

Scheda illustrativa progetto POF

Anno scolastico 2021/2022

Sez. 1 – Descrizione del progetto

1.1 – Denominazione progetto

Denominazione del progetto e sua descrizione sintetica

Percorso educativo per le competenze del futuro, per l'efficacia didattica e per l'acquisizione delle abilità tecniche, creative, digitali, delle capacità di comunicazione e collaborazione, delle abilità di problem solving, di flessibilità e adattabilità al cambiamento, e per lo sviluppo del pensiero critico. Creazione di spazi interni alle singole aule di tecnologie specifiche per la didattica delle STEM, di set didattici flessibili, modulari e collaborativi con dotazione di strumenti digitali per l'apprendimento curricolare e l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica).

1.2 – Responsabile del progetto

Dirigente Scolastico Prof. Michele Ruscello

1.3 – Destinatari – Motivazioni – Obiettivi - Risultati Attesi - Metodologie

1.3.1 *Destinatari* (indicare la classe o il gruppo alunni e il numero presumibile)

Tutti gli alunni dell'istituto comprensivo, i docenti, il personale scolastico.
Tutti i Plessi dell'Istituto.

1.3.2 *Motivazioni dell'intervento*: a partire dall'analisi dei bisogni formativi (indicando anche, se è stata fatta, quali strumenti si sono utilizzati per la raccolta dei dati iniziali)

Il periodo di Pandemia da Coronavirus 2019 ha evidenziato la necessità di rendere soprattutto le materie scientifiche, le attività STEM, fruibili in tutte le classi della scuola primaria e secondaria del nostro istituto, sviluppando le competenze digitali per l'apprendimento delle attività di CODING e per lo studio delle STEM.

La situazione emergenziale ha messo in evidenza il bisogno di aumentare la dotazione di strumenti di base per promuovere una metodologia educativa che coinvolga tutte le materie curriculari, incentrata su dispositivi innovativi per l'acquisizione di competenze creative, digitali, di comunicazione, di collaborazione indispensabili per i futuri cittadini di domani a partire dalla scuola dell'infanzia.

Le risorse serviranno a programmare percorsi verticali e di approfondimento necessari a potenziare i risultati oggettivi degli alunni soprattutto nelle discipline tecnologia, scienze e matematica. Il tutto è finalizzato ad orientare l'esperienza didattica verso risultati adeguati alla comprensione del presente e all'accrescimento delle competenze.

Si intende operare per ottenere:

- Il potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- Lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro.
- Il potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche.
- La valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli studenti.

1.3.3 *Obiettivi formativi generali* da cui nasce il progetto: finalità generali del progetto in accordo con le finalità del POF, della programmazione dei Dipartimenti e dei Consigli di

Classe
<p>Gli obiettivi formativi generali emergenti dal PTOF e dalla valutazione dei Dipartimenti e dei Consigli di Classe sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficacia didattica nell'acquisizione delle competenze tecniche, creative, digitali, delle competenze di comunicazione e collaborazione, delle capacità di problem solving, di flessibilità e adattabilità al cambiamento. • Creazione di ambienti educativi e spazi laboratoriali favorevoli allo sviluppo del pensiero critico. • Superamento delle difficoltà di integrazione delle lezioni nell'organizzazione del tempo e delle risorse della scuola. • Supporto agli insegnanti nella didattica multidisciplinare e nell'integrazione delle STEM nei programmi di lavoro. • Adattamento delle modalità di valutazione dell'apprendimento al nuovo processo didattico attraverso la stima puntuale e coerente dei risultati nelle diverse discipline. • Coinvolgimento di genitori e comunità locale, specie di professionisti e ricercatori che adottano un approccio analogo, e utilizzo della loro esperienza per la risoluzione di problematiche emergenti. • Formazione degli studenti sulla cittadinanza digitale. • Coinvolgimento di tutti i docenti all'utilizzo di testi e materiali digitali e all'adozione di metodologie didattiche innovative. • Utilizzo di Pc, Tablet, Scanner 3D, Stampanti 3D, visori e apparecchiature digitale di ogni genere quotidiano. • Promozione della costruzione di laboratori per stimolare la creatività. • Sperimentazione di soluzioni digitali hardware e software sempre più innovative.
<p><u>1.3.4 Obiettivi formativi specifici, devono essere <i>concreti, coerenti, misurabili, verificabili</i>, dunque devono essere espressi in termini di <i>conoscenze, competenze, capacità</i></u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Stimolare la formazione interna alla scuola attraverso l'organizzazione di laboratori formativi per l'apprendimento delle STEM, favorendo l'animazione e la partecipazione di tutta la comunità scolastica alle attività organizzate attraverso gli snodi formativi. • Stimolare il protagonismo degli studenti nell'organizzazione di workshop e altre attività, anche strutturate, anche attraverso momenti formativi aperti alle famiglie e ad altri attori del territorio, per la realizzazione di una cultura digitale condivisa. • Individuare soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola, favorire la pratica di una metodologia comune informando gli attori del processo di apprendimento relativamente ad innovazioni esistenti in altre scuole. • Progettare un laboratorio di coding per tutti gli studenti e adattare le metodologie tecnologiche con i fabbisogni della scuola stessa, anche in sinergia con attività di assistenza tecnica condotta da altre figure.
<p><u>1.3.5 Risultati attesi: quale ricaduta formativa ci si attende a favore dei destinatari del progetto (collegamento con le attività curricolari e/o altre iniziative assunte dalla scuola)</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Innalzamento dei livelli di istruzione e delle competenze delle studentesse e degli studenti relativo all'apprendimento delle STEM attraverso il pieno contrasto delle diseguaglianze socio-culturali e territoriali. • Promozione della piena formazione degli alunni attraverso la valorizzazione della progettualità individuale, di classe e di istituto. • Centralità dell'alunno, dei suoi bisogni formativi e dei suoi ritmi di apprendimento, accrescimento di competenze disciplinari e relazionali attraverso la condivisione di ambienti tecnologici deputati alla conoscenza. • Realizzazione di un sintonia dei processi educativi, nella continuità educativa e didattica in senso verticale e orizzontale (scuola e territorio) attraverso la ricerca

didattica e l'aggiornamento delle metodologie di ricerca.

- Riconoscimento delle differenti modalità di comunicazione per l'insegnamento delle discipline STEM agli studenti con disabilità, realizzazione di ambienti di apprendimento tecnologici tendenti a superare le diversità e le difficoltà degli alunni diversamente abili.

1.3.6 *Metodologie* (Numero e tipologia incontri, eventuali uscite, eventuali rapporti con altri enti e scuole ecc.)

- Setting didattici flessibili, modulari e collaborativi, rivolti ad un numero circoscritto di alunni successivamente riproposto in più gruppi e condiviso tra classi e plessi, per l'apprendimento delle STEM attraverso l'utilizzo di robot didattici, app specifiche, motori e sensori e droni educativi programmabili.
- Condivisione delle risultanze degli esperimenti e delle situazioni esperienziali vissute attraverso l'utilizzo di schede programmabili e kit di elettronica educativa, strumenti per l'osservazione scientifica e kit per l'esplorazione anche tridimensionale delle esperienze laboratoriali vissute .
- Valorizzazione delle proposte progettuali e dell'utilizzo delle TIC nella didattica curricolare delle discipline STEM soprattutto riguardo a situazioni di deprivazione culturali o alunni diversamente abili.
- Elaborazione di cartellonistica e condivisione grafica delle esperienze attraverso l'utilizzo di dispositivi per il making, la stampa in 3D e software e app innovative per la didattica digitale delle STEM.
- Caratterizzazione dell'apprendimento dei singoli apprendimenti come sperimentale e applicativo, gestione e valorizzazione scientifica delle risultanze dei singoli esperimenti.
- Laboratori
- IBL (Inquiry - Based Learning)
- Thinkering (impara facendo)
- TEAL

1.4– Durata

Descrivere l'arco temporale nel quale il progetto si attua e la periodicità degli incontri, illustrare le fasi operative

(Indicare mese, giorni, ore in cui si prevede di svolgere l'attività progettuale)

L'arco temporale in cui si svilupperà il progetto è l'intero anno scolastico 2021/2022, la programmazione e la periodicità degli incontri sono elaborati classe per classe compatibilmente con il monte ore delle discipline oggetto di studio e con l'orario delle docenti e degli esperti esterni.

FASE IN CLASSE: Ogni classe parteciperà alle settimane dedicate al coding partecipando con i propri eventi in piattaforma dedicata. Saranno svolti lavori a vari livelli sul coding (pixel art, robotino doc). Nella settimana dedicata alle STEM le classi affronteranno a diversi livelli tutto ciò che riguarda le scienze. I bambini della scuola parteciperanno a laboratori tenuti da specialisti (esperimenti e planetario) e dai docenti del gruppo di lavoro (coding, tangram, giochi matematici).

1.5– Strumenti di valutazione del progetto

Indicare i descrittori e gli indicatori di valutazione per la verifica dell'efficacia del progetto (numero dei partecipanti, attenzione e gradimento dei partecipanti, ecc.)

Modifica nascente dei curricula improntandoli a finalità economiche e orientando gli apprendimenti verso professionalità da promuovere nella scolarizzazione.
 Intersezioni delle scienze con le discipline umanistiche e artistiche.
 Perseguimento di un'istruzione di qualità delle STEM.
 Pianificazione delle azioni in relazione al rafforzamento dell'istruzione STEM tese a potenziare negli studenti valori necessari alla comunità come la sostenibilità, la salute, la pace, la riduzione della povertà, l'eguaglianza di genere e la conservazione della biodiversità.

1.6 – Modalità del monitoraggio

Il referente del progetto, in collaborazione con i docenti del Progetto e la F.S. dell'Area P.O.F. 1, utilizzerà modelli concordati di autovalutazione per la conoscenza dei punti di forza e di eventuali punti critici.

questionario di gradimento
 schede di verifica iniziali, in itinere e finali
 progettazione di lavori con difficoltà crescente e valutazione delle modalità di risoluzione dei quesiti.

1.7 – Realizzazione di un prodotto finale

Realizzazione di un prodotto finale testuale multimediale o altro (facoltativo)

Lavoro individuale
 Lezione in laboratorio
 Lavoro di gruppo
 Grafiche/artistiche /espressive
 Cooperative learning
 Role playing
 Ricerca
 Manipolazione materiali

1.8 – Risorse umane

Indicare il numero dei docenti, dei non docenti e degli eventuali collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Specificare il n° totale di ore per ogni figura. Indicare i nominativi delle persone che ricoprono ruoli rilevanti.

Tutti i docenti di ogni ordine scolastico dell'istituto comprensivo, psicologi ed insegnanti di sostegno, specialisti della comunicazione, figure specializzate.

1.9 – Beni e servizi

Indicare i beni – da acquistare o utilizzare - i servizi – trasporto, guide ecc. – e le risorse logistiche – aule, laboratori ecc. – impegnati, necessari alla realizzazione del progetto.

n°9 Robot didattici
 n°2 Schede programmabili e set di espansione
 n°32 Kit didattici per le discipline
 n°1 Visori per la realtà virtuale
 n°1 Scanner 3D
 n°1 Stampanti 3D
 n°2 Software e app innovativi per la didattica digitale delle STEM

Sez. 2 – Scheda finanziaria

2.1 Esperto esterno	Compenso da contrattare	
------------------------	-------------------------	--

	(fino ad un massimo di 80,00 €/ora)	Tot. €
	€ _____ x h. _____	

2.2 Attività di insegnamento	€ 35,00 x h.	Tot. €
	€ 50,00 (solo per i corsi di recupero) x h.	Tot. €

2.3 Ore aggiuntive non di insegnamento (per docenti) € 17,50 x h.	Tot. €
--	--------

2.4 Personale Ata		SI	NO
	Ass. Tecnico		

2.5 Beni e servizi		
Descrizione bene/servizio	Quantità	Costo complessivo previsto
	x	€
	x	€
	x	€
	x	€
	x	€
	x	€
	x	€
	x	€
	x	€
		Tot. €

costo complessivo progetto: € _____

Firma del/i docente/i che presenta/no il progetto