

IND
IRE ISTITUTO
NAZIONALE
DOCUMENTAZIONE
INNOVAZIONE
RICERCA EDUCATIVA

Piano integrato della Performance 2022/2024

Area Tecnologica

Indice

Breve presentazione della Struttura di ricerca	3
Obiettivi Generali	4
Obiettivi Specifici.....	4
I Progetti di Ricerca in sintesi (Ricerca Endogena – Ricerca Istituzionale – Terza Missione).....	6

Breve presentazione dell'Area Tecnologica

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.

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

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

n. (PTA2022-2024)	Titolo progetto di ricerca	Obiettivi specifici
	Progetti Ricerca endogena	
73	dBook, piccolo web server di classe	Ob1: Realizzazione di soluzione tecnologica che possa coadiuvare e supportare le ricerche e le sperimentazioni delle Strutture.
74	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
75	MusicBlock App per la composizione musicale	Ob1: supportare studenti nell'intero ciclo scolastico nello sviluppo di competenze di ritmo, melodia e armonia. Ob2: 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.

			Ob3: condivisione ed il salvataggio delle composizioni tramite un ambiente cloud.
76	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.
Totale n. progetti endogeni	4	Totale Obiettivi specifici	6

I Progetti di Ricerca in sintesi (Ricerca Endogena – Ricerca Istituzionale – Terza Missione)

Area Tecnologica

Progetti Ricerca Endogena

N. progetto di ricerca come da PTA: 73

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 2022	
				2022	2023	2024	Tempi	Risorse
	Sviluppo e aggiornamento dei software e del sistema dBook	Rilascio aggiornamenti software	Primo rilascio 60% Secondo rilascio 80% Terzo rilascio 100%	Primo rilascio 100%			12/2022 100%	Luca Bassani, Alessandro Ferrini
	Training insegnanti Diffusione in convegni/manifestazioni	2 Formazioni 1 Partecipazione a convegno/manifestazione	1 Formazione 70% 2 Formazioni 100% 1 Partecipazione 100%	2 Formazioni 100% 1 Partecipazione 100%			12/2022 100% 100%	Luca Bassani, Alessandro Ferrini

N. progetto di ricerca come da PTA: 74

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 2022	
				2022	2023	2024	Tempi	Risorse
	Sviluppo e aggiornamento del software di modellazione 3D	Rilascio aggiornamenti software	Primo rilascio 60% Secondo rilascio 80% Terzo rilascio 100%	Primo rilascio 100%	Secondo rilascio 100%	Terzo rilascio 100%	12/2022 60% (primo rilascio)	Alessandro Ferrini
	Test di usabilità del software sviluppato	Report di usabilità	Bozza di report 60% Report definitivo 100%	Bozza di report 100%	Report definitivo 100%		12/2022 60% (rilevazione effettuata)	Alessandro Ferrini, Lorenzo Guasti, Gianmarco Bei
	Training insegnanti Diffusione in convegni/manifestazioni	2 Formazioni 1 Partecipazione a convegno/manifestazione	1 Formazione 70% 2 Formazioni 100% 1 Partecipazione 100%		1 Formazione 100% 1 Partecipazione 100%	2 Formazioni 100%		Alessandro Ferrini, Lorenzo Guasti

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	
				2022	2023	2024	Tempi	Risorse
	Studio ed Analisi di Fattibilità	Report e bibliografia sul contesto	Raccolta bibliografia 30% Bozza report 60% Report Definitivo 100%	60%	100%		12/2022 100%	Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi

	Implementazione e sviluppo software	Sviluppo primo prototipo Rilascio e aggiornamento software	Design primo prototipo 60% Implementazione prototipo 80% Successivi aggiornamenti 100%	60%	80%	100%	12/2022 60%	Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi
	Debug e Test	Definizione degli strumenti	Debug funzionale 30% Debug finale 100%	30%	100%		12/2022 30%	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%	12/2022	Luca Bassani Beatrice Miotti Marco Morandi

N. progetto di ricerca come da PTA: 76

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 2022	
				2022	2023	2024	Tempi	Risorse
	Rilascio di nuove versioni software dSerra	Rilascio aggiornamenti software	Primo rilascio 60% Secondo rilascio 80%	Primo rilascio 100%			12/2022 60%	Luca Bassani

			Terzo rilascio 100%					
	Rilascio nuova interfaccia grafica dSerra	Rilascio aggiornamenti software	Primo rilascio 60% Secondo rilascio 80% Terzo rilascio 100%	Primo rilascio 100%			12/2022 60%	Luca Bassani, Lorenzo Guasti
	Formazione docenti su dSerra	2 Formazioni	1 Formazione 70% 2 Formazioni 100%	100%			03/2022 70%	Lorenzo Guasti, Luca Bassani
	Attività in classe utilizzando dSerra	2 sperimentazioni in classe	1 Sperimentazione 50% 2 Sperimentazioni 100%	50%	100%		12/2022 50%	Lorenzo Guasti
	Post Questionario usabilità docenti	2 questionari in due classi	1 questionario 50% 2 questionario 100%	50%	100%		12/2022 50%	Lorenzo Guasti, Giammarco Bei
	Analisi dati	1 Report	Bozza report 70% Report 100%	100%			12/2022 100%	Lorenzo Guasti, Luca Bassani, Giammarco Bei Michele Sacco (assegnista) Micol Chiarantini (STR4) Laura Messini (STR4)

	Pubblicazione / Disseminazione	1 Articolo divulgativo o scientifico	Bozza articolo 70% articolo 100%	100%			12/2022 100%	Lorenzo Guasti, Luca Bassani, Giammarco Bei
--	-----------------------------------	---	-------------------------------------	------	--	--	-----------------	---

Organigramma

Referente della struttura di ricerca per il 2022: Alessandro Ferrini

Tecnologi: Andrea Benassi, Samuele Borri, Marco Buonarroto, Leonardo Finetti, Lorenzo Guasti, Beatrice Miotti, Marco Morandi, Jessica Niewint-Gori, Antonio Ronca, Leonardo Tosi

Collaboratori Tecnici di Ricerca (CTER) afferenti alla Struttura: Luca Bassani, Gianmarco Bei, Lorenzo Calistri, Enrico Cauteruccio, Daniele Fiumalbi, Chiara Migliorini, Lapo Rossi