



Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2023-2025
Sezione 2: Valore Pubblico, Performance e Anticorruzione
Sottosezione Performance

Allegato Area Tecnologica

Sommario

.....	1
Breve presentazione della Struttura di ricerca	3
Il valore pubblico di INDIRE dal punto di vista della Struttura di Ricerca e l'impatto prodotto	4
Obiettivi Generali	4
Obiettivi Specifici di Struttura.....	4
Progetti Ricerca Endogena	5
Organigramma.....	9

Breve presentazione della Struttura di ricerca

L'Area Tecnologica supporta le attività dell'istituto 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 stessa. Al contempo l'Area svolge ricerca autonoma nel campo delle applicazioni tecnologiche hardware e software. Si evidenzia infatti come, sulla base dell'esperienza degli anni passati, una serie di campi di studio sulle tecnologie non siano contemplati dalle Strutture di ricerca in quanto ambiti prettamente tecnici, ma necessiterebbero altresì di un approfondimento per valutarne potenziali ricadute sugli obiettivi e le strategie delle diverse attività di ricerca.

Dai primi anni 2000 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 (i cosiddetti "PuntoEdu"), che coniugavano l'attività online con quella in presenza. I PuntoEdu offrivano agli utenti strumenti di studio (learning objects, materiali di studio elettronici) e di collaborazione come forum, chat e gruppi di lavoro all'interno dei quali era possibile scambiarsi documenti, organizzare le attività e così via. Tutta l'attività degli utenti veniva tracciata in piattaforma al fine di attestare la partecipazione alle formazioni. All'interno delle piattaforme erano previsti diversi ruoli per i partecipanti, tra i quali quelli fondamentali dei tutor e dei moderatori dei forum che coordinavano l'attività dei corsisti, controllandone anche il percorso formativo.

Negli anni la tecnologia PuntoEdu si è evoluta per accompagnare l'attività dell'istituto, sia a livello tecnologico che contenutistico, ed è stata creato il framework CMS e LMS Pheegaro, tramite il quale è possibile realizzare piattaforme sempre più personalizzate e con modelli di formazione differenti, a differenza dei PuntoEdu che prevedevano sempre lo stesso modello. Allo stesso tempo, laddove ce ne sia bisogno, vengono realizzati ambienti di formazione mediante piattaforme di terze parti quali Moodle o Wordpress.

L'Area Tecnologica, in questo ambito, si occupa dunque di realizzare e coordinare la gestione di tutte queste piattaforme, anche eventualmente ampliandole con nuovi strumenti sviluppati ad-hoc. La maggior parte delle piattaforme di formazione, infatti, è realizzata in maniera "custom", cioè tramite framework proprietari interni (come appunto Pheegaro) e non basandosi su soluzioni software già esistenti. Questo aspetto, sebbene oneroso in termini di sviluppo e manutenzione, aggiunge valore all'attività dell'istituto, che riesce in tal modo a proporre agli utenti strumenti su misura adeguati alle esigenze formative.

Il valore pubblico di INDIRE dal punto di vista della Struttura di Ricerca e l'impatto prodotto

Gli strumenti sviluppati dall'Area Tecnologica forniscono supporto alle azioni di ricerca promosse dalle varie strutture. Il progetto SugarCAD (in collaborazione con la Struttura n.4) coinvolge circa 9500 utenti a livello italiano, per un totale di circa 35500 progetti di disegno 3D sviluppati. Il progetto dBook è attualmente in uso in 5 istituti per un totale di 13 docenti coinvolti.

Obiettivi Generali

L'Area Tecnologica pianifica le proprie azioni di ricerca e progetti in coerenza con i seguenti Obiettivi Generali:

Obiettivo generale n. 1:

Supportare le attività di ricerca 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.

Obiettivo generale n. 2:

Ricerca, ideare, progettare e sviluppare applicazioni tecnologiche a supporto della didattica.

Obiettivi Specifici di Struttura

Inserire l'elenco dei progetti della struttura con gli obiettivi specifici

n. (PTA2023-2025)	Titolo progetto di ricerca	Obiettivi specifici
65	SugarCAD, il sistema di disegno 3D per la scuola	Ob1: Definire e costruire strumenti e modelli per la documentazione delle pratiche di teatro-educazione in tutti i gradi scolastici
66	dBook, piccolo web server di classe	Ob1: Realizzazione di soluzione tecnologica che possa coadiuvare e supportare le ricerche e le sperimentazioni delle Strutture, basate sulle nuove tecnologie.

67	dSerra, sistema per la gestione di una serra idroponica a scuola	Ob1: ideazione e progettazione di una soluzione tecnologica che possa trovare un successivo impiego nelle Strutture di Ricerca, nell'ambito della didattica laboratoriale.
75	MusicBlock App per la composizione musicale	Ob1: realizzazione di una app che potrà essere scaricata su qualunque smartphone Android per trasformare il proprio dispositivo in un interprete musicale andando a tradurre in spartito la piastra con i mattoncini posizionati dallo studente in precedenza.

	Progetti endogeni		
Totale n. progetti endogeni	4	Totale Obiettivi specifici	4

**I Progetti di Ricerca in sintesi (Ricerca Endogena – Ricerca Istituzionale – Terza Missione)
Struttura di ricerca Area Tecnologica**

Progetti Ricerca Endogena

N. progetto di ricerca come da PTA: 65

Titolo del Progetto: SugarCAD, il sistema di disegno 3D per la scuola

N. obiettivi specifici: 1

Azioni/Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target % rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
a1	Sviluppo e aggiornamento del software di modellazione 3D	Rilascio aggiornamenti software	Primo rilascio 60% Secondo rilascio 80%	Primo rilascio 100%	Secondo rilascio 100%	Terzo rilascio 100%	12/2022	Alessandro Ferrini

			Terzo rilascio 100%					
--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--

Progetto di ricerca come da PTA: 66

Titolo del Progetto: dBook, piccolo web server di classe

N. obiettivi specifici: 1

Azioni/ Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target % rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
a1	Sviluppo e aggiornamento dei software e del sistema dBook	Rilascio aggiornamenti software	N° rilasci aggiornam enti 1 = 80% 2 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Alessandro Ferrini
a2	Realizzazione di nuovi software da proporre all'interno della suite dBook	Rilascio nuovi software	N° rilasci software 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani
a3	Realizzazione e revisione di test per la raccolta dati sull'usabilità dei software sviluppati	Pubblicazione test online	N° pubblicazio ni test 1 = 155%	100%			12/2023	Luca Bassani
a4	Scrittura report di analisi dei dati raccolti con i test online	Report di usabilità	N° report 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Alessandro Ferini
a5	Training insegnati online od in presenza	Formazioni	N° formazioni 1= 100%	100%			12/2023	Luca Bassani

a6	Diffusione in convegni/manifestazioni/workshop	Partecipazione a convegni/manifestazioni/workshop	N° partecipazioni 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Alessandro Ferrini
a7	Pubblicazione / disseminazione	Articolo divulgativo o scientifico	N° articoli 1 = 100%			100%	12/2025	Luca Bassani, Alessandro Ferrini

N. progetto di ricerca come da PTA: 67

Titolo del Progetto: dSerra, sistema per la gestione di una serra idroponica a scuola

N. obiettivi specifici: 1

Azioni/ Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target % rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
	Rilascio di nuove versioni software dSerra	Rilascio aggiornamenti software	N° rilasci aggiornamenti 1 = 80% 2 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani
a2	Rilascio nuova interfaccia grafica dSerra	Rilascio revisioni interfaccia grafica	N° rilasci software 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Lorenzo Guasti
a3	Formazione docenti su dSerra	2 Formazioni	N° formazioni 1 = 50% 2 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Lorenzo Guasti
a4	Questionario usabilità dSerra con docenti	Questionario somministrato	N° somministrazioni 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Lorenzo Guasti,

								Giammarco Bei
a5	Analisi dati del questionario	Scrittura di un report sintetico con i dati del test	N° report 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Lorenzo Guasti, Giammarco Bei
	Pubblicazione / Disseminazione	Scrittura di un articolo sulla sperimentazione	N° articoli 1 = 100%	100%			12/2023	Luca Bassani, Lorenzo Guasti, Giammarco Bei

N. progetto di ricerca come da PTA: 75

Titolo del Progetto: MusicBlock App per la composizione musicale

N. obiettivi specifici: 1

Azioni/ Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2022	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
	Studio ed Analisi di Fattibilità	Report e bibliografia sul contesto	Raccolta bibliografia 30% Bozza report 60% Report Definitivo 100%	100%			12/2023	Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi
	Implementazione e sviluppo software	Sviluppo primo prototipo	Design primo prototipo 60%	80%	100%		12/2023	Luca Bassani

		Rilascio e aggiornamento software	Implementazione e prototipo 80% Successivi aggiornamenti 100%					Beatrice Miotti Marco Morandi Leonardo Finetti
	Debug e Test	Definizione degli strumenti	Debug funzionale 30% Debug finale 100%	30%	100%		12/2022	Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi
	Analisi dati e ulteriori sviluppi e diffusione risultati	Report di usabilità	Bozza report 50% Report Definitivo 100%		50%	100%	12/2023	Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi
	Progettazione e realizzazione di prototipo fisico nella modalità "fornetto"	Realizzazione prototipo	N° prototipi 1 = 100%		100%			Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi

Organigramma

Referente della struttura di ricerca per il 2023: Alessandro Ferrini

Ricercatori afferenti all'Area Tecnologica: nessuno.

Tecnologi afferenti all'Area Tecnologica: Andrea Benassi, Samuele Borri, Marco Buonarroti, Leonardo Finetti, Lorenzo Guasti, Beatrice Miotti, Marco Morandi, Jessica Niewint-Gori, Antonio Ronca, Leonardo Tosi.

Collaboratori Tecnici di Ricerca (CTER) afferenti alla'Area Tecnologica: Luca Bassani, Gianmarco Bei, Lorenzo Calistri, Enrico Causeruccio, Daniele Fiumalbi, Chiara Migliorini, Lapo Rossi.