



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

1. PREMESSA E QUADRO DI RIFERIMENTO

La competenza digitale rappresenta oggi un pilastro imprescindibile non solo per l'apprendimento permanente e la cittadinanza attiva, ma per la piena realizzazione dell'individuo nella società contemporanea. In un contesto globale caratterizzato da una rapida e pervasiva evoluzione tecnologica, l'Istituto Luigi Sturzo riconosce l'urgenza di aggiornare il proprio Curricolo Digitale. L'obiettivo è trasformarlo in uno strumento dinamico, flessibile e trasversale a tutti gli indirizzi di studio, capace di adattarsi alle sfide poste dalla transizione digitale.

Il presente documento non si limita a recepire passivamente il **Quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini (DigComp 3.0)** – la quinta edizione che integra in modo sistematico l'alfabetizzazione all'IA e i risultati di apprendimento (Learning Outcomes) – ma integra in modo organico, strutturale e critico le nuove **Linee Guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle Istituzioni Scolastiche (MIM, 2025)**. L'ambizione dell'Istituto è superare la mera alfabetizzazione strumentale o tecnica per approdare a una vera e propria "AI Literacy" (alfabetizzazione all'Intelligenza Artificiale). Tale competenza implica la capacità di interagire con sistemi intelligenti in modo efficace, comprendendone le logiche sottostanti senza subirne passivamente gli effetti.

L'approccio pedagogico e didattico adottato nel presente Curricolo Digitale è fondato su un principio **antropocentrico** irrinunciabile: la tecnologia, e in particolare l'emergente ecosistema dei sistemi di Intelligenza Artificiale (IA), sia essa Generativa o Predittiva, viene concettualizzata e implementata esclusivamente come uno strumento ancillare e di potenziamento. Essa funge da *amplificatore* delle capacità cognitive, creative e relazionali intrinsecamente umane, e da *supporto* personalizzato per l'apprendimento e la gestione delle complessità.

È fondamentale che l'introduzione e l'utilizzo di questi strumenti non sia mai percepita né consentita come una **sostituzione** degli elementi fondanti dell'esperienza educativa e della crescita personale: la *relazione interpersonale* autentica tra docente e studente, l'*empatia* come capacità di comprensione reciproca e di costruzione di un clima di fiducia, e l'esercizio del **giudizio critico**, che costituisce la vera e insostituibile prerogativa dell'essere umano. La scuola, in questo senso, deve preservare il suo ruolo di laboratorio etico e sociale.



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

In linea con le *Linee Guida ministeriali e le raccomandazioni etiche nazionali ed europee* (come ad esempio l'AI Act), l'integrazione dell'IA nel contesto scolastico deve essere governata da un quadro di **principi etici** robusti e non negoziabili. Tali principi includono:

1. **Equità nell'accesso alle risorse:** Garantire che la transizione digitale e l'adozione di strumenti IA non creino nuove disparità, ma promuovano un accesso universale e paritario alle tecnologie e alle competenze necessarie per utilizzarle efficacemente.
2. **Inclusione di ogni diversità:** L'IA deve essere uno strumento per personalizzare i percorsi di apprendimento, rispondendo in modo flessibile e mirato alle esigenze di ogni studente, incluse quelle derivanti da disabilità o bisogni educativi speciali, evitando ogni forma di *bias* algoritmico che possa perpetuare discriminazioni.
3. **Sostenibilità ambientale e sociale:** Promuovere una consapevolezza critica sull'impatto ambientale dei processi digitali e dei *data center* (c.d. "impronta ecologica del digitale") e favorire l'uso responsabile e non energivoro delle risorse tecnologiche.
4. **Trasparenza e Responsabilità dei meccanismi decisionali:** Il funzionamento, le fonti di dati (training set) e i criteri logici con cui i sistemi di IA giungono a una "decisione" o a una "generazione" devono essere, per quanto possibile, comprensibili ("spiegabili" o *explainable AI*), permettendo a docenti e studenti di valutarne l'affidabilità e l'imparzialità.
5. **Rispetto e Promozione dei Diritti Digitali:** Ogni studente deve essere messo in condizione di non essere solo un *utente* passivo, ma un *cittadino digitale* consapevole. Ciò implica la piena comprensione del funzionamento di base delle tecnologie, delle loro potenzialità e, soprattutto, dei **rischi etici** e sociali connessi (come la disinformazione, la manipolazione, la *privacy* dei dati personali e l'impatto sul mercato del lavoro). Il Curricolo si impegna a formare individui capaci di esercitare la propria libertà e autodeterminazione anche nell'ambiente digitale.



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

2. LE AREE DI COMPETENZA NEL CONTESTO DELL'IA

Le cinque aree del **DigComp 3.0** (evolutesi dal DigComp 2.2) sono state oggetto di una profonda rilettura e ampliamento alla luce dell'impatto dirompente dell'Intelligenza Artificiale Generativa e dei sistemi algoritmici avanzati:



La seguente tabella riassume la struttura a cinque aree di competenza del Quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini (DigComp 3.0), così come sono state rilette e ampliate nel contesto del "Curricolo Digitale ITSTURZO" per includere l'alfabetizzazione all'Intelligenza Artificiale (AI Literacy). Ogni area è suddivisa nelle rispettive sotto-competenze specifiche:



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

Ricerca, valutazione e gestione delle informazioni (Information search, evaluation, management)	Comunicazione e collaborazione (Communication and collaboration)	Creazione di contenuti (Content creation)	Sicurezza, Benessere e Uso Responsabile (Safety, Wellbeing and Responsible Use)	Risolvere problemi (Problem Solving)
1.1 Navigazione, ricerca, filtraggio	2.1 Interazione	3.1 Sviluppo	4.1 Dispositivi	5.1 Problemi tecnici
1.2 Valutazione	2.2 Condivisione	3.2 Integrazione e rielaborazione	4.2 Dati personali e privacy	5.2 Bisogni e risposte tecnologiche
1.3 Gestione	2.3 Partecipazione alla cittadinanza	3.3 Diritto d'autore e licenze	4.3 Benessere	5.3 Soluzioni creative
	2.4 Collaborazione	3.4 Pensiero computazionale e programmazione	4.4 Ambiente	5.4 Esigenze di competenza digitale
	2.5 Comportamento digitale			
	2.6 Identità digitale			

1. Ricerca, valutazione e gestione delle informazioni (Information search, evaluation, management):

In un ecosistema informativo saturo, non è più sufficiente saper navigare e filtrare dati. La competenza si evolve nella capacità di interagire con motori di ricerca semantici e assistenti virtuali complessi. Si richiede allo studente la capacità di valutare criticamente l'affidabilità e



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

la veridicità delle risposte generate dall'IA, sviluppando anticorpi cognitivi per riconoscere le cosiddette "allucinazioni" (informazioni false o inesistenti generate con estrema sicurezza dalla macchina) e per contrastare la disinformazione. È fondamentale comprendere i *bias* (pregiudizi) intrinseci nei dataset di addestramento e adottare metodologie rigorose di verifica delle fonti originali attraverso il *fact-checking* incrociato e la triangolazione delle informazioni.

2. Comunicazione e collaborazione (Communication and collaboration):

Oltre all'interazione tramite tecnologie tradizionali (email, forum), gli studenti impareranno a interagire con agenti conversazionali (Chatbot) e a collaborare in ambienti ibridi uomo-macchina. Questo include la comprensione delle dinamiche specifiche dell'interazione vocale e testuale con l'IA (Natural Language Processing), la gestione consapevole della propria identità digitale in contesti automatizzati e la capacità fondamentale di distinguere un interlocutore umano da uno artificiale, pretendendo trasparenza nell'interazione.

3. Creazione di contenuti (Content creation):

Questa area subisce la trasformazione più radicale. L'obiettivo didattico è sviluppare la capacità di "co-creare" contenuti multimediali (testi, immagini, codice, audio, video) con il supporto attivo dell'IA Generativa. Gli studenti apprenderanno le tecniche avanzate di *Prompt Engineering* (ingegneria della richiesta), inteso come processo iterativo di raffinamento delle istruzioni per guidare l'IA verso risultati pertinenti e di qualità. Grande enfasi sarà posta sul rispetto delle normative sul *Copyright*, sulla proprietà intellettuale e sull'integrità accademica, educando a evitare il plagio e a valorizzare l'apporto creativo e l'*editing* originale umano.

4. Sicurezza, Benessere e Uso Responsabile (Safety, Wellbeing and Responsible Use):

Il concetto di sicurezza si amplia: dalla protezione fisica dei dispositivi e dei dati (*cybersecurity*) alla protezione della sfera cognitiva, dei dati biometrici e del **benessere psicologico**. Il curriculum pone un forte accento sulla privacy e sulla gestione dei dati personali quando si utilizzano strumenti di IA, in piena conformità con il GDPR e l'AI Act europeo, e sul rispetto dei propri diritti e sulla piena consapevolezza delle proprie **scelte digitali**. Si promuove la consapevolezza sui rischi di profilazione comportamentale, manipolazione dell'opinione (es. *deepfakes*, *echo chambers*) e si introduce la riflessione sull'impatto



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

ambientale dei grandi modelli di calcolo (sostenibilità digitale ed energetica). Si include inoltre la promozione di abitudini digitali sane per il proprio benessere.

5. Risolvere problemi (Problem Solving):

L'IA viene presentata come un potente alleato per il pensiero computazionale e la risoluzione di problemi complessi e multidisciplinari. Gli studenti impareranno a utilizzare l'IA per analizzare scenari, simulare variabili, ottimizzare processi organizzativi e personalizzare il proprio percorso di apprendimento (*self-regulated learning*). Cruciale sarà la capacità di identificare i limiti tecnologici dell'IA e riconoscere i contesti in cui l'intuizione, l'etica e l'esperienza umana restano insostituibili.

3. LIVELLI DI PADRONANZA E TASSONOMIA

La progressione dell'acquisizione delle competenze segue la struttura a 8 livelli del DigComp 3.0, ispirata all'EQF, e utilizza l'approccio dei **risultati di apprendimento (Learning Outcomes)** per descrivere in modo granulare conoscenza, abilità e attitudini, integrando la complessità cognitiva e l'autonomia nell'uso dell'IA:

- **Livello Base (1-2 - Ricordare):** Esecuzione di compiti semplici con guida diretta. Lo studente sa accedere a strumenti di IA pre-impostati, formulare richieste elementari e lineari, e riconoscere l'output generato. Tuttavia, in questa fase necessita di una supervisione costante per valutare la correttezza e la pertinenza delle risposte fornite dalla macchina e comprendere i rudimenti della sicurezza informatica.
- **Livello Intermedio (3-4 - Comprendere):** Autonomia in compiti di routine e ben definiti. Lo studente sa scegliere autonomamente lo strumento di IA più adatto per un compito specifico (es. traduzione, riassunto, generazione di idee), comprende i meccanismi base di funzionamento (input/output, *token*) e inizia a verificare le informazioni prodotte in autonomia, consultando fonti esterne e tutelando la propria salute digitale.
- **Livello Avanzato (5-6 - Applicare e Valutare):** Guida degli altri e adattamento a contesti complessi. Lo studente integra l'IA nel proprio flusso di lavoro creativo e di studio in modo fluido ed efficace. È in grado di raffinare i *prompt* attraverso iterazioni successive per



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

ottenere risultati specifici e di alta qualità. Valuta criticamente i *bias* etici, sociali e culturali degli algoritmi, agisce in modo pienamente **responsabile** e supporta i pari nell'uso consapevole delle tecnologie.

- **Livello Altamente Specializzato (7-8 - Creare):** Risoluzione di problemi complessi con fattori interagenti. Lo studente propone usi innovativi e non convenzionali dell'IA, crea flussi di lavoro automatizzati personalizzati per ottimizzare la produttività, contribuisce allo sviluppo di nuove pratiche professionali nel proprio settore di indirizzo e dimostra una profonda comprensione delle implicazioni sistemiche, economiche e filosofiche della tecnologia.

4. IL RUOLO DELLA SCUOLA: METODOLOGIE DIDATTICHE E INCLUSIONE

La scuola, nell'era dell'IA, non abdica al suo ruolo educativo ma lo rafforza e lo ridefinisce. L'IA non sostituisce il docente, ma lo supporta nella personalizzazione della didattica e nella gestione della complessità della classe. Le tecnologie didattiche, potenziate dall'IA, permettono di realizzare un ambiente di apprendimento adattivo, capace di rispondere in tempo reale ai diversi stili cognitivi e ritmi di apprendimento, nel pieno rispetto dei **diritti digitali** di ogni studente.

Vantaggi specifici dell'integrazione dell'IA nelle metodologie didattiche:

- **Personalizzazione Estrema:** Adozione di software adattivi che modulano la difficoltà degli esercizi e dei percorsi in tempo reale, basandosi sulle risposte e sugli errori dello studente, permettendo recuperi mirati e potenziamento delle eccellenze.
- **Feedback Immediato:** Integrazione di tutor virtuali disponibili 24/7 per supportare lo studio domestico. Questi strumenti forniscono spiegazioni alternative, esempi aggiuntivi e correzioni immediate, pur senza mai sostituire la valutazione formativa e sommativa del docente, che rimane il responsabile del percorso educativo.
- **Inclusione e Accessibilità:** Utilizzo massivo di strumenti di lettura immersiva, *speech-to-text* (dettatura) e *text-to-speech* (lettura vocale) neurali di altissima qualità. L'IA permette la semplificazione automatica e la rielaborazione sintattica di testi complessi per



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

studenti BES, DSA e NAI (Neo Arrivati in Italia), garantendo una reale equità di accesso alle risorse didattiche.

Metodologie Didattiche Potenziate:

Le dotazioni tecnologiche (Chromebook, Digital Board, apparecchiature per la produzione di contenuti multimediali, visori VR, Aula MIRI, sonde, strumenti per la robotica) acquistate con fondi PNRR saranno utilizzate per attuare metodologie innovative:

- **AI-Enhanced Storytelling:** Evoluzione della scrittura creativa verso la creazione multimediale. Gli studenti utilizzeranno l'IA non per farsi scrivere le storie, ma per generare immagini illustrative coerenti, suggerire sviluppi narrativi alternativi (bivi), o creare schede personaggio dettagliate, sviluppando competenze narrative, di regia digitale e di *editing*.
- **Gamification Adattiva:** Utilizzo di piattaforme didattiche che adattano le sfide di gioco e i quiz al livello di competenza raggiunto dalla classe, mantenendo alta la motivazione attraverso meccanismi di ricompensa e fornendo dati analitici dettagliati al docente sui progressi individuali e di gruppo.
- **Peer Learning e Tutoraggio Aumentato:** Organizzazione di gruppi di studio in cui gli studenti, supportati da strumenti di IA per la ricerca rapida e la sintesi di materiali, diventano tutor dei pari. In questo contesto, l'IA funge da "terzo interlocutore" o "esperto virtuale" che fornisce dati e spunti grezzi che il gruppo deve poi elaborare, verificare e integrare criticamente.
- **Inquiry Based Learning (IBL):** L'IA viene utilizzata come motore di ricerca avanzato per raccogliere dati preliminari, rassegne stampa o stati dell'arte su cui costruire ipotesi scientifiche o umanistiche da verificare successivamente in classe o in laboratorio.

5. DOTAZIONI TECNOLOGICHE E AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

L'Istituto, grazie ai fondi PNRR "Scuola 4.0", ha trasformato 24 aule in ambienti di apprendimento innovativi e flessibili. L'hardware è stato selezionato per essere funzionale all'uso di software di Intelligenza Artificiale ad alte prestazioni:

- **Digital Board Interattive:** Utilizzate non solo come superfici di proiezione, ma come *hub*



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

collaborativi intelligenti. I software di IA integrati possono trascrivere le lezioni in tempo reale, tradurre istantaneamente il parlato del docente per studenti stranieri e generare mappe concettuali automatiche e schemi riassuntivi durante la spiegazione.

- **Dispositivi Individuali (BYOD/Tablet):** Strumenti fondamentali per garantire l'accesso personalizzato ad app di lettura immersiva, assistenti allo studio virtuali, software di *coding* e piattaforme di creazione contenuti, promuovendo al contempo il **benessere digitale** e la corretta postura.
- **Realtà Virtuale e Aumentata (VR/AR):** Visori per esperienze immersive (es. viaggi storici, esplorazione del corpo umano, simulazioni fisiche) generate o arricchite da algoritmi di IA che adattano lo scenario e le reazioni dell'ambiente alle interazioni dello studente, rendendo l'esperienza unica.
- **Robotica Educativa:** Integrazione di moduli di *Machine Learning* e visione artificiale nei kit robotici. Questo permette agli studenti di insegnare al robot a riconoscere oggetti, volti o percorsi tramite esempi, comprendendo così la logica induttiva alla base dell'IA moderna.

6. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO PER ANNO DI CORSO

Gli obiettivi sono stati ricalibrati e dettagliati per includere progressivamente la competenza nell'uso dell'Intelligenza Artificiale e i requisiti del DigComp 3.0, spaziando dalla consapevolezza iniziale alla padronanza professionale.

PRIMO ANNO: Consapevolezza e Sicurezza di Base

Al termine del primo anno, lo studente deve possedere una conoscenza basilare dei dispositivi e iniziare a comprendere la differenza ontologica tra algoritmi e contenuti umani.

- Conoscere le procedure tecniche per avviare ricerche, distinguendo chiaramente tra motori di ricerca indicizzati e *chatbot* generativi.
- Navigare in rete mantenendo il *focus*, riconoscendo i meccanismi di "raccomandazione" automatica dei contenuti (es. *feed* di TikTok, YouTube) e come questi influenzano l'attenzione.
- Creare e gestire account istituzionali con password sicure e autenticazione a due fattori,



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

comprendendo l'importanza critica di non condividere dati biometrici (volto, voce) o sensibili con app di IA ludiche (es. filtri volto, app di invecchiamento).

- Utilizzare il registro elettronico e le piattaforme base della scuola con autonomia.
- Riconoscere violazioni della privacy, tentativi di *phishing* e *social engineering*, spesso generati da sistemi automatici per sembrare verosimili.
- Saper chiedere aiuto all'adulto di riferimento in caso di interazioni ambigue, moleste o confuse con *bot* o profili *fake*, e identificare le prime forme di disinformazione (*misinformation*).

SECONDO ANNO: Ricerca, Verifica e Scelta Consapevole

Lo studente impara a cercare informazioni in modo strutturato e a produrre contenuti semplici, iniziando a confrontarsi con l'IA generativa testuale sotto guida docente.

- Individuare parole chiave efficaci e formulare *prompt* (richieste) semplici ma strutturati a motori di ricerca semantici per ottenere risultati pertinenti.
- Riconoscere l'affidabilità di una fonte, imparando empiricamente che l'IA può commettere errori fattuali e inventare citazioni.
- Salvare, organizzare e *taggare* materiali digitali in *cloud* per un facile recupero.
- Produrre testi semplici con *editor* di testo, utilizzando correttori ortografici e grammaticali consapevolmente (accettando o rifiutando le correzioni in base al contesto).
- Abbinare immagini a testi, rispettando il diritto d'autore, le licenze *Creative Commons* e segnalando eticamente se un'immagine è stata generata da un sistema di IA.
- Evitare l'installazione di app e estensioni sconosciute che richiedono permessi eccessivi sui dati personali o sul dispositivo, esercitando il proprio **diritto di scelta digitale**.

TERZO ANNO: Co-creazione, Analisi Critica e Cybersecurity

Si affina l'abilità nella produzione e condivisione. L'IA diventa uno strumento di supporto alla creatività e allo studio, ma il suo utilizzo richiede controllo e validazione.

- Utilizzare modalità di ricerca avanzata e incrociata per verificare le informazioni (*Fact-checking*), consultando almeno tre fonti diverse e riconoscendo le tracce di



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

disinformazione e manipolazione (*deepfakes*).

- Analizzare documenti multimediali individuando eventuali tracce di manipolazione digitale (*deepfakes*, fotoritocco spinto, audio sintetici).
- Collaborare su piattaforme *cloud* (Drive, Canva, Teams) utilizzando funzioni di suggerimento automatico in modo critico e selettivo.
- Utilizzare il foglio elettronico per analizzare dati, comprendendo come gli algoritmi possono visualizzare tendenze e come la scelta dei dati influenzi il risultato.
- Produrre presentazioni multimediali efficaci, utilizzando l'IA per suggerire *layout*, *palette* colori o *scalette*, ma curando personalmente i contenuti e la narrazione.
- Rispettare rigorosamente il *Copyright* e le norme accademiche: comprendere la differenza sostanziale tra citazione, rielaborazione personale e plagio assistito da IA.

QUARTO ANNO: Bias, Etica e Produzione Complessa - Focus su Diritti e Benessere

Lo studente acquisisce la capacità di gestire progetti complessi e sviluppa una forte coscienza etica riguardo i pregiudizi algoritmici e l'impatto sociale della tecnologia.

- Partecipare a discussioni virtuali riconoscendo le dinamiche delle "bolle di filtraggio" (*echo chambers*) create dagli algoritmi *social* e cercando attivamente punti di vista divergenti.
- Progettare presentazioni multimediali complesse sintetizzando contenuti da molteplici fonti, incluse sintesi generate da IA che devono essere obbligatoriamente verificate e validate.
- Riconoscere i *Bias* (pregiudizi di genere, razza, cultura, religione) presenti negli *output* dell'IA e correggerli attivamente nei propri lavori per garantire inclusività, esercitando il principio di **responsabilità**.
- Utilizzare applicativi avanzati per la creazione di contenuti, sperimentando la co-scrittura e il co-design con l'IA come *partner* creativo.
- Riflettere sull'impatto ambientale del digitale, comprendendo il costo energetico dell'addestramento e dell'utilizzo dei modelli di IA (sostenibilità).
- Mantenere copie di *backup* e gestire la sicurezza dei propri dati e della propria identità digitale in completa autonomia, ponendo attenzione al proprio **benessere psicofisico**



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

digitale.

QUINTO ANNO: Competenza Professionale e Cittadinanza Digitale Aumentata

L'ultimo anno mira alla piena autonomia e alla preparazione al mondo del lavoro o universitario, con un uso professionale, etico e strategico dell'IA.

- Valutare criticamente come i *mass media* e gli algoritmi di profilazione influenzano l'opinione pubblica, i processi democratici e le decisioni individuali di acquisto o voto, nel rispetto dei **diritti e principi digitali**.
- Utilizzare l'IA per personalizzare il proprio percorso di apprendimento permanente (*lifelong learning*) e per l'orientamento professionale (simulazioni di colloqui, analisi dei *trend* lavorativi).
- Scegliere il linguaggio multimediale più adatto al contesto, sfruttando strumenti di traduzione neurale e adattamento dei contenuti per *audience* diverse e internazionali.
- Trasformare, adattare e combinare contenuti esistenti per creare opere originali di valore aggiunto, dichiarando trasparentemente l'uso di strumenti di supporto automatizzati.
- Collaborare in *team* complessi utilizzando software di *project management*, comunicazione avanzata e assistenti virtuali per l'organizzazione del lavoro.
- Compilare bibliografie e sitografie che includano correttamente i riferimenti ai *prompt* utilizzati con le IA Generative, documentando il processo di ricerca.
- Dimostrare una piena consapevolezza delle implicazioni legali, etiche e deontologiche dell'uso dell'IA nella futura professione specifica del proprio indirizzo di studi.

7. STRUMENTI E METODOLOGIE PER DISCIPLINA (INTEGRAZIONE IA)

La costruzione del curricolo digitale è un processo corale e interdisciplinare. Ogni dipartimento integra l'IA in modo specifico, valorizzando le proprie peculiarità epistemologiche.

Discipline Umanistiche e Letterarie (Italiano, Storia, Geografia)

- **Produzione Testuale:** Utilizzo di *editor* di testo (Word, Google Docs) integrati con



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

assistenti di scrittura intelligenti. L'IA non scrive il tema al posto dello studente, ma viene usata strategicamente per il *brainstorming* iniziale, per generare tracce o scalette, per trovare sinonimi, per variare il registro linguistico o per analizzare la struttura logica del testo prodotto dallo studente.

- **Analisi delle Fonti:** Utilizzo di motori di ricerca avanzati e archivi digitali storici. Esercizi di confronto critico tra un testo storico originale (fonte primaria) e una sintesi generata da IA per evidenziare mancanze, allucinazioni e sfumature interpretative perse dalla macchina.
- **Presentazioni e Oralità:** Uso di app per migliorare l'esposizione orale (es. simulatori di *public speaking* che analizzano il ritmo della voce, le pause e le ripetizioni). Creazione di mappe concettuali generative (NotebookLM, Canva, CMap, MindMeister) per sintetizzare e collegare grandi moli di studio in vista dell'Esame di Stato.
- **Geografia e Storia:** Utilizzo di Google Earth con *layer* informativi avanzati e creazione di *Timeline* interattive (Canva, Aula MIRI) arricchite da descrizioni generate dall'IA e verificate dagli studenti, permettendo la visualizzazione dei cambiamenti geopolitici nel tempo.

Discipline Scientifiche (Matematica, Scienze, Fisica)

- **Analisi Dati:** Utilizzo avanzato di fogli di calcolo (Excel, Sheets) con funzioni predittive e di analisi dati automatiche per interpretare grandi *set* di dati sperimentali, individuare correlazioni e visualizzare *trend*.
- **Monitoraggio Ambientale e Analisi Dati (Inquiry Based Learning - IBL):** Utilizzo di **sonde e sensori digitali** (pH, conducibilità, temperatura, ossigeno disciolto) per la raccolta di dati ambientali reali (es. analisi delle acque). L'IA viene impiegata per l'elaborazione, la visualizzazione in tempo reale e l'analisi predittiva dei *dataset* raccolti, permettendo agli studenti di formulare ipotesi, simulare scenari di inquinamento e proporre soluzioni (Problem Solving complesso).
- **Simulazioni:** Uso di software come GeoGebra e PhET Colorado potenziati per visualizzare concetti astratti. L'IA può aiutare a generare problemi matematici personalizzati, variare i parametri di una simulazione fisica o visualizzare grafici 3D complessi a partire da



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

descrizioni in linguaggio naturale.

- **Problem Solving:** Utilizzo di assistenti virtuali (es. Wolfram Alpha o tutor IA specifici) per guidare lo studente passo dopo passo nella risoluzione di equazioni o problemi di fisica, focalizzandosi sulla comprensione del processo logico e delle leggi sottostanti piuttosto che sul mero calcolo algebrico.
- **Modellazione 3D:** Uso di software come Ultimaker Cura e strumenti di modellazione assistita per la progettazione e la stampa 3D di prototipi scientifici, molecole o componenti meccanici.

Lingue Straniere (Inglese, Francese, Spagnolo)

- **Conversazione:** Interazione con *Chatbot* vocali progettati per l'apprendimento linguistico (Duolingo, Babbel, o *prompt* specifici su LLM) per simulare dialoghi realistici in lingua straniera in un ambiente privo di giudizio e ansia da prestazione, migliorando la fluenza.
- **Traduzione e Mediazione:** Uso critico e comparativo dei traduttori neurali (DeepL, Google Translate). Attività di "Reverse Translation" (traduzione e ritraduzione) e analisi degli errori della macchina per comprendere le sfumature semantiche, i modi di dire e le differenze culturali intraducibili automaticamente.
- **Scrittura:** Assistenti grammaticali avanzati (Grammarly, LanguageTool) per migliorare la sintassi, il lessico e lo stile, analizzando le correzioni proposte per apprendere dai propri errori ricorrenti.

Disegno e TTRG (Tecnico e Grafico)

- **Generazione Immagini:** Utilizzo etico e creativo di strumenti *Text-to-Image* (es. Canva, Gemini, Adobe Firefly) per generare *moodboard*, *texture*, varianti di *design* o *concept art*, comprendendo i limiti del *copyright* sulle immagini sintetiche e l'importanza del *prompt* descrittivo.
- **CAD e Modellazione:** Software come ad esempio progeCAD, AutoCAD e SketchUp integrati con *plugin* intelligenti per l'ottimizzazione degli spazi, il calcolo dei materiali e la generazione parametrica di forme complesse.



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

- **Editing Video e Foto:** Utilizzo di strumenti basati su IA in Canva, Google Vids, Photoshop o CupCut per la rimozione di oggetti, il ritocco automatico, la *color correction* e il montaggio assistito, mantenendo il pieno controllo creativo sulla narrazione visiva.

Scienze Motorie

- **Analisi del Movimento:** Utilizzo di app che sfruttano la visione artificiale (*computer vision*) tramite la fotocamera del *tablet* o dello *smartphone* per analizzare il gesto tecnico (corsa, lancio, salto) in tempo reale e fornire *feedback* visivi sulla postura e sulla biomeccanica per prevenire infortuni.
- **Pianificazione:** Creazione di tabelle di allenamento personalizzate con il supporto di software di elaborazione dati sportivi che tengono conto dei progressi e delle metriche fisiologiche.

Religione Cattolica

- **Etica dell'IA:** Dibattiti strutturati e approfondimenti sulle implicazioni antropologiche, etiche e morali dell'Intelligenza Artificiale. Riflessione su temi quali: Cosa ci rende umani? Qual è il limite tra uomo e macchina? La responsabilità morale delle decisioni automatizzate.
- **Ricerca:** Utilizzo di archivi digitali e biblioteche vaticane online per ricerche storico-religiose, analizzando come l'IA interpreta, sintetizza e talvolta banalizza testi sacri o concetti teologici complessi.

8. MITIGAZIONE DEI RISCHI E NORMATIVA

In linea con le Linee Guida MIM (Sez. 4.3), con la normativa vigente e con i principi del DigComp 3.0, l'Istituto adotta misure specifiche e proattive per mitigare i rischi derivanti dall'uso dell'IA:

1. Protezione dei Dati, Cybersecurity e Privacy:

L'Istituto privilegia rigorosamente l'uso di piattaforme o servizi "Educational" che garantiscono il trattamento dei dati in ambito scolastico (Google Workspace for Education) ed evita l'uso di strumenti "consumer" gratuiti che richiedono la profilazione degli studenti minori senza consenso esplicito e controllo. È garantito e rispettato il diritto di non



ISTITUTO TECNICO STATALE “Luigi Sturzo”

Settore Economico: “Amministrazione, Finanza e Marketing” – “Turismo”
Settore tecnologico: “Biotecnologie Ambientali” e “Biotecnologie Sanitarie”

Curricolo Digitale A.S. 2025/2026

partecipazione all'addestramento dei modelli di IA con i propri dati personali o elaborati scolastici, tutelando la sfera della **cybersecurity**.

2. Sorveglianza Umana (Human-in-the-loop) e Responsabilità Etica:

Vige il principio inderogabile della sorveglianza umana: nessuna decisione valutativa, disciplinare o di orientamento viene delegata interamente a un algoritmo. I software di IA sono strumenti di supporto decisionale; la valutazione finale spetta sempre e comunque al docente o al consiglio di classe, che valuta il processo, l'impegno, il contesto e la crescita personale, non solo il prodotto finale o il dato statistico.

1. Contrasto al Plagio, *Over-reliance* e Promozione del Benessere Digitale:

Per evitare che gli studenti delegino il pensiero critico alla macchina (*over-reliance*) o commettano plagio involontario, la didattica prevede l'alternanza sistematica tra attività digitali e attività analogiche (scrittura a mano, dibattiti orali senza dispositivi, laboratori pratici). Le verifiche sommative sono progettate per valutare competenze complesse, rielaborazione personale e pensiero critico, difficilmente replicabili dall'IA senza una reale comprensione dei contenuti. Inoltre, si promuove attivamente il **benessere digitale** attraverso l'educazione all'uso moderato, alla gestione consapevole del tempo-schermo e al riconoscimento delle dinamiche di dipendenza o isolamento sociale favorite dall'uso acritico delle piattaforme.

2. Formazione Continua e Diritti Digitali:

Il Piano di Formazione dell'Istituto prevede moduli specifici e obbligatori per docenti e percorsi di educazione civica digitale per gli studenti sull'uso etico dell'IA, sui *bias* algoritmici, sulla **cybersecurity**, sulla cittadinanza digitale e sui **diritti digitali** fondamentali, per garantire che la tecnologia sia un motore di equità sociale e non di discriminazione.