



# **QUADRO DELLE COMPETENZE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

**PER EDUCATORI**



Il progetto AI-ADU: Costruire Percorsi verso il Futuro ha l'obiettivo di incoraggiare gli operatori e i professionisti dell'educazione degli adulti ad adottare l'intelligenza artificiale (IA) come strumento per la trasformazione digitale, l'innovazione e l'inclusione. Riunendo partner provenienti da Cipro, Lituania, Italia e Grecia, il progetto sostiene lo sviluppo di competenze in materia di IA tra educatori, formatori e personale amministrativo attivi nel settore dell'educazione e dell'apprendimento degli adulti (ALE).

Attraverso la co-creazione di un Quadro di Competenze di IA modulare, un programma di apprendimento ibrido e risorse pratiche, AI-ADU promuove l'uso responsabile, etico e strategico degli strumenti di IA nell'educazione degli adulti. Il progetto affronta l'urgente necessità di potenziare le competenze nell'era digitale e supporta le organizzazioni dedicate all'apprendimento degli adulti nel diventare più pronte al futuro, eque e innovative.

Maggiori dettagli: <https://aipaths.eu>

Pubblicato nel 2025 dal consorzio AI-ADU nell'ambito del progetto AI-ADU: Costruire Percorsi per il Futuro Erasmus+ KA2 Progetto di Partenariato per la Cooperazione (<https://aipaths.eu/>) © Consorzio AI-ADU, 2025



Questa pubblicazione è accessibile in Open Access con licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Utilizzando il materiale di questa pubblicazione, gli utenti concordano di essere soggetti ai termini di utilizzo delineati nella licenza Creative Commons.

Cofinanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e i punti di vista espressi sono unicamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia Nazionale. Né l'Unione Europea né l'Agenzia Nazionale possono essere ritenute responsabili per tali opinioni.

Progettazione e impaginazione: Istituto Educativo DOREA Pubblicato esclusivamente online.



# SOMMARIO

1	RIGUARDO A
2	PARTENARIATO DI PROGETTO
3	FOCUS GROUPS
4	QUADRO DELLE COMPETENZE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
6	STRUTTURA DEL QUADRO COMPETENZE DELL'IA
9	MODULO 1. COMPETENZE TECNICHE E ALFABETIZZAZIONE DEI DATI
20	MODULO 2. APPLICAZIONI DIDATTICHE
29	MODULO 3. PROCEDURE ORGANIZZATIVE
41	MODULO 4. RIFLESSIONI ETICHE E SICUREZZA
50	MODULO 5. STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DELL'IA, LEADERSHIP E PROMOZIONE
61	CONCLUSIONE
62	BIBLIOGRAFIA

# INFORMAZIONI

01

## RELATIVE AL PROGETTO



AI-ADU: Costruire Percorsi per il Futuro è un'iniziativa innovativa di Erasmus+ progettata per fornire agli istituti di formazione per adulti e al loro personale, sia docente che amministrativo, le conoscenze, gli strumenti e le competenze necessarie per sfruttare il potenziale trasformativo dell'Intelligenza Artificiale (IA). Mentre l'IA continua a rimodellare il nostro modo di vivere, lavorare e apprendere, questo progetto si propone di garantire che l'istruzione per adulti non rimanga indietro, ma diventi invece un pioniere nella trasformazione digitale.

L'intelligenza artificiale non è più un concetto lontano nel futuro: è già parte integrante della nostra vita quotidiana, spesso in modo invisibile, attraverso smartphone, servizi online e, sempre più, attraverso le tecnologie educative. Tuttavia, molti fornitori di servizi di formazione per adulti si trovano ancora impreparati ad adattare le proprie offerte alle opportunità e alle sfide presentate dall'intelligenza artificiale. Poiché la partecipazione degli adulti all'apprendimento permanente è ancora al di sotto degli obiettivi stabiliti dall'UE, è essenziale agire ora per creare ambienti di apprendimento più coinvolgenti, inclusivi e orientati al futuro.

Attraverso un approccio globale e inclusivo, AI-ADU affronta questa urgente necessità supportando educatori, istituzioni e stakeholder nella loro evoluzione digitale. Il progetto genera risultati fondamentali, tra cui un innovativo Quadro di Competenze di IA per Specialisti della Trasformazione Digitale, un programma di apprendimento ibrido, una rete di esperti di trasformazione digitale e diverse attività partecipative come focus group, webinar ed eventi moltiplicatori.

Fornendo ai professionisti dell'educazione degli adulti competenze e strumenti strategici relativi all'intelligenza artificiale, il progetto non solo potenzia le capacità individuali, ma permette anche alle organizzazioni di rinnovare i propri processi amministrativi e formativi. Questa doppia attenzione allo sviluppo umano e istituzionale rende AI-ADU un'iniziativa distintiva e lungimirante. In conclusione, AI-ADU si dedica a promuovere un sistema di educazione degli adulti più innovativo, accessibile ed efficace, che supporti tutti gli studenti, a prescindere da età, background o abilità, nel loro percorso di apprendimento continuo.



2024 | 2025 | 2026



# PARTENARIATO

## CENTRO PER L'INNOVAZIONE SOCIALE (CIS)

Il successo del progetto si fonda sulla forza di un partenariato diversificato e complementare, coordinato da VšĮ Socialinių inovacijų centras (SIC) della Lituania. SIC è un centro di formazione per adulti affermato, con una vasta esperienza nel lavoro sociale, nell'educazione non formale e nell'implementazione di progetti europei. Con un team di professionisti altamente qualificati e una rete di volontari, SIC collabora sia con esperti che con gruppi vulnerabili, realizzando iniziative sociali innovative e programmi di formazione che raggiungono oltre 2.000 studenti ogni anno.

## ISTITUTO SCOLASTICO DOREA (DOREA)

DOREA è un'organizzazione che fornisce formazione non formale per adulti e formazione internazionale di alta qualità, operante in oltre 12 paesi con più di 45 corsi focalizzati su competenze trasversali, inclusione e apprendimento continuo. Nell'ambito del suo impegno per la transizione digitale, DOREA crea anche programmi innovativi che assistono educatori e organizzazioni per adulti nello sviluppo di competenze legate all'intelligenza artificiale e nell'adattamento alle tecnologie emergenti.

## KINITRO S.R.L.

Dalla Grecia, KINITRO AMKE possiede una consolidata esperienza nel campo dell'inclusione, dell'accessibilità e dell'apprendimento informale. Riconosciuta per la sua pluripremiata iniziativa "Labirinto dei Sensi", KINITRO sostiene l'educazione inclusiva, promuove i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e collabora con più di 1000 volontari e oltre 250 istituzioni in tutta Europa.

## FONDAZIONE AREZZO INNOVAZIONE (FAI)

Arezzo Innovazione Fondazione di Partecipazione (Italia) consolida la collaborazione con un'attenzione particolare all'innovazione, alla trasformazione digitale e alla sostenibilità. Operando come centro per il trasferimento tecnologico, la FAI unisce attori pubblici e privati, promuove la parità di genere e l'occupabilità dei giovani, e sostiene progetti educativi che favoriscono lo sviluppo sociale ed economico.

# GRUPPI DI DISCUSSIONE E ANALISI DELLE NECESSITÀ

03

## SOGGETTI COINVOLTI

Per assicurare che il progetto soddisfacesse esigenze concrete e variegate in tutta Europa, ciascun partner ha organizzato un gruppo di discussione nazionale con professionisti del settore dell'educazione degli adulti. In totale, 40 partecipanti hanno preso parte a queste conversazioni, e ogni partner ha invitato 10 esperti di educazione degli adulti, formatori o rappresentanti di organizzazioni ALE a contribuire.



## DISCUSSIONI GUIDATATE

I gruppi di discussione sono stati realizzati utilizzando un insieme comune di domande guida elaborate dal consorzio. Queste hanno fornito una base per discussioni strutturate finalizzate a identificare le principali sfide, le lacune nelle competenze e le opportunità relative all'apprendimento degli adulti e alla trasformazione digitale. A seconda dei contesti e delle preferenze locali, i partner hanno condotto queste sessioni in presenza o online.

## APPROFONDIMENTI SUL SONDAGGIO

Per arricchire il contributo qualitativo dei focus group, è stato somministrato anche un questionario online per raccogliere osservazioni più ampie. La fusione di discussioni in tempo reale e dati del sondaggio ha consentito al progetto di ottenere contributi dettagliati e completi, che hanno fornito una base solida per lo sviluppo dell'IA Competency Framework.



# QUADRO DELLE COMPETENZE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## PER ESPERTI DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE

Il Framework di Competenza AI per Specialistici della Trasformazione Digitale rappresenta un risultato fondamentale del progetto AI-ADU, progettato per orientare educatori per adulti, formatori e istituzioni di istruzione e apprendimento per adulti (ALE) nell'adozione e nell'utilizzo delle tecnologie di intelligenza artificiale nelle loro pratiche didattiche e nei più ampi processi di trasformazione organizzativa.

Ispirato ai framework EntreComp e DigiComp, ampiamente riconosciuti, questo nuovo framework mette in evidenza il potenziale trasformativo dell'IA nell'istruzione. Delinea le conoscenze, le competenze, gli atteggiamenti e i livelli di competenza fondamentali necessari per utilizzare efficacemente l'IA, fornendo una roadmap chiara e ben strutturata per lo sviluppo delle competenze in materia di IA.

Questo dipinto ha l'obiettivo di:

- Fornire agli educatori e ai responsabili ALE gli strumenti necessari per valutare le competenze attuali e identificare le esigenze formative.
- Sostenere lo sviluppo professionale mediante programmi di formazione specifici e di aggiornamento professionale in linea con gli obiettivi organizzativi.
- Stabilire un linguaggio comune riguardo alle competenze dell'intelligenza artificiale, favorendo una collaborazione più intensa tra educatori, sviluppatori di curricula e decisori politici.

Il processo di sviluppo ha incluso due focus group organizzati in ogni paese partner del progetto, assicurando che il framework fosse co-creato con le parti interessate e adattato alle specifiche realtà settoriali. Questo framework rappresenta una risorsa pratica, completa e orientata al futuro, a sostegno dell'innovazione a lungo termine e della trasformazione digitale inclusiva nell'educazione degli adulti.



Radicato sia nella pratica che nella politica, il contesto trae ispirazione anche da solidi riferimenti europei e internazionali quali:

- DigComp 2.2: Il modello di riferimento per le competenze digitali dei cittadini
- Quadro delle competenze in intelligenza artificiale dell'UNESCO per gli educatori
- La normativa sulla bussola digitale e l'intelligenza artificiale della Commissione europea per il 2030
- Ulteriori approfondimenti specifici per settore ottenuti attraverso focus group e analisi delle necessità in cinque paesi europei.

Il quadro fornisce uno strumento robusto e versatile per supportare i fornitori di formazione per adulti a:

- **Valutare le competenze attuali nell'ambito dell'intelligenza artificiale.**
- **Identificare le priorità per la formazione e lo sviluppo.**
- **Condurre la progettazione di programmi di apprendimento e strategie organizzative**
- **Favorire l'adozione di un'intelligenza artificiale etica, inclusiva e centrata sull'essere umano.**

Non è una semplice lista di strumenti o tecnologie, ma una guida allo sviluppo che incoraggia la riflessione, l'aggiornamento professionale e la trasformazione duratura.



# STRUTTURA DEL QUADRO DELLE COMPETENZE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## MODULI

Il Quadro delle Competenze di Intelligenza Artificiale per Professionisti della Trasformazione Digitale nell'Educazione degli Adulti è costituito da cinque moduli che assistono educatori, personale amministrativo e dirigenti aziendali nell'integrazione dell'Intelligenza Artificiale nelle loro operazioni, delineando competenze, conoscenze e atteggiamenti fondamentali in una struttura chiara e pratica. I moduli sono:

### MODULO 1. COMPETENZE TECNICHE E COMPETENZA NELLA GESTIONE DEI DATI

1

Definisce le conoscenze e le competenze essenziali necessarie per comprendere il funzionamento dell'IA e l'impatto dei dati sui suoi risultati. Si evidenzia l'importanza di valutare, selezionare e utilizzare in modo critico strumenti di IA e fonti di dati nei contesti di formazione per adulti.

### MODULO 2: APPLICAZIONI DIDATTICHE

2

Describe le competenze fondamentali per l'impiego dell'IA a sostegno dei processi di apprendimento degli adulti, comprendendo la creazione di contenuti, l'assistenza nella valutazione e l'apprendimento su misura. Si focalizza sull'allineamento dell'uso dell'IA con pratiche educative inclusive e orientate allo studente.

### MODULO 3: INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER I PROCESSI ORGANIZZATIVI

3

Describe le competenze e le mentalità richieste per implementare l'IA nelle funzioni organizzative e amministrative. Sottolinea come le istituzioni di formazione per adulti possano sfruttare l'IA per ottimizzare la pianificazione, la comunicazione, l'efficienza e il processo decisionale.

### MODULO 4: RIFLESSIONI ETICHE E SICUREZZA

4

Identifica le abilità necessarie per assicurare che l'impiego dell'IA sia chiaro, giusto e conforme agli standard etici. Affronta tematiche come i pregiudizi, la protezione dei dati, la supervisione umana e le pratiche inclusive nel campo dell'apprendimento degli adulti.

### MODULO 5: STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, LEADERSHIP E ADVOCACY

5

Si focalizza su competenze strategiche e di leadership per facilitare l'adozione dell'IA nei contesti di formazione per adulti. Comprende advocacy, visione istituzionale, supporto tra pari e promozione di una cultura di utilizzo responsabile e proattivo dell'IA.

## LIVELLI DI ABILITÀ

Ogni modulo inizia con una breve introduzione, seguita da competenze chiaramente delineate e organizzate su tre livelli progressivi: Explorer, Practitioner e Innovator.

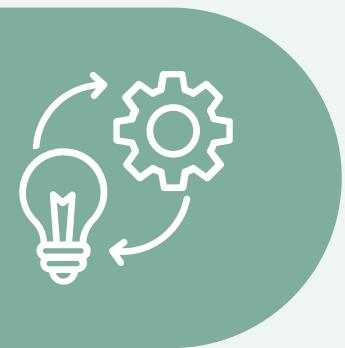
### Explorer - Esploratore

A livello Explorer, le persone intraprendono il loro viaggio con l'IA nell'educazione degli adulti. Possono avere un'esperienza limitata e fare affidamento su conoscenze o strumenti di base mentre scoprono nuove opportunità. Questa fase è contraddistinta da curiosità, sperimentazione iniziale e una crescente consapevolezza delle possibilità e delle sfide che l'IA comporta. Gli Explorer spesso richiedono orientamento e supporto mentre sviluppano fiducia nell'applicazione dell'IA in contesti semplici o su piccola scala.



### Practitioner - Professionista

I practitioner mostrano un utilizzo costante e pratico dell'IA in contesti educativi o organizzativi. Utilizzano attivamente gli strumenti di IA, adattandoli alle diverse esigenze degli studenti o alle attività amministrative, e affrontano i problemi man mano che si presentano. Spesso, i professionisti sono autodiretti nel loro apprendimento e arricchiscono la conoscenza del team condividendo buone pratiche. Il loro approccio si fonda sull'applicazione pratica e sul miglioramento continuo.



### Innovator - Innovatore

Gli innovator sono professionisti esperti che fungono da modelli da seguire. Svolgono il ruolo di mentori per gli altri, definiscono le strategie organizzative e guidano l'innovazione nell'applicazione dell'IA nell'educazione degli adulti. A questo livello, analizzano criticamente gli strumenti emergenti, sviluppano nuovi metodi o framework e promuovono un utilizzo responsabile, inclusivo ed etico dell'IA. Gli innovatori non solo utilizzano l'IA in modo efficace, ma contribuiscono anche a creare le condizioni per una sua integrazione consapevole in tutta l'organizzazione.



## STRUTTURA

Ogni modulo adotta la medesima struttura per essere chiaro e semplice da seguire:

### INTRODUZIONE AL CORSO

Fornisce una sintesi chiara dell'area di interesse del modulo e della sua importanza per l'integrazione dell'intelligenza artificiale nell'educazione degli adulti.

### TABELLA DELLE COMPETENZE

Presenta abilità, conoscenze e atteggiamenti fondamentali attraverso tre livelli progressivi: Esploratore, Professionista e Innovatore.

### DOMANDE PER LA RIFLESSIONE PERSONALE

Incoraggiare gli utenti a considerare in modo critico le loro pratiche attuali, le sfide e le necessità di sviluppo.

### CASI DI RICERCA

Esempi tangibili dimostrano come le competenze siano utilizzate nella pratica, fornendo ispirazione e suggerimenti utili.

### MAPPA STRADALE

Descrivi i principali passaggi evolutivi che gli educatori degli adulti possono seguire per sviluppare progressivamente sicurezza e competenza nell'utilizzo dell'intelligenza artificiale.

Questo metodo organizzato assicura che ogni modulo sia semplice da consultare, flessibile per vari ruoli professionali e incentrato sull'applicazione pratica.

Combinando chiari livelli di avanzamento, linee guida specifiche per ruolo, spunti di riflessione, casi di studio reali e roadmap dettagliate, il framework fornisce uno strumento completo ma flessibile per assistere i professionisti dell'istruzione per adulti nello sviluppo nel tempo di competenze relative all'intelligenza artificiale.



# **COMPETENZE TECNICHE E ALFABETIZZAZIONE DEI DATI**

**MODULO 1**

# MODULO 1. COMPETENZE TECNICHE E ALFABETIZZAZIONE DEI DATI

10

**Arearie di interesse:**  
**principi fondamentali e sviluppo dell'IA; rischi, benefici e difficoltà nell'implementazione dell'IA; impatti psicologici e sociali dell'IA, specialmente nei contesti educativi; rilevanza di dati precisi e di alta qualità; metodologie per la valutazione dei contenuti creati dall'IA; scelta di strumenti di IA adeguati per vari scopi; e adattamento ai progressi dell'IA e alle loro applicazioni pratiche nell'educazione degli adulti.**

## DESCRIZIONE:

Questo modulo descrive le competenze fondamentali richieste ai professionisti dell'educazione degli adulti per comprendere, valutare e utilizzare in modo responsabile le tecnologie di intelligenza artificiale. Presenta concetti essenziali riguardanti l'intelligenza artificiale e la data literacy, evidenziando l'importanza della qualità dei dati e della valutazione critica dei contenuti prodotti dall'intelligenza artificiale.

Il documento delinea inoltre le competenze necessarie affinché educatori e personale possano valutare, selezionare e utilizzare in modo efficace gli strumenti di intelligenza artificiale per vari compiti educativi e organizzativi.

Ogni competenza è articolata su tre livelli: Esploratore, Professionista e Innovatore, fornendo un percorso graduale agli educatori degli adulti per accrescere sicurezza, consapevolezza e leadership nell'impiego dell'intelligenza artificiale.



# MODULO 1. ABILITÀ

11

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<p><b>INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende il concetto di intelligenza artificiale e può elencare alcuni strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>• Conosce la sintesi della storia dell'IA.</li> <li>• Comprende i concetti fondamentali dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Comprende i benefici e i pericoli dell'impiego dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto all'istruzione dell'IA</li> <li>• Abbraccia le nuove tecnologie come l'intelligenza artificiale con un atteggiamento di apprendimento e adattamento.</li> <li>• Riconosce sia i benefici che le limitazioni dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce le varie tipologie di IA e sa spiegare il loro funzionamento.</li> <li>• Comprende i rapidi sviluppi dell'intelligenza artificiale e si adatta ai cambiamenti.</li> <li>• Come affrontare le sfide e mitigare i rischi nell'uso dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Comprende l'impatto psicologico dell'uso dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilità a mantenere la flessibilità e ad adattarsi ai rapidi cambiamenti e ai progressi della tecnologia dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Interroga e analizza i risultati dell'intelligenza artificiale per assicurare un utilizzo preciso e responsabile.</li> <li>• Mantiene un atteggiamento ottimista nei confronti del superamento delle sfide legate all'adozione dell'IA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È capace di illustrare in modo esaustivo concetti complessi di intelligenza artificiale e di formare colleghi o studenti.</li> <li>• Sviluppa la resilienza dell'intelligenza artificiale ed è capace di insegnare ad altri come sviluppare tali capacità.</li> <li>• Propone strategie istituzionali per l'impiego dell'intelligenza artificiale o partecipa alla scelta degli strumenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È ansioso di restare informato sugli sviluppi dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Assume un ruolo di leadership nella promozione dell'adozione di un'intelligenza artificiale inclusiva, accessibile e in linea con gli obiettivi dell'organizzazione.</li> <li>• È pronto a formare, guidare e supportare colleghi o studenti nell'acquisizione delle proprie conoscenze e competenze riguardanti l'intelligenza artificiale.</li> </ul>
<p><b>VALUTAZIONE DEI CONTENUTI SULLA DATA LITERACY E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende che i sistemi di intelligenza artificiale si fondano sui dati per operare in modo efficace.</li> <li>• Dati di qualità superiore conducono a risultati di intelligenza artificiale più precisi.</li> <li>• Riconosce come la manutenzione e la strutturazione dei dati influenzino le prestazioni dell'IA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curioso di scoprire come i dati influenzano i risultati dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Aperto ad apprendere come la qualità dei dati incida sulla precisione dell'IA</li> <li>• Consapevoli che dati ordinati e privi di errori ottimizzano le prestazioni dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Interessato ai contenuti creati dall'intelligenza artificiale, ma consapevole delle sue limitazioni legate alla qualità dei dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'identificazione di diversi tipi di dati (strutturati e non strutturati) e il loro ruolo nell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Possiede un giudizio critico nell'impiego degli strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>• Come verificare i contenuti generati dall'intelligenza artificiale rispetto a fonti esterne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotta un approccio riflessivo nella selezione, nella gestione e nell'impiego di dati vari per le operazioni di intelligenza artificiale.</li> <li>• Assumi l'iniziativa di controllare e rettificare i contenuti prodotti dall'intelligenza artificiale, affrontando eventuali problematiche prima che impattino sul risultato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guida i colleghi nella valutazione analitica dei risultati prodotti dall'intelligenza artificiale.</li> <li>• Guida per iniziative volte a migliorare la qualità dei dati e l'accuratezza dei contenuti generati dall'AI nell'organizzazione.</li> <li>• Sviluppa sistemi o direttive per monitorare l'output dell'IA e la qualità dei contenuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene elevati standard di qualità dei dati e precisione dei contenuti.</li> <li>• Assisti i colleghi nello sviluppo di un pensiero critico per analizzare i contenuti di intelligenza artificiale.</li> <li>• Ricerca continuamente metodi per ottimizzare i processi di analisi dei dati e dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>

# MODULO 1. ABILITÀ

12

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possiede una comprensione fondamentale dei vari tipi di strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>Identifica quali strumenti di intelligenza artificiale sono appropriati per diversi compiti.</li> <li>Dimostra abilità di interazione fondamentali quando utilizza uno strumento basato sull'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desideroso di scoprire e comprendere la gamma di strumenti di intelligenza artificiale disponibili e le loro applicazioni.</li> <li>Disponibilità a dedicarsi e sperimentare strumenti di intelligenza artificiale e testare diverse tecnologie.</li> <li>Riconosce l'importanza degli strumenti di intelligenza artificiale nel completamento efficace delle attività ed è consapevole delle loro limitazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende come impiegare in modo efficace gli strumenti di intelligenza artificiale per ottimizzare varie attività.</li> <li>Sfrutta strumenti alimentati dall'intelligenza artificiale per una vasta gamma di applicazioni, come la produzione di testi, immagini e video, la sintesi di trascrizioni e la creazione di contenuti.</li> <li>Seleziona e adatta gli strumenti in relazione al contesto e alle necessità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pensa in modo strategico all'impiego degli strumenti di intelligenza artificiale per le attività e sviluppa strategie rapide ed efficaci.</li> <li>Si sente a suo agio nell'utilizzare ed esplorare una gamma di strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>Si impegna costantemente a migliorare e perfezionare l'uso degli strumenti di intelligenza artificiale, ponendo l'accento su efficienza ed efficacia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende in che modo gli algoritmi influenzano i risultati degli strumenti di intelligenza artificiale e il processo di decisione.</li> <li>Guida e orienta gli altri nell'integrazione efficace degli strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>Valuta continuamente i progressi dell'intelligenza artificiale e integra innovazioni significative nel proprio lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assume il ruolo di guida e mentore per altri nell'uso strategico e nell'integrazione degli strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>Rimane informato sui progressi degli strumenti di intelligenza artificiale e sulle loro capacità in continua evoluzione.</li> <li>Cerca attivamente soluzioni per innovare e ottimizzare i flussi di lavoro attraverso l'integrazione di nuove tecnologie di intelligenza artificiale.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizza strumenti di intelligenza artificiale, come assistenti di ricerca e riepilogatori, per scoprire o comprendere informazioni fondamentali.</li> <li>Può ottenere informazioni e sintesi da chatbot o strumenti vocali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curioso di scoprire in che modo l'intelligenza artificiale può assistere nella scoperta dei contenuti.</li> <li>È pronto a esaminare il valore e la precisione delle informazioni fornite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confronta i riassunti dell'intelligenza artificiale con le fonti originali.</li> <li>Sfrutta l'intelligenza artificiale per strutturare risorse didattiche, programmi di insegnamento o processi amministrativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riflette su quando l'intelligenza artificiale potenzia o sostituisce il pensiero critico.</li> <li>Valorizza il potenziale dell'IA nel diminuire il sovraccarico di informazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetta o supporta sistemi che assistono gli studenti o il personale nel recupero e nell'organizzazione delle informazioni tramite l'intelligenza artificiale.</li> <li>Forma altri nella scelta di contenuti strutturati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostiene l'impiego responsabile dell'intelligenza artificiale.</li> <li>Incoraggia il pensiero critico insieme alla scoperta supportata dall'intelligenza artificiale.</li> <li>Favorisce l'alfabetizzazione digitale e l'emancipazione in senso ampio.</li> </ul>

STRUMENTI E TECNOLOGIE PER L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'ACCESSO E L'ORGANIZZAZIONE DEI DATI

# DOMANDE PER LA RIFLESSIONE PERSONALE

13

INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Cosa conosco già sul funzionamento dell'intelligenza artificiale e quali sono le mie carenze nella comprensione?
- Sono disponibile ad esplorare la conoscenza dell'intelligenza artificiale e del suo potenziale effetto sul mio lavoro.
- Riconosco sia i benefici che le limitazioni dell'intelligenza artificiale nel mio ambito professionale?
- Come mi sento riguardo all'apprendimento e all'uso dell'intelligenza artificiale? Sono disposto ad adattarmi alle nuove tecnologie o ho delle riserve?
- Ho acquisito una comprensione adeguata dei concetti fondamentali dell'intelligenza artificiale?
- Cosa mi appassiona maggiormente dell'intelligenza artificiale e quali elementi mi rendono prudente?

- Ho compreso come la qualità dei dati influisca sull'accuratezza dei contenuti prodotti dall'intelligenza artificiale.
- Sono a conoscenza del modo in cui i modelli di intelligenza artificiale si fondano sui dati per operare in modo efficace?
- Quanto sono consapevole dell'importanza di ripulire e organizzare i dati prima di utilizzare strumenti di intelligenza artificiale?
- Sono interessato a capire come l'intelligenza artificiale analizza i dati e produce risultati.

VALUTAZIONE DEI  
CONTENUTI SULLA DATA  
LITERACY E L'INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Ho compreso la distinzione tra i diversi tipi di intelligenza artificiale (ad esempio, generativa e predittiva)?
- Come posso determinare se uno strumento di intelligenza artificiale è appropriato per l'uso con studenti adulti?
- Sono consapevole dell'effetto psicologico che l'intelligenza artificiale potrebbe esercitare su studenti, colleghi o su di me? Quali strategie posso adottare per gestire queste preoccupazioni?
- Quali difficoltà osservo nell'implementazione dell'intelligenza artificiale nella mia organizzazione?
- Sei pronto a rimanere aggiornato sugli ultimi sviluppi dell'intelligenza artificiale?

- Prendo l'iniziativa di controllare le informazioni generate dall'intelligenza artificiale confrontandole con fonti esterne attendibili.
- Come posso identificare e correggere lacune o errori nei risultati dell'IA?
- Come posso supportare gli studenti o i colleghi nel diventare consumatori critici di contenuti generati dall'intelligenza artificiale?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sto supportando gli altri membri della mia organizzazione nella comprensione dei principi fondamentali dell'intelligenza artificiale.
- Promuovo o definisco strategie di intelligenza artificiale etiche e orientate all'essere umano?
- Sono informato sulle tendenze, gli strumenti e gli sviluppi politici dell'intelligenza artificiale che riguardano il mio settore?
- Quali difficoltà osservo nell'implementazione dell'intelligenza artificiale nella mia organizzazione e in che modo posso aiutare a superarle?
- Sono pronto a sostenere attivamente soluzioni di intelligenza artificiale inclusive e accessibili all'interno della mia organizzazione?
- Quanto sono preparato a illustrare in modo efficace i concetti dell'IA e a assistere i colleghi nella comprensione e nell'applicazione dell'IA?

- Come posso partecipare a migliorare la qualità dei dati e la precisione dei contenuti di intelligenza artificiale nella mia organizzazione?
- Prendo l'iniziativa di attuare sistemi per il monitoraggio costante dei risultati dell'IA?
- Sto fungendo da mentore per altri nello sviluppo di competenze di alfabetizzazione dei dati e di valutazione dei contenuti.

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Quali strumenti di intelligenza artificiale ho testato e quale è stata la mia esperienza?
- Sono disponibile a esplorare e sperimentare gli strumenti di intelligenza artificiale nella mia attività quotidiana?
- In che modo gli strumenti di intelligenza artificiale possono supportarmi nel lavorare in modo più efficiente?
- Mi sento a mio agio nell'utilizzare strumenti basati sull'intelligenza artificiale o necessito di ulteriore pratica?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Mi sento sicuro nel formulare prompt efficaci per ottenere risultati ottimali dagli strumenti di intelligenza artificiale.
- Come si seleziona lo strumento adeguato per una particolare esigenza didattica o organizzativa?
- Ho esaminato i confini degli strumenti che utilizzo (ad esempio, dove non funzionano, dove è necessario l'intervento umano)?
- Valuto con regolarità l'efficacia degli strumenti di intelligenza artificiale in base alle mie esigenze specifiche?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Mi sento sicuro nel guidare gli altri nell'integrazione degli strumenti di intelligenza artificiale nelle loro attività e nei loro processi quotidiani.
- Come posso assicurarmi che gli strumenti di intelligenza artificiale che utilizzo siano allineati con gli obiettivi aziendali e generino risultati favorevoli?

- Ho tentato di utilizzare l'intelligenza artificiale per assistermi nella ricerca o nel riassunto di informazioni.
- Quanto sono certo di valutare la precisione delle informazioni fornite dagli strumenti di intelligenza artificiale?
- Ho cercato di utilizzarlo per diminuire il sovraccarico di informazioni nel mio lavoro.

- Devo confrontare i riassunti generati dall'intelligenza artificiale con le fonti originali per verificarne l'accuratezza o la completezza?
- Come posso strutturare e conservare le informazioni prodotte dall'intelligenza artificiale per l'insegnamento, la pianificazione o la comunicazione?
- Posso assistere gli studenti o i colleghi a fare altrettanto?

- Sto progettando o gestendo sistemi che assistono nella scoperta, nell'organizzazione e nel suggerimento di contenuti rilevanti attraverso l'intelligenza artificiale?
- Insegno agli altri a pensare in modo critico e a utilizzare l'intelligenza artificiale in modo efficace per reperire o gestire le informazioni.
- Come posso armonizzare la praticità dell'intelligenza artificiale con la necessità di pensiero e analisi autonomi?

## CHATGPT NELL'EDUCAZIONE

### SFONDO

ChatGPT, un potente strumento di intelligenza artificiale, è stato ampiamente adottato dagli studenti dell'Università di Tecnologia e Istruzione di Ho Chi Minh City (HCMUTE) per supportare l'apprendimento e le attività accademiche. Gli studenti lo utilizzano per generare idee, completare i compiti e riassumere i contenuti. Sebbene offra vantaggi significativi in termini di accessibilità ed efficienza, sono emerse preoccupazioni riguardo a un eccessivo affidamento, nonché a questioni etiche e di integrità accademica.

### LA COMPETIZIONE

L'integrazione di ChatGPT nel processo educativo ha avuto un impatto trasformativo sugli studenti, molti dei quali lo utilizzano quotidianamente per vari scopi accademici. Tuttavia, la sua crescente diffusione ha sollevato diverse preoccupazioni:

*Eccessiva dipendenza: gli studenti stanno sviluppando una dipendenza da strumenti di intelligenza artificiale come ChatGPT, il che potrebbe compromettere la loro capacità di pensare in modo critico e di risolvere i problemi in modo indipendente.*

*2. Integrità accademica: sono emerse problematiche relative al plagio, all'accuratezza delle informazioni e al rischio di frodi, suscitando preoccupazioni etiche riguardo all'uso dello strumento nel contesto accademico.*

3. Diminuzione della creatività: la facilità di impiegare l'intelligenza artificiale per generare idee o sintetizzare contenuti potrebbe disincentivare gli studenti a impegnarsi profondamente con il materiale, limitando le occasioni di pensiero creativo.

### IL PROBLEMA DEL PREGIUDIZIO

Sebbene ChatGPT rappresenti uno strumento prezioso per la creazione di contenuti accademici, non elimina la necessità di una valutazione critica e di un pensiero autonomo. Tuttavia, ci sono preoccupazioni riguardo all'equità e alla correttezza nell'uso di ChatGPT da parte degli studenti. Ad esempio:

- *Affidabilità delle informazioni: non tutte le informazioni prodotte dagli strumenti di intelligenza artificiale sono precise, il che può confondere gli studenti e condurre a conclusioni sbagliate.*
- *Pregiudizi culturali e linguistici: analogamente agli strumenti di rilevamento dell'intelligenza artificiale utilizzati per il plagio, ChatGPT potrebbe non essere del tutto allineato con il contesto culturale e linguistico di tutti gli studenti, potenziando così i pregiudizi nei confronti di coloro che non sono madrelingua inglese.*
- *Problemi etici: gli studenti che fanno uso di ChatGPT potrebbero non avere una piena consapevolezza delle implicazioni etiche legate all'affidamento dell'intelligenza artificiale per i compiti scolastici, il che potrebbe generare questioni di dishonestà accademica.*

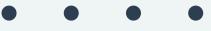
## NUTRIMENTO PER LA MENTE

Sebbene ChatGPT presenti evidenti vantaggi educativi in termini di efficienza e accessibilità, gli insegnanti devono affrontare con cautela la sua integrazione per evitare di amplificare le disuguaglianze e compromettere l'integrità accademica. Ecco alcune domande da tenere in considerazione:

- Come possono gli insegnanti assicurarsi che gli studenti impieghino strumenti di intelligenza artificiale come ChatGPT in modo responsabile, evitando così un'eccessiva dipendenza o comportamenti di dishonestà accademica?
- Quando l'impiego di ChatGPT potrebbe costituire più un impedimento che un supporto, in particolare per quanto concerne lo sviluppo delle competenze di problem solving e di pensiero critico?
- Come possono gli insegnanti equilibrare l'applicazione dell'intelligenza artificiale con la necessità di promuovere la creatività e il pensiero originale degli studenti?
- Quali politiche o pratiche possono essere adottate per garantire un uso etico dell'intelligenza artificiale nel settore educativo, assicurando che essa serva equamente tutti gli studenti?

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

1. **Utilizzo consapevole dell'intelligenza artificiale:** gli insegnanti devono orientare gli studenti su come impiegare strumenti di intelligenza artificiale come ChatGPT per favorire l'apprendimento autonomo e mantenere l'integrità accademica.
2. **Linee guida etiche:** è fondamentale definire chiare linee guida etiche per l'impiego degli strumenti di intelligenza artificiale, evidenziando l'importanza di controllare i contenuti generati dall'intelligenza artificiale e di prevenire il plagio.
3. **Sensibilità culturale:** gli insegnanti devono riconoscere i potenziali pregiudizi presenti negli strumenti di intelligenza artificiale e assicurarsi che tali strumenti siano utilizzati in modo da rispondere alle esigenze di studenti provenienti da contesti linguistici e culturali differenti.
4. **Integrazione armoniosa:** un metodo equilibrato, che unisca strumenti di intelligenza artificiale con tecniche di insegnamento tradizionali e favorisca il pensiero critico, è fondamentale per assicurare che lo strumento migliori l'apprendimento senza sostituire le competenze fondamentali.



## RIFERIMENTI

Nguyen, T. N. T., Lai, N. V., & Nguyen, Q. T. (2024) 'Intelligenza Artificiale (IA) nell'Educazione: un'analisi di caso sull'impatto di ChatGPT sui comportamenti di apprendimento degli studenti' [Analisi di Caso], *Education and Practice International Journal*, 13(2), pp. 105–121. Pubblicato online: maggio 2024. Disponibile all'indirizzo: <https://www.edupij.com/index/arsiv/64/335/artificial-intelligence-ai-in-education-a-case-study-on-chatgpts-influence-on-student-learning-behaviors>.

# INTEGRAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELL'EDUCAZIONE SUPERIORE

## PANORAMICA

Questo caso di studio analizza l'integrazione dell'intelligenza artificiale presso lo Skyline University College (SUC), con l'intento di valutare come gli strumenti di intelligenza artificiale possano migliorare le esperienze educative di studenti e docenti, identificando nel contempo ostacoli e sfide per un utilizzo efficace.

## VANTAGGI E DIFFICOLTÀ

### DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

### NELL'ISTRUZIONE

L'intelligenza artificiale si è affermata come uno strumento di trasformazione in vari settori, compreso quello dell'istruzione. Presso la SUC, strumenti di intelligenza artificiale come chatbot e sistemi automatizzati hanno facilitato il miglioramento delle attività amministrative e dell'apprendimento personalizzato. La capacità dell'intelligenza artificiale di adattare i contenuti alle esigenze specifiche degli studenti può portare a un significativo miglioramento dei risultati di apprendimento. Tuttavia, rimangono sfide come problemi tecnici, resistenza al cambiamento e preoccupazioni relative alla privacy. Inoltre, i sistemi di intelligenza artificiale possono trasmettere pregiudizi, influenzando l'equità e la giustizia nell'istruzione.

## LACUNE NELLA RICERCA

### SCIENTIFICA

Sebbene il potenziale dell'IA nel settore educativo sia ampiamente riconosciuto, esistono poche ricerche empiriche riguardanti la sua implementazione pratica in istituzioni specifiche, come la SUC. La ricerca si proponeva di colmare questa lacuna offrendo approfondimenti sulle sfide e le opportunità legate all'integrazione dell'IA presso la SUC.

## OBIETTIVI FORMATIVI

1. Esaminare gli strumenti di intelligenza artificiale impiegati presso SUC.
2. Valutare la loro efficacia nel potenziare i processi di apprendimento e amministrativi.
3. Valutare le opinioni di studenti e insegnanti riguardo all'intelligenza artificiale.
4. Identificare le barriere all'adozione dell'intelligenza artificiale.
5. Stabilire la formazione necessaria per ottimizzare l'uso dell'IA.
6. Offrire suggerimenti utili per un'integrazione più efficace dell'intelligenza artificiale.

## RISULTATI

La ricerca ha evidenziato che l'adozione dell'IA presso la SUC è ampiamente diffusa, con studenti e docenti che impiegano strumenti di IA per attività quali il controllo del plagio e l'ottimizzazione dell'efficienza amministrativa. Tuttavia, persistono sfide come la carenza di competenze tecniche e la resistenza all'IA. Gli studenti e i docenti tendono ad avere una percezione positiva dell'IA, riconoscendone i vantaggi ma anche la necessità di una formazione più adeguata e affrontando le questioni legate alla privacy.

## CONCLUSIONE

L'implementazione dell'IA presso la SUC ha comportato progressi nella personalizzazione dell'apprendimento e nei processi amministrativi, ma rimangono delle sfide. Affrontare questi problemi è essenziale per massimizzare i vantaggi dell'IA nell'istruzione. I risultati offrono informazioni significative sul ruolo dell'IA nell'istruzione superiore e suggerimenti per ottimizzarne l'integrazione presso la SUC.

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

1. L'intelligenza artificiale potenzia l'apprendimento e l'efficienza gestionale. Presso la SUC, strumenti di intelligenza artificiale come chatbot e sistemi di verifica del plagio hanno ottimizzato sia l'esperienza formativa degli studenti che i processi amministrativi. L'offerta di contenuti personalizzati ha condotto a un'istruzione più coinvolgente ed efficace.
2. Studenti e docenti manifestano un cauto ottimismo. Pur considerando in modo favorevole l'IA e riconoscendone i vantaggi, esprimono anche preoccupazioni riguardo alla privacy dei dati, alla trasparenza e ai potenziali pregiudizi nei sistemi basati sull'IA.
3. Ostacoli principali: carenze nelle competenze e opposizione al cambiamento. L'assenza di competenze tecniche e la reticenza ad adottare nuove tecnologie continuano a rappresentare ostacoli significativi per il pieno utilizzo dell'IA. Affrontare questi ostacoli è essenziale per un'integrazione efficace.
4. La formazione e il supporto sono fondamentali per un utilizzo efficace dell'IA. La ricerca sottolinea l'importanza di programmi di formazione ben strutturati che superino le competenze tecniche e comprendano orientamenti etici e pedagogici, assistendo gli utenti nell'applicazione dell'IA in modo responsabile e sicuro.

## RIFERIMENTI

Sebahi, A. (2024) "Integrazione dell'IA nell'istruzione superiore: un'analisi di caso sullo Skyline University College" [Analisi di caso], Skyline University College. Disponibile all'indirizzo: <https://www.skylineuniversity.ac.ae/knowledge-update/from-different-corners/ai-integration-in-higher-education-a-case-study-of-skyline-university-college>

# Modulo 1.

## MAPPA STRADALE



### COMPRENDERE LE FONDAMENTA

Acquisisci familiarità con i concetti, le competenze e i limiti dell'intelligenza artificiale.



### ESAMINA I CASI D'USO

Scopri in che modo l'intelligenza artificiale può assistere varie attività e in quali circostanze risulta più efficace.



### PENSIERO CRITICO

Interrogare i risultati, identificare i pregiudizi e valutare i contenuti prodotti dall'intelligenza artificiale.



### AGISCI IN MODO ETICO

Applicare principi etici e assicurare un uso responsabile e trasparente dell'intelligenza artificiale.



### CONTINUA A SVILUPParsi

Rimani informato, esplora gli strumenti in sviluppo e perfeziona le tue pratiche di intelligenza artificiale.



# APPLICAZIONI EDUCATIVE

**MODULO 2**

# MODULO 2.

## APPLICAZIONI EDUCATIVE

**Arearie di interesse:**  
promuovere la personalizzazione attraverso l'intelligenza artificiale, agevolare esperienze di apprendimento interattive e su misura, semplificare la valutazione e il feedback, e offrire supporto pedagogico nell'ambito dell'applicazione dell'intelligenza artificiale nelle istituzioni di istruzione e formazione per adulti.

### DESCRIZIONE:

Questo modulo descrive le competenze fondamentali necessarie per comprendere e valutare l'applicazione pedagogica dell'IA nell'educazione degli adulti. Si concentra su come l'IA possa facilitare processi di insegnamento e apprendimento, come la personalizzazione, l'interazione, il feedback e la valutazione, evidenziando al contempo l'importanza di pratiche etiche, inclusive e orientate allo studente.

Ogni competenza è organizzata su tre livelli (Esploratore, Professionista e Innovatore), permettendo agli educatori degli adulti di riconoscere il loro attuale grado di coinvolgimento e di pianificare la progressione verso un utilizzo più sicuro e strategico dell'intelligenza artificiale nella pratica educativa.



# MODULO 2. ABILITÀ

22

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<p>• Comprende che l'intelligenza artificiale è in grado di personalizzare i contenuti in base alle necessità degli studenti (ad esempio, quiz personalizzati).</p> <p>• Identifica gli strumenti fondamentali di personalizzazione dell'IA (ad esempio, sistemi di raccomandazione)</p> <p>• Identifica le questioni etiche nel feedback personalizzato prodotto dall'intelligenza artificiale (ad esempio, pregiudizi, equità)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interessato alla personalizzazione ma incerto su come implementarla in modo efficace.</li> <li>• Aperto alla sperimentazione nonostante le competenze tecniche limitate.</li> <li>• È consapevole del potenziale dell'intelligenza artificiale di frantendere le esigenze degli studenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfrutta strumenti di intelligenza artificiale per adattare i percorsi di apprendimento in base agli obiettivi degli studenti.</li> <li>• Esamina le informazioni prodotte dall'intelligenza artificiale per ottimizzare la personalizzazione per singoli o gruppi.</li> <li>• Comprende come l'intelligenza artificiale esamina i background degli studenti per ottimizzare il coinvolgimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizza la capacità dell'intelligenza artificiale di rispondere alle diverse esigenze degli studenti adulti (ad esempio, ritmo, livello di competenza).</li> <li>• Si impegna a garantire che l'intelligenza artificiale promuova l'autonomia e la motivazione degli studenti.</li> <li>• Affronta i potenziali pregiudizi nelle raccomandazioni personalizzate create dall'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetta sistemi fondati sull'intelligenza artificiale che modificano dinamicamente i contenuti impiegando i dati degli studenti (ad esempio, interessi, progressi).</li> <li>• Integra l'intelligenza artificiale con i principi dell'apprendimento degli adulti (ad esempio, l'andragogia) per aumentare la rilevanza.</li> <li>• Sviluppa modelli di valutazione formativa e sommativa supportati dall'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuove la personalizzazione come elemento fondamentale dell'educazione degli adulti, ispirando i pari.</li> <li>• Promuove strategie di personalizzazione scalabili ed etiche in tutta l'istituzione.</li> <li>• Sostiene l'autonomia degli studenti nell'equità e nell'accessibilità dell'apprendimento basate sull'intelligenza artificiale.</li> </ul>
<p>• Esperimenti con strumenti di intelligenza artificiale per l'interazione (come chatbot per domande e risposte)</p> <p>• Riconosce come l'intelligenza artificiale sia in grado di simulare scenari del mondo reale, come nel caso dei bot per giochi di ruolo.</p> <p>• Imparare in che modo l'intelligenza artificiale potenzia l'accessibilità (ad esempio, traduzione istantanea, trascrizione da voce a testo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entusiasta delle possibilità offerte dall'intelligenza artificiale nel coinvolgere gli studenti, ma prudenti riguardo alla sua complessità.</li> <li>• A disposizione per sperimentare nuovi approcci con un tutor.</li> <li>• Riconosce il potenziale dell'IA per migliorare l'inclusività nell'apprendimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea attività facilitate dall'intelligenza artificiale (ad esempio, simulazioni, discussioni virtuali) per migliorare la partecipazione.</li> <li>• Adatta gli strumenti di intelligenza artificiale secondo il feedback degli studenti per potenziare l'interattività.</li> <li>• Sfrutta il feedback fornito dall'intelligenza artificiale per migliorare le strategie didattiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appassionato di intelligenza artificiale che sostiene l'apprendimento attivo e pratico.</li> <li>• Considera l'intelligenza artificiale come un alleato nella creazione di ambienti di apprendimento dinamici e significativi.</li> <li>• Incoraggia gli studenti a esaminare in modo critico i contenuti prodotti dall'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppa esperienze immersive di intelligenza artificiale (ad esempio, AR/VR con machine learning) per un coinvolgimento più profondo.</li> <li>• Collabora con esperti tecnologici per co-creare contenuti interattivi avanzati.</li> <li>• Guida lo studio sulla pedagogia potenziata dall'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorisce l'uso innovativo dell'intelligenza artificiale per rivoluzionare le esperienze di apprendimento degli adulti.</li> <li>• Guida gli sforzi per integrare l'intelligenza artificiale all'avanguardia nella didattica in modo collaborativo.</li> <li>• Sostiene l'intelligenza artificiale nell'apprendimento continuo e autodiretto</li> </ul>

SOSTENERE LA PERSONALIZZAZIONE GUIDATA DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

FACILITARE ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO COINVOLGENTI CON L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

# MODULO 2. ABILITÀ

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizza strumenti di intelligenza artificiale fondamentali per la valutazione (ad esempio, quiz con correzione automatica).</li> <li>Familiarizza con il modo in cui l'intelligenza artificiale offre informazioni predittive sulle prestazioni degli studenti.</li> <li>Comprende che l'intelligenza artificiale è in grado di seguire l'evoluzione degli studenti nel tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aperto alla semplificazione della valutazione attraverso l'IA, ma incerto riguardo alla sua precisione.</li> <li>Desideroso di apprendere come l'intelligenza artificiale possa assistere la valutazione</li> <li>Riconosce i limiti dell'intelligenza artificiale nella valutazione soggettiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sfrutta l'intelligenza artificiale per ricevere un feedback approfondito (ad esempio, analisi della scrittura, monitoraggio dei progressi)</li> <li>Unisce le intuizioni dell'intelligenza artificiale con il discernimento umano per offrire un riscontro equilibrato.</li> <li>Monitora l'individuazione di pregiudizi nei sistemi di valutazione fondati sull'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiducioso nella capacità dell'IA di ottimizzare il tempo garantendo un feedback di alta qualità.</li> <li>Valorizza l'intelligenza artificiale come mezzo per supportare, non sostituire, le competenze degli educatori.</li> <li>Assicura che l'intelligenza artificiale non influisca negativamente sulla motivazione degli studenti rendendo le valutazioni troppo meccaniche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetta sistemi di intelligenza artificiale per una valutazione esaustiva (ad esempio, analisi predittiva per le carenze di competenze)</li> <li>Elabora e attua strategie di valutazione formativa potenziate dall'intelligenza artificiale.</li> <li>Insegna ai colleghi a utilizzare l'intelligenza artificiale per semplificare e ottimizzare le pratiche di valutazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostiene l'intelligenza artificiale per ottimizzare il feedback equo, tempestivo e accessibile.</li> <li>Promuove politiche per un impiego etico e trasparente dell'intelligenza artificiale nella valutazione.</li> <li>Incoraggia negli studenti una mentalità di crescita riguardo al feedback fornito dall'intelligenza artificiale.</li> </ul>

**SEMPLIFICARE I PROCESSI DI VALUTAZIONE E DI FEEDBACK ATTRAVERSO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE.**

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Posso citare uno strumento di intelligenza artificiale che adatta l'apprendimento e il suo utilizzo fondamentale?

Mi interessa comprendere in che modo l'intelligenza artificiale possa rendere l'apprendimento più significativo per gli adulti.

Come posso impiegare gli strumenti di intelligenza artificiale per ottimizzare l'apprendimento senza sostituire l'interazione umana?

SOSTENERE LA PERSONALIZZAZIONE GUIDATA DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Ho testato uno strumento di intelligenza artificiale per rendere le lezioni più coinvolgenti.
- Riesco a comprendere come l'intelligenza artificiale possa replicare attività del mondo reale per gli studenti?
- In che modo posso impiegare strumenti basati sull'intelligenza artificiale per potenziare l'accessibilità per studenti di origini diverse?

FACILITARE ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO COINVOLGENTI CON L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Utilizzo l'intelligenza artificiale per personalizzare i contenuti o il ritmo in base alle necessità dei miei studenti?
- Analizzo le informazioni fornite dall'intelligenza artificiale per ottimizzare la personalizzazione per i miei studenti.
- Come posso equilibrare la personalizzazione basata sull'intelligenza artificiale con l'apprendimento diretto dall'insegnante?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sto sviluppando sistemi di intelligenza artificiale che si adattano in modo dinamico ai profili degli studenti.
- Promuovo la personalizzazione etica e scalabile dell'intelligenza artificiale presso il mio istituto?
- Quale sarà l'impatto a lungo termine della personalizzazione dell'intelligenza artificiale sull'autonomia dei miei studenti?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Sto sviluppando attività di intelligenza artificiale che coinvolgono attivamente i miei studenti.
- Devo modificare gli strumenti di intelligenza artificiale in base alle reazioni degli studenti per migliorare la partecipazione?
- Sto integrando gli strumenti di intelligenza artificiale nell'apprendimento interattivo in maniera etica?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sviluppo di esperienze immersive di intelligenza artificiale che rivoluzionano l'apprendimento.
- Sto lavorando per integrare l'intelligenza artificiale avanzata nella didattica interattiva.
- Come posso promuovere iniziative di apprendimento interattivo basate sull'intelligenza artificiale nella mia organizzazione/istituzione?

# DOMANDE PER LA RIFLESSIONE PERSONALE

SEMPLIFICARE I PROCESSI DI VALUTAZIONE E DI FEEDBACK ATTRAVERSO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Ho impiegato uno strumento di intelligenza artificiale per valutare o monitorare i progressi degli studenti?
- Sono disponibile a considerare che l'intelligenza artificiale possa semplificare i miei compiti di valutazione?
- Come posso assicurarmi che la valutazione basata sull'intelligenza artificiale non crei distorsioni?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Combino il riscontro dell'intelligenza artificiale con le mie intuizioni per raggiungere risultati superiori?
- Come posso rendere il feedback prodotto dall'intelligenza artificiale più personalizzato per gli studenti?
- Mi fido dell'intelligenza artificiale per ottimizzare la qualità e la rapidità del mio feedback?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sto sviluppando sistemi di valutazione basati sull'intelligenza artificiale che anticipano e colmano le lacune di competenze.
- Offro consulenza ai colleghi sull'impiego dell'intelligenza artificiale per valutazioni giuste ed efficienti.
- Quali strategie dovrei implementare per promuovere negli studenti una mentalità di crescita riguardo al feedback basato sull'intelligenza artificiale?

## PRATICA LINGUISTICA VIRTUALE BERLITZ

### SFONDO

Berlitz ha integrato Azure AI Speech per migliorare la pratica della lingua parlata per studenti adulti in contesti virtuali, consentendo uno sviluppo flessibile delle competenze per lavoro o viaggi. Questo strumento basato sull'intelligenza artificiale valuta la pronuncia in tempo reale, genera accenti e dialoghi diversi e adatta gli esercizi ai livelli di competenza degli studenti, permettendo agli insegnanti di concentrarsi sul perfezionamento delle strategie didattiche piuttosto che sulla correzione di base. Ampliando la pratica linguistica online, raggiunge migliaia di studenti in modo efficiente. Tuttavia, lo strumento presenta dei limiti: potrebbe non catturare appieno la fluidità della conversazione o le sfumature culturali, e il suo affidamento su un input audio chiaro può vacillare in ambienti rumorosi, richiedendo la supervisione umana per un apprendimento completo.

### DILEMMA DI PRECONCETTO

Le prime versioni di Azure AI Speech mostrano difficoltà nel riconoscimento di accenti non standard, come evidenziato nell'analisi del caso di studio di VKTR del 2024, penalizzando potenzialmente gli studenti con background linguistici diversi (ad esempio, non madrelingua o con dialetti regionali). Ciò potrebbe aggravare le disuguaglianze per gli studenti adulti la cui pronuncia si discosta dai modelli "standard", in particolare in

Contesti lavorativi in cui le aspettative di fluidità differiscono. Un metodo bilanciato, che unisce il feedback dell'IA con la supervisione dell'istruttore, assicura uno sviluppo equo delle competenze tra gli studenti.

### NUTRIMENTO PER LA MENTE

Sebbene l'intelligenza artificiale di Berlitz offra la possibilità di una pratica linguistica scalabile, potrebbe svantaggiare gli studenti con schemi linguistici unici. L'integrazione dell'intelligenza artificiale con l'interazione umana favorisce l'inclusività. Alcuni interrogativi da considerare:

- In che modo gli educatori possono sfruttare l'intelligenza artificiale di Berlitz per potenziare le competenze di espressione orale, assicurando al contempo equità per tutti gli accenti?
- In che modo questo strumento potrebbe risultare ingiusto per gli studenti che utilizzano un linguaggio non standard (ad esempio, non madrelingua) e quali strategie possono adottare gli insegnanti per affrontare questa situazione? Avete mai incontrato difficoltà di questo genere?
- In quali circostanze un errore di pronuncia dell'IA potrebbe confondere gli studenti, se non corretto da un insegnante?
- Quali ulteriori strategie (oltre agli strumenti di intelligenza artificiale) possono potenziare la competenza orale, come la pratica tra pari o il gioco di ruolo?
- Quali direttive possono assicurare che questa intelligenza artificiale assista tutti gli studenti, in particolare quelli con background linguistici differenti?

## SII I MIEI OCCHI SII IL MIO AI

### SFONDO

Be My Eyes, in collaborazione con OpenAI, ha lanciato Be My AI per assistere gli adulti ipovedenti nell'apprendimento, offrendo descrizioni visive in tempo reale attraverso un'app mobile. Questo strumento sfrutta la generazione di immagini in testo e l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) per illustrare materiali e ambienti, permettendo un coinvolgimento autonomo nei corsi e diminuendo la dipendenza da volontari umani. Gli educatori possono così focalizzarsi sull'insegnamento piuttosto che sulla facilitazione. Tuttavia, Be My AI incontra difficoltà in situazioni complesse (come aule affollate) e necessita di una connettività stabile, limitandone l'efficacia senza supporto aggiuntivo.

### DILEMMA DI PRECONCETTO

Be My Eyes (2024) osserva che Be My AI talvolta identifica erroneamente gli oggetti in ambienti poco illuminati o disordinati, influenzando in modo sproporzionato gli studenti in contesti con risorse limitate (ad esempio, programmi per adulti in aree rurali). Potrebbe anche favorire formati standard rispetto a materiali alternativi (ad esempio, appunti scritti a mano), escludendo così gli studenti con esigenze specifiche.

### RIFERIMENTI

1. VKTR (n.d.) Cinque casi di studio sull'intelligenza artificiale nell'istruzione [Articolo web]. VKTR. Disponibile all'indirizzo: <https://www.vktr.com/ai-disruption/5-ai-case-studies-in-education>
2. Be My Eyes (2024) Be My AI: un'era innovativa nell'assistenza visiva [Caso di studio]. Be My Eyes. Accessibile all'indirizzo: <https://www.bemyeyes.com/be-my-ai>

Secondo le analisi della American Foundation for the Blind, la combinazione dell'intelligenza artificiale con ausili umani o tattili assicura un accesso equo.

### NUTRIMENTO PER LA MENTE

Be My AI accresce l'indipendenza, ma potrebbe escludere gli studenti con barriere ambientali o di formato. Integrare l'IA con approcci diversi promuove l'inclusione. Alcuni interrogativi su cui meditare:

- In che modo gli insegnanti possono impiegare Be My AI per assistere gli studenti con disabilità visive, assicurando al contempo l'equità in tutti i contesti?
- In che modo questo strumento potrebbe penalizzare alcuni studenti (ad esempio, quelli impiegati in settori a bassa tecnologia) e come possono gli insegnanti affrontare questa questione? Avete mai osservato questo?
- In quali circostanze una descrizione inaccurata dell'IA potrebbe disorientare gli studenti, se non convalidata da un esperto?
- Quali ulteriori metodi, oltre agli strumenti di intelligenza artificiale, possono supportare gli adulti ipovedenti, come il Braille o le audioguide?
- Quali direttive possono assicurare che Be My AI assista tutti gli studenti, in particolare quelli con risorse limitate?

# Modulo 2.

## MAPPA STRADALE





# INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEI PROCESSI ORGANIZZATIVI

MODULO 3

# MODULO 3.

## INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEI PROCESSI ORGANIZZATIVI

### DESCRIZIONE:

**Arearie di interesse:**  
**automazione,**  
**gestione dei flussi di**  
**lavoro, analisi**  
**predittiva, strategie**  
**di digitalizzazione,**  
**big data,**  
**integrazione dei**  
**dati, governance dei**  
**dati nel contesto**  
**dell'applicazione**  
**dell'intelligenza**  
**artificiale nelle**  
**organizzazioni**  
**educative e**  
**formative.**

Questo modulo descrive le competenze richieste per comprendere e applicare l'IA nei flussi di lavoro organizzativi all'interno degli istituti di formazione per adulti. Si concentra su come l'IA possa facilitare la trasformazione digitale, migliorando l'efficienza, ottimizzando il processo decisionale e permettendo una pianificazione e una comunicazione basate sui dati tra i team.

Ogni competenza è presentata su tre livelli – Explorer, Practitioner e Innovator – permettendo al personale di valutare il proprio attuale grado di coinvolgimento e pianificare uno sviluppo graduale. Il modulo sottolinea il ruolo strategico dell'IA nel modellare organizzazioni più reattive, innovative e pronte per il futuro.



# MODULO 3. ABILITÀ

INFRASTRUTTURA E STRUMENTI  
POTENZIATI DALL'IA.

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica gli strumenti e le piattaforme fondamentali di intelligenza artificiale che possono essere impiegati per sostenere i processi di apprendimento degli adulti (ad esempio, raccomandazione di contenuti basata sull'intelligenza artificiale, traduzione automatica).</li> <li>Comprende i principi fondamentali della comunicazione supportata dall'intelligenza artificiale (come chatbot, assistenti virtuali)</li> <li>Riconosce l'importanza di spazi digitali sicuri quando si implementa una soluzione di intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra interesse e desiderio di esplorare applicazioni di intelligenza artificiale fondamentali per attività organizzative.</li> <li>Rispetta le possibili preoccupazioni etiche (ad esempio, pregiudizi, privacy dei dati) quando si analizzano sistemi basati sull'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sceglie e impiega strumenti didattici fondati sull'intelligenza artificiale (come piattaforme di apprendimento personalizzato, sistemi di feedback automatizzati) che rispondano alle necessità degli studenti adulti.</li> <li>Utilizza l'analisi dei cruscotti dell'intelligenza artificiale per guidare le decisioni in tempo reale (ad esempio, prevedere l'abbandono degli studenti, personalizzare il supporto).</li> <li>Collabora con i colleghi IT per assicurare un'integrazione sicura ed etica dello strumento di intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra un approccio proattivo nel perfezionare le soluzioni di intelligenza artificiale per ottimizzare i risultati di apprendimento e l'efficacia organizzativa.</li> <li>Riconosce sia le possibilità che i pericoli dell'implementazione dell'intelligenza artificiale su vasta scala.</li> <li>Mantiene una prospettiva equilibrata sul potenziale dell'IA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetta o co-crea ecosistemi olistici supportati dall'intelligenza artificiale (ad esempio, LMS integrato con tutoraggio basato sull'intelligenza artificiale) che rispondono alle diverse esigenze degli studenti adulti.</li> <li>Attua strategie avanzate per la sicurezza, la protezione dei dati e la regolazione del modello di apprendimento automatico.</li> <li>Guida la conduzione della ricerca all'avanguardia sull'intelligenza artificiale (ad esempio, apprendimento profondo, analisi predittiva) per il progresso dell'organizzazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favorisce una cultura di innovazione incentrata sull'intelligenza artificiale, motivando i team a investire nelle tecnologie emergenti di intelligenza artificiale.</li> <li>Dimostra resilienza e una visione a lungo termine, riconoscendo che l'adozione dell'intelligenza artificiale implica un apprendimento costante e una supervisione strategica.</li> </ul>

# MODULO 3. ABILITÀ

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica funzionalità semplici supportate dall'intelligenza artificiale (come la valutazione automatica, i quiz adattivi) che possono potenziare la formazione degli adulti.</li> <li>Comprende i fondamenti dell'apprendimento personalizzato supportato dall'intelligenza artificiale, compresi i possibili benefici e le insidie.</li> <li>Esamina applicazioni di intelligenza artificiale a bassa complessità (come i suggerimenti di testo generativi) per migliorare i materiali didattici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantiene un atteggiamento aperto verso i nuovi metodi didattici dell'intelligenza artificiale, riconoscendo la natura in continua evoluzione di questi strumenti.</li> <li>Dimostra la volontà di apprendere da esperimenti su piccola scala prima di ampliare l'adozione dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integra la personalizzazione supportata dall'intelligenza artificiale in modelli di apprendimento misti o ibridi (ad esempio, percorsi di apprendimento su misura, tutoraggio intelligente)</li> <li>Sfrutta l'analisi dell'intelligenza artificiale (come la previsione dei progressi di apprendimento e l'analisi del sentimento) per ottimizzare la progettazione e l'insegnamento del corso.</li> <li>Crea esperienze di apprendimento interattive fondate sull'intelligenza artificiale (ad esempio, simulazioni basate sul machine learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerca un miglioramento costante nella pratica dell'insegnamento attraverso approfondimenti basati sull'intelligenza artificiale e supportati da evidenze.</li> <li>Abbraccia la co-creazione con i colleghi, condividendo i traguardi e le difficoltà didattiche dell'IA all'interno dell'organizzazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisiona l'implementazione dell'intelligenza artificiale su vasta scala (ad esempio, sistemi di raccomandazione sofisticati, pianificazione automatizzata) per personalizzare i percorsi formativi degli studenti adulti.</li> <li>Sviluppa o gestisci contenuti di intelligenza artificiale avanzata (ad esempio, AR/VR integrati con machine learning) per esperienze educative immersive.</li> <li>Applica approcci completi di data science per analizzare e migliorare l'impatto educativo a lungo termine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incoraggia l'esplorazione dell'intelligenza artificiale, dedicandosi a ripensare le esperienze di apprendimento degli adulti in collaborazione con esperti tecnologici.</li> <li>Favorisce una cultura organizzativa di alfabetizzazione all'intelligenza artificiale, incoraggiando un avanzamento delle competenze e un'adozione etica in tutti i gruppi.</li> </ul>

PEDAGOGIA E INNOVAZIONE FONDATE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

# MODULO 3. ABILITÀ

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende la governance fondamentale e le politiche riguardanti l'implementazione dell'intelligenza artificiale (ad esempio, la gestione dei dati personali e la gestione dei bias algoritmici)</li> <li>• Comunica in modo efficace le iniziative relative all'intelligenza artificiale ai colleghi e alle parti interessate più vicine.</li> <li>• Identifica risorse locali o istituzionali per progetti relativi all'intelligenza artificiale (finanziamenti, assistenza tecnica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprime la volontà di allineare gli obiettivi personali con le strategie organizzative di intelligenza artificiale più ampie.</li> <li>• Rispetta i vari livelli di comprensione dell'IA tra i colleghi, condividendo le informazioni fondamentali per sviluppare la fiducia collettiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina con team interfunzionali (come i responsabili della protezione dei dati, gli sviluppatori di intelligenza artificiale e gli specialisti pedagogici) per attuare soluzioni di intelligenza artificiale in modo responsabile.</li> <li>• Integra il feedback degli stakeholder (studenti, personale, partner) per migliorare in modo continuo le iniziative di intelligenza artificiale.</li> <li>• Elabora proposte o relazioni di valutazione per ottenere sostegno per riforme organizzative fondate sull'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimostra impegno nel favorire una cultura trasparente e inclusiva riguardo all'uso dell'intelligenza artificiale e alla conformità alle normative.</li> <li>• Promuove un accesso equo agli strumenti e alla formazione sull'intelligenza artificiale, assicurando che nessuno studente o dipendente venga escluso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collabora con la direzione per sviluppare una visione a lungo termine dell'intelligenza artificiale, stabilendo obiettivi e criteri di successo per la trasformazione digitale.</li> <li>• Stabilisce alleanze con partner esterni (fornitori tecnologici, istituti di ricerca) per co-sviluppare soluzioni di intelligenza artificiale avanzate.</li> <li>• Progetta piani strategici per un'espansione sostenibile dell'intelligenza artificiale, comprendendo la pianificazione del budget, lo sviluppo della forza lavoro e le normative etiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricopre la posizione di ambasciatore dell'intelligenza artificiale, promuovendo la cooperazione costante tra i dipartimenti e la distribuzione delle risorse.</li> <li>• Crea una cultura organizzativa che promuove la riflessione, l'adattamento continuo e l'impegno critico nei confronti degli sviluppi dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Quali strumenti di intelligenza artificiale fondamentali ho iniziato a esaminare o testare nel mio lavoro?
- In che modo posso lavorare insieme ai colleghi IT o ad altri colleghi per approfondire la mia comprensione degli strumenti basati sull'intelligenza artificiale?

- Quali funzionalità semplici basate sull'intelligenza artificiale (valutazione automatica, suggerimenti di testo, quiz adattivi) ho sperimentato e in che modo hanno influenzato l'apprendimento?
- Quanto mi sento a mio agio con i principi fondamentali dell'intelligenza artificiale, come la personalizzazione o il machine learning?
- Chiedo ai miei studenti di condividere le loro esperienze e il loro grado di familiarità con le attività legate all'intelligenza artificiale.

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Quanto è efficace l'uso dell'analisi AI (ad esempio dashboard, strumenti predittivi) per prendere decisioni basate sui dati?
- Adatto le mie scelte di strumenti di intelligenza artificiale alle necessità e alla preparazione digitale dei miei studenti adulti o colleghi?
- In che modo collaboro con il reparto IT e l'amministrazione per garantire risorse di intelligenza artificiale sicure, stabili e aggiornate?

- Come posso utilizzare l'analisi dell'intelligenza artificiale (ad esempio, previsioni sui progressi, analisi del sentimento) per modificare i miei approcci didattici in tempo reale?
- Quali metodi o strumenti posso utilizzare per assicurarmi che la personalizzazione basata sull'intelligenza artificiale non rafforzi involontariamente i pregiudizi o escluda alcuni studenti?
- Sto lavorando insieme ad altri educatori per scambiare le migliori pratiche o per creare in modo collaborativo progetti di lezioni incentrati sull'intelligenza artificiale?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Come sto elaborando una strategia a lungo termine per l'integrazione dell'intelligenza artificiale nella mia organizzazione (oltre agli strumenti isolati)?
- Come posso assicurare una protezione avanzata dei dati e un utilizzo responsabile delle informazioni di studenti e colleghi durante l'implementazione di modelli di intelligenza artificiale complessi?
- In che modo posso favorire una cultura di sperimentazione dell'intelligenza artificiale, gestendo al contempo i rischi e le preoccupazioni legate alle nuove tecnologie?

INFRASTRUTTURA E STRUMENTI POTENZIATI DALL'IA.

PEDAGOGIA E INNOVAZIONE FONDATE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

# DOMANDE PER LA RIFLESSIONE PERSONALE

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Sono informato riguardo alle politiche o linee guida istituzionali fondamentali relative all'intelligenza artificiale, inclusi gli standard etici o sulla privacy?
- Come posso condividere le mie iniziative modeste riguardanti l'intelligenza artificiale con i membri del team o con altri stakeholder?
- Conosco risorse o corsi di formazione disponibili che potrei utilizzare per migliorare le capacità di intelligenza artificiale della mia organizzazione?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Quanto è efficace la cooperazione tra i diversi dipartimenti (IT, risorse umane, accademico, ecc.) per promuovere un utilizzo responsabile dell'intelligenza artificiale?
- Sto coinvolgendo attivamente studenti, datori di lavoro o partner della comunità per co-creare o valutare iniziative di intelligenza artificiale?
- In che modo posso acquisire o richiedere risorse (budget, tempo del personale) per espandere le iniziative legate all'intelligenza artificiale?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Come posso lavorare insieme ai dirigenti senior per creare una roadmap strategica per l'intelligenza artificiale che sia in linea con la missione dell'organizzazione e con gli obiettivi a lungo termine?
- Quali reti o alleanze esterne (settore, ricerca, comunità tecnologiche) ho sviluppato per garantire che la nostra organizzazione rimanga all'avanguardia nell'intelligenza artificiale?
- Come posso valutare e comunicare l'impatto più ampio delle iniziative di intelligenza artificiale, sia all'interno che all'esterno, per garantire sostenibilità e supporto continuo?

# SVILUPPO DELLE ABILITÀ IBM

## SFONDO

IBM SkillsBuild, precedentemente conosciuto come "SkillsBuild Reignite", è un'iniziativa di apprendimento digitale progettata per supportare gli studenti adulti, in particolare coloro che sono in cerca di occupazione, coloro che stanno cambiando carriera e coloro che provengono da comunità svantaggiate, nello sviluppo di competenze digitali altamente richieste nel mercato del lavoro. Il programma è gratuito e utilizza l'intelligenza artificiale per personalizzare i contenuti formativi, semplificare le attività amministrative e promuovere collaborazioni con i centri di formazione locali in tutto il mondo.

## LA COMPETIZIONE

Molti studenti adulti si trovano ad affrontare sfide come la mancanza di tempo, il cambiamento di carriera o il ritorno agli studi dopo lunghi periodi di inattività. Questi studenti richiedono esperienze di apprendimento altamente flessibili e personalizzate, in linea con le reali esigenze lavorative. IBM si proponeva di superare il tradizionale e-learning statico integrando l'intelligenza artificiale nella piattaforma per offrire un apprendimento su misura, automatizzare i servizi di supporto e migliorare il collegamento tra lo sviluppo delle competenze e i risultati occupazionali.

## SOLUZIONE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- *Percorsi di apprendimento personalizzati: l'intelligenza artificiale suggerisce moduli in base alle performance, agli obiettivi e alle valutazioni di ciascuno studente, permettendo esperienze di apprendimento più su misura ed efficaci.*
- *Strumento di analisi delle competenze e abbinamento con il mercato del lavoro: un sistema basato sull'intelligenza artificiale esamina le competenze attuali degli studenti e le confronta con i dati del mercato del lavoro in tempo reale per suggerire percorsi professionali richiesti e corsi di formazione appropriati.*
- *Supporto alimentato dall'intelligenza artificiale: un chatbot risponde alle domande più comuni, mentre i tutor virtuali offrono agli studenti riscontri su esercizi e progetti.*
- *Dashboard di analisi: le organizzazioni partner e gli educatori impiegano dashboard alimentate dall'intelligenza artificiale per monitorare i progressi degli studenti, individuare i rischi di abbandono e fornire interventi di supporto tempestivi.*

## NUTRIMENTO PER LA MENTE

L'aumento dell'uso dell'intelligenza artificiale per l'apprendimento personalizzato presenta efficienza e risultati superiori, ma solleva anche questioni significative per i fornitori di formazione per adulti:

- Come possiamo assicurarci che i percorsi di apprendimento creati dall'intelligenza artificiale permettano comunque un'esplorazione più ampia delle competenze e favoriscano il pensiero critico?
- Di quale ulteriore assistenza necessitano gli studenti, in particolare quelli con competenze digitali ridotte, per interagire in modo significativo con contenuti fondati sull'intelligenza artificiale?
- In che modo i facilitatori umani possono combinare i sistemi di intelligenza artificiale per assicurare che gli studenti rimangano motivati e si sentano sostenuti?
- Come possiamo garantire la trasparenza nelle raccomandazioni dell'IA affinché gli studenti comprendano il processo e ripongano fiducia in esso?

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

1. La personalizzazione attraverso l'intelligenza artificiale ha migliorato i risultati degli studenti: il 60% dei partecipanti ha progredito verso moduli di livello superiore grazie a raccomandazioni personalizzate.
2. L'automazione delle funzioni amministrative ha consentito al personale di dedicare maggior tempo al supporto e alla guida degli studenti.
3. Gli strumenti di abbinamento tra domanda e offerta, potenziati dall'intelligenza artificiale, hanno facilitato l'allineamento della formazione con le effettive necessità del mercato del lavoro, ottimizzando i risultati in termini di occupabilità.
4. L'integrazione dell'apprendimento autonomo supportato dall'intelligenza artificiale con il tutoraggio umano ha dimostrato di essere particolarmente efficace nel sostenere studenti adulti provenienti da contesti educativi differenti.



## RIFERIMENTI

IBM Corporation (2023) IBM SkillsBuild: Formazione personalizzata basata sull'intelligenza artificiale per la forza lavoro del futuro [Caso di studio], IBM Newsroom. Pubblicato online: 18 settembre 2023. Disponibile all'indirizzo: <https://newsroom.ibm.com/2023-09-18-IBM-Commits-to-Train-2-Million-in-Artificial-Intelligence-in-Three-Years,-with-a-Focus-on-Underrepresented-Communities>

# CENTRO DI FORMAZIONE NORDSTADT, GERMANIA

## SFONDO

Il "Nordstadt Learning Centre" è un centro di formazione per adulti simulato, impiegato per dimostrare come gli strumenti di intelligenza artificiale possano supportare le operazioni quotidiane e ottimizzare la gestione dei servizi in un contesto di apprendimento comunitario tipico.

Il centro si focalizza sull'offerta di programmi flessibili e orientati allo studente. Con l'aumento della richiesta di apprendimento personalizzato, l'istituto ha dovuto affrontare una crescente pressione amministrativa, con inefficienze nelle procedure di iscrizione, nella pianificazione dei corsi e nell'allocazione delle risorse che hanno avuto un impatto negativo sull'erogazione dei servizi.

## LA COMPETIZIONE

L'organizzazione ha identificato varie limitazioni nelle sue operazioni, tra cui:

- Attività manuali ripetitive che ostacolano l'amministrazione
- Ritardi nell'iscrizione e nella comunicazione degli studenti.
- Difficoltà nel prevedere l'interesse e la richiesta degli studenti
- Utilizzo poco efficace del personale docente e delle strutture

Queste sfide hanno generato la necessità di sistemi fondati sull'intelligenza artificiale per ottimizzare le operazioni interne, diminuire i ritardi e allineare meglio le risorse alle esigenze degli studenti.

## SOLUZIONE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- *Automazione dei processi lavorativi: i sistemi di intelligenza artificiale hanno unificato i dati su tutte le piattaforme interne, semplificando le attività amministrative quotidiane, come le iscrizioni e le email di conferma.*
- *Pianificazione intelligente: sono stati impiegati strumenti di intelligenza artificiale per migliorare la pianificazione del personale e delle strutture in base alla domanda e alla disponibilità in tempo reale.*
- *Analisi predittiva: l'intelligenza artificiale ha esaminato i dati storici relativi alle iscrizioni e alle tendenze della domanda locale per anticipare l'interesse verso materie e formati specifici.*
- *Gestione adattiva delle risorse: le informazioni fornite dall'intelligenza artificiale hanno permesso una maggiore personalizzazione dell'offerta formativa in relazione alle esigenze degli studenti e alla capacità organizzativa.*

## NUTRIMENTO PER LA MENTE

L'impiego dell'intelligenza artificiale nelle operazioni di back-office solleva questioni strategiche ed etiche fondamentali per i fornitori di formazione per adulti:

- Quali misure di sicurezza sono necessarie per assicurare che l'automazione migliori il servizio senza compromettere il supporto agli studenti?
- Come possono le organizzazioni preservare flessibilità ed equità quando l'intelligenza artificiale propone modifiche basate sui dati nell'offerta dei corsi o nelle sedi?
- In che misura le decisioni riguardanti il personale dovrebbero essere influenzate dalle previsioni algoritmiche?
- Come possiamo assicurarci che anche i gruppi di studenti più piccoli o con bassa richiesta abbiano accesso equo?

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

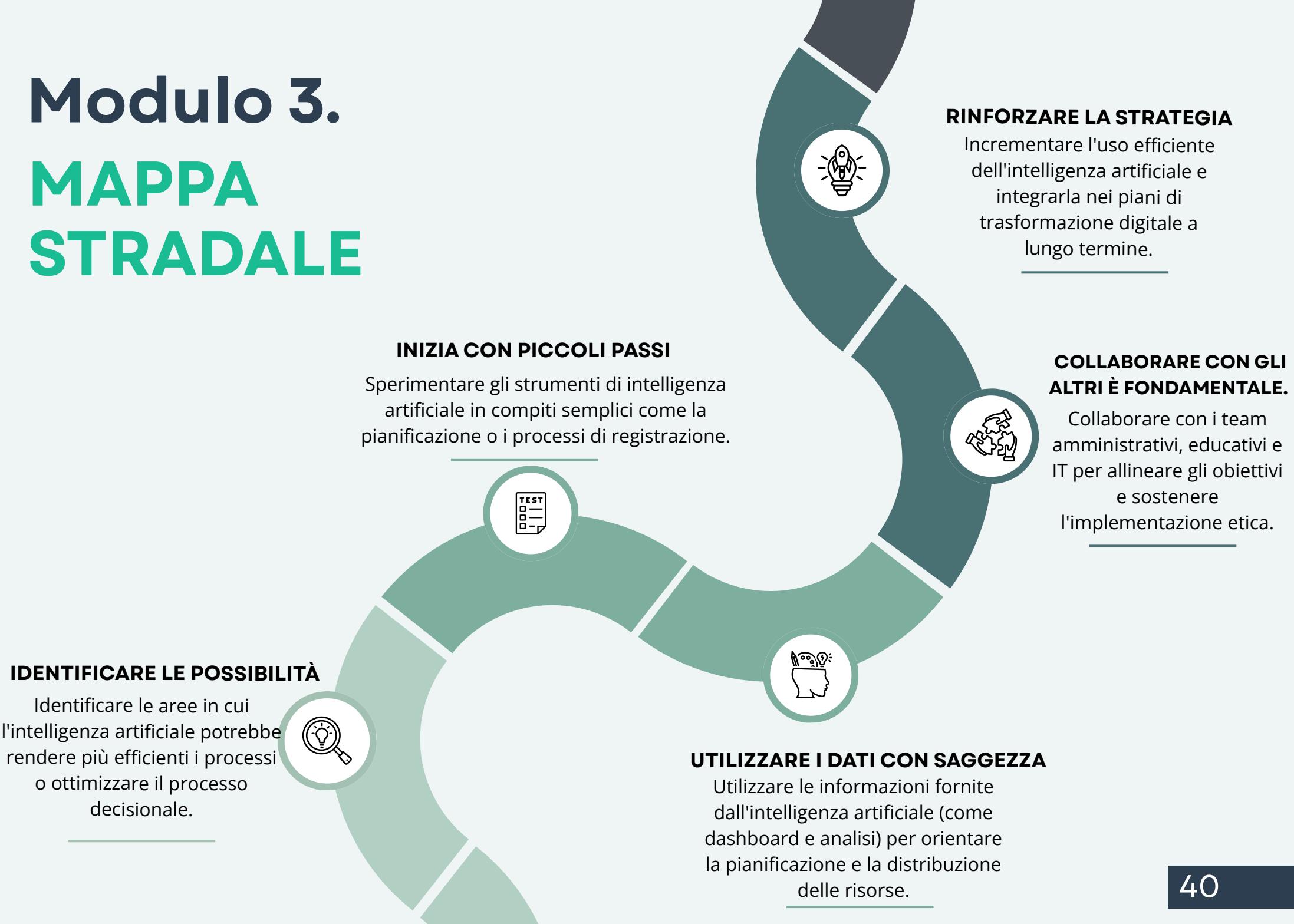
1. Piccoli passi, grandi progressi. Anche strumenti di intelligenza artificiale di base, come i moduli di registrazione automatizzati o il supporto alla pianificazione, possono contribuire a risparmiare tempo prezioso e a diminuire il carico di lavoro del personale nei centri di apprendimento per adulti.
2. I dati possono orientare, non determinare. L'uso dei dati degli studenti precedenti contribuisce a progettare programmi più efficaci, ma il giudizio umano rimane fondamentale per comprendere le necessità degli studenti.
3. Maggiore tempo per le persone. Quando le attività amministrative quotidiane vengono gestite dall'intelligenza artificiale, il personale può dedicarsi maggiormente al supporto degli studenti, allo sviluppo dei programmi o alla sensibilizzazione, settori in cui il contatto umano è essenziale.
4. Coinvolgere l'intero team. L'integrazione efficace degli strumenti di intelligenza artificiale è più efficace quando tutto il personale, dall'amministrazione ai responsabili di programma, è coinvolto e formato. Questo genera fiducia e migliora i risultati.

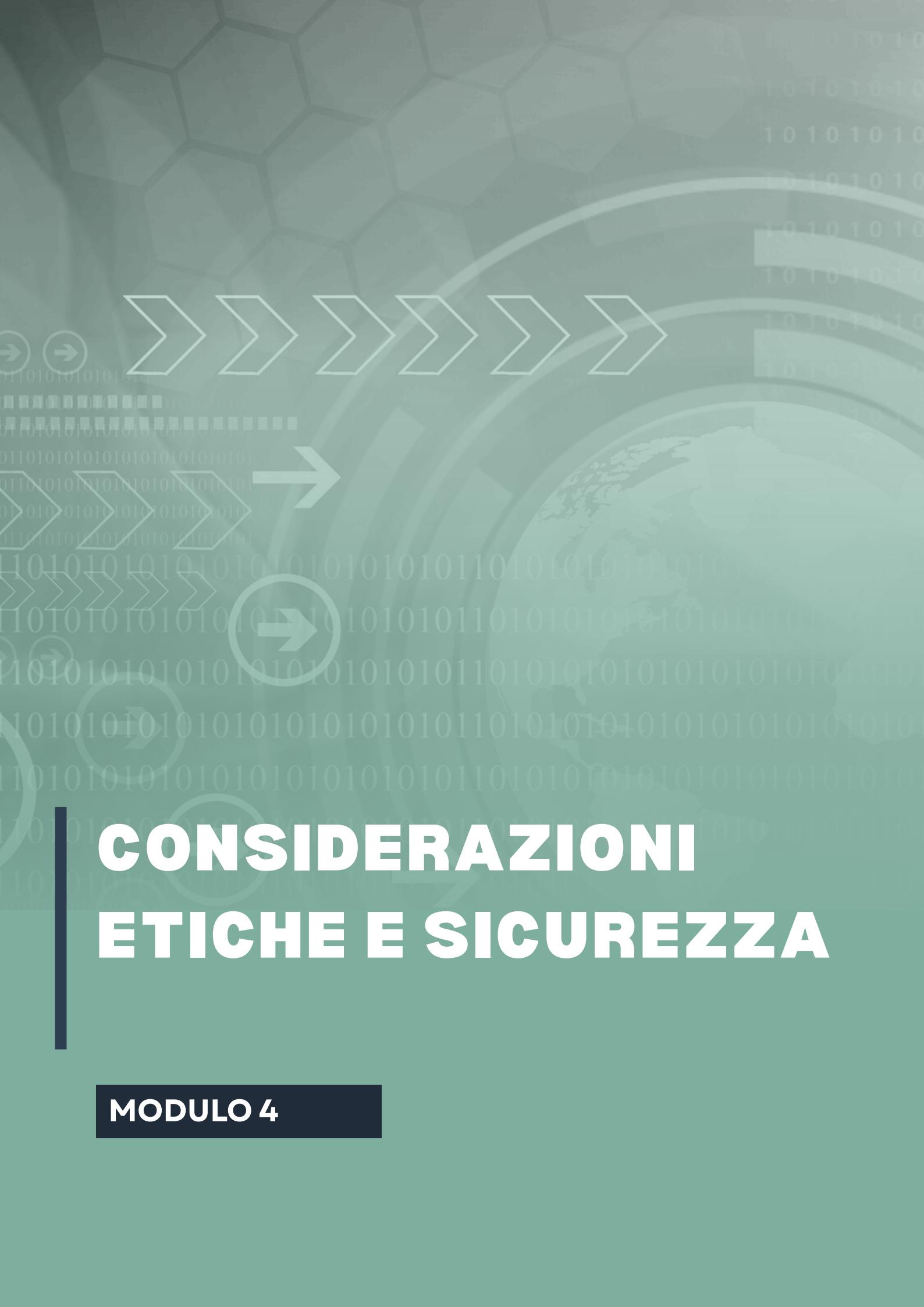
• • • •

• • • •

# Modulo 3.

## MAPPA STRADALE





# CONSIDERAZIONI ETICHE E SICUREZZA

**MODULO 4**

# MODULO 4.

# CONSIDERAZIONI ETICHE E SICUREZZA

**Arearie di interesse:**  
**bias, trasparenza,**  
**spiegabilità,**  
**iniziativa umana,**  
**privacy e sicurezza**  
**dei dati nel contesto**  
**dell'impiego**  
**dell'intelligenza**  
**artificiale**  
**nell'istruzione e**  
**nella formazione**  
**degli adulti.**

## DESCRIZIONE:

Questo modulo si concentra sull'assistere i professionisti dell'educazione degli adulti nella comprensione e nell'applicazione dei principi etici nell'uso di strumenti e sistemi di intelligenza artificiale. Supporta gli utenti nell'identificare rischi fondamentali come pregiudizi, mancanza di trasparenza, insufficiente supervisione umana e violazioni della privacy dei dati.

L'obiettivo è supportare educatori e formatori nella riflessione sulle proprie pratiche e sui propri sistemi istituzionali, promuovendo misure consapevoli per un utilizzo equo, trasparente e inclusivo dell'IA. Il modulo stimola l'autovalutazione e il miglioramento continuo, in conformità con i quadri normativi dell'UE e internazionali, tra cui l'AI Act, DigComp 2.2 e le linee guida etiche dell'UNESCO per l'IA.

Ogni competenza in questo modulo è articolata su tre livelli: Esploratore, Professionista e Innovatore, fornendo un percorso di sviluppo che permette ai professionisti di guadagnare sicurezza, comprensione e leadership nell'applicazione etica dell'intelligenza artificiale in diversi ruoli.



# MODULO 4. ABILITÀ

43

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende che gli strumenti di intelligenza artificiale possono manifestare pregiudizi, potenzialmente svantaggiando specifici gruppi di studenti adulti.</li> <li>• Ecco alcune linee guida pratiche nella selezione degli strumenti di intelligenza artificiale per assicurare una distorsione ridotta.</li> <li>• Dopo aver utilizzato gli strumenti di intelligenza artificiale, comincia a osservare risultati iniqui.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimostra interesse e disponibilità ad apprendere riguardo all'equità e all'inclusione nell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Aperto ad esplorare l'argomento su come i pregiudizi possano influenzare i risultati e la motivazione degli studenti.</li> <li>• Considera l'equità fondamentale, ma necessita ancora di indicazioni su come conseguirla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di riconoscere diverse forme di pregiudizio e comprendere i loro potenziali effetti su vari gruppi di studenti adulti.</li> <li>• Regola o modifica gli strumenti di intelligenza artificiale se appaiono iniqui, esplorando opzioni più inclusive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiede riscontri da parte di colleghi e studenti riguardo all'equità dell'IA.</li> <li>• Impegnato a sviluppare un contesto in cui ogni studente possa godere di uguali opportunità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivide tecniche e strategie con i colleghi per identificare e diminuire i pregiudizi (ad esempio, analizzando il metodo di raccolta dei dati).</li> <li>• Contribuisce o dirige le direttive istituzionali sulle pratiche giuste di intelligenza artificiale nell'istruzione degli adulti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuove una cultura di equità, stimolando la riflessione costante e il progresso nell'impiego dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Guida attivamente gli altri nell'individuazione e nella gestione dei pregiudizi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica agli studenti adulti quando si fa uso dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Può offrire spiegazioni chiare riguardo allo strumento di intelligenza artificiale impiegato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetta il diritto degli studenti di capire come vengono effettuate le decisioni che riguardano la loro istruzione.</li> <li>• Ritiene che la trasparenza contribuisca a costruire fiducia, in particolare con gli adulti che potrebbero essere scettici o non avere esperienza con l'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Può illustrare come uno strumento di intelligenza artificiale impiegato elabora gli input e genera output.</li> <li>• Confronta vari strumenti di intelligenza artificiale, selezionando quelli che offrono spiegazioni chiare e comprensibili per gli studenti.</li> <li>• Incoraggia gli studenti a fare domande e a esprimere preoccupazioni riguardo agli strumenti di intelligenza artificiale impiegati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crede che la trasparenza generi fiducia, in particolare per gli studenti adulti che potrebbero avere vari livelli di familiarità con la tecnologia.</li> <li>• Disponibile a fornire ulteriori chiarimenti se risultano poco chiari o incompleti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guida i colleghi nella comunicazione efficace dei risultati ottenuti dall'intelligenza artificiale e nella gestione delle domande degli studenti.</li> <li>• Contribuisce a sviluppare o migliorare le linee guida interne o le sessioni di formazione che assicurano la trasparenza di tutti gli strumenti di intelligenza artificiale impiegati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuove attivamente una cultura trasparente e inclusiva, in cui gli studenti si sentano incoraggiati a comprendere e mettere in discussione i risultati dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Incoraggia aggiornamenti costanti per garantire la chiarezza mentre gli strumenti di intelligenza artificiale si sviluppano.</li> </ul>

RICONOSCERE E RIDURRE I PREGIUDIZI DELL'IA

ASSICURARE TRASPARENZA E COMPRENSIBILITÀ

# MODULO 4. ABILITÀ

44

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<p><b>AGENZIA E CONTROLLO UMANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende che i sistemi di intelligenza artificiale devono supportare, e non sostituire, le decisioni umane nell'istruzione.</li> <li>• Riconosce che il feedback o le raccomandazioni automatizzate potrebbero necessitare di una revisione da parte di un essere umano.</li> <li>• Comprende che le scelte dell'IA potrebbero avere un impatto sui risultati degli studenti (ad esempio, la valutazione automatica).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crede che gli studenti abbiano diritto a un contributo e a un supporto umano, in particolare quando le decisioni possono impattare i loro progressi.</li> <li>• Aperto a mettere in discussione in modo critico i risultati dell'intelligenza artificiale invece di presumerne la correttezza.</li> <li>• Considera il loro ruolo fondamentale nell'assicurare l'apprendimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esamina e controlla gli output prodotti dall'intelligenza artificiale (ad esempio, feedback automatici, percorsi formativi) prima di accettarli o intraprendere azioni basate su di essi.</li> <li>• Sceglie strumenti che permettono l'intervento umano.</li> <li>• Fornisce indicazioni agli studenti quando si utilizza l'intelligenza artificiale e offre modalità per feedback o controversie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si affida al giudizio umano piuttosto che all'automazione quando necessario.</li> <li>• Assicura attivamente che le opinioni e le prospettive degli studenti vengano ascoltate nell'apprendimento supportato dall'intelligenza artificiale.</li> <li>• Valorizza il processo decisionale condiviso e l'autonomia dell'apprendista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetta o perfeziona i metodi per garantire il controllo umano nell'insegnamento assistito dall'intelligenza artificiale (ad esempio, integrando punti di verifica e revisione).</li> <li>• Promuove l'uso bilanciato dell'intelligenza artificiale e dell'intuizione umana nelle decisioni istituzionali.</li> <li>• Supporta i colleghi nell'implementazione di pratiche "human-in-the-loop".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuove pratiche di intelligenza artificiale etiche e orientate all'essere umano.</li> <li>• Guida le iniziative per assicurare la trasparenza e l'accessibilità delle procedure di ricorso.</li> <li>• Considera la supervisione umana come una protezione per l'inclusione, la giustizia e l'emancipazione degli studenti.</li> </ul>
<p><b>PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende l'importanza di tutelare i dati personali e professionali degli studenti.</li> <li>• Segue le procedure di sicurezza fondamentali e sa come prevenire la condivisione di dati su canali non sicuri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetta la necessità di riservatezza, riconoscendo la sensibilità delle informazioni degli studenti e le possibili conseguenze.</li> <li>• Disponibile ad esaminare le normative sulla privacy (ad esempio, GDPR) secondo necessità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valuta gli strumenti di intelligenza artificiale per le caratteristiche di privacy e sicurezza dei dati (ad esempio, accessi crittografati, archiviazione sicura dei dati).</li> <li>• Adotta strategie per salvaguardare le informazioni degli studenti.</li> <li>• È aggiornato sulle nuove raccomandazioni o sugli aggiornamenti riguardanti la sicurezza dei dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorisce l'adozione di pratiche digitali sicure tra il personale e gli studenti.</li> <li>• Rimane aggiornato e attivo riguardo alle normative sulla protezione dei dati.</li> <li>• Ritiene che una robusta protezione dei dati accresca la fiducia e il comfort degli studenti adulti nell'utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offre formazione ai colleghi sulla protezione avanzata dei dati, come l'anomimizzazione delle informazioni.</li> <li>• Fornisce un contributo alle politiche istituzionali per assicurare solidi standard di protezione dei dati.</li> <li>• Pianifica in anticipo i possibili rischi per la sicurezza e reagisce prontamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guida attraverso l'esempio, mostrando un comportamento etico costante e ponendo la sicurezza dei dati al primo posto in ogni fase.</li> <li>• Riconosce la privacy come elemento fondamentale per un utilizzo etico dell'intelligenza artificiale, promuovendo robuste protezioni a tutti i livelli.</li> </ul>

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Mi rendo conto che l'intelligenza artificiale può manifestare discriminazione nei confronti di specifici gruppi di studenti adulti (ad esempio, anziani, persone non madrelingua), ma ho comunque bisogno di indicazioni su come ciò si verifichi.
- Ho utilizzato almeno uno strumento di intelligenza artificiale e ho osservato potenziali distorsioni o risultati iniqui senza avere una chiara comprensione su come affrontarli.

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Controllo attivamente diversi strumenti di intelligenza artificiale per accertare se trattano in modo equo diversi gruppi di studenti (ad esempio, analizzando i risultati o il feedback)?
- Quando percepisco o sospetto un pregiudizio, modifico lo strumento (o ne seleziono uno diverso) per rispondere in modo più efficace alle diverse esigenze dei miei studenti?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Ho acquisito un'adeguata esperienza per insegnare o fare da mentore ai miei colleghi su come identificare e mitigare i pregiudizi dell'intelligenza artificiale?
- Sto lavorando per definire, migliorare o fornire consulenza sulle linee guida istituzionali o sulle migliori pratiche al fine di garantire che gli strumenti di intelligenza artificiale siano equi per tutti gli studenti?

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Sono onesto con gli studenti quando impiego l'intelligenza artificiale?
- Posso fornire una spiegazione chiara del motivo per cui utilizzo l'intelligenza artificiale e in che modo è stata impiegata l'intelligenza artificiale selezionata?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Valuto vari strumenti di intelligenza artificiale e seleziono quelli che forniscono spiegazioni chiare e comprensibili per gli studenti.
- Sto incoraggiando gli studenti a fare domande sugli strumenti di intelligenza artificiale impiegati e a discutere le preoccupazioni man mano che si presentano.

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Ho sviluppato la sicurezza necessaria per dimostrare ai colleghi come presentare i risultati dell'intelligenza artificiale in un linguaggio accessibile, rispondendo in modo efficace alle domande degli studenti.
- Contribuisco a sviluppare o aggiornare le linee guida interne affinché tutti gli strumenti e i processi di intelligenza artificiale rimangano chiari e comprensibili per gli studenti?

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Ho compreso che gli strumenti di intelligenza artificiale sono progettati per assistere e non per sostituire il mio ruolo di educatore.
- Ho mai messo in discussione il risultato di uno strumento di intelligenza artificiale o considerato che potesse necessitare di un'interpretazione umana?
- Ho ben chiaro quando uno studente potrebbe essere influenzato da una decisione assistita dall'intelligenza artificiale (ad esempio, feedback, valutazione, suggerimenti di contenuti)?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Esaprovo con regolarità i suggerimenti o i feedback forniti dall'intelligenza artificiale prima di condividerli con gli studenti?
- Offro ai miei studenti l'opportunità di porre domande o di contestare i risultati o le decisioni basate sull'intelligenza artificiale.
- Ho selezionato strumenti di intelligenza artificiale che permettono l'intervento umano o la chiarificazione quando necessario?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Ho partecipato a definire o perfezionare le nostre procedure affinché le decisioni cruciali relative all'intelligenza artificiale comprendano sempre la supervisione umana?
- Offro assistenza ad altri su come equilibrare l'uso dell'intelligenza artificiale con il giudizio professionale e la voce degli studenti.
- Promuovo processi che tutelino l'autonomia degli studenti e assicurino che nessuno sia ingiustamente influenzato dalle decisioni automatizzate.

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Sono a conoscenza del fatto che i dati degli studenti adulti sono sensibili (ad esempio, esperienze lavorative, storie personali) e devono essere trattati con la massima sicurezza?
- Rispetto le normative fondamentali per la protezione dei dati (ad esempio, utilizzo piattaforme crittografate e non condivido le password)?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Devo testare vari strumenti di intelligenza artificiale e accertarmi che soddisfino gli standard di privacy riconosciuti (ad esempio, accessi sicuri, corretta gestione dei dati)?
- Sono attivo nell'apprendere nuovi metodi per proteggere i dati, ad esempio prestando attenzione a come vengono esportati o condivisi.

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Posso guidare o formare i colleghi sulle migliori pratiche per la sicurezza dei dati nell'uso di strumenti di intelligenza artificiale, ad esempio organizzando workshop o condividendo consigli?
- Sono coinvolto o influenzato le decisioni della nostra organizzazione riguardo alla gestione sicura dei dati degli studenti, assicurando la conformità alle leggi e alle politiche?

# CASO DI STUDIO 1

## STRUMENTI PER LA RILEVAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

### SFONDO

Gli strumenti di rilevamento fondati sull'intelligenza artificiale sono sempre più impiegati dagli insegnanti per individuare plagio, contenuti generati dall'intelligenza artificiale o altre forme di disonestà accademica. Questi strumenti sono in grado di analizzare rapidamente ampie quantità di testo, segnalando potenziali problematiche e risparmiando tempo prezioso agli insegnanti. Automatizzando il processo di revisione iniziale, gli strumenti di rilevamento basati sull'intelligenza artificiale permettono agli insegnanti di focalizzarsi sulla promozione dell'integrità accademica e sulla fornitura di un supporto significativo agli studenti.

### LA COMPETIZIONE

Tuttavia, questi strumenti presentano delle limitazioni. Sebbene siano in grado di rilevare efficacemente schemi o anomalie nel testo, la distinzione dell'intento autentico, della comprensione contestuale o delle sfumature complesse richiede spesso un giudizio umano e una comprensione del contesto, elementi particolarmente cruciali nell'apprendimento degli adulti, dove molti studenti possono avere stili di scrittura non convenzionali, barriere linguistiche o modalità neurodiverse di espressione.

Fare affidamento eccessivo sugli strumenti di rilevamento basati sull'intelligenza artificiale può comportare risultati errati o accuse infondate. Ciò potrebbe avere conseguenze particolarmente negative per gli studenti provenienti da contesti diversi.

### IL PROBLEMA DEL PREGIUDIZIO

L'Università di Stanford ha espresso preoccupazioni riguardo agli strumenti di rilevamento basati sull'intelligenza artificiale che, apparentemente, svantaggiano gli studenti non madrelingua inglese. Questi strumenti pongono l'accento sulle meccaniche di scrittura, come grammatica e sintassi, a scapito della qualità delle idee, accentuando le disuguaglianze legate alla competenza linguistica degli studenti.

La pubblicazione "AI and Digital Inequities" del Geneva Graduate Institute evidenzia che le piattaforme di test a distanza che impiegano l'intelligenza artificiale per identificare comportamenti non conformi non riescono a riconoscere adeguatamente gli studenti neri, generando situazioni in cui questi vengono esclusi, ricevono voti insufficienti agli esami o sono soggetti a sanzioni ingiuste.

Un metodo bilanciato, che integri gli strumenti dell'intelligenza artificiale con la supervisione umana, assicura una valutazione giusta ed equa nei contesti educativi.

## NUTRIMENTO PER LA MENTE

Sebbene gli strumenti di intelligenza artificiale offrano la promessa di maggiore efficienza, possono involontariamente discriminare studenti provenienti da contesti diversi. Un metodo equilibrato, che integra strumenti di intelligenza artificiale con la supervisione umana, assicura una valutazione giusta e imparziale nei contesti educativi. Alcuni interrogativi su cui meditare:

- In che modo gli educatori possono impiegare l'intelligenza artificiale per sostenere l'integrità accademica senza sostituire il discernimento umano?
- I contenuti segnalati dovrebbero attivare automaticamente le procedure disciplinari o dovrebbero essere esaminati preliminarmente da un individuo?
- In che modo i sistemi di intelligenza artificiale potrebbero svantaggiare involontariamente gli studenti che utilizzano la lingua in modi differenti a causa di fattori culturali, linguistici o cognitivi?
- Esistono metodi più giusti per valutare l'apprendimento rispetto a un'analisi che si basa principalmente sui meccanismi della scrittura?
- Quali politiche o misure di protezione istituzionali possono contribuire a garantire che l'intelligenza artificiale promuova l'inclusione anziché amplificare le disuguaglianze?

## RIFERIMENTI

EDUCAUSE (2024) Trovare un equilibrio: affrontare i dilemmi etici dell'intelligenza artificiale nell'istruzione superiore [Articolo], EDUCAUSE Review. Pubblicato online: dicembre 2024. Accessibile all'indirizzo: <https://er.educause.edu/articles/2024/12/striking-a-balance-navigating-the-ethical-dilemmas-of-ai-in-higher-education>

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

1. **Uso etico del rilevamento tramite intelligenza artificiale.** Gli insegnanti dovrebbero integrare gli strumenti di rilevamento tramite intelligenza artificiale all'interno di una strategia più ampia a sostegno dell'integrità accademica, piuttosto che considerarli come l'unica fonte di autorità riguardo alla cattiva condotta.
2. **La supervisione umana è fondamentale.** I segnali prodotti dall'intelligenza artificiale devono essere analizzati da un individuo in grado di considerare l'intento, il contesto e il background dell'apprendista prima di effettuare decisioni.
3. **Processi di revisione chiari.** Le istituzioni dovrebbero assicurarsi che gli studenti siano a conoscenza del funzionamento degli strumenti di rilevamento e abbiano l'opportunità di chiarire i contenuti segnalati.
4. **Pratiche di valutazione inclusive.** L'intelligenza artificiale non dovrebbe attribuire eccessivo valore alla grammatica o alle convenzioni di scrittura standardizzate; si dovrebbero esplorare modalità alternative per evidenziare la comprensione.
5. **Monitoraggio e miglioramento costanti.** Gli strumenti di rilevamento devono essere controllati regolarmente per identificare potenziali distorsioni o effetti indesiderati, avvalendosi del feedback di educatori e vari gruppi di studenti.

• • • •

• • • •

# Modulo 4.

# MAPPA STRADALE



## NOTA SUI RISCHI

Prendere consapevolezza di questioni etiche come pregiudizi, utilizzo inadeguato dei dati e assenza di trasparenza negli strumenti di intelligenza artificiale.

## PONI LE DOMANDE CORRETTE

Rifletti su come l'intelligenza artificiale impatti gli studenti, in particolare quelli provenienti da contesti diversi o vulnerabili.

## AGIRE CON PRUDENZA

Utilizzare gli strumenti di intelligenza artificiale in maniera responsabile, assicurando la supervisione umana e tutelando i dati degli studenti.

## GUIDARE IN MODO ETICO

Promuovere un impiego dell'intelligenza artificiale inclusivo, trasparente e giusto a livello organizzativo.

## SOSTENERE LE PRATICHE SICURE

Promuovere gli standard etici e supportare i colleghi nella comprensione dei rischi e delle misure di sicurezza.



# **STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, LEADERSHIP E PROMOZIONE**

**MODULO 5**

# MODULO 5.

## STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, LEADERSHIP E PROMOZIONE

**Arearie di interesse:**  
**pianificazione**  
**strategica per**  
**l'integrazione**  
**dell'IA;**  
**preparazione**  
**organizzativa e**  
**definizione della**  
**visione;**  
**coinvolgimento e**  
**motivazione del**  
**personale;**  
**tutoraggio e**  
**supporto tra pari**  
**nell'adozione**  
**dell'IA; creazione di**  
**una cultura**  
**condivisa per un**  
**utilizzo etico e**  
**inclusivo dell'IA;**  
**promozione di**  
**politiche e pratiche**  
**responsabili di IA**  
**nell'istruzione e**  
**nella formazione.**

### DESCRIZIONE:

Questo modulo delinea le competenze essenziali per dirigere, coordinare o influenzare l'integrazione significativa dell'IA all'interno di istituzioni e reti di formazione per adulti. Non si focalizza sull'implementazione tecnica, ma sugli aspetti strategici, motivazionali ed etici della guida della trasformazione digitale. Le competenze di questo modulo sono pertinenti per i professionisti che intraprendono iniziative, formalmente o informalmente, nel modellare pratiche di IA responsabili e inclusive in team, programmi o comunità.

Ogni competenza è organizzata su tre livelli: Explorer, Practitioner e Innovator, fornendo un percorso di avanzamento dalla consapevolezza iniziale alla leadership strategica. Mappando la propria posizione all'interno di questi livelli, i professionisti possono acquisire una comprensione più profonda del loro contributo alla costruzione della maturità dell'IA nei loro contesti lavorativi.



# MODULO 5. ABILITÀ

52

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<p><b>PIANIFICAZIONE STRATEGICA PER L'INTEGRAZIONE DELL'IA</b></p> <p>Comprende i principali modi in cui l'intelligenza artificiale può assistere l'apprendimento degli adulti (ad esempio, personalizzando i materiali, offrendo feedback, supportando le attività amministrative) È importante riconoscere in quali aree l'intelligenza artificiale potrebbe ottimizzare le proprie pratiche di insegnamento o apprendimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desideroso di perfezionare la loro pratica di insegnamento</li> <li>Aperto a indagare come l'intelligenza artificiale possa rendere l'istruzione per adulti più efficace e rilevante per gli studenti e le esigenze del mercato del lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pianifica l'uso dell'intelligenza artificiale per conseguire obiettivi di apprendimento o di programma specifici.</li> <li>Seleziona strumenti appropriati per le necessità degli studenti adulti.</li> <li>Condivide idee ed esempi con i colleghi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizza strumenti di intelligenza artificiale con un obiettivo definito.</li> <li>Valorizza l'applicazione pratica che sostiene gli studenti e i risultati formativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assiste gli altri nella pianificazione dell'uso dell'intelligenza artificiale nell'educazione degli adulti.</li> <li>Contribuisce alla creazione di programmi o strategie che prevedano l'uso responsabile dell'IA.</li> <li>Collega l'impiego dell'intelligenza artificiale con obiettivi educativi a lungo termine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incoraggia gli altri a connettere l'uso dell'intelligenza artificiale con obiettivi a lungo termine e progressi nell'istruzione degli adulti, adottando una visione più ampia.</li> </ul>
<p><b>SOSTENERE E INCORAGGIARE GLI ALTRI A IMPIEGARE L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Condivide strumenti o idee di intelligenza artificiale semplici con i colleghi.</li> <li>Discute di ciò che ha avuto successo per loro o di ciò che stanno ancora scoprendo (utilizzo attuale e potenziale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ama condividere la conoscenza.</li> <li>Ritiene che apprendere insieme e scambiare conoscenze renda l'intelligenza artificiale più accessibile e semplice da utilizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostiene i colleghi mentre testano gli strumenti di intelligenza artificiale.</li> <li>Organizza o partecipa a iniziative di apprendimento informale tra pari o di mentoring.</li> <li>Risponde alle domande o assiste con le sfide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incoraggia e supporta gli altri</li> <li>Capisce che le persone apprendono a ritmi differenti e necessitano di tempo per sviluppare fiducia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppa e coordina programmi di formazione, workshop o discussioni di gruppo sull'intelligenza artificiale nell'istruzione degli adulti.</li> <li>Crea un team o un gruppo di studio che condivide esperienze e buone pratiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crea un ambiente di apprendimento sicuro e accogliente.</li> <li>Incoraggia gli altri a scoprire l'intelligenza artificiale in modo costruttivo e responsabile.</li> </ul>

# MODULO 5. ABILITÀ

LIVELLO 1: EXPLORER		LIVELLO 2: PRACTITIONER		LIVELLO 3: INNOVATOR	
Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti	Conoscenze/Abilità	Atteggiamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende che l'intelligenza artificiale deve essere impiegata in modi giusti, sicuri e rispettosi.</li> <li>• Può illustrare perché sia fondamentale considerare l'etica e l'inclusione nell'uso dell'intelligenza artificiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si preoccupa di come l'intelligenza artificiale impatti le persone.</li> <li>• È pronto a discutere quando qualcosa appare ingiusto o poco chiaro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discute con studenti o colleghi su come impiegare l'intelligenza artificiale in modo etico.</li> <li>• Garantisce che l'impiego dell'intelligenza artificiale nell'istruzione tenga conto delle diverse esigenze e dei vari background degli studenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si dedica all'equità, alla trasparenza e all'inclusione.</li> <li>• Cerca di assistere gli altri nel prendere decisioni etiche e giuste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivide esperienze o offre suggerimenti su come gli strumenti, le politiche o le pratiche di intelligenza artificiale possano diventare più etici e inclusivi.</li> <li>• Partecipa a eventi, reti o gruppi di supporto incentrati sull'uso dell'intelligenza artificiale, in particolare nell'educazione degli adulti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funziona come esempio per un utilizzo responsabile dell'intelligenza artificiale.</li> <li>• Favorisce la consapevolezza e l'azione all'interno della propria organizzazione o comunità.</li> </ul>

FAVORIRE L'USO CONSAPEVOLE  
DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LA  
PARTECIPAZIONE DIGITALE.

# DOMANDE PER LA RIFLESSIONE PERSONALE

54

PIANIFICAZIONE STRATEGICA PER L'INTEGRAZIONE DELL'IA

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Posso riflettere su come l'intelligenza artificiale potrebbe assistere o potenziare il mio lavoro con gli studenti adulti?
- Ho riflettuto su come l'intelligenza artificiale si integri nel mio approccio complessivo all'apprendimento o all'insegnamento.

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Pianifico l'uso degli strumenti di intelligenza artificiale in relazione agli obiettivi del programma, agli obiettivi di apprendimento o alle necessità degli studenti?
- Come posso determinare quali strumenti sono utili e quali non lo sono?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sto partecipando a una pianificazione o a discussioni più ampie su come l'intelligenza artificiale viene impiegata nei nostri programmi educativi o nella nostra organizzazione?
- In che modo posso supportare gli altri nel connettere l'impiego dell'intelligenza artificiale con gli obiettivi a lungo termine dell'organizzazione e con la formazione degli adulti in generale?

SOSTENERE E INCORAGGIARE GLI ALTRI A IMPIEGARE L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Ho condiviso risorse o esperienze di intelligenza artificiale con colleghi o pari?
- Creo uno spazio per dialoghi aperti sull'intelligenza artificiale, considerando le preoccupazioni dei miei colleghi.

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Come posso supportare gli altri nell'apprendimento dell'uso degli strumenti di intelligenza artificiale?
- Quali difficoltà incontrano i miei colleghi e in che modo posso supportarli?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sto creando un ambiente favorevole in cui i colleghi si sentano a loro agio nel chiedere il mio aiuto per esplorare e apprendere sull'intelligenza artificiale.
- Come posso promuovere la collaborazione e l'apprendimento collettivo con i miei colleghi riguardo all'uso responsabile dell'intelligenza artificiale?

# DOMANDE PER LA RIFLESSIONE PERSONALE

FAVORIRE L'USO CONSAPEVOLE  
DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LA  
PARTECIPAZIONE DIGITALE.

## LIVELLO 1: EXPLORER

- Quando utilizzo strumenti di intelligenza artificiale, considero equità, inclusione e trasparenza?
- Ho mai espresso preoccupazioni riguardo all'impatto etico o sociale dell'uso dell'intelligenza artificiale?

## LIVELLO 2: PRACTITIONER

- Come posso discutere dell'uso responsabile dell'intelligenza artificiale con studenti o colleghi?
- Adatto l'impiego dell'intelligenza artificiale alle varie necessità e ai diversi contesti dei miei studenti?

## LIVELLO 3: INNOVATOR

- Sono impegnato nella diffusione di buone pratiche o nella promozione della consapevolezza riguardo all'intelligenza artificiale etica all'interno e/o all'esterno della mia organizzazione?
- Come posso motivare gli altri a impiegare gli strumenti di intelligenza artificiale in modo giusto, sicuro e inclusivo?

# RETE PER L'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI, GERMANIA

## SFONDO

Le Volkshochschulen (VHS) rappresentano i centri tedeschi di educazione non formale per adulti, che accolgono milioni di studenti in tutto il paese. In risposta all'importanza crescente della trasformazione digitale, diverse associazioni VHS hanno iniziato a incorporare l'intelligenza artificiale nella loro pianificazione strategica a lungo termine. Un esempio significativo è l'Associazione VHS della Bassa Sassonia, che nel 2023 ha avviato il programma "KI in der VHS" (IA nei centri di educazione per adulti), con l'obiettivo di sviluppare le competenze in materia di IA tra il personale e di integrare l'IA nelle pratiche educative e amministrative.

## LA COMPETIZIONE

In qualità di fornitori di formazione per adulti con personale variegato e attività decentralizzate, i centri VHS hanno dovuto affrontare numerose sfide:

- La necessità di migliorare l'efficienza operativa senza compromettere la qualità del supporto agli studenti.
- Esperienza ridotta tra il personale nell'utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale in contesti pratici e quotidiani.
- Adozione disomogenea di strumenti digitali, priva di strategie condivise o supporto coerente.
- Interesse nell'applicare l'intelligenza artificiale sia all'innovazione del programma di studi che ai processi interni, ma incertezza su come procedere.

## STRATEGIA PER

### L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Il programma della Bassa Sassonia ha implementato un modello sostenibile e pratico per la formazione del personale. Attraverso workshop di 1-2 giorni, i dipendenti della VHS, compresi direttori, pianificatori di programmi, istruttori e amministratori, hanno ricevuto una formazione pratica sull'intelligenza artificiale generativa e sugli strumenti ad essa correlati. Ogni sessione si è focalizzata su attività concrete:

- I responsabili del programma hanno impiegato l'intelligenza artificiale per esaminare la domanda dei corsi e delineare le linee guida.
- Il team di comunicazione ha indagato l'intelligenza artificiale per la creazione di comunicati stampa e contenuti per i social media.
- Gli amministratori hanno implementato l'intelligenza artificiale nella gestione delle registrazioni e delle richieste di finanziamento.

Dopo i workshop, i partecipanti hanno integrato l'IA su piccola scala nei loro istituti e si sono riuniti per sessioni di follow-up online per condividere i risultati e affrontare le sfide. Sono stati successivamente introdotti nuovi moduli a cicli, focalizzandosi su diverse applicazioni, come la creazione di contenuti didattici o l'IA per la gestione d'ufficio.

Il programma ha sostenuto in modo esplicito l'innovazione didattica: gli insegnanti hanno sperimentato strumenti di intelligenza artificiale come generatori di immagini per la creazione di materiali visivi o chatbot per la pratica linguistica. Un modulo specifico ha assistito il personale accademico nella riprogettazione dei contenuti didattici, utilizzando l'intelligenza artificiale per semplificare argomenti complessi o generare risorse didattiche.

## RISULTATI INIZIALI

- Maggiore efficienza: il personale ha riportato un risparmio di tempo nella creazione di contenuti, nella pianificazione del curriculum e nelle attività amministrative.
- Servizi avanzati: i processi assistiti dall'intelligenza artificiale hanno permesso risposte più tempestive e un supporto all'apprendimento maggiormente personalizzato.
- Maggiore partecipazione: gli educatori hanno osservato un aumento dell'interattività e della motivazione degli studenti quando impiegano strumenti basati sull'intelligenza artificiale.
- Crescita continua: il programma ha sviluppato un modello replicabile e in costante evoluzione per il potenziamento delle competenze e l'apprendimento collaborativo.

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

1. **L'apprendimento pratico è efficace. Una formazione focalizzata su attività tangibili supporta il personale nell'adottare l'intelligenza artificiale in modo significativo, non solo a livello concettuale.**
2. **Le attività di monitoraggio sono essenziali. Il potenziamento tramite lo scambio tra pari e le sessioni di monitoraggio aumenta la fiducia e promuove l'uso a lungo termine.**
3. **Ampliare l'ambito. L'integrazione dell'intelligenza artificiale dovrebbe estendersi sia ai processi didattici che a quelli amministrativi per aumentarne l'efficacia.**
4. **Fornire un buon esempio. Reti regionali come la VHS della Bassa Sassonia possono stabilire un precedente importante, dimostrando come anche i tradizionali centri di formazione per adulti possano essere pionieri nella trasformazione digitale.**

## NUTRIMENTO PER LA MENTE

Il caso VHS dimostra che un'integrazione efficace dell'intelligenza artificiale non si limita agli strumenti, ma implica anche la creazione delle condizioni adeguate:

- Quali risorse di supporto (formazione, tempo, follow-up) sono necessarie per una vera integrazione dell'IA nell'educazione degli adulti?
- Come possono le istituzioni evolvere da progetti digitali occasionali a strategie digitali di apprendimento continuo e sostenibile nel lungo periodo?
- In che modo l'intelligenza artificiale può supportare i fornitori tradizionali nel mantenere la loro rilevanza, salvaguardando al contempo i valori fondamentali di inclusione e centralità dello studente?
- Quale funzione dovrebbero avere le reti nazionali o regionali nel determinare il ritmo e la direzione della trasformazione digitale dell'intero settore?

## RIFERIMENTI

Associazione Statale dei Centri di Educazione per Adulti della Bassa Sassonia (2025) Certificazione per il personale dei centri di educazione per adulti: IA nei centri di educazione per adulti [Panoramica del progetto], Associazione Statale dei Centri di Educazione per Adulti della Bassa Sassonia (2025). Pubblicato online: 12 febbraio 2025. Disponibile all'indirizzo: <https://vhs-nds.de/projekte/qualifizierung-ki-in-der-vhs/>

# UNIVERSITÀ DI MURCIA, SPAGNA

## SFONDO

Dal 2021, l'Università di Murcia (UMU) in Spagna ha intrapreso un approccio strategico alla trasformazione digitale, attuando oltre 35 iniziative basate sull'intelligenza artificiale. Queste iniziative non sono state semplici esperimenti, ma rappresentano un impegno istituzionale più ampio volto a migliorare la didattica, il supporto agli studenti e l'efficienza operativa. Il modello dell'università illustra come l'integrazione dell'intelligenza artificiale possa essere incorporata nella pianificazione a lungo termine, sostenuta dalla leadership e dalla collaborazione interfunzionale.

## LA COMPETIZIONE

L'UMU si proponeva di soddisfare diverse esigenze istituzionali:

- Ridurre il carico di lavoro amministrativo garantendo servizi di alta qualità per gli studenti.
- Fornire un'assistenza rapida e su misura a una popolazione studentesca in espansione e variegata.
- Utilizzare i dati in modo più efficiente per promuovere il successo degli studenti e personalizzare gli interventi.
- Stabilire metodi etici e responsabili per l'automazione e l'impiego dell'intelligenza artificiale

## STRATEGIA PER L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'integrazione dell'intelligenza artificiale di UMU comprende una vasta gamma di applicazioni:

- *Chatbot basato sull'intelligenza artificiale (Lola): sviluppato con 1MillionBot, Lola assiste gli studenti 24 ore su 24, 7 giorni su 7, offrendo informazioni su ammissioni, corsi disponibili e scadenze rilevanti. Dalla sua introduzione, Lola ha risposto a più di 38.000 domande con una precisione superiore al 91%, alleviando il carico di lavoro dei team amministrativi.*
- *Valutazione automatica e raccomandazioni sui corsi: gli strumenti di intelligenza artificiale supportano gli insegnanti nelle valutazioni quotidiane e forniscono agli studenti suggerimenti personalizzati sui corsi.*
- *Analisi dell'apprendimento: l'intelligenza artificiale osserva il comportamento degli studenti, riconosce gli studenti a rischio e permette strategie di insegnamento più personalizzate e interventi tempestivi.*

Questo approccio olistico potenzia sia l'esperienza formativa che l'efficienza operativa, permettendo agli insegnanti di focalizzarsi su interazioni significative e sulla qualità dell'insegnamento.

## NUTRIMENTO PER LA MENTE

L'esempio dell'Università di Murcia evidenzia che la vera leadership nell'intelligenza artificiale non si limita all'adozione di strumenti, ma implica la creazione di una cultura che favorisca la trasformazione digitale, ponendo al centro responsabilità e inclusione.

Come il VHS in Germania, l'UMU ha superato i singoli progetti pilota e ha elaborato una visione strategica che coinvolgeva l'intera istituzione.

Tuttavia, la guida nell'intelligenza artificiale solleva anche domande:

- Come possiamo assicurarci che l'intelligenza artificiale supporti invece di dominare?
- Chi determina la direzione degli strumenti impiegati e il motivo del loro utilizzo?
- Come possiamo costruire fiducia e inclusione mentre affrontiamo i rapidi cambiamenti digitali?

## INTUIZIONI FONDAMENTALI

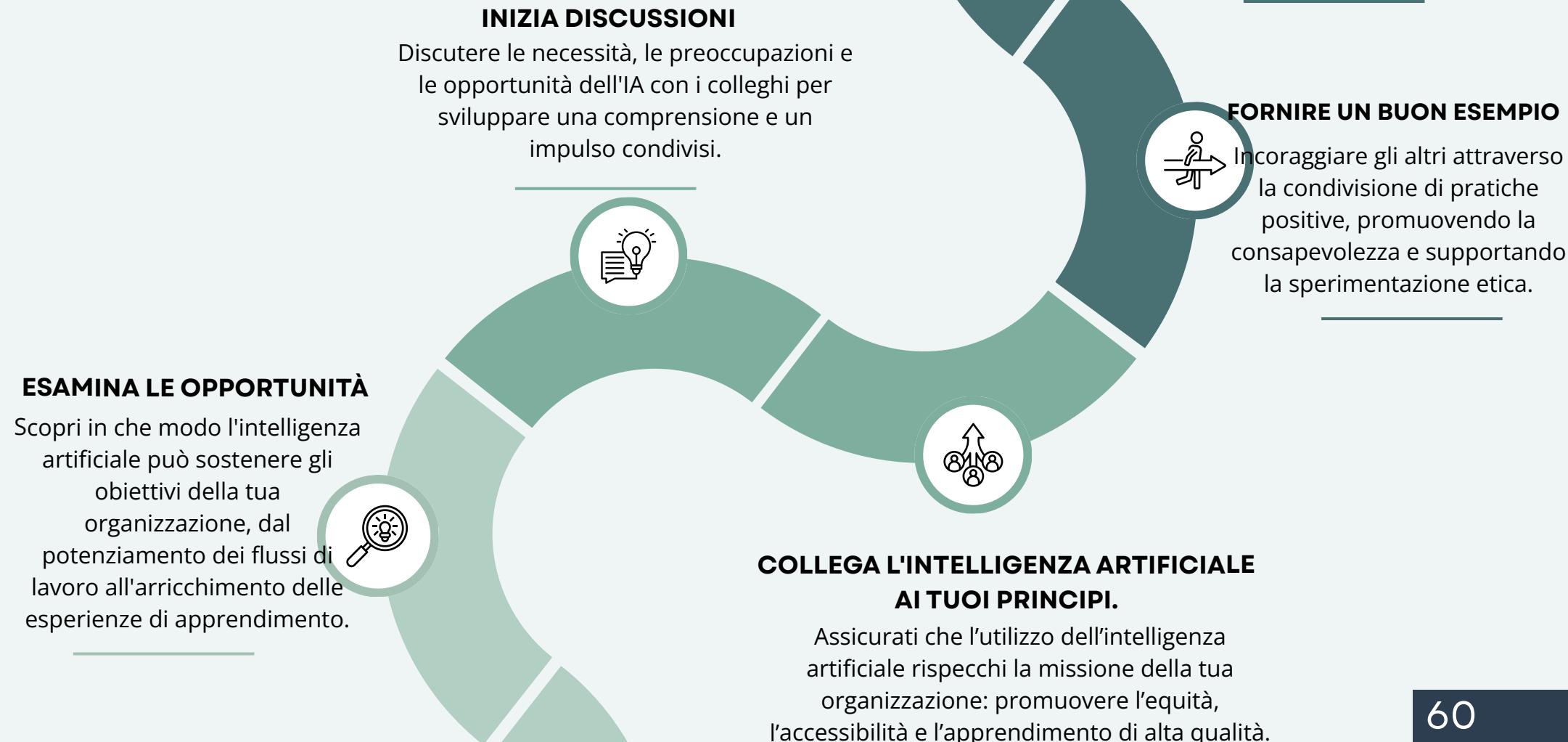
1. **Visione oltre gli strumenti.** L'integrazione strategica dell'IA richiede una leadership che veda oltre le singole applicazioni e promuova il cambiamento sistematico.
2. **La cooperazione è fondamentale per il successo.** La trasformazione digitale non è semplicemente un'iniziativa IT: coinvolge insegnanti, amministratori e studenti che collaborano.
3. **L'etica deve essere ben radicata.** L'uso responsabile dell'IA richiede trasparenza, equità e la salvaguardia dell'autonomia e della fiducia degli studenti.
4. **Inizia in piccolo, ma pensa in grande.** Anche le trasformazioni su larga scala possono avere origine da azioni concrete come l'implementazione di un chatbot o la pianificazione automatizzata, se sostenute da una visione più ampia.
5. **Creare slancio attraverso l'apprendimento collettivo.** La formazione tra pari, i facilitatori interni e una cultura della sperimentazione possono supportare le organizzazioni nel passare da un utilizzo isolato a un'integrazione significativa e duratura.

## RIFERIMENTI

Wooclap Team (2025) L'Università di Murcia e l'Intelligenza Artificiale: innovazione nell'istruzione [Caso di studio], Wooclap. Pubblicato online: 4 marzo 2025. Disponibile all'indirizzo: <https://www.wooclap.com/en/blog/universidad-murcia-ai/>

# Modulo 5.

## MAPPA STRADALE



# CONCLUSIONE

Il Quadro di Competenze AI-ADU offre uno strumento ben strutturato e adattabile per assistere i professionisti dell'educazione degli adulti nell'affrontare le opportunità e le sfide legate all'intelligenza artificiale. Questo quadro delinea le competenze, le abilità e gli atteggiamenti fondamentali richiesti per un'integrazione responsabile ed efficace dell'IA nei contesti educativi e organizzativi.

Presentando ogni competenza su tre livelli progressivi - Esploratore, Professionista e Innovatore - il framework favorisce l'autoriflessione sia a livello individuale che istituzionale, promuovendo lo sviluppo delle capacità e la pianificazione strategica a lungo termine. Che tu stia iniziando il tuo percorso o che tu stia già conducendo l'innovazione, i livelli ti assistono nell'identificare la tua posizione attuale e nel riconoscere le potenziali opportunità di crescita.

In tutti e cinque i moduli, dai principi tecnici alla leadership etica, il framework sottolinea l'aspetto umano dell'IA. Sottolinea l'importanza dell'intenzione, dell'inclusione, della collaborazione e della visione a lungo termine. Casi di studio e spunti di riflessione offrono una solida base pratica e stimolano il pensiero critico, assicurando che il framework sia sia ambizioso che pratico.

Invitiamo gli educatori degli adulti e i leader delle organizzazioni a considerare questo quadro non come una semplice lista di controllo, ma come una guida, per orientare lo sviluppo continuo, l'apprendimento tra pari e una trasformazione digitale consapevole in un contesto in rapida evoluzione.

*Team di gestione del progetto AI-ADU*



1. Axon Park. (2023). Qual è l'efficacia dell'intelligenza artificiale nell'istruzione? 10 casi studio. Axon Park. <https://axonpark.com/how-effective-ai-education>
2. Be My Eyes. (2024). Be My AI: un'era innovativa di assistenza visiva. <https://www.bemyeyes.com/be-my-ai>
3. Consiglio d'Europa. (n.d.). Normative sull'IA nell'istruzione. Conferenza permanente dei Ministri dell'Istruzione del Consiglio d'Europa.
4. Cukurova, M., Kralj, L., Hertz, B. e Saltidou, E. (2024). Sviluppo professionale per gli insegnanti nell'era dell'intelligenza artificiale: relazione del seminario tematico della European Schoolnet Academy. European Schoolnet.
5. Duan, H. e Zhao, W. (2024). Gli impatti delle applicazioni educative fondate sull'intelligenza artificiale sull'autonomia percepita dagli insegnanti, sullo sviluppo professionale per l'insegnamento online e sul burnout digitale. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3).
6. Commissione Europea. (2021). Legge 2030 sulla bussola digitale e l'intelligenza artificiale. <https://artificialintelligenceact.eu/>
7. Commissione Europea. (2022). DigComp 2.2: Il quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>
8. Blog di Google sull'intelligenza artificiale. (2023). Progetto Euphonia: intelligenza artificiale per l'accessibilità vocale. <https://sites.research.google/euphonia/about/>
9. Herdem, M. S., e Nathwani, J. (2024). Esplorare la trasformazione digitale e l'intelligenza artificiale nell'istruzione e nella revisione paritaria. *Balsillie Paper*, 6(2).
10. Gruppo di esperti di alto livello sull'intelligenza artificiale. (2019). Raccomandazioni etiche per un'intelligenza artificiale affidabile. Commissione Europea.
11. iTransition. (2024). Intelligenza artificiale nell'istruzione: otto casi d'uso ed esempi concreti. iTransition. <https://www.itransition.com/ai/education>
12. Klopov, I., Shapurov, O., Voronkova, V., Nikitenko, V., Oleksenko, R., Khavina, I., & Chebakova, Y. (2023). Digitalizzazione dell'istruzione attraverso l'intelligenza artificiale. *Diario TEM*, 12(4), 2625–2634. <https://doi.org/10.18421/TEM124-74>
13. Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A. e Valverde, P. (2019). Intelligenza artificiale nell'istruzione: sfide e opportunità per uno sviluppo sostenibile. (Documenti di lavoro UNESCO sulla politica educativa 07). UNESCO.
14. Quy, V. K., Thanh, B. T., Chehri, A., Linh, D. M. e Tuan, D. A. (2023). Intelligenza artificiale e trasformazione digitale nell'istruzione superiore: visione e approccio di un'università specifica in Vietnam. *Sostenibilità*, 15(14), Articolo 11093. <https://doi.org/10.3390/su151411093>
15. UNESCO. (n.d.). Struttura delle competenze in intelligenza artificiale per gli educatori. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers>
16. VKTR. (2024). Cinque casi di studio sull'intelligenza artificiale nell'istruzione. VKTR. <https://www.vktr.com/ai-disruption/5-ai-case-studies-in-education/>



Pubblicato nel 2025 dal consorzio AI-ADU nell'ambito del progetto AI-ADU: Costruire Percorsi per il Futuro Erasmus+ KA2 Progetto di Partenariato per la Cooperazione (<https://aipaths.eu/>) © Consorzio AI-ADU, 2025

Cofinanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e i punti di vista espressi sono unicamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia Nazionale. Né l'Unione Europea né l'Agenzia Nazionale possono essere ritenute responsabili per tali opinioni.



Co-funded by  
the European Union