



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

FUTURA
PNRR ISTRUZIONE

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Informazioni avviso/decreto

Titolo avviso/decreto

Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023)

Codice avviso/decreto

M4C1I3.1-2023-1143

Descrizione avviso/decreto

Azioni di integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, e di potenziamento delle competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti. Istruzioni operative prot. n. 132935 del 15 novembre 2023.

Linea di investimento

M4C1I3.1 - Nuove competenze e nuovi linguaggi

Importo totale richiesto per il progetto

121.620,70 €

Dati del proponente

Denominazione scuola/ITS

"LORENZO FEDERICI"

Codice meccanografico scuola/Codice ITS

BGIS02400D

Città

TRESCORE BALNEARIO

Provincia

BERGAMO

Legale Rappresentante

Nome

VALERIANO

Cognome

VARANI

Codice fiscale

VRNVRN58P17D969A

Email

valeriano.varani@istruzione.it

Referente del progetto

Nome

Giovanna

Cognome

Zamblera

Codice Fiscale

ZMBGNN63M59A794P

BG024 00 D - AA0B890 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0001551 - 07/02/2024 - IV.5 - U

Informazioni progetto

Codice CUP

C64D23002740006

Codice progetto

M4C1I3.1-2023-1143-P-37174

Titolo progetto

Percorsi di cittadinanza digitale planetaria

Descrizione progetto

Il progetto proposto intende rafforzare le competenze degli studenti nelle aree STEM e linguistica, proponendo una pluralità di tematiche e di approcci in grado di rispondere alle diversificate esigenze degli studenti che frequentano i vari licei dell'Istituto. Alcune attività saranno rivolte alla totalità degli studenti che compongono i gruppi classe interessati, soprattutto nel primo biennio, con l'obiettivo di consolidare le competenze di base, promuovere la socializzazione e rafforzare la motivazione. Questi aspetti, significativi in qualsiasi percorso scolastico, assumono particolare rilevanza alla luce delle caratteristiche della popolazione scolastica e del contesto socio-economico di riferimento del nostro Istituto. Altre attività saranno invece lasciate alla libera scelta individuale, valorizzando la dimensione auto-orientativa e la personalizzazione dei percorsi, e inoltre privilegiando le opzioni espresse dalle studentesse per favorirne l'avvicinamento alle STEM. Pur nella varietà delle tematiche trattate, le attività proposte avranno sempre carattere interdisciplinare, intrecceranno teoria e pratica e mobileranno le risorse personali degli studenti per lo sviluppo della competenza digitale e di altre competenze trasversali, quali il pensiero critico, la comunicazione e la collaborazione, risolvere problemi e la creatività. I percorsi evidenzieranno le interazioni tra le diverse forme del sapere, collegando le STEM alle discipline umanistiche e alle arti e mostreranno l'importanza della cultura scientifica anche nell'ambito delle Scienze Umane e Sociali. Ai fini di quanto sopra, gli studenti saranno spesso impegnati in attività che richiedono raccolta, interpretazione e valutazione di dati, in modo da sviluppare abili mentali orientati alla formulazione di argomentazioni basate su prove scientifiche. Le esperienze di realtà virtuale e aumentata su tematiche afferenti alle STEM e i laboratori di conversazione in lingua straniera sull'attualità scientifica potranno contribuire al superamento dei divari di genere in ambito STEM, a maggior ragione nei percorsi liceali che si caratterizzano per la larga prevalenza del genere femminile all'interno dei gruppi classe. La finalizzazione dei percorsi alla realizzazione di un prodotto ne accentuerà il carattere operativo. Il prodotto, a sua volta, potrà essere preso in considerazione come possibile capolavoro da inserire nell'e-portfolio dello studente, stimolando l'auto-riflessione. I percorsi formativi di lingua e metodologia rivolti ai docenti si svolgeranno in ambienti di apprendimento digitalizzati e riappropriano, per quanto possibile, le modalità di lavoro attive e collaborative proprie dei corsi rivolti agli studenti. Praticando in prima persona le stesse modalità di lavoro degli studenti, i docenti corsisti arricchiranno il loro percorso formativo di una ulteriore dimensione, con la possibilità di ricavare anche per questa via spunti utili per la propria pratica professionale quotidiana.

Data inizio progetto prevista

12/02/2024

Data fine progetto prevista

15/05/2025

Dettaglio intervento: Linea di Intervento A - Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti

Intervento:

M4C1I3.1-2023-1143-1224 - Linea di Intervento A - Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti

Descrizione:

Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti finalizzati a promuovere l'integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, garantendo pari opportunità e parità di genere in termini di approccio metodologico e di attività di orientamento STEM.

Partner

No

Attività associate all'intervento

Titolo	Percentuale dell'attività sul totale	Importo singola edizione	Numero edizioni	Stato	Importo totale
Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione	(Min: 50%)	1.582,00 €	44	Compilato	69.608,00 €
Percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie		1.216,60 €	3	Compilato	3.649,80 €
Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti		2.214,80 €	10	Compilato	22.148,00 €
Attività tecnica del gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo	(Max: 10%)	9.337,87 €	1	Completato	9.337,87 €

Totale richiesto per l'intervento

104.743,67 €

Descrizione dettagliata dell'intervento

Analisi dei fabbisogni per il potenziamento delle studio delle discipline STEM in coerenza con il curricolo scolastico e obiettivi del progetto

Nell'analisi dei fabbisogni si deve tener presente innanzi tutto che, mentre nei percorsi del Liceo Scientifico la presenza delle discipline STEM è assai più marcata e incisiva, la popolazione studentesca di genere femminile, non a caso, si concentra in gran parte nei Licei delle Scienze Umane e Linguistico. Gli studenti che frequentano la scuola provengono da piccoli Comuni del territorio e da famiglie con indice ESCS non particolarmente elevato. Molte studentesse e studenti dei Licei Linguistico e Scienze Umane percepiscono estranee al proprio percorso personale, presente e futuro, le discipline scientifiche e le STEM. Gli studenti del Liceo Scientifico possono usufruire dell'insegnamento opzionale di Lingua e Cultura Tedesca come seconda lingua straniera, oltre al potenziamento di Matematica e Fisica nel quinto anno di corso. Nel Liceo Linguistico sono potenziati l'insegnamento di Lingua e Cultura Tedesca per gli studenti del 1° biennio, e la prima lingua, ovvero Inglese, per tutte le classi del 2° biennio e 5° anno. Nelle Scienze Umane e nel Liceo Scientifico opera annualmente un Assistente di Lingua Straniera, che la scuola recluta a proprie spese avendo aderito all'accordo di rete SITE. Altre iniziative, in ambito sia STEM sia linguistico, si sviluppano collateralmente alle discipline e sono accessibili agli studenti di tutti gli indirizzi al di fuori dell'orario curricolare. Pochi studenti sostengono esami per il conseguimento di certificazioni informatiche, a partire dall'ICDL. La scuola ha recentemente ottenuto l'accreditamento Erasmus+. Utilizzando gli allestimenti realizzati grazie ai progetti PNRR Scuola 4.0 i corsi hanno l'obiettivo di introdurre nei curricoli attività grazie alle quali gli studenti possano sviluppare: • competenze nella ricerca, analisi di dati, valutazione di contenuti digitali disponibili online; • competenze nella produzione di contenuti digitali e multimediali; • competenze nella collaborazione e nell'utilizzo efficace di dispositivi e strumenti; • competenze linguistiche, anche in funzione della partecipazione alle iniziative Erasmus+, a loro volta utili per familiarizzare con le tecnologie digitali, oltre che per sviluppare le competenze linguistica, interculturale e altre trasversali; • resilienza alle difficoltà del percorso scolastico, grazie anche alla collaborazione tra pari. Sarà inoltre perseguita la riduzione dei divari di genere.

Descrizione generale dei percorsi formativi e di orientamento proposti nelle discipline scientifiche, tecnologiche, matematiche, in coerenza con le linee guida per le discipline STEM (DM 184/2023) per il rispettivo ordine e grado di scuola (infanzia, primaria, secondaria, istruzione adulti) e l'aggiornamento del piano triennale dell'offerta formativa della scuola

I percorsi proposti si pongono in sostanziale continuità con alcune azioni e linee di indirizzo per lo sviluppo delle competenze STEM già presenti nel curriculum dell'Istituto e sono funzionali alla realizzazione del piano di miglioramento, le cui azioni fanno capo alle priorità a suo tempo individuate nel RAV, ovvero: 1. ridurre i trasferimenti in uscita nel 1° biennio; 2. mettere a sistema la valutazione delle competenze chiave europee, con particolare riferimento alla competenza digitale. Sulla base di tali premesse, i "Percorsi di cittadinanza digitale planetaria" promuoveranno l'apprendimento integrato delle discipline STEM in forma "aumentata" rispetto a quanto sarebbe stato possibile in assenza del finanziamento PNRR e delle possibilità operative offerte dagli ambienti di apprendimento innovativi allestiti, anch'essi, con risorse PNRR. L'accelerazione imposta al rinnovamento delle metodologie e della pratica didattica si rifletterà sul curriculum della scuola negli anni a venire. In coerenza con le linee guida per le discipline STEM i percorsi si sviluppano in una prospettiva interdisciplinare, mirata allo sviluppo di competenze trasversali, quali il pensiero critico, la comunicazione, la collaborazione e la creatività, evidenziando le interazioni tra le diverse forme del sapere e collegando le STEM alle discipline umanistiche e alle arti. Gli studenti saranno spesso impegnati in attività che richiedono raccolta, interpretazione e valutazione di dati, in modo da sviluppare abiti mentali orientati alla formulazione di argomentazioni basate su prove scientifiche. Nel delineare il quadro delle iniziative si è scelto di coinvolgere il maggior numero possibile di studenti, di destinare una parte dei percorsi a classi intere e, nel contempo, offrire percorsi opzionali, di distribuire le opportunità in modo equilibrato tra le diverse tipologie di liceo e fasce d'età dei destinatari, proponendo attività mirate in base al curriculum di ciascun percorso di studi e alle caratteristiche degli studenti che lo frequentano. Gli studenti delle Scienze Applicate saranno impegnati in un percorso interdisciplinare di Storia dell'Arte, Informatica e Storia. I lavori saranno finalizzati alla realizzazione e stampa 3D di un modello di edificio di epoca greco-romana, per la realizzazione del quale potranno avvalersi delle dotazioni digitali di uno dei nuovi laboratori allestiti nell'ambito del progetto Next Generation Labs. Gli altri studenti delle classi prime svolgeranno un percorso di introduzione all'utilizzo del pacchetto Office 365, di cui tutti sono dotati gratuitamente a spese della scuola, con l'obiettivo di far percepire le potenzialità che tale software, e più in generale la digitalizzazione, può offrire a supporto dell'attività scolastica. Sarà inoltre offerto un percorso opzionale di gamification nella didattica. Le esperienze di realtà virtuale aumentata a tema scientifico con utilizzo della lingua straniera consentiranno agli studenti e alle studentesse, in particolare dei licei non scientifici, di familiarizzare con visori e altre dotazioni digitali, di avvicinarsi al mondo della scienza e, nel contempo, di potenziare le proprie competenze linguistiche. Per le classi terze si è pensato, tra gli altri, a un percorso di introduzione pratica ai metodi dell'indagine scientifica, anch'esso rivolto in particolare ai licei non scientifici, con finalità di riduzione dei divari di genere e incremento della motivazione. Le classi terze del Liceo Scientifico svolgeranno invece percorsi interdisciplinari per la costruzione di un modellino robotico e di una macchina di Leonardo. Agli studenti delle quarte e quinte saranno proposti, tra gli altri, i corsi per le certificazioni linguistiche, il corso di approccio alla traduzione e i corsi di preparazione ai test per l'accesso alle facoltà universitarie. Alcuni corsi potranno essere valorizzati come PCTO.

Plessi scolastici dove verranno svolti i percorsi formativi e di orientamento sulle STEM (aggiungere una riga per ciascun plesso)

Codice meccanografico del plesso	Denominazione del plesso	Comune
BGPS02401X	LICEO SCIENTIFICO	TRESCORE BALNEARIO (BG)
BGPM024011	LICEO SCIENZE UMANE E LINGUISTICO	TRESCORE BALNEARIO (BG)

Metodologie utilizzate per i percorsi STEM

- Laboratorialità e learning by doing
- Problem solving e metodo induttivo
- Attivazione dell'intelligenza sintetica e creativa
- Organizzazione di gruppi di lavoro per l'apprendimento cooperativo
- Promozione del pensiero critico nella società digitale
- Adozione di metodologie didattiche innovative

Dettagliare le metodologie didattiche innovative che saranno utilizzate (PBL, IBL, Design thinking, Tinkering, Hackathon, Debate, etc.)

Nella scuola sono già assai diffuse, tra le altre, la pratica del debate, del project work e del learning by doing, incardinati nel curriculum attraverso i PCTO e non solo. Il peer to peer è un punto di forza e, in modo meno sistematico, si realizzano esperienze di gamification e cooperative learning. Tutte queste metodologie innovative, oltre che in linea con le linee guida STEM, appaiono funzionali alle priorità di miglioramento specifiche della scuola e saranno certamente utilizzate. Inoltre, molte attività del progetto saranno occasioni per introdurre altre metodologie innovative. Ad esempio i percorsi di introduzione ai metodi dell'indagine scientifica e i percorsi interdisciplinari di statistica e metodologia della ricerca nell'ambito delle Scienze Umane, destinati a varie classi dei licei non scientifici, prevedono la pratica del Project Based Learning e dell'Inquiry Based Learning. Nei corsi di robotica e stampa 3D del Liceo Scientifico si praticherà il tinkering.

Descrivere dettagliatamente le attività formative previste per l'apprendimento del coding e del pensiero computazionale, dell'informatica e dell'intelligenza artificiale, delle competenze digitali e di innovazione (DigComp 2.2)

- Coding, pensiero computazionale, robotica
- Informatica e intelligenza artificiale
- Competenze digitali (DigComp 2.2) e di innovazione

Dettagliare le azioni formative previste per: Coding, pensiero computazionale, robotica

Azioni previste sono innanzi tutto la lettura e scrittura di codice. Gli esercizi di lettura, attraverso l'analisi dell'output di un programma e/o la ricerca di errori sintattici e semantici, favoriranno lo sviluppo del pensiero computazionale. La scrittura di codice, attraverso l'analisi e revisione di esercizi che prevedono schemi di selezione e iterazione consentirà di accrescere le capacità logiche e di astrazione necessarie per sfruttare nel miglior modo le potenzialità dell'automazione. Il pensiero computazionale sarà introdotto quale strategia di analisi dei problemi, utile per riformularli in modo da rendere possibile la loro risoluzione automatica. Attraverso l'analisi di casi, problemi ed esperimenti gli studenti impareranno a organizzare i dati secondo criteri logici. Le esperienze di progettazione robotica svilupperanno la capacità di risolvere problemi, anche tecnici, e di utilizzare in modo creativo le tecnologie..

Dettagliare le azioni formative previste per: Informatica e intelligenza artificiale

Si utilizzeranno fogli di calcolo per organizzare ed elaborare dati rivenienti da indagini di vario tipo o da misure strumentali. Si utilizzeranno inoltre software di modellizzazione 3D e software specifici delle stampanti 3D per tradurre in linguaggio macchina i modelli progettati. Per quanto riguarda l'Intelligenza Artificiale, essa potrà essere utilizzata come strumento di aiuto e supporto nella ricerca e individuazione di oggetti storici e/o didattici da modellizzare, mostrando che i suggerimenti della I.A. possono essere interpretati correttamente e resi efficacemente operativi solo da chi è in possesso di conoscenze e competenze adeguate. Si svilupperanno analisi in merito ai vantaggi e ai possibili rischi dell'intelligenza artificiale, anche attraverso studi di caso.

Dettagliare le azioni formative previste per: Competenze digitali (DigComp 2.2) e di innovazione

Gli ambienti digitali allestiti con le risorse PNRR Scuola 4.0 consentono lo sviluppo di competenze afferenti a tutte le 5 aree del DigComp 2.2. Nel Lab Robotica e Stampa 3D, attraverso attività quali la realizzazione di edifici o porzioni di essi in 3D, di tour virtuali, di depliant vari, oppure di modelli robotici, gli studenti collaboreranno nella ricerca di dati e informazioni, vaglieranno la rilevanza delle fonti, creeranno contenuti digitali, svilupperanno consapevolezza circa l'impatto ambientale delle tecnologie digitali e risolveranno problemi, anche tecnici. Competenze analoghe saranno sviluppate nei percorsi laboratoriali di podcasting all'interno dell'Officina della comunicazione digitale. L'utilizzo di simulazioni interattive faciliterà l'apprendimento in ambito STEAM. Anche l'uso di software applicativi e linguaggi di programmazione assai popolari, quali Microsoft Office e Python contribuirà allo sviluppo di competenze nella creazione di contenuti digitali.

Descrivere le azioni specifiche che saranno adottate dalla scuola al fine di garantire la partecipazione delle studentesse ai percorsi formativi e di orientamento STEM e di favorire la parità di genere nell'accesso alle carriere e agli studi STEM

Agli studenti delle classi quarte e quinte si proporranno corsi di orientamento STEM utili per riflettere e per migliorare la preparazione in ambito scientifico. Le attività verranno organizzate in orario co - curricolare per classi aperte, formando gruppi di circa 20 iscritti ad adesione volontaria. Ciascun corso sarà articolato in 6 incontri di 1,5 ore ciascuno, cui si aggiungeranno 2 ore finali di simulazione del test per l'accesso universitario. Le modalità di lavoro saranno interattive e collaborative. Gli approfondimenti in ambito STEM e la possibilità di praticare il problem solving consentiranno a ciascun discente di verificare le proprie aspettative e riflettere sui propri interessi, migliorando nel contempo la propria preparazione per i test di ingresso alle facoltà scientifiche (TOLC), ormai previsti presso la maggior parte degli atenei. Per quanto riguarda la riduzione dei divari di genere, quasi tutti i percorsi previsti dal progetto hanno valenza in tal senso, a partire da quelli rivolti alla popolazione studentesca del Liceo Linguistico e delle Scienze Umane che, come già detto, è prevalentemente femminile. Tra le varie azioni si possono citare le esperienze di realtà virtuale e aumentata su tematiche di attualità scientifica indirizzate alle classi seconde del Liceo delle Scienze Umane e LES, il Laboratorio di conversazione in lingua straniera, anch'esso a tema scientifico, previsto per le classi seconde del Liceo Linguistico, i corsi di introduzione ai metodi dell'indagine scientifica per le classi terze delle Scienze Umane, LES e Linguistico e i corsi di approfondimento sulla metodologia della ricerca nell'ambito delle Scienze Umane, con utilizzo della Matematica e della Statistica per l'analisi dei dati quantitativi all'interno di ricerche sociologiche, antropologiche, psicologiche, pedagogiche.

Descrivere i percorsi formativi per il potenziamento del multilinguismo in favore delle studentesse e degli studenti che saranno promossi nell'ambito del progetto (caratteristiche, lingue, livelli di competenza QCER, modalità organizzative, etc.).

L'elaborazione dei percorsi di apprendimento per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti prende le mosse dalla rilevazione dei seguenti bisogni formativi: • ampliare le attività professionalizzanti in lingua straniera, favorendo un approccio metodologico innovativo alla didattica delle lingue, anche attraverso il learning by doing in ambienti di apprendimento digitalizzati; • sviluppare la conoscenza della lingua inglese per quanto attiene ai linguaggi dei settori disciplinari specifici di ogni indirizzo; • consolidare le abilità e le competenze di base in lingua straniera nel primo biennio al fine di ridurre l'insuccesso scolastico e, di conseguenza, i trasferimenti in uscita. • sviluppare le competenze nelle lingue straniere anche ai fini della partecipazione alle iniziative Erasmus+ che, a loro volta, pur finalizzate a formare la competenza interculturale e a sviluppare ulteriormente le competenze linguistiche, sono anche attività di familiarizzazione con i dispositivi e le tecnologie digitali. Si prevede l'attivazione dei seguenti corsi: • 1 corso opzionale di gamification nella didattica con utilizzo della lingua inglese, rivolto agli studenti delle classi prime di tutti i licei, ad adesione volontaria; • 3 laboratori curriculari di podcasting in lingua straniera (A2-B1) di n. 10 ore ciascuno, rivolti alle classi seconde del liceo linguistico per un totale di 30 ore. Contenuti: pianificazione di un podcast usando lo storytelling anche in ottica orientativa; • 2 laboratori linguistici a tema scientifico, rivolti agli studenti delle classi seconde del Liceo Linguistico (10 ore per ciascun corso); • 1 corso metodologico e pratico co-curricolare di approccio alla traduzione di testi in lingua inglese (B2/C1) da svolgere a ottobre-novembre 2024 per n. 16 ore a favore di studenti delle classi quarte di tutti gli indirizzi su base volontaria. Contenuti: introduzione al mestiere del traduttore (cosa fa, come lavora, che strumenti digitali utilizza) in ottica professionalizzante. • 3 corsi di lingua straniera di 20 ore ciascuno, per il conseguimento delle certificazioni linguistiche rivolti a tutti gli studenti interessati, con adesione su base volontaria. Contenuti previsti dal QCER.

Descrivere le modalità di coinvolgimento di enti ed esperti sulle discipline STEM e il multilinguismo che si intende coinvolgere nella realizzazione dei percorsi formativi e di orientamento, in coerenza con quanto indicato nella sezione relativa al partenariato.

Sono ipotizzabili partenariati con Università, associazioni e/o imprese nei percorsi orientativi e di potenziamento delle competenze STEM, oltre che collaborazioni con esperti ed enti qualificati per la formazione linguistica. In funzione degli obiettivi e delle esigenze emergenti durante lo sviluppo del progetto, si potranno valorizzare collaborazioni già consolidate nel tempo, come quelle con UniBG, Confindustria, Bergamo Scienza e ABB s.p.a. e/o avviarne di nuove. Le collaborazioni potranno estendersi all'intero svolgimento di uno o più percorsi, ma anche essere limitate a specifici momenti, ad esempio in fase di avvio e/o di conclusione. E' auspicabile che la collaborazione tra organizzazioni si traduca in collaborazione professionale tra operatori esterni e interni, in modo da favorire il mutuo scambio e l'acquisizione di nuove competenze da parte del personale scolastico. Per questo, ove possibile, l'esperto esterno sarà affiancato da un tutor d'aula interno.

Tipologia enti coinvolti (in caso di selezione, specificare, nei rispettivi riquadri, la denominazione degli enti)

- Università e AFAM
- Centri di ricerca
- ITS Academy
- Enti e organismi di formazione specializzati
- Centri culturali e musei
- Associazioni professionali e datoriali
- Imprese
- Altro

Allo stato attuale non ci sono collaborazioni già definite.

Descrizione della composizione e delle modalità operative che saranno adottate dal gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo

Il gruppo di lavoro sarà formato dal DS, dalle tre docenti dello Staff del DS, dall'Animatore Digitale, dal Referente dell'Orientamento e da tre docenti di lingua straniera. Attraverso riunioni formali, riunioni informali e attività individuali, il gruppo di lavoro: • effettuerà la ricognizione delle esigenze di formazione, valutando anche l'opportunità di attivare collaborazioni esterne e/o reti con altre scuole; • programmerà le azioni formative, accompagnandole ed eventualmente rimodulandole in corso d'opera; • porrà in essere le misure necessarie per garantire le pari opportunità di genere nell'accesso ai percorsi STEM; • documenterà le attività attraverso la piattaforma dedicata; • valuterà l'efficacia delle azioni svolte; Inoltre potrà coinvolgere l'intera comunità scolastica con eventi, workshop e seminari.

Se il progetto prevede il coinvolgimento di altre scuole in rete al fine di poter consentire anche ai loro studenti di fruire dei percorsi formativi che saranno attivati con le risorse del progetto, indicare il codice meccanografico, la denominazione ed il comune di appartenenza della/e istituzione/i scolastica/he in rete

Codice meccanografico	Denominazione	Città
<i>Non sono presenti dati.</i>		

Attività: Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione

Descrizione

Lo svolgimento di questi percorsi avverrà sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee guida per le discipline STEM (DM 184/2023) e saranno finalizzati alla promozione di pari opportunità di genere nell'accesso agli studi e alle carriere STEM e al rafforzamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione da parte degli studenti in tutti i cicli scolastici, con particolare attenzione al superamento dei divari di genere nell'accesso alle carriere STEM. Saranno svolti in presenza, rivolti a gruppi di almeno 9 studenti e tenuti da almeno un formatore esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sulle tematiche del percorso, coadiuvato da un tutor. Gli approcci pedagogici saranno fondati sulla laboratorialità e sul learning by doing, sul problem solving e sull'utilizzo del metodo induttivo, sulla capacità di attivazione dell'intelligenza sintetica e creativa, sull'organizzazione di gruppi di lavoro per l'apprendimento cooperativo, sulla promozione del pensiero critico nella società digitale, sull'adozione di metodologie didattiche innovative, tenendo conto anche del quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei cittadini DigComp 2.2. Particolare attenzione sarà rivolta al superamento degli stereotipi e dei divari di genere, valorizzando i talenti delle alunne e delle studentesse verso lo studio delle STEM e rafforzando ulteriormente le loro competenze.

Ulteriori dettagli

Numero di partecipanti per ciascuna edizione

10

Dati finanziari

Spese ammissibili per ciascuna edizione

Tipo di spesa	Voce di spesa	Unità di misura	Importo unitario	Numero di unità	Importo totale
Base-Formazione	UCS Personale	Costo orario	113,00 €	10	1.130,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				452,00 €
				Importo totale attività	1.582,00 €
Numero di edizioni dell'attività		Numero di partecipanti complessivi alle attività		Importo totale (numero edizioni)	
44		440		69.608,00 €	

Attività: Percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere STEM, anche con il coinvolgimento delle famiglie**Descrizione**

I percorsi proposti si caratterizzeranno per la loro funzione di orientare, secondo un approccio personalizzato, le studentesse e gli studenti, ad intraprendere gli studi e le carriere professionali nelle discipline STEM, valorizzando i loro talenti, le loro esperienze e le inclinazioni verso le discipline matematiche, scientifiche e tecnologiche, nella scelta della scuola secondaria di secondo grado, nelle scelte al termine del secondo ciclo verso la formazione professionalizzante terziaria degli ITS Academy o verso le università, nelle scelte professionali future. I percorsi saranno tenuti da un formatore mentor esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sull'orientamento, verranno svolti in presenza e vedranno sia la partecipazione di piccoli gruppi, composti da almeno 3 studentesse e studenti che conseguono l'attestato finale, sia eventualmente il coinvolgimento delle famiglie, in particolare nella fase di restituzione delle esperienze di mentoring.

Ulteriori dettagli**Numero di partecipanti per ciascuna edizione**

10

Dati finanziari**Spese ammissibili per ciascuna edizione**

Tipo di spesa	Voce di spesa	Unità di misura	Importo unitario	Numero di unità	Importo totale
Base-Formazione	UCS Formatore/Mentor	Costo orario	79,00 €	11	869,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				347,60 €
				Importo totale attività	1.216,60 €

Numero di edizioni dell'attività

3

Numero di partecipanti complessivi
alle attività

30

Importo totale (numero edizioni)

3.649,80 €

Attività: Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti

Descrizione

Verranno proposti percorsi finalizzati sia al potenziamento della didattica curricolare come sperimentazione di percorsi con metodologia CLIL nell'ambito di discipline non linguistiche, con il coinvolgimento di una o più classi o a classi aperte, sia allo svolgimento di attività co-curricolari, come potenziamento delle attività svolte al di fuori dell'orario scolastico, per percorsi finalizzati al conseguimento di una certificazione linguistica, anche in preparazione di mobilità nell'ambito del programma Erasmus+, che saranno tenuti da formatori/tutor esperti, specificamente incaricati e al di fuori del loro effettivo orario di servizio. I percorsi saranno rivolti a gruppi composti da una singola classe, più classi o tenuti da almeno un formatore esperto madrelingua o comunque in possesso di un livello di conoscenza e certificazione linguistica pari almeno a C1, coadiuvato da un tutor. Le azioni formative sono svolte in presenza e prevedono il coinvolgimento di un intero gruppo classe oppure di più classi, classi aperte o gruppi di studenti non inferiori a 9 unità.

Ulteriori dettagli

Numero di partecipanti per ciascuna edizione

10

Dati finanziari

Spese ammissibili per ciascuna edizione

Tipo di spesa	Voce di spesa	Unità di misura	Importo unitario	Numero di unità	Importo totale
Base-Formazione	UCS Personale	Costo orario	113,00 €	14	1.582,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				632,80 €
				Importo totale attività	2.214,80 €

Numero di edizioni dell'attività

10

Numero di partecipanti complessivi
alle attività

100

Importo totale (numero edizioni)

22.148,00 €

Attività: Attività tecnica del gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo

Descrizione

Composto da tutor, esperti interni e/o esperti esterni, il Gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo effettuerà la rilevazione dei fabbisogni dei destinatari, la programmazione e l'accompagnamento alle azioni formative nonché la documentazione, attraverso la piattaforma dedicata, delle attività svolte. Programmerà e gestirà, inoltre, le attività di orientamento e tutoraggio, anche personalizzato, in favore delle studentesse e degli studenti e delle loro famiglie, con particolare riferimento alle Linee guida per le STEM e nelle Linee guida per l'orientamento.

Dati finanziari

Spese ammissibili per ciascuna edizione

Tipo di spesa	Voce di spesa	Unità di misura	Importo unitario	Numero di unità	Importo totale
Gestione	UCS Team	Costo orario per destinatario	34,00 €	274.64	9.337,76 €
				Importo totale attività	9.337,76 €

Dettaglio intervento: Linea di Intervento B - Realizzazione di percorsi formativi annuali di lingua e di metodologia per docenti

Intervento:

M4C1I3.1-2023-1143-1242 - Linea di Intervento B - Realizzazione di percorsi formativi annuali di lingua e di metodologia per docenti

Descrizione:

Realizzazione di percorsi formativi di lingua e di metodologia di durata annuale, finalizzati al potenziamento delle competenze linguistiche dei docenti in servizio e al miglioramento delle loro competenze metodologiche di insegnamento in lingua straniera.

Partner

No

Attività associate all'intervento

Titolo	Percentuale dell'attività sul totale	Importo singola edizione	Numero edizioni	Stato	Importo totale
Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti		5.124,00 €	3	Compilato	15.372,00 €
Attività tecnica del gruppo di lavoro per il multilinguismo	(Max: 10%)	1.505,03 €	1	Completato	1.505,03 €

Totale richiesto per l'intervento

16.877,03 €

Descrizione dettagliata dell'intervento

Nel questionario che segue si chiede di fornire informazioni di dettaglio in coerenza con quanto indicato all'interno dell'attività "Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti" (numero percorsi/edizioni, numero docenti/partecipanti). In caso di difformità dei valori complessivi delle due sezioni si terrà conto di quanto inserito in "Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti".

Descrizione dettagliata dei corsi formativi annuali di lingua e metodologia CLIL per docenti che si intende attivare e le modalità di svolgimento, anche in rete con altre scuole ed enti

Presso l'Istituto, i docenti in possesso di una certificazione linguistica di livello pari almeno a B1 sono, ancora oggi, una esigua minoranza, ma altri, in buon numero, hanno competenze nelle lingue straniere, sebbene non certificate. Per questi ultimi docenti, in particolare, l'opportunità offerta con il PNRR potrebbe rappresentare una buona occasione per sistematizzare le conoscenze di cui sono in possesso, incrementare le proprie competenze linguistiche e conseguire il riconoscimento formale della certificazione QCER. In tal modo si creerebbero anche le premesse per una più diffusa e incisiva pratica della metodologia CLIL. Tuttavia, l'esperienza maturata nel contesto specifico insegna che probabilmente lo scenario non sarà così semplice. Negli anni scorsi, infatti, la scuola ha sempre offerto ai docenti corsi gratuiti per incrementarne le competenze multilinguistiche, riscontrando adesioni nulle, o quasi. Maggior favore ha incontrato la formazione alla metodologia CLIL da parte dei docenti portatori di competenze linguistiche più solide, mentre un'esigenza formativa presente nella scuola riguarda l'insegnamento dell'Italiano seconda lingua. Premesso quanto sopra, si ipotizzano i corsi formativi annuali di lingua e metodologia CLIL indicati a seguire: • n. 1 corso di 30 ore per l'acquisizione della certificazione linguistica in lingua inglese di livello B1, in relazione al quale appare opportuno che l'esperto da individuare abbia maturato competenze anche nell'insegnamento agli adulti; • n. 1 corso di 30 ore, delle quali 20 in presenza e 10 di lavoro individuale (FAD) per l'acquisizione di competenze metodologiche CLIL. Il gruppo dei docenti corsisti si strutturerà prevalentemente come una comunità di pratica professionale, operando anche tramite piattaforme digitali. I formatori potranno alternarsi in funzione del contenuto specifico dei singoli incontri. Si prevede la socializzazione di materiali didattici, a partire da quelli già in uso presso l'Istituto, oltre alla progettazione, da parte dei corsisti, di una unità di apprendimento secondo la metodologia CLIL. Particolare attenzione verrà posta al tema della valutazione formativa; • n. 1 corso di 30 ore per l'acquisizione di competenze metodologiche e didattiche nell'insegnamento dell'italiano L2. Il corso è orientato alla preparazione dell'esame che consente l'ottenimento della certificazione DITALS BASE per la scuola italiana, introdotta nel 2021, che attesta le conoscenze e le competenze necessarie per insegnare ad alunni di madrelingua diversa dall'italiano e per facilitare il loro inserimento nella scuola italiana. Il gruppo di lavoro per il multilinguismo procederà, oltre che alla ricognizione delle esigenze di formazione, anche alla sensibilizzazione dei docenti rispetto alle opportunità offerte. Inoltre, per ciascuno dei corsi, si valuterà l'opportunità di attivare collaborazioni esterne, compreso lo svolgimento in rete con altre scuole, a maggior ragione in caso di limitato numero di adesioni da parte dei docenti.

Numero di corsi che si prevede di attivare e numero di docenti che si prevede di formare in merito ai corsi annuali di formazione linguistica per docenti per livello QCER (indicare zero oppure "non previsto" dove necessario)

	Numero percorsi	Numero docenti	Lingua
Livello B1	1	5	INGLESE
Livello B2	0	0	0
Livello C1	0	0	0
Livello C2	0	0	0

Numero di corsi che si prevede di attivare e numero di docenti che si prevede di formare in merito ai corsi annuali di metodologia CLIL (indicare zero oppure "non previsto" dove necessario)

Numero corsi	Numero docenti	Discipline coinvolte
1	5	Discipline STEAM ed eventuali altre discipline insegnate dai docenti che partecipano al corso

Numero corsi	Numero docenti	Discipline coinvolte
1	5	Tutte le discipline, per la formazione all'insegnamento dell'Italiano lingua seconda

Attività: Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti

Descrizione

I Percorsi formativi di lingua e metodologia saranno rivolti a docenti in servizio della scuola dell'infanzia e primaria e a docenti in servizio di discipline non linguistiche delle scuole secondarie di primo e secondo grado e avranno la durata di un anno scolastico. Ciascun percorso prevederà la certificazione di almeno 5 docenti, sarà tenuto da almeno un formatore esperto in possesso di competenze documentate sulla metodologia CLIL, secondo le seguenti articolazioni: tipologia A: corsi annuali di formazione linguistica mirati al conseguimento della certificazione linguistica di livello B1, B2, C1, C2, secondo quanto previsto dal decreto del Ministro dell'istruzione 10 marzo 2022, n. 62, con durata dei percorsi commisurata ad ottenere una preparazione adeguata per sostenere la certificazione al livello successivo rispetto a quello di partenza. Tipologia B: corsi annuali di metodologia, articolati in attività d'aula, in attività laboratoriali e di formazione sul campo, mirati a potenziare le competenze pedagogiche, didattiche e linguistico-comunicative dei docenti per l'insegnamento delle discipline secondo la metodologia CLIL. Una specifica attenzione potrà essere dedicata alla didattica dell'italiano come lingua seconda e straniera.

Ulteriori dettagli

Numero di partecipanti per ciascuna edizione

10

Dati finanziari

Spese ammissibili per ciascuna edizione

Tipo di spesa	Voce di spesa	Unità di misura	Importo unitario	Numero di unità	Importo totale
Base-Formazione	UCS formatore esperto	Costo orario	122,00 €	30	3.660,00 €
Indiretto	Costi indiretti sostenuti per l'organizzazione del percorso formativo.				1.464,00 €
				Importo totale attività	5.124,00 €

Numero di edizioni dell'attività

3

Numero di partecipanti complessivi alle attività

30

Importo totale (numero edizioni)

15.372,00 €

Attività: Attività tecnica del gruppo di lavoro per il multilinguismo

Descrizione

All'interno di ciascuna istituzione beneficiaria è costituito un gruppo di lavoro per il multilinguismo, che possa effettuare la rilevazione dei fabbisogni dei destinatari, programmare e accompagnare le azioni formative e documentare la loro attività anche attraverso la piattaforma dedicata, programmare e gestire le attività di formazione multilinguistica. Il gruppo di lavoro è composto da tutor esperti interni e/o esterni.

Dati finanziari

Spese ammissibili per ciascuna edizione

Tipo di spesa	Voce di spesa	Unità di misura	Importo unitario	Numero di unità	Importo totale
Gestione	UCS Team	Costo orario per destinatario	34,00 €	44.26	1.504,84 €
				Importo totale attività	1.504,84 €

Indicatori

In questa sezione sono elencati gli indicatori comuni e i target dell'intervento, che saranno oggetto di monitoraggio e di rendicontazione. L'Istituzione scolastica dovrà indicare in sede di monitoraggio il numero di alunne, alunni, studentesse, studenti e docenti partecipanti ai percorsi formativi. In particolare per i seguenti target: - Classi attivate nei progetti STEM nel 2024/25 (target ITA) – scadenza T4-2025: il valore numerico sulle classi coinvolte deve essere compilato dalla scuola in sede di monitoraggio, fermo restando che il progetto deve coinvolgere tutte le classi, in coerenza con le linee guida sulle discipline STEM e l'aggiornamento del PTOF. - Studenti che hanno frequentato corsi di lingua extracurricolari nel 2024 (target ITA) – scadenza T4-2024: il valore numerico deve essere compilato dalla scuola in sede di monitoraggio, sulla base del numero di studenti formati nell'ambito dei corsi di lingua extracurricolari nel 2024.

Codice	Descrizione	Tipo indicatore	Unità di misura	Valore programmato
C10.A	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (UOMINI ETÀ 0-17)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.B	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (UOMINI ETÀ 18-29)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.C	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (UOMINI; 30-54)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.D	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (UOMINI; 55<)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.E	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (DONNE; ETÀ 0-17)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.F	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (DONNE; ETÀ 18-29)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.G	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (DONNE; 30-54)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.H	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (DONNE; 55<)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.I	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (NON-BINARIO ETÀ 0-17)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.L	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (NON-BINARIO 18-29)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.M	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (NON-BINARIO; 30-54)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C10.N	NUMERO DI PARTECIPANTI IN UN PERCORSO DI ISTRUZIONE O DI FORMAZIONE (NON-BINARIO; 55<)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C14.B	NUMERO DI GIOVANI DI ETÀ COMPRESA TRA I 15 E I 29 ANNI CHE RICEVONO SOSTEGNO (NON-BINARIO)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C14.F	NUMERO DI GIOVANI DI ETÀ COMPRESA TRA I 15 E I 29 ANNI CHE RICEVONO SOSTEGNO (DONNE)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio
C14.M	NUMERO DI GIOVANI DI ETÀ COMPRESA TRA I 15 E I 29 ANNI CHE RICEVONO SOSTEGNO (UOMINI)	C - COMUNE	Persone	Richiesto in fase di monitoraggio

Target

Target da raggiungere e rendicontare da parte del soggetto attuatore entro il trimestre e l'anno di scadenza indicato

Nome Target	Unità di misura	Valore target	Trimestre di scadenza	Anno di scadenza
Studenti che hanno frequentato corsi di lingua extracurricolari nel 2024	Numero	Richiesto in fase di monitoraggio	T4	2024
Classi attivate nei progetti STEM nel 2024/25	Numero	Richiesto in fase di monitoraggio	T4	2025
Scuole che hanno attivato progetti di orientamento STEM nel 2024/25	Numero	1	T2	2025
Corsi annuali di lingua e metodologia offerti agli insegnanti	Numero	1	T2	2025

Dati sull'inoltro

Data
07/02/2024

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
Firma digitale del Legale rappresentante.