



Ambito SA 24
Liceo Classico Linguistico Scientifico Scienze Applicate
Via Monte Tàccaro – Angri (SA) Tel/Fax 081 5132847 – C.F. 80039430659
Indirizzo web: www.liceolamura.edu.it
e-mail: saps170004@istruzione.it posta cert.: saps170004@pec.istruzione.it



Governare l'Intelligenza Artificiale a Scuola: Dal Modello Organizzativo al Funzionigramma Operativo per un'Innovazione Responsabile

Sezione 1: Contesto Strategico e Principi Guida per l'IA nella Scuola Italiana

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nel sistema scolastico non rappresenta una mera adozione tecnologica, ma una trasformazione profonda che richiede una governance strategica, una visione pedagogica chiara e un quadro operativo robusto. Per passare "dal pensiero all'azione" ¹, è indispensabile che ogni istituzione scolastica costruisca un modello organizzativo che sia al contempo conforme alle normative e funzionale agli obiettivi educativi. Questo report delinea un percorso completo per la creazione di un organigramma e di un funzionigramma per l'uso dell'IA, strumenti essenziali per garantire un'innovazione trasparente, responsabile e al servizio della comunità educante.¹

1.1 Il Quadro Normativo Nazionale e Comunitario: Le Linee Guida del MIM e l'AI Act

L'introduzione dell'IA a scuola non può avvenire in modo casuale o improvvisato.¹ Il Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) ha fornito un modello di riferimento per un'adozione graduale e consapevole, strutturato su quattro pilastri fondamentali:

1. **Principi di riferimento:** Linee guida generali per assicurare che l'uso dell'IA sia coerente con i valori costituzionali ed educativi, promuovendo un approccio antropocentrico che pone la persona al centro.² L'IA deve essere uno strumento di equità, trasparenza e

inclusione, volto a valorizzare i talenti di ciascuno e a contrastare la dispersione scolastica.⁴

2. **Requisiti di base:** Condizioni minime di natura etica, tecnica e normativa per garantire che i sistemi IA siano affidabili e sicuri. Ciò include la trasparenza degli algoritmi, la supervisione umana nei processi decisionali critici e la conformità alle normative sulla protezione dei dati.²
3. **Framework operativo:** Un insieme di strumenti e fasi metodologiche per accompagnare le scuole nel processo di implementazione, dall'analisi dei bisogni alla selezione dei casi d'uso.²
4. **Comunicazione e governance:** Azioni coordinate tra Ministero e istituzioni scolastiche per diffondere le linee guida, promuovere la formazione e monitorare le sperimentazioni in atto.²

Questo modello si inserisce nel più ampio contesto normativo europeo definito dall'**AI Act**, che classifica i sistemi di IA in base al livello di rischio, con implicazioni dirette per il mondo della scuola. I sistemi a "**rischio inaccettabile**" sono vietati; tra questi rientra il riconoscimento delle emozioni in contesti educativi, salvo specifiche eccezioni mediche o di sicurezza.⁶ I sistemi ad "**alto rischio**", come quelli che possono determinare l'ammissione a un percorso di studi o la valutazione degli studenti, sono permessi ma soggetti a obblighi rigorosi, tra cui la necessità di condurre una Valutazione d'Impatto sui Diritti Fondamentali (FRIA - Fundamental Rights Impact Assessment).² Infine, i sistemi a "**rischio limitato**", come i chatbot, impongono doveri di trasparenza: l'utente deve essere consapevole di interagire con una macchina.⁴ In questo scenario, la scuola agisce come "*deployer*", ovvero come soggetto che utilizza un sistema di IA sotto la propria autorità, assumendosi responsabilità precise che variano in base al livello di rischio dello strumento adottato.⁴

1.2 La Visione Pedagogica: L'IA come "Terzo Insegnante" e "Sparring Partner"

Al di là del quadro normativo, l'efficacia dell'IA a scuola dipende da una solida visione pedagogica. Il Dirigente Scolastico Luca Gervasutti offre una prospettiva illuminante, definendo l'IA come un "**terzo insegnante**" o uno "**sparring partner**" disponibile 24/7, privo di giudizi e capace di offrire un supporto personalizzato a ogni studente.¹⁰ Questa metafora sposta il focus dalla tecnologia come semplice strumento a un alleato pedagogico che può favorire un'inclusione autentica, adattando i contenuti e i percorsi alle necessità individuali.¹

In questa visione, l'IA non sostituisce il docente, ma ne potenzia l'azione.⁶ Automatizzando compiti ripetitivi come la generazione di materiali differenziati o la correzione di esercizi a risposta chiusa, l'IA libera tempo prezioso che l'insegnante può dedicare alla relazione

educativa, al dialogo, alla guida e alla didattica di alto valore.¹ L'obiettivo finale, come ricorda Gervasutti, è un'IA che sia "trasparente, responsabile e al servizio di chi apprende e di chi educa".¹

L'adozione dell'IA nelle scuole si muove quindi all'interno di una tensione creativa. Da un lato, il framework normativo del MIM e dell'UE impone un approccio orientato alla conformità e alla mitigazione del rischio. Dall'altro, una visione pedagogica innovativa spinge verso la sperimentazione e l'adattamento contestuale per rispondere ai bisogni reali degli studenti. Un approccio puramente legalistico rischia di soffocare l'innovazione, riducendo l'IA a una mera checklist di adempimenti burocratici. Al contrario, una sperimentazione priva di regole rischia di esporre la comunità scolastica a pericoli significativi in termini di privacy, equità e sicurezza. Il successo risiede nell'armonizzare queste due spinte. Il funzionigramma, pertanto, non è solo un manuale operativo, ma un ponte strategico che traduce i requisiti normativi in processi pratici, abilitando una pedagogia innovativa all'interno di un perimetro sicuro e responsabile.

Sezione 2: L'Organigramma dell'IA: Definire Ruoli e Responsabilità ("Chi Fa Cosa")

Prima di poter definire *come* utilizzare l'IA, è fondamentale stabilire con chiarezza *chi* è responsabile delle diverse funzioni. Come sottolineato da Luca Gervasutti, la distinzione tra organigramma ("chi fa cosa") e funzionigramma ("come si fa") è cruciale per passare dall'astratto al concreto ed evitare improvvisazioni.¹ Un modello organizzativo chiaro ha un impatto diretto su tutta la comunità scolastica, garantendo a docenti, personale ATA, studenti e famiglie punti di riferimento certi e protocolli definiti.¹⁵

2.1 La Struttura di Governance: Il Comitato per l'Innovazione Digitale e l'IA (Comitato IA)

Si propone l'istituzione di un **Comitato per l'Innovazione Digitale e l'Intelligenza Artificiale**, concepito non come un organo burocratico, ma come il motore strategico e operativo della policy di istituto. Questo comitato, evoluzione del team per l'innovazione digitale, avrà il compito di guidare l'intero processo di integrazione dell'IA.¹⁶

Composizione suggerita:

- **Dirigente Scolastico (Presidente):** Garante della visione strategica, della coerenza con il PTOF e della conformità legale e normativa.¹⁷
- **Animatore Digitale/Referente per l'Innovazione:** Coordinatore delle attività tecnico-pedagogiche, con il compito di esplorare e testare nuove soluzioni.
- **Responsabile della Protezione dei Dati (DPO):** Figura esterna o interna con un ruolo di consulenza imprescindibile per ogni valutazione legata alla privacy, alla sicurezza dei dati e alla conformità con il GDPR.¹⁸
- **Docenti Referenti per Dipartimento:** Figure chiave per assicurare che le scelte tecnologiche siano radicate nelle reali esigenze didattiche delle diverse discipline.
- **Un Rappresentante del Personale ATA:** Essenziale per supervisionare l'integrazione dell'IA nei processi amministrativi e organizzativi.
- **Un Referente per l'Inclusione (es. Funzione Strumentale BES/DSA):** La sua presenza garantisce che ogni strumento e processo sia valutato in un'ottica di accessibilità e inclusione, per non lasciare indietro nessuno.⁵

Ruoli e Responsabilità



Made with Napkin

Il **mandato del Comitato** sarà quello di redigere e aggiornare periodicamente la policy d'istituto sull'IA, valutare e approvare l'adozione di nuovi strumenti, pianificare la formazione per il personale e gli studenti, monitorare le sperimentazioni e fungere da punto di riferimento per risolvere dubbi e criticità.¹⁹

2.2 Mappatura dei Ruoli e delle Responsabilità Individuali

La governance dell'IA non è un compito esclusivo del Comitato, ma una responsabilità diffusa che coinvolge ogni membro della comunità scolastica.

- **Dirigente Scolastico (DS):** Detiene la responsabilità primaria della governance dell'IA nell'istituto.¹⁵ Oltre a presiedere il Comitato, approva in via definitiva la policy, alloca le risorse necessarie, gestisce la comunicazione istituzionale con le famiglie e il territorio e rappresenta legalmente l'istituzione.¹⁷
- **Docenti:** Sono i principali "deployer" dell'IA in ambito didattico.⁹ Le loro responsabilità includono la progettazione di attività che integrino l'IA in modo critico e pedagogicamente fondato²¹; la supervisione costante degli studenti durante l'uso di tali strumenti²; la dichiarazione esplicita dell'uso di IA nella produzione di materiali didattici¹⁸; e la segnalazione al Comitato di eventuali malfunzionamenti, bias o criticità.
- **Personale ATA (Segreteria e Assistenti Tecnici):** Utilizza strumenti IA approvati per ottimizzare i processi amministrativi (es. smistamento comunicazioni, archiviazione)¹ o per fornire supporto tecnico. Deve attenersi scrupolosamente ai protocolli sulla gestione dei dati e sulla privacy definiti dalla policy d'istituto.
- **Studenti:** Sono utenti dell'IA e devono essere formati a un uso consapevole, etico e responsabile.¹⁸ Le loro responsabilità includono il rispetto dei limiti di età previsti dai fornitori e dalla normativa²³; la dichiarazione trasparente dell'uso dell'IA nei propri elaborati per evitare il plagio¹⁸; e l'utilizzo dell'IA come strumento di potenziamento dello studio, non come scorciatoia per eludere l'impegno e lo sviluppo del pensiero critico.¹³
- **Famiglie:** Devono essere informate in modo trasparente sull'adozione dell'IA e sul trattamento dei dati dei propri figli.¹ Vengono coinvolte attivamente attraverso l'aggiornamento del Patto Educativo di Corresponsabilità e mantengono la responsabilità per l'uso che i figli fanno degli strumenti IA in ambito domestico.¹⁸

Tabella Proposta: Matrice delle Responsabilità per la Governance dell'IA (RACI)

Per tradurre questo elenco di responsabilità in un sistema di collaborazione dinamico ed efficiente, è utile adottare una **matrice RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed)**. Questo strumento chiarisce, per ogni processo chiave, non solo chi esegue il compito (Responsible), ma anche chi ne ha la responsabilità finale (Accountable), chi deve essere consultato prima di una decisione (Consulted) e chi deve essere semplicemente informato a decisione presa (Informed). L'adozione di una tale matrice previene i colli di bottiglia decisionali e garantisce che stakeholder cruciali, come il DPO, siano coinvolti nel momento opportuno del processo, trasformando la governance da un atto di controllo a un flusso di lavoro collaborativo.

Attività / Processo	Dirigente Scolastico (DS)	Comitato IA	DPO	Docente	Personale ATA
Definizione Policy d'Istituto	A (Accountable)	R (Responsible)	C (Consulted)	C (Consulted)	C (Consulted)
Selezione nuovo strumento IA	A (Accountable)	R (Responsible)	C (Consulted)	I (Informed)	I (Informed)
Valutazione d'Impatto (DPIA/FRIA)	A (Accountable)	R (Responsible)	C (Consulted)	-	-
Utilizzo IA in classe	I (Informed)	I (Informed)	-	R (Responsible)	-
Gestione dati con IA (amm.)	I (Informed)	I (Informed)	C (Consulted)	-	R (Responsible)
Formazione del personale	A (Accountable)	R (Responsible)	I (Informed)	I (Informed)	I (Informed)

Sezione 3: Il Funzionigramma dell'IA: Processi e Modalità Operative ("Come si Fa")

Questa sezione traduce la struttura organizzativa e le responsabilità definite nell'organigramma in flussi di lavoro concreti e replicabili. Ogni funzionigramma descrive un processo operativo dettagliato, guidando i diversi attori della comunità scolastica nell'applicazione quotidiana dell'IA. L'obiettivo è garantire coerenza, sicurezza ed efficacia pedagogica in ogni azione, trasformando i principi in pratiche quotidiane.¹

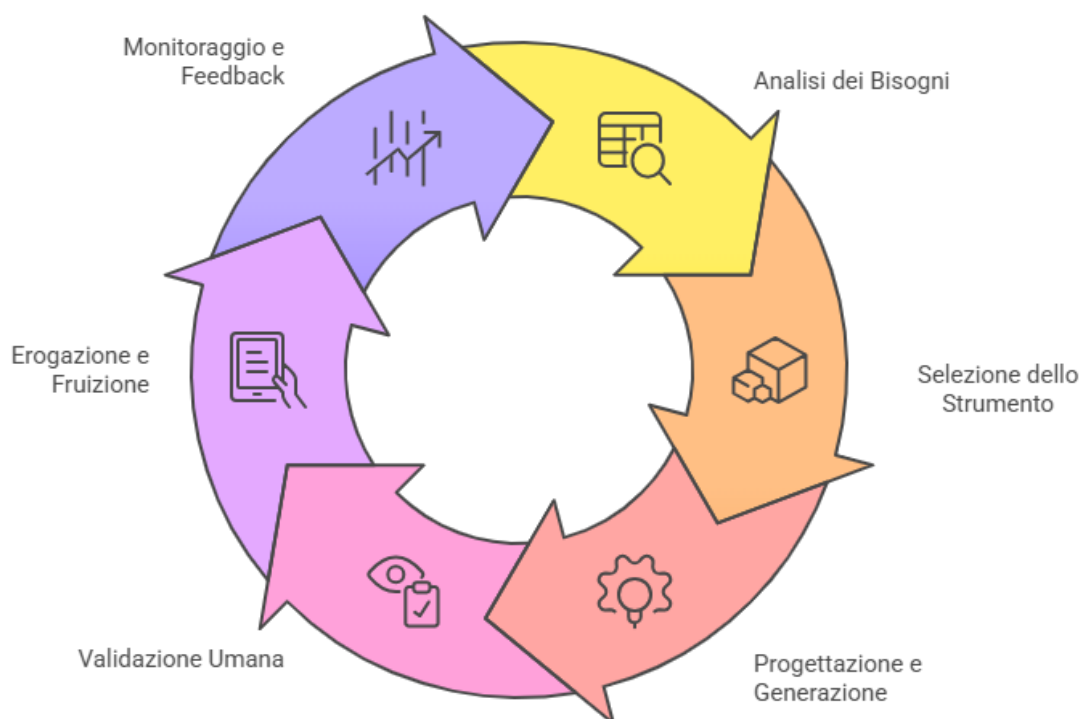
3.1 Processi per l'Area Didattica: L'IA a Supporto dell'Apprendimento

3.1.1 Funzionigramma per la Personalizzazione e Differenziazione Didattica

- **Obiettivo:** Sfruttare l'IA per creare percorsi di apprendimento su misura, capaci di rispondere ai diversi stili cognitivi, tempi e livelli di preparazione degli studenti, migliorando il coinvolgimento e i risultati.²⁴
- **Processo:**
 1. **Analisi dei Bisogni (Docente):** Il docente, basandosi sull'osservazione in classe e sui dati valutativi, identifica le necessità specifiche della classe e dei singoli studenti (es. aree di potenziamento, concetti da recuperare, interessi da valorizzare).
 2. **Selezione dello Strumento (Docente):** Il docente sceglie, dalla lista di strumenti approvati dal Comitato IA, quello più idoneo allo scopo (es. una piattaforma adattiva che propone esercizi mirati, un generatore di contenuti multimediali).²⁶

3. **Progettazione e Generazione (Docente con IA):** Il docente utilizza l'IA come assistente per creare risorse differenziate, come "playlist didattiche" che combinano video, letture e simulazioni ²⁵, batterie di esercizi con livelli di difficoltà progressivi ²¹, o mappe concettuali per studenti con uno stile di apprendimento visivo.²⁵
4. **Validazione Umana (Docente):** Questo è un passaggio cruciale e non delegabile. Il docente verifica meticolosamente l'accuratezza scientifica, la coerenza pedagogica e l'assenza di bias o stereotipi nei materiali generati dall'IA. L'output algoritmico non viene mai utilizzato "a scatola chiusa", ma è sempre soggetto al vaglio critico del professionista.²
5. **Erogazione e Fruizione (Studente):** Lo studente accede al percorso personalizzato, lavorando in autonomia o in gruppo secondo le indicazioni del docente.
6. **Monitoraggio e Feedback (Docente con IA):** Il docente utilizza i dati di avanzamento forniti dalla piattaforma (se disponibile) e il dialogo costante in classe per monitorare i progressi, identificare ulteriori difficoltà e fornire feedback costruttivi.

Ciclo di apprendimento personalizzato



3.1.2 Funzionigramma per l'Inclusione (Supporto a Studenti con BES/DSA)

- **Obiettivo:** Impiegare l'IA per rimuovere le barriere all'apprendimento e potenziare l'efficacia degli strumenti compensativi e delle misure dispensative, in piena coerenza con quanto definito nel Piano Educativo Individualizzato (PEI) o nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).

- **Processo:**
 1. **Definizione degli Obiettivi (GLO/Consiglio di Classe):** In sede di Gruppo di Lavoro Operativo per l'inclusione (GLO) o di consiglio di classe, si analizza il profilo dello studente e si identificano gli ambiti specifici in cui l'IA può rappresentare un supporto efficace (es. facilitare la lettura, supportare la produzione scritta, migliorare l'organizzazione dello studio).
 2. **Selezione di Strumenti Specifici (Docente di Sostegno/Referente Inclusione):** Si scelgono, dalla lista di strumenti approvati, quelli più adatti a rispondere ai bisogni individuati, come software di sintesi vocale (text-to-speech) di alta qualità ²², generatori di mappe concettuali interattive ²⁵, o chatbot educativi per esercitazioni mirate e senza giudizio.³²
 3. **Adattamento dei Materiali (Docente con IA):** Il docente utilizza l'IA per adattare i materiali didattici standard. Ad esempio, può chiedere all'IA di "riscrivere questo testo con un lessico più semplice e periodi brevi per un alunno con difficoltà di comprensione" o di "creare una versione audio di questo capitolo con pause per la riflessione".²⁵
 4. **Formazione all'Uso (Docente/Studente):** Il docente guida lo studente a un uso autonomo e consapevole dello strumento, trasformandolo in un alleato per la propria autoefficacia e non in una "stampella" passiva.³¹
 5. **Integrazione nel PEI/PDP:** L'uso di specifici strumenti IA, le modalità e gli obiettivi vengono formalizzati all'interno del PEI o del PDP, diventando parte integrante e documentata del percorso personalizzato.

Integrazione dell'IA nell'Educazione

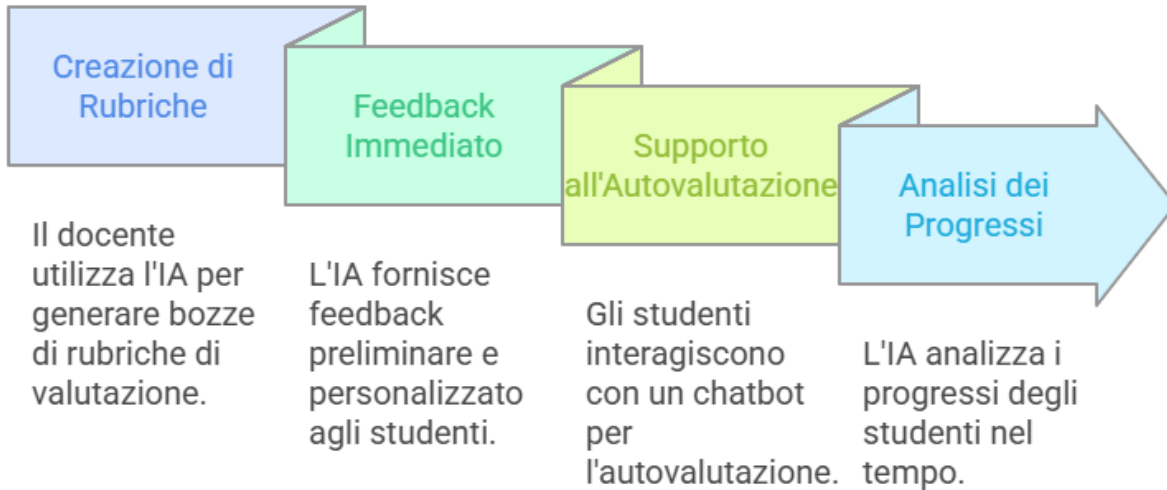


Made with Napkin

3.1.3 Funzionigramma per la Valutazione Formativa e Autentica

- **Obiettivo:** Trasformare la valutazione da un momento di misurazione finale a un processo continuo di crescita, usando l'IA per fornire feedback tempestivi, promuovere la riflessione metacognitiva e rendere visibili i progressi.
- **Processo:**
 1. **Creazione di Rubriche (Docente con IA):** Il docente utilizza l'IA per generare bozze di rubriche di valutazione per compiti complessi (es. presentazioni orali, elaborati scritti). L'IA può suggerire indicatori e descrittori per diversi livelli di competenza, che il docente poi affina e adatta al contesto specifico della classe.³⁵
 2. **Feedback Immediato (IA supervisionata dal Docente):** Per esercizi strutturati o per una prima revisione di testi, l'IA può fornire un feedback preliminare e personalizzato, evidenziando errori grammaticali o suggerendo miglioramenti strutturali. Il docente valida, integra e contestualizza questo feedback, concentrandosi sugli aspetti più profondi del contenuto e del ragionamento.²⁸
 3. **Supporto all'Autovalutazione (Studente con IA):** Lo studente interagisce con un "chatbot-intervistatore" dopo aver completato un compito. Il chatbot pone domande guida ("Qual è la parte del lavoro di cui sei più orgoglioso?", "Cosa faresti diversamente la prossima volta?"). L'IA sintetizza le risposte per il docente, che le utilizza come punto di partenza per un colloquio di valutazione dialogico e non inquisitorio.³⁵
 4. **Analisi dei Progressi (Docente con IA):** Utilizzando piattaforme che lo consentono, l'IA può analizzare i risultati di più prove nel tempo, creando visualizzazioni grafiche dei progressi di ogni studente. Questo permette di evidenziare la crescita nel tempo (es. "Mario è passato dal livello A2 al B1 nella competenza X"), spostando il focus dal singolo voto alla traiettoria di apprendimento.²⁹

Processo di Valutazione con IA



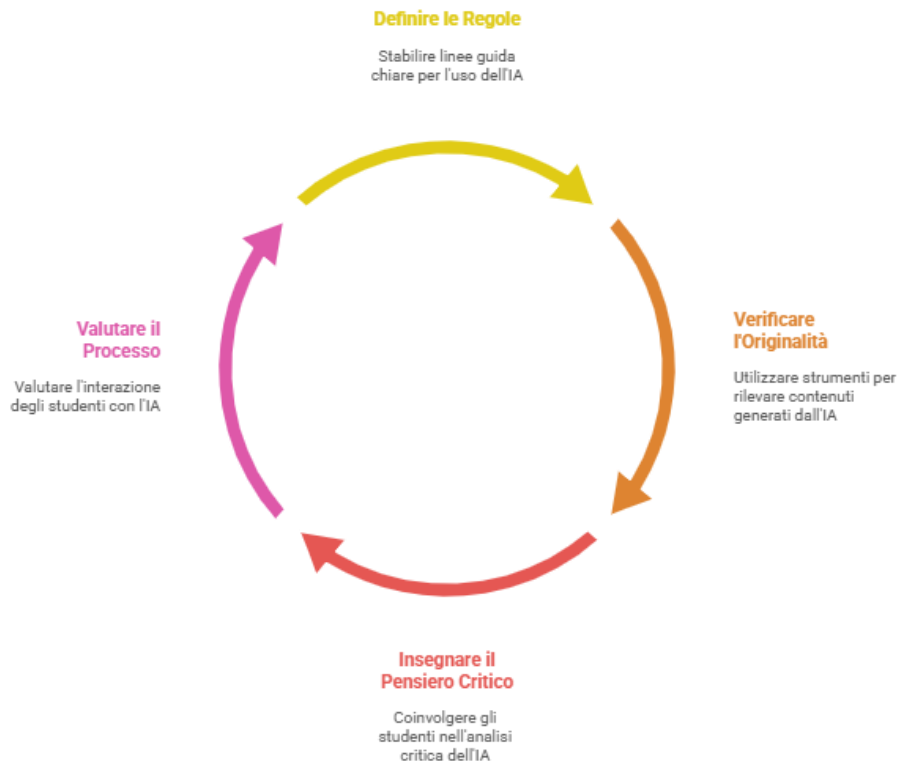
Made with  Napkin

3.1.4 Funzionigramma per la Prevenzione del Plagio e lo Sviluppo del Pensiero Critico

- **Obiettivo:** Governare l'uso degli strumenti di IA generativa da parte degli studenti, trasformando la sfida del "copia-e-incolla" in un'opportunità per educare all'integrità accademica, all'uso etico delle fonti e allo sviluppo del pensiero critico.

- **Processo:**
 1. **Definizione delle Regole (Docente):** All'inizio di ogni attività, il docente stabilisce e comunica in modo esplicito e inequivocabile le regole per l'uso dell'IA (es. "È consentito l'uso di ChatGPT per la ricerca di idee preliminari, ma non per la stesura del testo finale", "Ogni utilizzo dell'IA deve essere dichiarato in una nota metodologica allegata all'elaborato").
 2. **Verifica dell'Originalità (Docente):** Il docente si avvale di strumenti avanzati di rilevamento del plagio che integrano anche il riconoscimento di testi generati da IA (es. Turnitin, Copyleaks).³⁷ Il risultato del software non è una sentenza, ma un dato da interpretare e utilizzare come base per un dialogo educativo con lo studente.
 3. **Didattica del Pensiero Critico (Docente):** Il docente progetta attività specifiche in cui l'IA non è uno strumento da cui copiare, ma un oggetto da analizzare criticamente:
 - **Fact-checking e Analisi delle Fonti:** Agli studenti viene chiesto di verificare l'accuratezza delle informazioni prodotte da un LLM, risalendo alle fonti primarie e valutandone l'affidabilità.⁴¹
 - **Analisi del Bias:** La classe analizza un testo generato dall'IA per identificare stereotipi, pregiudizi o punti di vista parziali, discutendone le cause e le implicazioni.⁴²
 - **Revisione e Miglioramento Collaborativo:** Gli studenti utilizzano l'output dell'IA come una "prima bozza" da migliorare, arricchire e personalizzare con il proprio stile e le proprie idee.²¹
 4. **Valutazione del Processo:** La valutazione si sposta dal solo prodotto finale al processo. Vengono valutate la capacità dello studente di interagire criticamente con l'IA, la qualità della sua revisione e la sua onestà intellettuale nel dichiarare l'uso degli strumenti.

Ciclo di Integrazione dell'IA nell'Istruzione



Made with  Napkin

3.2 Processi per l'Area Amministrativa e Organizzativa

3.2.1 Funzionigramma per la Gestione della Segreteria (Personale ATA)

- **Obiettivo:** Semplificare e automatizzare compiti amministrativi ripetitivi per liberare risorse umane, aumentare l'efficienza e ridurre i tempi di risposta per studenti e famiglie.¹
- **Processo:**
 1. **Identificazione dei Processi Automatizzabili (DSGA/Comitato IA):** Vengono mappate le attività a basso rischio e ad alta frequenza che si prestano all'automazione (es. smistamento delle email in arrivo in base all'oggetto, generazione di risposte standard a domande frequenti, archiviazione automatica di documenti in cartelle predefinite).

2. **Implementazione dello Strumento (Animatore Digitale/Personale ATA):** Viene configurato uno strumento IA approvato per eseguire i compiti identificati.
3. **Supervisione Umana (Personale ATA):** Ogni processo automatizzato è soggetto a una supervisione periodica da parte del personale. Le decisioni complesse, le comunicazioni delicate o i processi che trattano dati sensibili non vengono mai delegati interamente all'IA, garantendo sempre il controllo umano.²
4. **Monitoraggio dell'Efficienza (DSGA):** Vengono monitorati gli indicatori di performance (es. riduzione dei tempi di attesa per una risposta) per valutare l'impatto positivo dell'automazione.¹

3.2.2 Funzionigramma per il Supporto Decisionale della Dirigenza

- **Obiettivo:** Utilizzare l'analisi dei dati mediata dall'IA per fornire al Dirigente Scolastico insight utili a supportare le decisioni strategiche e a monitorare l'andamento dell'istituto.¹
- **Processo:**
 1. **Raccolta Dati Aggregati e Anonimizzati (Segreteria):** Vengono raccolti e aggregati dati non personali (es. andamento delle assenze per classi parallele, risultati medi delle prove standardizzate, esiti a distanza degli studenti diplomati).
 2. **Analisi Predittiva (DS con Strumento IA):** Il DS utilizza strumenti di analisi dati per identificare trend, correlazioni o potenziali indicatori di rischio (es. individuare fattori correlati a un più alto rischio di abbandono scolastico).⁴⁴
 3. **Interpretazione Umana (DS/Staff di Dirigenza):** I risultati dell'analisi algoritmica non sono prescrizioni, ma input informativi per la discussione strategica. La decisione finale resta saldamente in mano alla dirigenza, che la contestualizza con la propria esperienza e conoscenza della realtà scolastica.
 4. **Pianificazione degli Interventi:** Sulla base dell'analisi e della discussione, vengono pianificati interventi mirati e proattivi (es. progetti di potenziamento dell'orientamento, interventi specifici per classi in difficoltà).

3.3 Processi Trasversali di Governance: Il Motore del Cambiamento

I funzionigrammi fin qui descritti non sono semplici procedure da eseguire passivamente. Ogni flusso di lavoro, specialmente nell'area didattica, è intrinsecamente formativo. Passaggi come la "Validazione Umana" dei materiali o la progettazione di attività di "Analisi del Bias" costringono il docente a una riflessione metacognitiva continua sul proprio ruolo e su quello

della tecnologia. Seguire il funzionigramma per la prevenzione del plagio, ad esempio, non significa solo imparare a usare un software, ma interrogarsi su cosa significhi insegnare il pensiero critico nell'era dell'IA. In questo modo, il funzionigramma cessa di essere un mero strumento di controllo e diventa un meccanismo di **sviluppo professionale continuo**, integrato nella pratica quotidiana. La governance si trasforma da un atto di regolamentazione a un motore di crescita culturale e professionale per l'intera scuola.

3.3.1 Funzionigramma per l'Adozione di un Nuovo Strumento IA (Ciclo di Vita)

- **Obiettivo:** Istituire un processo strutturato e rigoroso per garantire che ogni nuovo strumento IA introdotto nella scuola sia sicuro, etico, pedagogicamente valido e conforme alle normative vigenti.
- **Processo a Fasi (gestito dal Comitato IA):**
 1. **Proposta:** Un docente, un ufficio o un dipartimento presenta una proposta motivata per l'adozione di un nuovo strumento.
 2. **Istruttoria Tecnica (Animatore Digitale):** Valutazione della sicurezza informatica, della compatibilità con le infrastrutture esistenti, dei costi e della presenza di certificazioni rilevanti (es. ISO/IEC 27001, qualificazione AgID per i servizi cloud).²
 3. **Istruttoria Etico-Normativa (Comitato IA con DPO):** Analisi approfondita della conformità al GDPR e all'AI Act. Si esegue una Valutazione d'Impatto sulla Protezione dei Dati (DPIA) e, se lo strumento è classificato ad "alto rischio", una FRIA.⁴ Vengono esaminati i termini di servizio per verificare come vengono utilizzati i dati degli utenti.
 4. **Valutazione Pedagogica (Comitato IA/Dipartimenti):** Si valuta se lo strumento offre un reale valore aggiunto alla didattica, se supporta la visione educativa della scuola e se risponde a bisogni formativi concreti.
 5. **Decisione (Comitato IA e approvazione finale del DS):** Sulla base delle istruttorie, il Comitato delibera e il DS approva o rigetta motivatamente la proposta.
 6. **Sperimentazione Controllata (Gruppo Pilota):** In caso di approvazione, un piccolo gruppo di docenti testa lo strumento per un periodo definito, raccogliendo dati e feedback.
 7. **Formazione e Implementazione su Larga Scala:** Se la sperimentazione ha esito positivo, si organizza la formazione per tutto il personale interessato e si procede all'implementazione.
 8. **Monitoraggio Continuo:** L'uso dello strumento viene monitorato nel tempo dal Comitato per valutarne l'impatto e l'efficacia a lungo termine.⁵

Processo di adozione degli strumenti scolastici



Made with Napkin

3.3.2 Funzionigramma per la Formazione Continua del Personale e degli Studenti

- **Obiettivo:** Sviluppare un'alfabetizzazione diffusa sull'IA (*AI Literacy*) per tutta la comunità scolastica, condizione indispensabile per un uso critico, consapevole e sicuro della tecnologia.⁶
- **Processo Ciclico:**
 1. **Analisi dei Fabbisogni Formativi:** Annualmente, il Comitato IA rileva le esigenze formative di docenti e personale ATA tramite sondaggi, focus group e analisi delle criticità emerse.
 2. **Progettazione del Piano di Formazione:** Viene elaborato un piano di formazione annuale che deve includere tre dimensioni:
 - **Formazione Tecnica:** Sull'uso pratico degli strumenti approvati dalla scuola.
 - **Formazione Pedagogica:** Sull'integrazione efficace dell'IA nella progettazione didattica, con un focus su metodologie innovative.¹¹
 - **Formazione Etico-Normativa:** Su temi cruciali come privacy, bias algoritmico, copyright e responsabilità professionale.²³

3. **Erogazione della Formazione:** La formazione viene erogata con modalità diversificate: webinar con esperti, workshop laboratoriali in presenza, percorsi di peer-coaching e creazione di una comunità di pratica per la condivisione di buone pratiche.¹¹
4. **Integrazione Curricolare per gli Studenti:** L'AI Literacy viene integrata in modo trasversale nei curricoli, in particolare nell'ambito dell'Educazione Civica Digitale, per sviluppare competenze critiche e non solo tecniche.¹⁸
5. **Valutazione e Riprogettazione:** L'efficacia degli interventi formativi viene valutata e i risultati vengono utilizzati per riprogettare e migliorare il piano per l'anno successivo.

Processo di Formazione sull'IA



Made with  Napkin

Sezione 4: Etica, Sicurezza e Comunicazione: Pilastri per un'IA Responsabile

Un modello organizzativo per l'IA, per quanto tecnicamente ben congegnato, è destinato a fallire se non poggia su solidi pilastri etici, di sicurezza e di comunicazione. Questi elementi trasversali sono il fondamento della fiducia e della sostenibilità a lungo termine di qualsiasi progetto di innovazione digitale nella scuola.

4.1 Gestione dei Rischi Etici: Bias, Equità e Supervisione Umana

L'adozione dell'IA introduce sfide etiche che devono essere affrontate in modo proattivo. Uno dei rischi più insidiosi è il **bias algoritmico**: i sistemi di IA, addestrati su enormi quantità di dati prodotti dall'uomo, possono apprendere, replicare e persino amplificare i pregiudizi e gli stereotipi presenti in tali dati.⁸ Un generatore di immagini che associa determinate professioni solo a un genere, o un sistema di valutazione che penalizza stili di scrittura non standard, sono esempi concreti di questo rischio. È quindi fondamentale non solo scegliere strumenti progettati per mitigare i bias, ma anche educare docenti e studenti a riconoscerli, discuterli e decostruirli criticamente.⁴²

A presidio dell'etica e della responsabilità, deve essere affermato il **principio non negoziabile della supervisione umana**. Nessuna decisione ad alto impatto sulla vita di uno studente — come una valutazione finale, l'ammissione a un corso o un provvedimento disciplinare — può essere interamente delegata a un algoritmo. L'IA può fungere da potente strumento di supporto, analizzando dati e fornendo raccomandazioni, ma la decisione finale, che richiede giudizio, empatia e comprensione del contesto, deve rimanere saldamente in mano all'essere umano.²

4.2 Protocolli di Sicurezza e Protezione dei Dati (GDPR)

L'utilizzo di strumenti di IA, specialmente quelli in cloud, implica inevitabilmente il trattamento di dati personali degli studenti e del personale, dati che sono spesso sensibili. La scuola, in qualità di Titolare del Trattamento, ha l'obbligo di garantire la piena conformità al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR).¹⁶

Questo richiede l'adozione dei principi di **Privacy by Design e Privacy by Default**: ogni processo e strumento deve essere progettato fin dall'inizio per minimizzare la raccolta di dati a quelli strettamente necessari e per applicare le massime misure di protezione come impostazione predefinita.⁵³ Le famiglie e il personale devono ricevere

informative chiare, complete e comprensibili sull'uso dei dati, sulle finalità del trattamento e sui loro diritti. In particolare, va garantito il **diritto di non partecipazione**, ovvero la possibilità per genitori e studenti di negare il consenso all'utilizzo dei propri dati per l'addestramento di modelli di IA, senza che ciò comporti una penalizzazione nell'accesso agli strumenti didattici.²

L'introduzione dell'IA impone inoltre un aggiornamento sistematico dei documenti di sicurezza della scuola. Il **Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)** dovrà essere integrato per includere i nuovi rischi potenziali, come quelli legati alla cybersecurity o allo stress lavoro-correlato derivante dall'uso di nuove tecnologie. Allo stesso modo, le **informative sulla privacy** dovranno essere aggiornate, con il parere vincolante del DPO, per riflettere i nuovi trattamenti di dati.¹⁸

4.3 Strategia di Comunicazione e Coinvolgimento degli Stakeholder

La trasparenza è la condizione essenziale per costruire la fiducia necessaria a sostenere un processo di innovazione così profondo.¹ Una strategia di comunicazione e coinvolgimento proattiva è quindi indispensabile per prevenire resistenze, paure e incomprensioni.

Le azioni da intraprendere includono:

- **Incontri periodici con le famiglie:** Organizzare momenti di presentazione e dialogo per illustrare la policy d'istituto, gli strumenti che verranno utilizzati, le finalità educative e le misure adottate a tutela della privacy e della sicurezza.
- **Sezione dedicata sul sito web della scuola:** Creare uno spazio online facilmente

accessibile contenente la policy sull'IA, un elenco degli strumenti approvati, le informative sulla privacy e una sezione di Domande Frequenti (FAQ) per rispondere ai dubbi più comuni.

- **Aggiornamento del Patto Educativo di Corresponsabilità:** Integrare nel Patto i principi relativi all'uso consapevole e responsabile dell'IA, definendo gli impegni reciproci di scuola, studenti e famiglie su questo tema.¹⁸
- **Coinvolgimento attivo degli studenti:** Promuovere la partecipazione degli studenti, ad esempio attraverso i loro rappresentanti negli organi collegiali o tramite assemblee di classe, nella definizione di alcune regole di utilizzo. Questo non solo arricchisce la policy, ma promuove anche un senso di responsabilità condivisa.

Sezione 5: Integrazione Strategica e Sviluppo Futuro

Perché il modello organizzativo e il funzionigramma non rimangano un esercizio teorico, ma diventino il motore di un cambiamento duraturo, devono essere strategicamente integrati nei documenti fondanti della scuola e supportati da un processo di monitoraggio e adattamento continuo.

5.1 Integrazione nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) e nel Regolamento d'Istituto

L'introduzione dell'IA non è un progetto estemporaneo, ma una dimensione strategica dell'innovazione didattica e organizzativa. Come tale, deve essere pienamente integrata nel **Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF)**. All'interno del PTOF andranno esplicitate la visione della scuola sull'IA, le priorità di intervento, gli obiettivi di miglioramento attesi (es. personalizzazione dell'apprendimento, riduzione della burocrazia), le azioni di formazione previste e le risorse (umane e finanziarie) dedicate.⁹

Parallelamente, il **Regolamento d'Istituto** deve essere emendato per recepire le nuove norme operative. Sarà necessario inserire articoli specifici che disciplinino l'uso degli strumenti IA da parte di studenti e personale, definendo chiaramente i comportamenti consentiti e vietati, le responsabilità individuali, le procedure per la dichiarazione d'uso e le sanzioni disciplinari in caso di violazioni, come il plagio accertato.⁹

5.2 Monitoraggio, Valutazione e Adattamento Continuo

Il modello di governance dell'IA non può essere statico in un campo tecnologico e normativo in così rapida evoluzione. Il Comitato IA ha il compito cruciale di attuare un **monitoraggio costante** dell'efficacia delle azioni intraprese, raccogliere feedback da tutte le componenti della comunità scolastica e adattare periodicamente la policy e i funzionigrammi.²

Per valutare l'impatto del progetto, si possono definire alcuni **indicatori di successo**, sia quantitativi che qualitativi, tra cui:

- Tasso di adozione degli strumenti IA approvati da parte dei docenti.
- Livello di soddisfazione di studenti, docenti e famiglie (rilevato tramite sondaggi periodici).
- Miglioramento misurabile in specifici indicatori di apprendimento nelle classi che utilizzano l'IA per la personalizzazione.
- Riduzione del tempo dedicato dal personale docente e ATA a compiti amministrativi e burocratici.

5.3 Prospettive Future: Verso una Scuola "Aumentata" dall'IA

Guardando al futuro, le implicazioni a lungo termine dell'IA nell'educazione vanno oltre la semplice adozione di nuovi strumenti. L'IA ha il potenziale per ridefinire alcuni aspetti fondamentali della scuola. Il **ruolo del docente** è destinato a evolvere sempre più da trasmettitore di conoscenze a mentore, facilitatore di esperienze di apprendimento e guida per lo sviluppo del pensiero critico.⁵⁶ Gli

spazi di apprendimento potrebbero diventare più flessibili, modulari e immersivi, integrando realtà aumentata e ambienti virtuali.⁵⁷ I

curricoli dovranno porre un'enfasi crescente su quelle competenze squisitamente umane che l'IA non può replicare: creatività, collaborazione, intelligenza emotiva e pensiero critico complesso.⁴⁴

La sfida più grande per la scuola del futuro sarà quella di mantenere un equilibrio dinamico

tra tecnologia e umanità. L'obiettivo non è costruire una scuola automatizzata, ma una **scuola "augmentata"**, dove l'Intelligenza Artificiale agisce come un potente alleato per potenziare l'intelligenza umana e, soprattutto, per arricchire la relazione educativa, che rimane il cuore insostituibile e il vero fine di ogni processo di insegnamento e apprendimento.¹²