

Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2025-2027

Sezione 2: Valore Pubblico, Performance e Anticorruzione

Sottosezione Performance



Allegato Struttura di Ricerca n. 7 Area Tecnologica

Piano della Performance 2025/2027

Struttura di ricerca n. 7

Area Tecnologica

Indice	
Breve presentazione della Struttura di ricerca.....	3
Il valore pubblico di INDIRE dal punto di vista della Struttura di Ricerca; gli stakeholder e l’impatto prodotto	3
Obiettivi Specifici di Struttura	6
Linee di ricerca.....	6
Dati riepilogativi	6
Totale Progetti per linea di ricerca; tipologia; tipo di finanziamento; per obiettivo specifico	6
I Progetti di Ricerca in sintesi	7
Progetti di ricerca scientifica finanziati dall’Ente 2025.....	7
Il piano della performance dei progetti di ricerca.....	7
Progetti di Ricerca Scientifica	8
Organigramma.....	15

L'Area Tecnologica è una struttura trasversale all'interno della organizzazione dell'Ente. Le attività condotte dall'Area Tecnologica sono classificabili secondo due diverse nature: la prima, regolata dal Regolamento di Istituto, la impegna nel supportare le attività di ricerca dell'Ente curando la progettazione, la realizzazione, la ricerca delle applicazioni e delle architetture tecnologiche e l'implementazione e gestione dei sistemi informativi che sono funzionali agli sviluppi della ricerca. La seconda ne definisce il proprio campo di ricerca autonoma nell'ambito delle applicazioni tecnologiche hardware e software, che si finalizza sia in prodotti e brevetti proprietari, sia nello studio della applicazione di soluzioni tecnologiche per la scuola e ricerca. L'Area Tecnologica all'interno del proprio ambito di ricerca è impegnata su tre diversi fronti: 1) Tecnologie innovative per la ricerca e la didattica, 2) Tecnologie per la Personalizzazione e l'Adattamento di Modelli di Intelligenza Artificiale Generativa per Applicazioni Specifiche, 3) Tecnologie per la raccolta e sistematizzazione dei dati, andando così a colmare con le attività di studio ideazione e progettazione quelle tematiche che per la loro natura più tecnica non fanno parte degli ambiti delle strutture di ricerca, ma allo stesso tempo costituiscono spesso le basi infrastrutturali su cui le loro analisi si basano.

In particolare, il reparto tecnologico ha sempre creato e gestito gli strumenti di formazione blended per docenti e personale della scuola, creando ambienti dedicati alle varie tematiche: in questo triennio andremo a studiare nuove soluzioni per la realizzazione di ambienti e-learning personalizzabili rispetto alle esigenze della formazione ed anche integrati con applicazioni di AI per migliorare la personalizzazione e supportare gli studenti. Sempre rispetto alla linea 1 di ricerca, sono attive già da alcuni anni sperimentazioni che hanno portato alla realizzazione di dispositivi brevettati che se impiegati in classe, permettono lo sviluppo di competenze nel campo del problem solving e della musica.

Alla luce del rapido sviluppo dell'Intelligenza Artificiale, l'Area Tecnologica si propone di: studiare i modelli di IA; procedere al loro utilizzo, sviluppo e personalizzazione per scopi didattici o di ricerca; svilupparne di nuovi, realizzando quindi prototipi basati su questa tecnologia che saranno poi oggetto di sperimentazioni. Strettamente correlato allo studio della AI è anche l'attività della terza linea di ricerca, in cui l'Area Tecnologica studia, progetta, gestisce ed implementa la infrastruttura tecnologica alla base di sistemi per la analisi dei dati e della loro rappresentazione grafica, con l'obiettivo di realizzare un datahub di Indire ossia una piattaforma o un'infrastruttura centralizzata che raccoglie, gestisce e condivide dati provenienti da diverse fonti, consentendo agli utenti di accedervi e utilizzarli in modo efficiente.

[Il valore pubblico di INDIRE dal punto di vista della Struttura di Ricerca; gli stakeholder e l'impatto prodotto](#)

L'Area Tecnologica, grazie alla sua trasversalità, contribuisce in maniera determinante al miglioramento del sistema educativo e formativo, agendo su più fronti: innovazione tecnologica, inclusione, personalizzazione dei percorsi di apprendimento e sviluppo delle competenze digitali. Lo sviluppo di strumenti di formazione e-learning personalizzabili e integrati con applicazioni di Intelligenza Artificiale per il miglioramento degli apprendimenti e la riduzione dei divari territoriali e di contesto, consentono un accesso equo e inclusivo alle risorse didattiche, contribuendo a ridurre il digital divide e a migliorare i risultati nelle discipline fondamentali. Lo sviluppo di strumenti basati su AI contribuirà sia al miglioramento degli apprendimenti sia alla gestione delle procedure amministrative. Poiché si tratteranno di sperimentazioni pilota, l'impatto sarà contenuto, ma ampliabile in prospettiva futura. Infine, la progettazione di strumenti di analisi e visualizzazione dei dati, saranno utili per l'autovalutazione delle scuole e per il monitoraggio delle

performance didattiche; infatti, la possibilità di utilizzare strumenti data-driven migliora la capacità delle scuole di autovalutarsi e di pianificare azioni di miglioramento.

I progetti e le sperimentazioni che saranno avviati all'interno della Area Tecnologica sono rivolti principalmente ai docenti che usufruiranno delle piattaforme e delle funzionalità sviluppate dalla area, per la formazione e si prevede la loro fruizione da almeno 30 mila docenti; inoltre, i docenti saranno coinvolti nelle sperimentazioni pilota degli strumenti AI secondo protocolli di ricerca-azione. Alcuni strumenti saranno rivolti invece alla scuola stessa in quanto pensati per supportare e semplificare alcune gestioni amministrative, in questo caso saranno coinvolte circa dieci scuole poiché si tratta di versioni prototipali che necessitano di fasi di test.

Le attività che vengono effettuate all'interno della Area Tecnologica, siano esse di supporto alle altre strutture di ricerca sia relative a ricerca in ambito tecnologico, vengono costantemente monitorate per determinarne la efficienza: in particolare sono considerati indicatori di processo per misurare l'andamento delle attività, indicatori di prodotto per rilevare il numero di azioni effettuate e indicatori di realizzazione per misurare se un'attività è stata completata rispetto a quanto pianificato. Poiché fra gli obiettivi della Area Tecnologica vi è la ricerca, ideazione, progettazione e sviluppo di applicazioni tecnologiche, principalmente la struttura gestisce ed organizza le proprie attività tenendo conto principalmente della efficacia interna, e demandando poi alle strutture di competenza una analisi dei risultati su grandi numeri, anche in termini di impatto.

TABELLA RIEPILOGATIVA INDICATORI 2025 PER LA PERFORMANCE¹

INDICATORI PREVISTI PER LA PERFORMANCE	DESCRIZIONE	Strut t. 1	Strut t. 2	Strut t. 3	Strut t. 4	Strut t. 5	Strut t. 6	Area Tec.	Coord. Strat.	TOT ² .
N° INTERVENTI	L'Insieme dei corsi di formazione, eventi di informazione/formazione, interventi di ricerca							3		
N. CIA	N. dei CIA coinvolti nelle attività di ricerca educativa progettate da Indire									
N° SCUOLE	N. delle istituzioni scolastiche coinvolte nelle attività di ricerca educativa progettate da Indire							15		
N° INSEGNANTI/DIRIGENTI SCOLASTICI	Personale della scuola coinvolti sia nelle attività di ricerca che in tutte le attività ad esse correlate							30		

¹ I dati riportati sono correlati a quelli previsti per gli indicatori di bilancio fatte salve eventuali integrazioni intervenute a seguito di nuovi progetti o attività di ricerca.

² Nelle somme riportate in questa colonna si deve considerare che uno stesso soggetto può essere conteggiato più volte perché coinvolto in attività di più strutture di ricerca.

N° ACCORDI	Accordi e convenzioni di collaborazioni scientifiche con istituzioni italiane e internazionali							15		
N° COLLABORAZIONI/PROTOCOLLI D'INTESA ³	Collaborazioni che risultano a livello di attività di ricerca									
N. MONITORAGGI/DOCUMENTAZIONI	N. attività di osservazione, analisi e rappresentazione									
N° ITS	N. degli Istituti Tecnologici Superiori coinvolti nelle attività di ricerca educativa progettate da Indire									
N. INTERVENTI/CONTRIBUTI	Relativi agli ITS, alle FP e al COVE									
N° COLLABORAZIONI/PROTOCOLLI D'INTESA ⁴	Collaborazioni che risultano a livello di attività di ricerca									
N. AMBIENTI PER LA FORMAZIONE/ACCOMPAGNAMENTO	Progetti di formazione/accompagnamento							3		
N. CORSI PER LA FORMAZIONE/ACCOMPAGNAMENTO	Corsi di formazione/accompagnamento							3		
N. DOCENTI/DIRIGENTI/ALTRO PERSONALE DESTINATARIO NELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE/ACCOMPAGNAMENTO	Personale della scuola coinvolto nelle attività di formazione/accompagnamento							30		
N° DI EVENTI DI DIVULGAZIONE DELLA RICERCA	Organizzazione e partecipazione a eventi di livello nazionale e internazionale idonei							3		

³Si intendono compresi tutti gli accordi di varia tipologia purché finalizzati a livello di attività di ricerca finalizzati all'obiettivo "Migliorare l'offerta formativa della scuola italiana in tutte le forme in cui si attua attraverso l'incremento qualitativo e quantitativo della ricerca educativa".

⁴ Si intendono compresi tutti gli accordi di varia tipologia purché finalizzati a livello di attività di ricerca finalizzati all'obiettivo "Collaborare con il MIM e altri ministeri per sostenere le politiche di sviluppo del sistema di istruzione e della filiera professionalizzante".

	alla divulgazione dei risultati della ricerca									
N° PUBBLICAZIONI	Articoli, libri, videodocumentazioni, report prodotti dai ricercatori di INDIRE							3		
N°. COMUNICATI STAMPA E INTERVENTI DIVULGATIVI A MEZZO MEDIA	Comunicati stampa, articoli divulgativi, partecipazione a trasmissioni radiofoniche, giornalistiche, ecc..							1		

Obiettivi Specifici di Struttura

OS1: Supportare le attività di ricerca dell'istituto per quanto riguarda l'implementazione delle applicazioni, le architetture tecnologiche, le infrastrutture e la gestione dei sistemi informativi, con attività di ricerca, progettazione e realizzazione in ambito tecnologico.

OS2: Ricercare, ideare, progettare e sviluppare applicazioni tecnologiche a supporto della didattica, delle metodologie di ricerca e dei processi gestionali interni all'ente.

OS3: Studio e prototipazione di strumenti di intelligenza artificiale (AI) sia a sostegno della didattica che a supporto delle attività dell'istituto anche in ottica di efficientamento dei tempi e delle risorse.

Linee di ricerca

Linea 1 - Tecnologie innovative per la ricerca e la didattica: la linea di ricerca 1 si occupa di studiare, ideare, progettare e implementare strumenti innovativi per la didattica e la ricerca oltre ad avviare piccole sperimentazioni pilota con gli utenti di riferimento, volte principalmente a testare la usabilità degli strumenti e a effettuare debug funzionali. In questa attività fanno parte anche le azioni intraprese come Area trasversale a supporto delle altre strutture. Risponde agli obiettivi specifici OS1 e OS2.

Linea 2- Tecnologie per la Personalizzazione e l'Adattamento di Modelli di Intelligenza Artificiale Generativa per Applicazioni Specifiche: la linea di ricerca 2 si occupa di studiare i modelli di intelligenza artificiale attualmente sul mercato per creare applicazioni personalizzate, così come dello sviluppo di nuovi modelli tramite sistemi di Machine Learning. Risponde agli obiettivi specifici OS1, OS2, OS3

Linea 3 - Tecnologie per la raccolta e sistematizzazione dei dati: la linea di ricerca 3 si occupa di gestire e implementare l'infrastruttura tecnologica che sottende le applicazioni di business intelligence per l'analisi dei dati e la loro rappresentazione. Risponde agli obiettivi specifici OS1, OS2, OS3.

Dati riepilogativi

Totale Progetti per linea di ricerca; tipologia; tipo di finanziamento; per obiettivo specifico

Finanziati dall'Ente (E)	Competitivi (C)	In affidamento (A)
4	0	0

I Progetti di Ricerca in sintesi

Progetti di ricerca scientifica finanziati dall'Ente 2025

Progetti Endogeni

Linea di ricerca	Tipologia progetto	Tipo di finanziamento	Titolo del progetto	Obiettivo specifico
L1	Ricerca Istituzionale	Interno (Fondi INDIRE)	Ideazione progettazione e realizzazione di Strumenti innovativi per la didattica	OS2
L1	Ricerca Istituzionale	Interno (Fondi INDIRE)	Ideazione progettazione e sviluppo di Applicazioni a supporto della ricerca	OS2 - OS1
L2	Ricerca Istituzionale Ricerca scientifica	Interno (Fondi INDIRE)	Ideazione progettazione e realizzazione di soluzioni tecnologiche basate sulla AI a supporto della ricerca, della scuola e della didattica.	OS2 - OS1 – OS3
L3	Ricerca scientifica	Interno (Fondi INDIRE)	Gestione e implementazione di sistemi per la analisi dei dati e della loro rappresentazione grafica.	OS1 -OS2- OS3

Il piano della performance dei progetti di ricerca

Per quanto riguarda le informazioni di carattere generale relative ai singoli progetti si rinvia al Piano Triennale delle Attività 2025-2025 e relativo Piano di organizzazione della ricerca 2025. Pertanto, nei Piani della Performance di ciascuna struttura e per ciascun progetto saranno riportate solamente le attività, gli indicatori di ricerca per la performance e i target rispetto al progetto e all'anno di riferimento nonché, per il 2025, l'indicazione dei tempi di realizzazione e le risorse impiegate.

Linea di ricerca n. 1 - Tecnologie innovative per la ricerca e la didattica

Numero Progetto: **E.AT.1**

Titolo del Progetto: Ideazione, progettazione e realizzazione di Strumenti innovativi per la didattica

Azione 1 Blockchain

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Attività di ricerca e osservazione in classe	Numero di classi coinvolte	6	100%			Dicembre 2025	2 TEC / 1 CTER
2	Scrittura di una news divulgativa	Numero di news	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC / 1 CTER
3	Scrittura di un articolo scientifico	Numero di articoli scientifici	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC / 1 CTER
4	Realizzazione del prototipo ottimizzato	Numero di nuove versioni	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC / 1 CTER

⁵ Declinare le singole attività così come riportate nel Piano di organizzazione della ricerca 2025 per ciascun progetto.

Azione 2 Musicblocks App

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Manutenzione della App	Risoluzione eventuali bug	N.1 aggiornamento = 100%	100%			Dicembre 2025	3 TEC/1 CTER
2	Sperimentazione pilota	Rilevazione pratiche didattiche	N.10 = 50% N. 20 = 100%	50%	100%		Dicembre 2025	3 TEC/1 CTER
3	Diffusione dei risultati	Analisi e disseminazione	1 Articolo: 50% 2 Articoli: 100%	50%	100%		Dicembre 2025	3 TEC/1 CTER

Numero Progetto: **E.AT 2**

Titolo del Progetto: Ideazione, progettazione e sviluppo di Applicazioni a supporto della ricerca

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Progettazione ambiente	Documento di progetto	N. 1 Documento = 100%	100%			Dicembre 2025	3 TEC / 6 CTER
2	Progettazione ambiente	Sviluppo ambiente	N. 1 Ambiente = 100%	100%			Dicembre 2025	3 TEC / 6 CTER
3	Progettazione ambiente	Fase di test e debug	N. 1 Doc. di Debug = 50% Implementazione 1 ambiente: 100%	50%	100%		Dicembre 2025	3 TEC / 6 CTER

Linea di ricerca n. 2 - Tecnologie per la Personalizzazione e l'Adattamento di Modelli di Intelligenza Artificiale Generativa per Applicazioni Specifiche

Numero Progetto: **E.AT.3**

Titolo del Progetto: Ideazione progettazione e realizzazione di soluzioni tecnologiche basate sulla AI a supporto della ricerca, della organizzazione scolastica e della didattica.

Azione 1 Text-to Image

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Produzione di un modello di lesson-unit	Numero di lesson-unit	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC
2	Studio della letteratura e produzione di un manuale ad uso scolastico	Numero di manuali	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC
3	Aggiornamento della pagina relativa alle risorse disponibili	Numero di aggiornamenti	1	100%			Dicembre 2025	1 TEC

Azione 2: Ai per i podcast

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Produzione di un modello di lesson-unit	Numero di lesson-unit	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC

2	Studio della letteratura e produzione di un manuale ad uso scolastico	Numero di manuali	1	100%			Dicembre 2025	2 TEC
---	---	-------------------	---	------	--	--	---------------	-------

Azione 3: AI per lo storytelling animato

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Ricerca desk-based	Documento di progetto	N.1 progetto = 100%	100%			Dicembre 2025	1 TEC
2	Implementazione progetto	Creazione di una app	N.1 Prototipo= 50% N. 1 prodotto finale = 100%		50%	100%		1 TEC

Azione 4: AI per l'organizzazione scolastica

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Sviluppo soluzioni AI per l'organizzazione scolastica	N. 2 prototipi	N.1 prototipo = 50% N.2 prototipi = 50%	50%	100%		Dicembre 2025	2 TEC/1 CTER
2	Sperimentazione con le scuole	N. 2 Report di analisi	N.1 report = 50% N.2 report = 100%	50%	100%		Dicembre 2025	2 TEC/1 CTER

Azione 5: AI per le esigenze della ricerca e istituto

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Analisi delle esigenze di ricerca e istituto	Documento di analisi	N.1 documento = 100%	100%			Dicembre 2025	2 TEC/2 CTER

2	Implementazione	Creazione prototipo	N.1 prototipo = 50% N. 1 prodotto finale = 100%		50%	100%		2 TEC/2 CTER
---	-----------------	---------------------	--	--	-----	------	--	--------------

Linea di ricerca n. 3 - Tecnologie per la raccolta e sistematizzazione dei dati

Numero Progetto: **E.AT.4**

Titolo del Progetto: Implementazione e gestione della infrastruttura per sistemi di analisi dei dati e della loro rappresentazione..

N.	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2025	
				2025	2026	2027	Tempi	n. RIC/TEC/CTER
1	Analisi e studio delle soluzioni tecnologiche	Documento di progetto	N. 1 Documento = 100%	100%			Dicembre 2025	3 TEC / 5 CTER
2	Prototipo	Implementazione di strumenti	N. 1 strumento = 100%	100%			Dicembre 2025	3 TEC / 5CTER

3	Sperimentazione	Fase di sperimentazione interna	N. 1 sperimentazione = 50% N.2 sperimentazioni =100%	50%	100%		Dicembre 2025	3 TEC / 5 CTER
---	-----------------	---------------------------------	---	-----	------	--	---------------	----------------

Organigramma

Referente della Area Tecnologica per il 2025: Beatrice Miotti

Si rinvia alla delibera 24 del 20 dicembre 2024 e al Piano di Organizzazione della Ricerca 2025