti
- la formazione dei docenti affinché gli stessi siano in grado di formare gli studenti e le famiglie a rapportarsi con l'IA
- *la conoscenza per tutto il personale degli utilizzi ad alto rischio e le limitazioni poste dal Regolamento UE 2024/1689*
- *la conoscenza per tutto il personale dei rischi e delle potenzialità degli agenti autonomi (AI agent)*
- *gli aspetti legati alla tutela dei dati personali*

Allegato 1 - Definizioni secondo il *Regolamento UE 2024/1689*

Di seguito le definizioni di maggior interesse per le scuole. Il testo completo si trova all'art. 3 del Regolamento 2024/1689.

1. «sistema di IA»: un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali;

2. «rischio»: la combinazione della probabilità del verificarsi di un danno e la gravità del danno stesso;
3. «fornitore»: una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che sviluppa un sistema di IA o un modello di IA per finalità generali o che fa sviluppare un sistema di IA o un modello di IA per finalità generali e immette tale sistema o modello sul mercato o mette in servizio il sistema di IA con il proprio nome o marchio, a titolo oneroso o gratuito;
4. «deployer»: una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che utilizza un sistema di IA sotto la propria autorità, tranne nel caso in cui il sistema di IA sia utilizzato nel corso di un'attività personale non professionale;
8. «operatore»: un fornitore, un fabbricante del prodotto, un deployer, un rappresentante autorizzato, un importatore o un distributore;
13. «uso improprio ragionevolmente prevedibile»: l'uso di un sistema di IA in un modo non conforme alla sua finalità prevista, ma che può derivare da un comportamento umano o da un'interazione con altri sistemi, ivi compresi altri sistemi di IA, ragionevolmente prevedibile;
34. «dati biometrici»: i dati personali ottenuti da un trattamento tecnico specifico relativi alle caratteristiche fisiche, fisiologiche o comportamentali di una persona fisica, quali le immagini facciali o i dati dattiloscopici;
35. «identificazione biometrica»: il riconoscimento automatizzato delle caratteristiche umane fisiche, fisiologiche, comportamentali o psicologiche allo scopo di determinare l'identità di una persona fisica confrontando i suoi dati biometrici con quelli di individui memorizzati in una banca dati;
37. «categorie particolari di dati personali»: le categorie di dati personali di cui all'articolo 9, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/679, all'articolo 10 della direttiva (UE) 2016/680 e all'articolo 10, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2018/1725;
39. «sistema di riconoscimento delle emozioni»: un sistema di IA finalizzato all'identificazione o all'inferenza di emozioni o intenzioni di persone fisiche sulla base dei loro dati biometrici;
40. «sistema di categorizzazione biometrica»: un sistema di IA che utilizza i dati biometrici di persone fisiche al fine di assegnarle a categorie specifiche, a meno che non sia accessorio a un altro servizio commerciale e strettamente necessario per ragioni tecniche oggettive;
50. «dati personali»: i dati personali quali definiti all'articolo 4, punto 1), del regolamento (UE) 2016/679;
56. «alfabetizzazione in materia di IA»: le competenze, le conoscenze e la comprensione che consentono ai fornitori, ai deployer e alle persone interessate, tenendo conto dei loro rispettivi diritti e obblighi nel contesto del presente regolamento, di procedere a una diffusione informata dei sistemi di IA, nonché di acquisire consapevolezza in merito alle opportunità e ai rischi dell'IA e ai possibili danni che essa può causare;
60. «deep fake»: un'immagine o un contenuto audio o video generato o manipolato dall'IA che assomiglia a persone, oggetti, luoghi, entità o eventi esistenti e che apparirebbe falsamente autentico o veritiero a una persona;

63. «modello di IA per finalità generali»: un modello di IA, anche laddove tale modello di IA sia addestrato con grandi quantità di dati utilizzando l'autosupervisione su larga scala, che sia caratterizzato da una generalità significativa e sia in grado di svolgere con competenza un'ampia gamma di compiti distinti, indipendentemente dalle modalità con cui il modello è immesso sul mercato, e che può essere integrato in una varietà di sistemi o applicazioni a valle, ad eccezione dei modelli di IA utilizzati per attività di ricerca, sviluppo o prototipazione prima di essere immessi sul mercato;

Allegato2 – Ruolo della scuola e definizioni funzionali alla elaborazione del progetto di scuola per l'IA

AI nelle scuole da Unica	Definizioni
Il ruolo dell'IA nella Scuola	
Ciascuna Istituzione scolastica assicura l'adozione di sistemi di IA antropocentrici e affidabili , idonei a <u>tutelare i diritti e le libertà fondamentali degli interessati</u> , prestando particolare attenzione ai diritti dei <u>soggetti vulnerabili</u> e, in particolare, dei <u>minori</u> .	I sistemi di IA: • l'IA generativa - è una branca dell'intelligenza artificiale che si occupa di <u>creare nuovi contenuti originali</u> — come testo, immagini, musica, video o codice — <u>a partire da dati esistenti o istruzioni</u> fornite dall'utente (Es.: per i testi ChatGPT o Gemini) • l'IA predittiva - Ramo dell'intelligenza artificiale che utilizza l'analisi statistica e l'apprendimento automatico per analizzare dati attuali e storici per identificare modelli e prevedere eventi futuri. • l'IA ristretta - è caratterizzata da specificità e limitazioni. I sistemi ANI sono progettati per eseguire compiti specifici e non possono generalizzare la conoscenza tra domini. Tipologie di IA: • IA Reattiva: Sistemi non in possesso di memoria • IA con Memoria Limitata: Sistemi capaci di apprendere dal passato • Teoria della Mente: IA che comprende emozioni • Auto-consapevolezza: Il gradino più alto
Le scuole possono attivare iniziative in materia di IA, nel rispetto dell'art. 5, par. 1 dell'AI Act, finalizzate al raggiungimento di specifici obiettivi , di cui di seguito sono riportati alcuni esempi.	
1. Migliorare l'apprendimento	Esempi
L'introduzione di sistemi di IA nelle scuole può contribuire a migliorare l'apprendimento, aiutando a valorizzare le potenzialità dei singoli studenti. Permette di adattare i percorsi educativi sulla base delle singole esigenze e integrare strumenti digitali avanzati per favorire una didattica più	2. Stili di apprendimento 3. Intercultura e multilinguismo 4. Strumenti didattici per l'apprendimento, sia in aula che con FAD e Agorà

coinvolgente e in linea con le sfide del mondo contemporaneo.	
2. Promuovere l'inclusione	
L'integrazione di sistemi di IA nei contesti educativi permette di promuovere l'inclusione e favorire interventi mirati che potenzino i processi di integrazione e contrastino la dispersione scolastica, creando al contempo ambienti sicuri e stimolanti per l'apprendimento.	3. Piano per l'inclusione 4. Accoglienza e orientamento; 5. PFI, PEI, PDP 6. Integrazione: linguistica, culturale, sociale, ecc. 7. Processi di Inclusione
3. Semplificare e ottimizzare i processi interni	
L'applicazione dei sistemi di IA nei processi interni consente di automatizzare e digitalizzare le attività amministrative delle Istituzioni scolastiche, riducendo il carico operativo del personale scolastico e delle segreterie.	4. Procedure amministrative per: a. Costruire documenti b. Raccogliere dati c. Archiviare d. Utilizzare le piattaforme e.
4. Potenziare la qualità e l'efficienza dei servizi scolastici	
Attraverso Sistemi di IA, le scuole possono migliorare qualità ed efficienza dei servizi offerti a studenti e famiglie, garantendo accessibilità e tempestività.	5. Accoglienza da remoto con sistemi di risposta all'utenza anche in formato digitale (vedi sistema di Filippo)
5. Garantire una preparazione continua e specifica per l'adozione di nuove tecnologie	
L'efficace integrazione dei sistemi di IA nei processi educativi promuove un ambiente scolastico capace di innovarsi e di rispondere alle esigenze degli studenti e della società.	6. Integrazione curricolo e implementazione continua, unitamente alla formazione del personale scolastico sia per gli aspetti tecnici di base (applicativi) che per l'utilizzo dell'IA in conformità con i principi pedagogici e le finalità istituzioni del sistema di istruzione (nazionale ed europeo) nella prospettiva della prosecuzione degli studi e/o dell'inserimento nel mondo del lavoro
L'introduzione da parte delle Istituzioni scolastiche di Sistemi di IA può contribuire al miglioramento dei processi organizzativi, gestionali, formativi e di apprendimento.	
Principi di riferimento - La strategia per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nel contesto educativo è guidata da sei principi di carattere generale.	
Centralità della persona - L'adozione dell'IA nelle scuole deve essere guidata da un approccio antropocentrico che metta al centro il pieno sviluppo della persona umana, la dignità e il benessere di tutti gli attori coinvolti, garantendo il ruolo centrale e insostituibile della persona nel governo dei Sistemi di IA.	
Equità - L'IA, anzitutto nei contesti educativi, deve promuovere l'equità, garantendo che	Pari opportunità per tutti, indipendentemente da provenienza, lingua, credo, ecc.

tutti abbiano <u>pari accesso alle opportunità e ai benefici</u> derivanti dalla tecnologia (art. 34, comma 1 Cost.). L'IA deve operare attraverso <u>processi trasparenti, imparziali e massimamente inclusivi</u> (art. 38, comma 3 Cost.), assicurando che nessuno venga escluso o svantaggiato a causa di barriere di qualunque tipo e deve perciò essere progettata e monitorata durante l'intero ciclo di vita per rilevare e mitigare eventuali distorsioni o pregiudizi nei dati o nei modelli che potrebbero causare trattamenti non equi ovvero rafforzare o favorire la nascita di disuguaglianze. Un approccio di questo tipo richiede anche un'attenta considerazione <u>dell'equa distribuzione dei diritti e delle responsabilità nell'uso delle tecnologie</u>, coinvolgendo attivamente tutti i soggetti coinvolti, a partire dalla fase di approvvigionamento dei Sistemi di IA, sino a quelle successive della loro implementazione e valutazione. Solo attraverso un uso equo e responsabile dell'IA è possibile creare un ambiente educativo in cui ogni individuo possa esprimere il proprio potenziale, indipendentemente dalle caratteristiche individuali o dai contesti di provenienza.	• Adeguato al livello di ciascuno • Funzionale ai bisogni di ciascuno per aspetti di istruzione, formazione, relazione
Innovazione etica e responsabile - L'adozione dell'IA deve avvenire in maniera <u>etica e responsabile</u>, assicurando un <u>utilizzo trasparente, consapevole e conforme ai valori educativi delle Istituzioni scolastiche</u>. È essenziale che l'IA svolga un ruolo di supporto alla <u>crescita personale</u> e <u>l'acquisizione di competenze autentiche</u>, promuovendo <u>l'apprendimento critico e creativo</u> senza sostituire l'impegno, la riflessione e l'autonomia degli individui.	○
Sostenibilità - L'uso dell'IA deve garantire un equilibrio nei <i>tre pilastri</i> della sostenibilità: <u>sociale, economica e ambientale</u>. Il concetto di sostenibilità implica non solo l'adozione di tecnologie ad impatto ecologico contenuto, ma anche la promozione di strumenti inclusivi ed economicamente sostenibili, che promuovano il <u>valore delle relazioni umane</u>, che siano in grado di rispondere alle <u>esigenze sociali e educative del contesto scolastico</u> e che preparino alle <u>sfide del domani</u>.	○
Tutela dei diritti e delle libertà fondamentali - L'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nelle Istituzioni scolastiche deve	• Privacy

garantire il pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali di tutti i soggetti coinvolti, in particolare il diritto alla protezione dei dati personali, alla riservatezza, alla non discriminazione e alla dignità della persona. È fondamentale che i dati personali relativi a studenti e personale scolastico siano raccolti, conservati e trattati in modo trasparente, secondo i principi di minimizzazione e solo per finalità specifiche, esplicite e legittime legate alla funzione educativa e organizzativa delle scuole. I Sistemi di IA devono essere progettati secondo i principi di privacy by design e privacy by default, prevedendo configurazioni predefinite orientate alla massima tutela della privacy. Devono inoltre essere adottate misure come la <u>limitazione dei dati identificativi</u>, l'<u>anonimizzazione</u> e l'uso di identificatori aggregati, per ridurre al minimo i rischi connessi al trattamento dei dati personali.	• Privacy by Design: Implica che la protezione dei dati debba avvenire fin dalla progettazione di un prodotto, servizio o processo, conformemente alle tutele imposte dal GDPR. • Privacy by Default: Significa che per impostazione predefinita, le attività di trattamento debbano avvenire secondo modalità favorevoli per l'interessato. Questi principi sono fondamentali per garantire un ambiente digitale più sicuro e rispettoso della privacy, e richiedono una valutazione attenta dell'impatto che il trattamento può avere sui dati personali.
Sicurezza dei sistemi e modelli di IA - I sistemi e i modelli di IA devono garantire elevati standard di sicurezza tecnica, proteggendo le infrastrutture digitali e i dati trattati da accessi non autorizzati, guasti, manipolazioni o attacchi informatici. Si devono integrare misure tecniche e organizzative solide e aggiornate, capaci di prevenire ogni utilizzo improprio o dannoso delle informazioni trattate, assicurando così la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati all'interno dell'ambiente scolastico.	• Assistenza tecnica competente
Requisiti di base per l'introduzione dell'IA	
L'adozione responsabile dell'Intelligenza Artificiale impone il rispetto di specifici requisiti volti a garantire trasparenza, spiegabilità, robustezza tecnologica e conformità alle normative vigenti, con un'attenzione particolare alla tutela dei dati personali e alla sicurezza.	
Requisiti etici dell'IA	
L'utilizzo sempre più consistente dell'IA nel mondo scuola solleva importanti implicazioni etiche che devono essere affrontate con attenzione per assicurare un impatto positivo e sostenibile. Risulta fondamentale assicurare il <u>rispetto di norme e principi etici nell'utilizzo dei Sistemi di IA</u>, così che possano rappresentare uno strumento affidabile e inclusivo al servizio della comunità scolastica.	
Intervento e sorveglianza umana	
L'adozione responsabile di Sistemi di IA richiede che l'intervento umano mantenga	○

un ruolo centrale e insostituibile, in particolare per ciò che riguarda le opportunità di apprendimento degli studenti e i processi organizzativi e gestionali. La <u>sorveglianza umana</u> consente di identificare tempestivamente anomalie, errori o discriminazioni potenziali generate dall'IA, di intervenire efficacemente a tutela dei soggetti coinvolti e di monitorare l'efficacia e l'equità dei sistemi adottati.	
Trasparenza e spiegabilità	
I Sistemi di IA devono essere <u>trasparenti, spiegabili e comprensibili a tutti gli utenti</u> coinvolti, nonché al titolare del trattamento e alle autorità di controllo. Molti Sistemi di IA producono output in modo apparentemente autorevole, ma possono mancare di rigore o essere basati su informazioni errate, con il rischio di diffondere riferimenti falsi e compromettere la qualità del contenuto educativo. È importante conoscere le caratteristiche e i limiti delle capacità dei Sistemi e modelli di IA utilizzati, nonché conservarne la documentazione – informazioni sul funzionamento e sulle procedure di monitoraggio e controllo implementate – utile a comprendere meglio gli strumenti adottati e a garantire la possibilità di audit e verifiche da parte delle autorità competenti.	○
Criteri per evitare discriminazioni	
L'adozione dell'IA nelle scuole deve essere guidata da <u>criteri di equità e inclusione</u>, garantendo che ciascun utente acceda agli strumenti senza limitazioni. Devono essere poste le condizioni per ridurre al minimo i rischi legati all'utilizzo di Sistemi di IA, rappresentati ad esempio dai cosiddetti bias, ovvero atteggiamenti discriminatori nei confronti di uno o più gruppi di persone. È pertanto necessario prestare attenzione alla qualità dei dati con cui l'IA viene addestrata e prevedere sistemi di controllo che permettano di individuare e correggere tempestivamente eventuali distorsioni.	○ Un bias è un errore cognitivo indotto da automatismi mentali che portano a decisioni rapide ma imperfette. Si tratta di giudizi o pregiudizi che non corrispondono necessariamente alla realtà, sviluppati sulla base dell'interpretazione delle informazioni in possesso, e che possono portare a errori di valutazione o mancanza di oggettività di giudizio.
Attribuzione di ruoli e responsabilità	
L'implementazione dell'IA richiede una <u>chiara definizione di ruoli e responsabilità</u> tra le figure coinvolte, sia nella fase decisionale che in quella di gestione e monitoraggio dei sistemi adottati. Il dirigente scolastico:	○ Sistema che comprende: ○ Ruoli ○ Incarichi ○ Responsabilità ○ Momenti ○ Decisionale

▪ riveste un ruolo centrale nella governance dei Sistemi di IA, ▪ promuove un utilizzo consapevole ed etico e ▪ assicura che la sua introduzione sia accompagnata da un'adeguata valutazione di impatto e da un monitoraggio continuo dei risultati, ▪ anche grazie al supporto di figure specifiche e ▪ prendendo decisioni in modo condiviso con gli altri stakeholder del mondo scuola (es. studenti, famiglie e personale scolastico).	○ Adozione ○ Utilizzo ○ Formazione ○ Il DS ○ Ruolo centrale nella governance ○ Introduzione (se, quando, come, cosa, accompagnata da, ecc.) ○ Valutazione d'impatto (analisi a priori) ○ Monitoraggio continuo ○ Supportato da figure (FS, Ass Tecnici, esterni come DPO, Responsabile dei sistemi, assistenza tecnica esterna, ecc.) ○ Coinvolgimento stakeholders ○ <i>Opera come "deployer"</i> - persona fisica o giuridica che utilizza un sistema di Intelligenza Artificiale (IA) sotto la propria autorità. Questo include anche autorità pubbliche e agenzie che impiegano sistemi di IA in contesti professionali. <i>I deployer sono responsabili dell'uso corretto dei sistemi di IA, monitorando il loro funzionamento e adottando misure appropriate per garantire la sicurezza e la trasparenza</i>
---	--

Allegato 3 – Come introdurre IA nelle scuole

Istruzioni operative

Per facilitare l'attivazione di Sistemi di IA nelle scuole su scala nazionale in maniera strutturata e uniforme, si propone alle Istituzioni scolastiche l'utilizzo del seguente approccio metodologico.

1. Definizione

La fase di definizione rappresenta il punto di partenza per l'introduzione dell'IA nel contesto scolastico. L'obiettivo principale è individuare le aree di potenziale applicazione dell'IA, valutando la maturità digitale dell'Istituzione scolastica e gli ambiti organizzativi prioritari.

Una volta selezionati i casi d'uso in cui introdurre l'IA, è necessario procedere con un'analisi di dettaglio che consenta:

- l'identificazione del bisogno, del problema o delle opportunità da affrontare, chiarendo obiettivo e perimetro del progetto, definendo l'iniziativa in modo organico e coerente con la specificità del proprio contesto;

- l'identificazione degli stakeholder con i quali instaurare un rapporto di collaborazione e comunicazione continua durante l'intero ciclo di vita del progetto, comprendendone esigenze e aspettative.

2. Pianificazione

Nella fase di pianificazione vengono esaminate le possibili interconnessioni e dipendenze tecnico-organizzative e viene definito il piano di dettaglio per l'adozione della soluzione all'interno del singolo contesto scolastico.

La pianificazione di dettaglio è utile affinché l'iniziativa sia completata con successo, rispettando tempi, costi e qualità. I principali elementi da curare in questa fase sono:

- la definizione di un piano di progetto dettagliato che descriva la gestione del progetto, includa la definizione di milestone e connessi risultati attesi, team coinvolto e ruoli per ciascun attore, piano dei costi e modalità di monitoraggio del raggiungimento delle milestone;
- la definizione di un piano di gestione dei rischi, tramite l'identificazione dei potenziali rischi connessi al progetto, relativi anzitutto alla tutela dei diritti e delle libertà fondamentali dei soggetti coinvolti, e l'esecuzione per ciascun rischio di una valutazione qualitativa approfondita, che consideri la gravità dell'impatto potenziale e la probabilità di accadimento. Un'analisi di questo tipo consente di stabilire con rigore le priorità di intervento e di concentrare le misure di mitigazione sulle criticità più rilevanti.

3. Adozione

In questa fase il progetto prende vita e il sistema di IA è introdotto nel contesto scolastico. Alla luce della novità che rappresenta un sistema di IA si suggerisce un approccio di introduzione graduale utile a valutare, attraverso la successiva fase di monitoraggio, gli esiti e successivamente a definire le modalità di estensione all'intero contesto scolastico. Affinché si realizzino pienamente i potenziali benefici, è opportuno supportare il processo di transizione all'innovazione tramite attività di comunicazione, informazione e formazione, volte a garantire un uso consapevole ed efficace del sistema di IA.

4. Monitoraggio

Questa fase avviene parallelamente alla fase di adozione e permette di verificare che il progetto stia proseguendo come previsto. Il monitoraggio è da intendersi come:

- un monitoraggio operativo-gestionale dell'avanzamento e del raggiungimento delle milestone di progetto secondo i tempi e modi definiti nel piano di progetto;
- un monitoraggio degli output dei sistemi di IA impiegati, con riferimento ad anomalie, risultati inattesi o violazione di dati personali e la predisposizione di meccanismi di segnalazione interni, anche nei confronti dei fornitori dei sistemi di IA. Andrebbe prevista anche una rivalutazione periodica e continuativa dei rischi e degli impatti connessi al sistema di IA utilizzato, così da individuare tempestivamente eventuali nuovi fattori di rischio o effetti negativi emergenti in corso d'opera.

5. Conclusione

Al termine delle attività programmate, è opportuno sottoporre il progetto a una valutazione interna per verificare il raggiungimento degli obiettivi e dei risultati attesi rispetto al piano iniziale, anche ai fini della Rendicontazione sociale.

Le principali attività in questa fase sono:

- la verifica del risultato finale nel rispetto dei target stabiliti, che consente di valutare il raggiungimento degli obiettivi iniziali e la soddisfazione del bisogno individuato;
- la riflessione sulle evidenze e sulle criticità emerse permette l'individuazione dei punti di forza e di debolezza riscontrati nell'attuazione del progetto;
- la valorizzazione dei risultati, attraverso la redazione di un documento di chiusura del progetto, che offre l'opportunità di consolidare i risultati ottenuti e valorizzare il lavoro svolto;
- il riconoscimento del team a conclusione del progetto, che rappresenta una preziosa occasione per incoraggiare il senso di appartenenza, il clima positivo e valorizzare il coinvolgimento attivo.

Aree di applicazione per tipologia di destinatari

Le aree di applicazione dell'IA delineate nelle Linee guida includono indicazioni pratiche ed esempi concreti per integrare la soluzione nelle attività svolte dai principali attori del sistema scolastico.

Dirigente scolastico

Il dirigente scolastico è la figura chiave che guida la scuola nel percorso di transizione digitale, facilitando l'innestarsi di processi virtuosi capaci di stimolare l'innovazione, di adattare l'istruzione alla realtà che cambia e di affrontare le sfide moderne. L'IA può rafforzare questa leadership, consentendo di ottimizzare e ridurre le tempistiche dei processi considerati più routinari e standardizzabili.

Personale amministrativo

L'IA può essere un prezioso supporto per il DSGA ed il personale ATA, in quanto ottimizza le attività di gestione amministrativa, automatizza i processi ripetitivi, migliora l'efficienza e riduce significativamente l'errore umano.

Docente

I docenti rivestono un ruolo centrale nel guidare e nel garantire l'adozione di pratiche sicure ed etiche in ambienti educativi integrati dall'IA. In particolare, l'IA può supportare il personale docente per semplificare la preparazione e l'organizzazione della didattica e creare percorsi formativi differenziati e su misura, rendendo il processo educativo più coinvolgente e in linea con le esigenze individuali, stimolando anche la curiosità e il desiderio di apprendere.

Studente

Gli studenti possono avvalersi di sistemi di IA per approfondire argomenti specifici, ampliare e diversificare l'offerta formativa, in linea con le loro esigenze individuali e con quanto previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica in materia di competenze di "Cittadinanza

digitale". L'approccio stimola la curiosità e il desiderio di apprendere e potenzia le competenze digitali degli studenti che diventano così co-creatori attivi di contenuti con l'IA.

Mitigazione dei rischi

L'introduzione dell'IA nella scuola richiede una valutazione dei rischi e l'applicazione di una strategia di mitigazione graduale, ispirata alla gerarchia HUDERIA. Occorre prevenire gli impatti negativi, ridurre al minimo quelli inevitabili e ripristinare e compensare i danni, in modo da valorizzare il potenziale innovativo dell'IA a beneficio della crescita e della preparazione degli studenti.

Protezione dei dati personali

L'adozione di misure di sicurezza per la gestione dei dati, insieme alla verifica che i sistemi siano progettati secondo i principi di privacy by design e by default, garantisce il corretto trattamento delle informazioni personali in conformità con le normative sulla protezione dei dati. Inoltre, la definizione di limiti ben definiti in merito all'accesso e all'uso dei dati raccolti tutela efficacemente i diritti e la privacy degli interessati.

Programmi di manutenzione continua

L'implementazione di un piano di manutenzione regolare deve includere aggiornamenti costanti di software e hardware, monitoraggio continuo delle reti per risolvere tempestivamente eventuali problemi, backup periodici dei dati per evitare perdite, test di compatibilità per prevenire conflitti con nuovi aggiornamenti e formazione del personale scolastico per gestire e risolvere i problemi tecnici di base.

Progettazione etica degli algoritmi di IA

La definizione di un approccio proattivo nella progettazione e nello sviluppo degli algoritmi di IA, con auditing dei dati di addestramento per individuare e correggere bias, test regolari per garantire equità, monitoraggio continuo e normalizzazione dei dati, assicura il rispetto dei principi di non discriminazione e integrità etica. È inoltre fondamentale che l'addestramento preveda adeguate garanzie a tutela degli interessati e favorisca l'utilizzo di dati sintetici al posto di dati reali, per ridurre i rischi sulla privacy e proteggere i dati sensibili.

Migliore comprensione dell'IA

L'adozione di tecniche di spiegabilità dell'AI aumenta la trasparenza dei modelli, rendendoli più comprensibili e interpretabili. Poiché la fiducia nell'IA dipende dalla sua affidabilità, queste tecniche includono l'uso di algoritmi che forniscono spiegazioni chiare e dettagliate delle loro decisioni, permettendo agli utenti di capire come e perché vengono prese determinate scelte e pianificando, se necessario, piani di emergenza.

Formazione continua sull'uso dell'IA

Una formazione specifica sull'uso responsabile dell'IA a tutto il personale favorisce un'integrazione consapevole di queste tecnologie nel contesto educativo. Essa comprende tecniche per riconoscere e mitigare i bias nei contenuti generati dall'IA e si estende anche agli studenti per guidarli a un utilizzo critico e responsabile. L'obiettivo è dotare l'intera comunità scolastica di strumenti pratici e risorse utili per integrare l'IA in modo efficace e innovativo nelle attività quotidiane.

Integrazione di sistemi ibridi

L'equilibrio tra l'impiego dell'IA e il contributo diretto del personale scolastico garantisce che l'aspetto umano resti centrale. Tutti i soggetti coinvolti devono partecipare al monitoraggio delle attività, all'adattamento delle risorse e alla gestione delle iniziative, anche se supportate da strumenti automatizzati. L'integrazione di sistemi ibridi permette di preservare la relazione diretta tra studenti e docenti, arricchendo le metodologie didattiche senza sostituire l'interazione umana.

Valorizzazione dell'interazione sociale

L'equilibrio tra l'impiego dell'IA e il contributo diretto del personale scolastico garantisce che l'uso di sistemi di IA deve alternarsi a momenti di apprendimento sociale, in cui gli studenti interagiscono tra loro e con gli insegnanti. Attività collaborative, discussioni e lavori di gruppo possono contrastare l'isolamento, promuovendo il lavoro di squadra e le competenze interpersonali. Gli studenti vanno dunque incoraggiati a un impiego critico e consapevole dell'IA, affinché ne comprendano benefici e rischi.

Promozione del dialogo e coinvolgimento dei soggetti interessati

Una comunicazione chiara e trasparente favorisce il supporto e il coinvolgimento da parte di tutti i soggetti interessati. Il personale scolastico dovrebbe avviare conversazioni in modo proattivo, invitare al dialogo e fornire informazioni accurate e accessibili sull'integrazione dell'IA nelle scuole. Aggiornamenti regolari tramite newsletter e piattaforme digitali contribuiscono a diffondere informazioni e a garantire trasparenza.

Consapevolezza e responsabilità nell'utilizzo dell'IA

L'introduzione di sistemi di IA nelle Istituzioni scolastiche deve avvenire nel rispetto dei principi in materia di etica, tenendo conto delle possibili implicazioni morali, al fine di supportare un uso corretto e antropocentrico dell'IA. Studentesse e studenti, a seconda del grado scolastico, devono essere accompagnati nello sviluppo di una maggiore consapevolezza in merito ai limiti e alle potenzialità dell'IA, maturando un senso critico che li aiuti a interpretare correttamente le informazioni e a riconoscere eventuali "allucinazioni dell'IA" derivanti da risultati non corrispondenti alla realtà oggettiva.

Il ruolo dei docenti è quindi fondamentale, in quanto mettono a disposizione risorse e metodi per potenziare sia le competenze tecniche sia le capacità di analisi e valutazione. Le abilità acquisite devono permettere un uso responsabile delle tecnologie emergenti, evitando impieghi impropri che possano compromettere conoscenze, curricula e crescita personale. Per questo è essenziale che i docenti siano costantemente aggiornati e dotati degli strumenti necessari a un impiego sicuro e costruttivo dell'IA.

Il dirigente scolastico deve compiere un'analisi accurata dei sistemi di IA da utilizzare nelle attività didattiche, sapendo che quelli impiegati per valutare l'apprendimento, stabilire il livello formativo appropriato, influenzare l'accesso a opportunità educative o sorvegliare comportamenti illeciti durante le prove ricadono nella categoria di "alto rischio" prevista dall'AI Act, poiché incidono in modo determinante sul percorso di istruzione e di carriera degli studenti e, di riflesso, sulla loro capacità di sostentamento.